Das Patentblatt erscheint jeden Mittwoch in zwei Ausgaben, mit oder ohne Patentbeschreibungen zum Preise von ℳ 40 resp. ℳ 12 pro Jahrgang.

PATENTBLATT
UND
AUSZÜGE AUS DEN PATENTSCHRIFTEN.

Anfragen und Mittheilungen an die Redaction sind zu richten an die Verlagshandlung. Abonnementsbestellungen bei allen Postanstalten und Buchhandlungen.

HERAUSGEGEBEN VON DEM KAISERLICHEN PATENTAMT.

1886. **Berlin, Mittwoch 24 Februar.** Nr. 8.

INHALT: Entscheidungen des Reichsgerichts vom 30. Januar 1886. — Patent-Liste: Anmeldungen; Ertheilungen; Erlöschungen; Versagungen; Uebertragungen; Theilweise Nichtigkeitserklärung; Patentschriften. — Anzeigen-Beilage.

ENTSCHEIDUNGEN.

Entscheidungen im Nichtigkeitsverfahren gegen die Patente der Deutz'er Gasmotorenfabrik Nr. 532, 14254 und 2735.)*

Reichsgericht, 30. Januar 1886.

Im Namen des Reichs.

In Sachen 1. des Fabrikanten BUSS, SOMBART & Co. in Magdeburg, Nichtigkeitsklägers, Berufungsklägers, Berufungsbeklagten und Intervenienten und 2. des Patentanwalts CARL PIEPER zu Berlin und des Fabrikanten ERNST KÖRTING zu Hannover, Nichtigkeitskläger, Berufungskläger, Berufungsbeklagten, sowie 3. PH. C. GÖHMANN in Hannover, 4. des Wagenbauers A. HENNIES in Hannover, ad 3 und 4 Intervenienten, wider die GASMOTORENFABRIK DEUTZ in Deutz, Nichtigkeitsbeklagte, Berufungsbeklagte, hat das Reichsgericht, Erster Civil-Senat, nach der Verhandlung vom 9. Januar 1886, in der Sitzung vom 30. Januar 1886, für Recht erkannt:

1. *Die Entscheidung des Kaiserlichen Patent*amts vom 26. Juni 1884 wird bezüglich der Ansprüche 4 und 5 des Patents 532 bestätigt, bezüglich der Ansprüche 1, 2, 3 dieses Patents aufgehoben, diese Patentansprüche werden für nichtig erklärt;
2. die Entscheidung des Kaiserlichen Patentamts wird bezüglich des Patents 14254, soweit sie den Patentanspruch 1 betrifft, bestätigt, bezüglich des Patentanspruchs 2 *aufgehoben.*

Dieser Patentanspruch wird dahin abgeändert:

Die in der Patentschrift beschriebene Gaskraftmaschine, mit deren Schwungradwelle die Kurbel des Arbeitscylinders und die Kurbel einer Luftpumpe so verbunden sind, dafs die Kurbel des Arbeitscylinders derjenigen der Luftpumpe um den aus der Zeichnung ersichtlichen Winkel α vorauseilt, so dafs, während der Arbeitskolben einen Theil der Verbrennungsgase ausbläst, der Pumpenkolben ein zuvor angesaugtes brennbares Gemisch von Gas und Luft verdichtet, worauf das brennbare Gemisch aus der Pumpe in den $^2/_3$ von dem der Pumpe messenden, hinter dem Kolben befindlichen Raum des Arbeitscylinders übergedrückt wird, um sich mit den dort vorhandenen Verbrennungsrückständen zu mischen und bei oder nach Ueberschreitung des todten Punktes des Pumpen*kolbens entzündet zu werden.*

Im Uebrigen wird die gegen das Patent 14254 gerichtete Nichtigkeitsklage des Fabrikanten BUSS, SOMBART & Co. zurückgewiesen.

Die bei dem Kaiserlichen Patentamt und bei dem Reichsgericht erwachsenen Kosten werden der Nichtigkeitsbeklagten zu $^5/_8$, den Nichtigkeitsklägern CARL PIEPER und ERNST KÖRTING zu $^1/_4$, dem Nichtigkeitskläger BUSS, SOMBART & Co. zu $^1/_8$ auferlegt. Die dem Nichtigkeitskläger BUSS, SOMBART & Co. erwachsenen aufsergerichtlichen Kosten hat die Nichtigkeitsbeklagte zur Hälfte zu erstatten. Im Uebrigen werden die den Parteien und den Intervenienten erwachsenen aufsergerichtlichen Kosten gegen einander aufgehoben.

Von Rechts Wegen.

Gründe.

Die Deutz'er GASMOTORENFABRIK DEUTZ in Deutz bei Cöln a. Rh. hat drei Patente auf Gasmotoren erlangt:

1. ein früher Elsafs-Lothringen'sches Landespatent, umgewandelt in Reichspatent 532, patentirt vom 4. August 1877 ab,
2. ein Reichspatent 2735 vom 4. August 1877,
3. ein früher den Gebrüdern J. & C. LOSSEN für das Grofsherzogthum Hessen ertheiltes Landespatent, welches die GASMOTORENFABRIK *DEUTZ käuflich erworben hat. Dasselbe* ist ihnen für das Deutsche Reich als Patent 14254 vom 31. Dezember 1879 ab ertheilt.

In dem vorliegenden Rechtsverfahren haben Nichtigkeitsanträge gestellt:

1. ursprünglich GEBRÜDER KÖRTING zu Hannover durch CARL PIEPER — Bl. 14. 22. 24. — später CARL PIEPER in Berlin und ERNST KÖRTING in Hannover — Bl. 45.

   Dieselben haben beantragt, das Patent 532 auf Grund des Patentgesetzes §§ 10 und 11 für nichtig zu erklären.
2. BUSS, SOMBART & Co. zu Magdeburg, Friedrichstadt.

   Dieselben haben beantragt, das Patent 532 rücksichtlich der Patentansprüche 1, 2, 3 und das Patent 14254 in seinem ganzen Umfange für nichtig zu erklären.

*) Vgl. die früheren Entscheidungen, Patentblatt 1884, S. 139.

Das Reichspatentamt hat am 26. Juni 1884 erkannt,

dafs der Anspruch 4 des Patents 532 und das Patent 14254 in seinem ganzen Umfange für nichtig zu erklären, Kläger dagegen mit ihren Anträgen auf Vernichtung der Ansprüche 1, 2, 3, 5 des Patents 532 abzuweisen und die gerichtlichen Kosten des Verfahrens unter Kompensation der aufsergerichtlichen den beiden Klagparteien und der Beklagten zu je ein Drittel aufzuerlegen.

Gegen diese Entscheidung haben beide Parteien Berufung eingelegt.

Die GASMOTORENFABRIK DEUTZ hat beantragt die Entscheidung bezüglich

des Anspruchs 4 des Patents 532 und bezüglich des Patents 14254, sowie bezüglich der Kosten aufzuheben, sämmtliche von den Nichtigkeitsklägern gestellten Anträge zu verwerfen, dieselben auch in die Kosten zu verurtheilen.

BUSS, SOMBART & Co. haben Berufung eingelegt, soweit die Entscheidung des Patentamts die Nichtigkeitsklage abweist bezüglich

der Ansprüche 1—3 des Patents 532, sie beantragen die Nichtigkeitserklärung bezüglich dieser Ansprüche und Verurtheilung der Beklagten zu den Kosten.

CARL PIEPER und ERNST KÖRTING haben im Beginne ihrer Berufungsschrift erklärt, sie fechten die Entscheiduug an, soweit

nicht auf die Vernichtung der Ansprüche 1, 2, 3 des Patents 532 ausgesprochen wird, fechten dann aber in der Schrift selbst die Entscheidung auch soweit an, als sie den Patentanspruch 5 betrifft und beantragen schliefslich:

die Vernichtung der Patentansprüche 1, 2, 3, 5 des Patents 532 und die Verurtheilung der Beklagten in die Kosten auszusprechen.

Die resp. Berufungsbeklagten haben die Zurückweisung der gegnerischen Berufung beantragt.

Nach abgeschlossenem schriftlichen Verfahren haben zu Gunsten der Nichtigkeitskläger PIEPER und KÖRTING, die Firma PH. C. GÖHMANN zu Hannover, sowie der Wagenbauer A. HENNIES unter Nachweis ihres Interesse intervenirt, in der mündlichen Verhandlung der Fabrikant BUSS, SOMBART & Co. bezüglich des Patentanspruchs 5 vom Patent 532.

Das Patent 532 enthält folgende Ansprüche:

1. In einem geschlossenen Raume brennbare, mit Luft gemischte Gase vor ihrer Verbrennung mit einer anderen Luftart in solcher Weise zusammenzubringen, dafs die an einer Stelle eingeleitete Verbrennung von Gas- zu Gaskörperchen verlangsamend sich fortpflanzt, die Verbrennungsprodukte sowohl als die sie umhüllende Luftart durch die erzeugte Wärme sich ausdehnen und so durch Expansion Betriebskraft abgeben.
2. Die unter 1 ausgesprochenen Wirkungen zu erzeugen mit Gasarten, welche bis zur eintretenden Verbrennung atmosphärische Spannung haben.
3. Die unter 1 ausgesprochenen Wirkungen zu erzeugen mit Gasarten, welche vor der Verbrennung mehr als atmosphärische Spannung haben.
4. Die Wirkungsweise des Kolbens im Cylinder eines Gasmotors mit Kurbelbewegung so einzurichten, dafs bei zwei Umdrehungen der Kurbelwelle auf einer Seite des Kolbens die nachstehenden Wirkungen erfolgen:
   a) Ansaugen der Gasarten in den Cylinder,
   b) Kompression derselben,
   c) Verbrennung und Arbeit derselben,
   d) Austritt derselben aus dem Cylinder.
5. Die Konstruktion der Maschine, wie beschrieben.

Dieses Patent wurde bereits von der HANNOVER'SCHEN MASCHINENBAU-AKTIEN-GESELLSCHAFT VORM. GEORG EGESTORFF in einem Vorprozess mit einer Nichtigkeitsklage angegriffen.

Das Patentamt wies damals zwar im Uebrigen die Nichtigkeitsklage zurück, änderte aber die Fassung des Patentanspruches 1 dahin:

In einem geschlossenen Raume brennbare mit Luft gemischte Gase vor ihrer Verbrennung behufs Erzielung einer Betriebskraft durch Expansion mit einer andern Luftart in solcher Weise zusammenzubringen, dafs während der Saugperiode zuerst frische Luft oder ein anderes indifferentes Gas eintritt, welches sich mit den Verbrennungsrückständen, die einen besonders zu diesem Zwecke angelegten Raum ausfüllen, vermischt und hiernächst derartig explosible Gase angesaugt werden, dafs durch letztere die Entzündung sicher ermöglicht wird.

Gegen diese Entscheidung legte Beklagte Berufung ein. Im Berufungsverfahren wurde als Sachverständiger Professor Dr. LEWICKI vernommen, in dem Termine zur mündlichen Verhandlung traten als Nebenintervenienten die GEBRÜDER KÖRTING zu Hannover auf. Das Reichsgericht erkannte am 18. Februar 1884:

Der Patentanspruch 1 sei dahin abzuändern:

In einem geschlossenen Raume brennbare mit Luft gemischte Gase vor ihrer Verbrennung mit einer anderen Luftart in einer der Beschreibung der Patentschrift entsprechenden Weise so zusammenzubringen, dafs die an einer Stelle eingeleitete Verbrennung von Gas- zu Gaskörperchen verlangsamend sich fortpflanzt, die Verbrennungsprodukte sowohl als die sie umhüllende Luftart durch die erzeugte Wärme sich ausdehnen und so durch Expansion Betriebskraft abgeben.

Das Urtheil ging in seiner Begründung davon aus, der Patentanspruch 1 bezeichne als das *Mittel*, welches den gesuchten technischen Effekt einer stofsfreien Gasmaschine (mit geringerem Wärmeverlust) erreichen lasse:

eine solche schichtenweise Lagerung der in dem geschlossenen Raume zusammengebrachten Gasarten, dafs die an einer Stelle eingeleitete Verbrennung von Gas- zu Gaskörperchen verlangsamend sich fortpflanze,

es nahm auch mit dem vernommenen Sachverständigen an,

daſs in dem Gasmotor der Beklagten das hier bezeichnete Mittel jedesmal zur Anwendung käme, wenn der bezeichnete technische Effect erreicht werde,

es hielt aber nicht für erwiesen, daſs jedesmal, wenn

das bezeichnete Mittel angewendet würde, der technische Effekt erzielt wurde,

und es hielt deshalb eine Einschränkung für erforderlich, für welche sich kein anderer Weg darbot, als die Bezugnahme auf das in der Patentschrift einschlieſslich der in derselben in Bezug genommenen Zeichnungen dargestellte Verfahren.

Die Angriffe der Nichtigkeitskläger in dem vorliegenden Verfahren gehen bezüglich des Patentanspruchs 1 einen doppelten Weg.

Sie suchen:

A. nachzuweisen, daſs das in dem Patentanspruch 1 bezeichnete Mittel nicht zur Anwendung komme, daſs also in dem Cylinder die an einer Stelle eingeleitete Verbrennung sich *nicht* von Gas- zu Gaskörperchen verlangsamend fortpflanze,

B. daſs der *Vorgang*, das *Verfahren*, mittelst dessen die Beklagten das

unter a bezeichnete Mittel ins Werk zu setzen suchen, bereits vor der Anmeldung ihres Patents von anderen in Druckschriften beschrieben und öffentlich angewendet sei.

I.

Es ist nicht erforderlich, auf die Erörterung der zweiten Begründung, des gegen den Patentanspruch 1 erhobenen Nichtigkeitsantrags, einzugehen, wenn sich die erste Begründung als durchschlagend erweist. Ob das der Fall sei, ist aber im vorliegenden Verfahren frei zu prüfen. Namentlich steht dem Nichtigkeitskläger KÖRTING, nicht die Einrede der rechtskräftig entschiedenen Sache entgegen. Denn die GEBRÜDER KÖRTING sind im Vorprozeſs nicht als Partei, sondern als Nebenintervenienten zu Gunsten der HANNOVERSCHEN MASCHINENBAU - AKTIENGESELLSCHAFT VORMALS GEORG EGESTORFF in Linden aufgetreten. Das Urtheil vom 18. Februar 1884 würde deshalb zwar einer erneuten Nichtigkeitsklage des damals aufgetretenen Nichtigkeitsklägers entgegenstehen, die Einrede der rechtskräftigen Entscheidung kann aber dem Nebenintervenienten, wenn er nun aus eigener Person klagt, so wenig entgegengesetzt werden, wie jedem Andern.

Im Uebrigen war der Patentanspruch I auch schon durch das Urtheil vom 18. Februar 1884 erheblich eingeschränkt. Die Nichtigkeitsbeklagte hat das dem Wesen nach bestritten. Sie hat in einer zu den Akten gebrachten Druckschrift Gutachten sowohl des Kaiserlichen Patentamts I. Abtheilung, als die von andern Sachverständigen angezogen, welche, wenn sie so ergangen, wie abgedruckt sind, zu dem Resultate gelangten, es sei nach dem Urtheil des Reichsgerichts vom 18. Februar 1884 die Sachlage eigentlich so geblieben, wie sie vorher gewesen sei. Das Urtheil habe lediglich, um den OTTO'schen Motor abzugrenzen, von älteren des BARNETT, HOCK und LENOIR den Zusatz gewählt „in einer der Patentschrift entsprechenden Weise." Die früher erstatteten Gutachten über Eingriffe in das Patent 532 seien deshalb auch noch nach jenem Urtheile maſsgebend. Solche Ansichten verkennen die Bedeutung des reichsgerichtlichen Urtheils vom 18. Februar 1884.

In seiner Begründung erörterte das reichsgerichtliche Urtheil zunächst die Frage, ob das in dem Patentanspruch 1 bezeichnete Mittel an sich patentfähig sei. Es wies die von dem Nebenintervenienten hiergegen erhobene Einwendung zurück, als sei *an sich* patentfähig nur die in der Beschreibung dargestellte besondere Methode, das Verfahren, welches die Erfinder anwendeten, um zunächst jenes Mittel zur Darstellung zu bringen. *Für den Fall*, daſs das im Patentanspruch 1 bezeichnete Mittel *wirklich* den gesuchten technischen Effekt hervorbringe, eine stoſsfreie Arbeit des Gasmotors, wurde anerkannt: Der Nichtigkeitsbeklagten sei nicht blos das *spezielle Verfahren* mit dem *von ihr gebauten Gasmotor*, sondern es sei ihr jenes Mittel patentirt, sodaſs, wenn ein Anderer dasselbe Mittel auf *andere Weise* anwende, also etwa einen anders konstruirten Gasmotor anders arbeiten lasse, gleichwohl aber damit eine von Gas- zu Gaskörperchen sich verlangsamende Verbrennung erziele, auch diese andere Weise unter das Patent der Nichtigkeitsbeklagten falle.

Ob nun aber jenes Mittel es sei, welches den bezeichneten Zweck erreichen lasse, *endgültig* zu entscheiden, lehnte das Urtheil ab, weil solches bei der damaligen Sachlage nicht erforderlich war. Es bedurfte damals nicht einer Erörterung, ob es überall die von Gas- zu Gaskörperchen sich verlangsamende Verbrennung sei und nicht die Gasarmuth, welche den erstrebten Zweck erreiche. Vielmehr genügte die Entscheidung, daſs, *wenn* das Mittel überhaupt eine Bedeutung habe, ihm diese Bedeutung nicht schlechthin und in jedem Falle beiwohne. Es müſsten *besondere Voraussetzungen* vorliegen, wenn jene Wirkung bei Anwendung des bezeichneten Mittels hervorgerufen werden sollte. Als solche besondere Voraussetzungen seien aber keine anderen als die in der Patentschrift angegebenen zu ersehen. Das Urtheil ging allerdings darauf nicht näher ein, zu erörtern, ob *alle* die dort bezeichneten Voraussetzungen, das Verfahren in der Zusammenfassung *aller* Einzelnheiten, wie es in der Patentschrift beschrieben war, vorliegen müſsten, um den Patentschutz zu gewähren: es wurde vielmehr der Entscheidung des einzelnen Falles überlassen, unter Vergleichung des in der Patentschrift beschriebenen Verfahrens mit dem von einem Anderen angewendeten Verfahren, festzustellen, ob das Verfahren dieses Anderen das Patent der Nichtigkeitsbeklagten verletze, ob derselbe *wesentliche* Momente des *dort beschriebenen Verfahrens* zur Erzielung derselben Wirkung zur Anwendung bringe. Aber dieser Gang der Erörterung lieſs es nicht zweifelhaft, daſs wenn nun ein dritter einen stoſsfreien Gasmotor unter Anwendung eines nicht homogenen

Gasgemisches baute und arbeiten liefs, nicht schon aus diesen beiden Thatsachen darauf geschlossen werden dürfe, es liege eine sich verlangsamende Verbrennung vor, diese Art der Verbrennung sei die Ursache der stofsfreien Arbeit und jene Verbrennung sei hervorgerufen durch ein Verfahren, welches dem der Nichtigkeitsbeklagten gleichstehe.

Schon um die Wiederkehr derartiger unzureichender und irrthümlicher Schlufsfolgerungen auszuschliefsen, hatte das Reichsgericht im vorliegenden Falle die überdies zwischen den Parteien ausführlich erörterte Frage zu entscheiden, ob es in der That das von dem Erfinder bezeichnete Mittel ist, welches den von ihm gesuchten technischen Effekt hervorbringt. Die Entscheidung darüber, ob auf diesem Wege die Arbeit eines verbesserten Gasmotors erzielt wird, entscheidet darüber, ob der Patentanspruch 1 überhaupt aufrecht zu erhalten ist.

Diese Entscheidung ist aber auch in dem vorliegenden Nichtigkeitsverfahren zulässig. Denn nach § 10 des Patentgesetzes ist das Patent für nichtig zu erklären, wenn sich ergiebt, dafs die Erfindung nach §§ 1 und 2 nicht patentfähig war. Patentfähig ist aber nicht blos nicht eine Erfindung, wenn sie nicht *neu* ist, etwas Patentfähiges liegt schon dann nicht vor, wenn dasjenige, was für eine Erfindung ausgegeben wird, sich als ein Irrthum erweist, wenn eine Erfindung überhaupt nicht vorliegt. Etwas, was keine Erfindung ist, kannn auch keine *neue* Erfindung sein. Etwas, was keine Enfindung ist, eine Hypothese, welche der Wahrheit nicht entspricht, gestattet nicht eine gewerbliche Verwerthung.

Ueber die sich verlangsamende Verbrennung spricht sich die Patentschrift auf das Deutlichste aus. Es soll auf dem in der Patentschrift bezeichneten Wege eine Vermengung der Gemischkörperchen brennbaren Gases mit der vorher eingesaugten Luft eintreten, *etwa so gedacht*, als ob die in der Zeichnung angegebenen schwarzen Punkte brennbare Gemischkörperchen bezeichneten, welche in der vorher eingeführten Luft schwimmen. Die Nichtigkeitsbeklagte will wegen der unterstrichenen Worte diese Stelle jetzt so verstanden wissen, als ob damit eine bestimmte Behauptung überhaupt nicht aufgestellt sei. Ganz bestimmt und ohne problematische Fassung fährt aber die Patentschrift fort: Die brennbaren Gemischkörperchen *sind* um so dichter nebeneinander, je näher sich dieselben der Zuführungsstelle befinden . . . Die Flamme bewirkt die Entzündung der Gemischkörperchen, welche der Einführungsstelle zunächt liegen; diese Entzündung theilt sich den Gemischkörperchen mit und schreitet *um so langsamer* vor, je weiter diese Körperchen von einander entfernt sind, *je mehr* also die Verbrennung sich *dem Kolben* nähert.

Hier ist auf das Deutlichste ausgesprochen, es liege eine *stetige* Abnahme des Gehalts von explosibelem Gas durch den ganzen Cylinderraum vor, anfangend von der Einströmungsstelle, und sich erstreckend bis zum Kolben. Es ist unerheblich, ob man das „schichtenweise Lagerung" nennt. Was damit gesagt sein will, ist völlig klar. Und auch bei Darstellung des Verfahrens mit Gasmotor B wird behauptet, es trete durch die Kompression eine den Volumenverhältnissen entsprechende Verdichtung ein, ohne dafs indefs die Reihenfolge der Schichtungen der aus Verbrennungsprodukten, Luft und Gas bestehenden Ladung eine wesentliche Veränderung erfährt.

Diese räumlichen Verhältnisse des Gasgemisches sollen nach der Patentschrift die *sich von Gas- zu Gaskörperchen verlangsamende* Verbrennung hervorrufen.

Und diese sich verlangsamende Verbrennung soll eine allmählige Spannung hervorrufen, welche sich von der plötzlichen Spannung anderer Gasmotoren unterscheidet, so dafs sie auch nicht begleitet sei von den bei Explosionsmaschinen unvermeidlichen Stöfsen und Wärmeverlusten.

Jede dieser drei Annahmen ist den erheblichsten Bedenken unterworfen; es ist zur richterlichen Ueberzeugung nicht gekommen, dafs auch nur eine einzige derselben begründet sei, wohl aber liegt ein bedeutendes Gegenbeweismaterial dafür vor, dafs sich die Sache nicht so verhält, wie der Erfinder im Jahre 1876 annahm. Es sind nicht zum Wenigsten die eigenen Erklärungen der Patentinhaber, und die damit bekundeten weiteren Erfahrungen des Erfinders, welche gegen jene Annahmen sprechen.

a) In ihrer Erwiderung vom 5. Mai 1884 Blatt 286b der Akten des Kaiserlichen Patentamts vol. I will die Nichtigkeitsbeklagte unter schichtenweiser Lagerung nicht die spezielle Form einer axialen Abnahme des Gasgehalts verstanden wissen, sondern jedes nicht homogene, d. h. örtlich ungleich zusammengesetzte Gemenge. Das ist offenbar etwas Anderes als dasjenige, was in der Patentschrift über die Lagerung zu lesen ist. In ihrer Schrift vom 4. Oktober 1884 Blatt 146b derselben Akten vol. II weifs die Nichtigkeitsbeklagte gegen die Angriffe bezüglich der schichtenweisen Lagerung nichts weiter vorzubringen, als die Behauptung, es sei eine Wortklauberei ohne jeden Werth, wenn die Kläger an der von der Beklagten gebrauchten Bezeichnung der schichtenweisen Lagerung mäkeln und von einem wolkigen Durcheinanderschieben der Gase reden. In der mündlichen Verhandlung vom 9. Januar 1886 hat endlich die Nichtigkeitsbeklagte förmlich beantragt, auszusprechen, dafs die schichtenweise Lagerung nicht Voraussetzung der Patentansprüche 532 sei.

Bei der Bedeutung, welche dieser Punkt für die Aufrechthaltung des Patentanspruches 1 hat, angesichts der Thatsache, dafs derselbe fortgesetzt Gegenstand lebhafter Angriffe in den gegen die Beklagte erhobenen Prozessen, in erstatteten Gutachten, in wissenschaftlichen Schriften gewesen ist, hatte die Nichtigkeitsbeklagte allen Anlafs dafür, dafs die von ihr behauptete örtliche Lagerung in dem Gascylinder eintrete, in diesem Verfahren einen bündigen Beweis zu führen. Dafs sie das nicht unternommen hat, vielmehr wie gezeigt ist, versucht hat, dem Angriffe damit auszuweichen, dafs sie an die Stelle ihrer früheren eine abweichende Darstellung

setzte, als laufe diese dem Wesen nach auf dasselbe hinaus, ist dem Reichsgericht ein sicherer Beweis dafür, dafs die Nichtigkeitsbeklagte selbst erkannt hat, es lasse sich der *Beweis* dafür, dafs *die* von der Nichtigkeitsbeklagten *in der Patentschrift* behauptete Lagerung eintrete, überhaupt nicht führen.

Allerdings hat die Nichtigkeitsbeklagte ein Gutachten des Professors K. TEICHMANN und des Maschinen-Inspektors G. HEIM für sich beigebracht. Dasselbe ist Blatt 9 ff. der oben angezogenen Mittheilung abgedruckt. Es spricht aber in dem hier in Rede stehenden Punkte keineswegs für, eher gegen die Nichtigkeitsbeklagte. Das Gutachten führt aus:

„Von einer schichtenweisen Lagerung ist aber in der Patentschrift gar nicht die Rede; es ist vielmehr nur eine heterogene Mischung der Bestandtheile beschrieben, um das Zustandekommen der verlangsamten Verbrennung zu erklären. Diese ziemlich ausführlich, aber nur hypothetisch geschilderte heterogene Mischung wird am Schlusse mit dem Worte „Schichtung" zusammengefafst."

Diese Beschreibung der Patentschrift giebt ein Bild des Vorganges, wie sich der Erfinder das Zustandekommen desselben denkt. Ob dieses Bild genau der Wirklichkeit entspricht, läfst er selbst dahingestellt mit den beidemal wiederholten Worten:

„etwa so gedacht, als ob".

Er stellt sich nicht die Aufgabe, die wissenschaftliche Erklärung eines physikalischen Vorgangs zu geben, sondern einen Gasmotor zu bauen.

Die Mittel, welche angewendet, die Methode, welche befolgt und das Resultat, welches erreicht wird, das sind bestimmte, nachweisbare, greif- und mefsbare Dinge und sie sind der Gegenstand der Erfindung, was dazwischen liegt, in welcher Weise Mittel und Zweck sich verknüpfen, darüber macht sich der Erfinder zwar seine Gedanken, aber ohne sie für unfehlbar auszugeben; diesen Zusammenhang zu untersuchen, ist Sache der Wissenschaft und dafs diese den Zusammenhang bis jetzt noch nicht nach allen Richtungen unzweifelhaft klar gestellt hat, hindert ihn nicht, seine Maschine zu bauen und in Gang zu setzen."

Nun beschränkt sich aber die Patentschrift keineswegs darauf, eine heterogene Mischung in Anspruch zu nehmen, vielmehr behauptet sie die oben bezeichnete Lagerung.

Und der Patentanspruch 1 gilt nicht der *Maschine*, sondern einem *allgemeinen Vorgang*, dessen Eintritt von jener Lagerung abhängen soll. Diese Lagerung darf nicht eine Hypothese bleiben, sondern sie mufs erwiesen werden, wenn sie die Grundlage eines Patentanspruchs bilden soll. Erwiesen ist sie aber nicht.

b) Auch die spezifische sich verlangsamende Verbrennung der Patentschrift ist nicht erwiesen. Zunächst giebt die Patentschrift deutlich wieder, was unter der sich verlangsamenden Verbrennung zu verstehen sei. Es soll nicht sein eine relativ langsame, sondern eine in der Geschwindigkeit stetig abnehmende Verbrennung. Dafür, dafs die Geschwindigkeit so abnimmt, wird dann eben die stetig zunehmende Entfernung der Gaskörperchen von einander als Grund angeführt. Auch bei diesem Punkte weicht die Nichtigkeitsbeklagte in der Vertheidigung aus. Die Nichtigkeitskläger hatten ausgeführt, was in dem Cylinder vor sich gehe, könne nichts Anderes sein, als die von BUNSEN längst gefundene Erscheinung:

Entzündet man eine Knallgassäule an ihrem oberen Ende, so langt die Verbrennung in dem unteren Ende erst dann an, wenn in dem oberen Ende eine erhebliche Wärmemenge durch Strahlung und Mittheilung bereits verloren gegangen ist. Ist das Knallgas mit einem indifferenten Gase bis nahe zur Entzündlichkeitsgrenze verdünnt, so sieht man oft an der Entzündungsstelle einen begrenzten Feuerball entstehen, der sich langsam nach dem unteren Ende der Gassäule herabbewegt. In diesem Falle ist die Verbrennung in den oberen Theilen der Gassäule bereits beendigt, wenn sie in dem unteren noch vor sich geht. Die Explosibilität eines Knallgases wird daher durch Beimengungen indifferenter Gase nicht blofs dadurch vermieden, dafs die Verbrennungstemperatur eine geringere wird, sondern auch noch dadurch, dafs sich die Fortpflanzungsgeschwindigkeit der Verbrennung vermindert.

Die Nichtigkeitsbeklagte erwiedert darauf:

„Unsere Erfindung beruht allerdings auf der Erkenntnifs von Naturgesetzen, welche andere vor uns erkannt und erschlossen haben, insbesondere der Gesetze:

1. dafs gasarme Gemenge längere Zeit zur Verbrennung nöthig haben, als gasreiche, und,
2. dafs gasarme Gemenge schwieriger zu entzünden sind, und ihre Entzündbarkeit durch Erhöhung der Temperatur gesteigert wird.

Die Mittel jedoch, um das erste Gesetz zur Erzielung einer nicht explosiven, sondern expandirenden Verbrennung zu benutzen, und nach dem zweiten Gesetz ganz gasarme Gemische durch Vermittelung gasreicher zur langsamen Verbrennung zu bringen, sind unsere Erfindung.

Aber mit Verbrennungsrückständen und Gas und Luft ein *zuverläfsig* entzündbares Gemenge herstellen, hierdurch Expansiv- statt Explosivkraft erzeugen *wollen*, endlich *erzeugen* und verwenden — das sind die Thatsachen, deren Neuheit der Gegner nicht zu bestreiten vermag, und mittelst deren wir gefunden haben, was andere vor uns vergeblich suchten."

Aufgegeben wird hier die sich stetig verlangsamende Verbrennung, festgehalten allein die *langsamere* Verbrennung eines gasarmen Gemisches, wenn dasselbe durch ein gasreicheres Gemisch entzündet wird. Dafs das Letztere etwas Anderes ist als das Erste, ergiebt sich evident daraus, dafs die Nichtigkeitsbeklagte dieses letztere Verfahren zur Anwendung bringt bei dem Patent 2735, wo ein mehr oder weniger homogenes Gemisch vorausgesetzt wird, jedenfalls keine schichtenweise Lagerung und keine sich verlangsamende Verbrennung im Sinne des Patentes 532.

Als wesentliches Beweismittel für die sich verlangsamende Verbrennung im Sinne des Patents 532 ist die eigenthümliche Expansionslinie des OTTO'schen Indicatordiagramms angeführt. Zur Ueberzeugung des Reichsgerichts, dafs dies von Sachkundigen als ein stichhaltiger Beweis nicht erachtet wird, hat der von dem Reichsgericht zugezogene Sachverständige Professor SCHÖTTLER zu Braunschweig hierüber Folgendes ausgeführt:

„Während bei den älteren Maschinen, wie derjenigen von LENOIR, die Spannung in der Expansionsperiode von ihrem gröfsesten Werthe ab rasch fällt, ist dieses Fallen bei der OTTO-schen Maschine viel langsamer. Es ist so langsam, dafs man aus der Form der es darstellenden Expansionscurve des Indicatordiagramms mit Hilfe der Regeln der mechanischen Wärmetheorie mit Bestimmtheit schliefsen kann, dafs während der Dauer der Expansion eine beträchtliche Wärmemenge zugeführt wird. Es ist also die Verbrennung mit der Explosion (d. h. der Spannungssteigerung) noch nicht beendet, sondern sie setzt sich noch in die Expansionsperiode hinein fort; es findet das sogenannte „Nachbrennen" statt. Diese Erscheinung, dafs also die Verbrennung in der Gasmaschine nicht mit der Erreichung der maximalen Spannung beendet ist, sondern länger währt, diese Erscheinung des „Nachbrennens" ist nun in der OTTO'schen Maschine wahrscheinlich zuerst beobachtet und hat wahrscheinlich dazu geführt, anzunehmen, dafs die Verbrennung in der OTTO'schen Maschine nicht nur eine langsamere sei, als in anderen Gasmaschinen, sondern dafs der Vorgang sich in ganz bestimmter Weise von dem in den älteren Maschinen unterscheide — dafs an Stelle der „plötzlichen", die „verlangsamende Verbrennung" getreten sei, d. i. also eine Verbrennung, welche sich mit abnehmender Geschwindigkeit fortpflanze. Man nahm also wohl bei der „plötzlichen" Verbrennung gleichmäfsige Geschwindigkeit an. In der That erklärt die Beschreibung, welche OTTO von dem Vorgange der Verbrennung in der Gasmaschine macht, das Diagramm vollkommen, und es lag sehr nahe, die Erscheinung des Nachbrennens als eine der OTTO'schen Maschine eigenthümliche anzusehen und nach einer Begründung dieser Erscheinung zu suchen, welche dann in der schichtenweisen Lagerung gefunden wurde. In der That aber unterscheidet sich die Verbrennung in der OTTO'schen Maschine an sich in nichts von der Verbrennung, wie dieselbe in jedem beliebigen Gasgemisch stattfindet. Dies hat, nachdem es schon stets an bestimmten Kennzeichen für das Dasein der „verlangsamenden Verbrennung" gefehlt hatte, und viele Sachverständige deshalb sie leugneten, in überzeugendster Weise der Professor WITZ in Lille in der Schrift „Études des moteurs à gaz", Paris 1884, nachgewiesen, in dem er eine Reihe sehr sorgfältiger Experimente beschreibt, welche er mit der Verbrennung von Gasgemischen in einem Cylinder vorgenommen hat, in dem sich ein Kolben mehr oder weniger schnell bewegte, während die Verbrennung stattfand. Er bewies, dafs man mit einem beliebigen Gasgemisch, welches bei atmosphärischer Spannung entzündet wurde, und welches nicht die Spur von schichtenweiser Lagerung zeigte, eine Explosionslinie von beliebig langsamem Falle hervorrufen kann. Er bewies, dafs die Form der Expansionslinie nur von der Geschwindigkeit, mit der sich der Kolben bewegte, abhing, d. h. nur davon, wie lange die entzündete Ladung der Einwirkung der kalten Cylinderwandungen ausgesetzt war. Er bewies ferner, dafs die Anfangsspannung um so gröfser, d. h. die Verbrennung eine um so schnellere war, je gröfser die Kolbengeschwindigkeit war. Da nun diese Versuche ganz den Verhältnissen der LENOIR-Maschine entsprechen, lediglich die gröfsere Kolbengeschwindigkeit die Abweichung ausmacht, und da der Fall der Expansionslinie genau so langsam, ja noch viel langsamer gemacht werden konnte, als bei der OTTO-Maschine, so ist zu schliefsen, dafs die Verbrennung in dieser sich von der in der LENOIR-Maschine an sich nicht unterscheidet, dafs sie besonders in der LENOIR-Maschine ganz bestimmt nicht mit der Explosion, d. h. der Spannungssteigerung, beendet war. Vielmehr ist anzunehmen, dafs die Verbrennung in der LENOIR-Maschine noch langsamer gewesen ist, als in der OTTO-Maschine, weil die Kolbengeschwindigkeit viel geringer war, und nur in Folge der Einflüsse der Kühlung sieht das Diagramm beider Maschinen so verschieden aus. In der LENOIR-Maschine überwiegt eben die Wärmeabfuhr infolge der Kühlung sehr wesentlich die Zufuhe infolge des Nachbrennens, und deshalb sinkt die Spannung rasch; in der OTTO-Maschine halten sich beide etwa das Gleichgewicht und deshalb sinkt die Spannung langsam. Es ist aber ganz unmöglich, aus der Form der Expansionslinie schliefsen zu wollen, dafs die Verbrennung an sich irgend anderer Art, also etwa langsamer oder gar „verlangsamend" in der OTTO-Maschine ist. Vielmehr ist als bewiesen anzusehen, dafs der langsamere Fall der Spannung in der OTTO-Maschine lediglich eine Folge der gröfseren Kolbengeschwindigkeit, also eine Folge des geringeren Einflusses der abkühlenden Wandungen auf die verbrennende Ladung ist.

Wem aber dieser Beweis noch nicht genügen sollte, der wird mindestens gestehen müssen, dafs aus dem langsamen Falle der Expansionskurve kein Schlufs auf das Vorhandensein einer besonderen „verlangsamenden Verbrennung" zu ziehen ist, weil man dieselbe Erscheinung, welche sie kennzeichnen soll, auch auf anderem Wege, nämlich durch dieselbe Art der Arbeit, welche bereits LENOIR anwendet, hervorrufen kann."

Auf diese Folgerungen aus den Experimenten des Professors WITZ hat auch Professor SCHRÖTER in der von dem Nichtigkeitskläger BUSS, SOMBART & Co. zu den Akten des Reichsgerichts Blatt 104 gebrachten Abhandlung über den gegenwärtigen Stand der theoretischen Behandlung der Gasmaschine hingewiesen.

c) Die völlige Unhaltbarkeit des von den Nichtigkeitsbeklagten beanspruchten Patent-

schutzes für die sich verlangsamende Verbrennung tritt klar zu Tage, wenn man den vorliegenden Patentanspruch vergleicht mit der Patentschrift 2735 und mit der Patentschrift 14254, welche beide in dem früher entschiedenen Prozesse der Nichtigkeitsbeklagten wider die HANNOVERSCHE MASCHINENBAUAKTIENGESELLSCHAFT nicht vorlagen.

Hier, bei Patent 532 wird der technische Effekt auf die sich verlangsamende Verbrennung und rückwärts auf die schichtenweise Lagerung eines heterogenen Gasgemisches zurückgeführt. Auch nach der Kompression gehen die drei Gasarten eine innige Mischung nicht ein, die Reihenfolge der Schichtungen erfährt keine wesentliche Veränderung. Dabei wird es für angängig erklärt, das Gasgemisch und die Luft in besonderen Apparaten zu verdichten und in verdichtetem Zustande als Cylinderladung zu verwenden. Der technische Effekt und der Vorgang sollen, wie danach anzunehmen, dieselben bleiben.

Umgekehrt beansprucht die Nichtigkeitsbeklagte bei dem Patent 14254 in einem von ihr selbst formulirten Patentanspruch Schutz dafür, dafs die Verbrennungsrückstände oder Luft *gleichmäfsig* gemischt werden mit einem verdichteten explosibelen Gemisch, um ein verdichtetes *gleichmäfsig langsam verbrennendes* Gemisch zu erhalten, und sie erreichen damit nach ihrer Erklärung vom 6. Oktober 1880 in den Patentertheilungsakten *D.* 662 nicht minder einen zufriedenstellenden technischen Effekt. Das innige Gemisch wird aber nach der Erklärung der Patentschrift hier dadurch erzielt, dafs das Entzündungsgemenge mit grofser Geschwindigkeit und ansehnlichem Druck in den Raum hinter dem Kolben einströmt, sich an dem nach rückwärts gehenden Kolben stöfst und sich strahlenförmig nach allen Seiten vertheilt. *Derselbe Vorgang* bewirkt nach Patentschrift 532 schichtenweise Lagerung und *sich verlangsamende* Verbrennung, nach Patentschrift 14254 inniges Gemisch und *gleichmäfsige* Verbrennung.

In der Mitte zwischen beiden entwickelt sich der Vorgang nach der Patentschrift 2735. Hier wird zugestanden, dafs die Abweichung in der Konstruktion des Cylinders und die Kolbengeschwindigkeit einen die schichtenweise Lagerung störenden Einfluss habe, es wird deshalb bei der in der Patentschrift 2735 angenommenen Konstruktion des sonst unverändert bleibenden Gasmotors 532 *B* und bei *demselben Vorgang* des Ansaugens ein mehr oder weniger gleichmäfsiges Gasgemisch angenommen. Die Entzündung durch den Schufskanal bewirkt aber, dafs die Verbrennung des verdünnten Gasgemisches überall gleichzeitig eingeleitet wird, und der technische Effekt ist ein noch vorzüglicherer als bei der früheren Art der Konstruktion von 532 *B*; denn die Nichtigkeitsbeklagte hat, wie sie angiebt, Gasmotoren, welche nach dem früheren System gebaut waren, mit der Verbesserung des Patents 2735 nachträglich versehen. In SCHÖTTLER's Buch über die Gasmaschine 1882 wird Seite 39 als die Maschine von OTTO, wie dieselbe heute gebaut wird, nur ein Gasmotor 532 *B* mit dem Zündkanal nach Patent 2735 und den übrigen Verbesserungen dieser Patentschrift dargestellt.

Die Patentinhaber sind in der mündlichen Verhandlung von Seiten des Gerichts unter Vorhalt dieser von einander abweichenden Hypothesen veranlafst, sich über diesen Widerspruch zu erklären, ohne dafs eine befriedigende Antwort ertheilt ist. Eine solche kann namentlich nicht darin gefunden werden, dafs die Patentbeschreibung von 14254 von den Gebrüdern LOSSEN herrühre, welche ihr Patent demnächst an die Nichtigkeitsbeklagte abgetreten haben. Denn, welches auch die Entstehungsgeschichte dieses Patentes sein mag, die Nichtigkeitsbeklagte hat sich mit ihrem Namen zu dem Inhalt der Patentschrift bekannt. Sie ist es, welche den Patentschutz im Deutschen Reich für die von ihr selbst formulirten Patentansprüche 14254 beansprucht und bisher gefunden hat.

Nun mag die Nichtigkeitsbeklagte über den Gang ihrer Gasmotoren soviel Hypothesen aufstellen wie sie will. Das beeinträchtigt nicht die Gültigkeit der ihr für die verschiedenen Modifikationen des *Gasmotors* ertheilten Patente. Wenn sie aber ihre Erklärungsversuche als effektive Vorgänge und als von ihr dargestellte Arten des Verfahrens hingestellt und dafür einen *allgemeineren* Patentschutz fordert, so mufs sie in der Lage sein zu beweisen, dafs die Vorgänge sich gerade so vollziehen, wie die Nichtigkeitsbeklagte sich dieselben denkt. Vermag sie das nicht, so würde ihr bei Aufrechterhaltung des Patents ein Patentschutz gewährt, welcher über dasjenige hinausgeht, was ihr Erfinder erfunden hat.

Soll, wie es in dem Urtheil des Reichsgerichts vom 18. Februar 1884 bezeichnet ist, nicht blos die Methode, sondern das *Mittel* geschützt werden, so mufs das Mittel eben Mittel sein. Sonst wird unter dem Vorwande, die Hypothese sei eine Thatsache, eine andere Gestaltung, welche denselben Effekt erzielt, als eine Patentverletzung gekennzeichnet und verfolgt, als liege hier nur eine andere Methode der Darstellung desselben Mittels vor, während das, was wirklich und nachweisbar ist, allein die verschiedenen Methoden sind, welche, soweit sie verschieden sind, eine selbstständige Stellunng neben der Methode der Beklagten verdienen, weil das *Mittel*, welches die Nichtigkeitsbeklagte gefunden zu haben glaubte, von ihr nicht gefunden ist. Unter dem Scheine des Rechtes wird Unrecht geübt; Verschleierungen und Verdunkelungen treten an die Stelle nachgewiesener Vorgänge.

Aus den bisher entwickelten Gründen ist unter Aufhebung der Entscheidung des Kaiserlichen Patentamts der Patentanspruch zu vernichten. Derselbe kann auch in der durch das Urtheil vom 18. Februar 1884 eingeschränkten Fassung nicht aufrecht erhalten werden, da die von Gaskörperchen zu Gaskörperchen sich verlangsamende Verbrennung gerade für den durch jene Einschränkung bezeichneten Fall die Arbeit der Gasmotoren 532 A und 532 B nicht er-

wiesen ist. In Folge dessen sind auch die Ansprüche 2 und 3 zu vernichten, in denen nur die beiden Anwendungsfälle des Patentanspruchs 1 um Ausdruck gelangt sind: Anwendung von Gasarten mit atmosphärischer und mit mehr als atmosphärischer Spannung zur Erzeugung der hypothesirten Wirkung.

II.

Der Anspruch 4 des Patents 532 ist von dem Kaiserlichen Patentamt vernichtet, weil bereits BEAU DE ROCHAS in seiner 1862 veröffentlichten Brochüre die Viertaktmaschine beschrieben hat. Die Nichtigkeitsbeklagte hat dagegen in ihrer Berufungsschrift geltend gemacht, jener Schriftsteller habe damit nur ein theoretisches Problem aufgestellt, er habe nicht die Ausführung derselben erfunden. Allein um die *Ausführung* handelt es sich auch bei dem Patentanspruch 4 nicht.

Es wird hier, was die Ausführung anlangt, nicht minder die Aufgabe gestellt, die Wirkungsweise des Kolbens im Cylinder so *einzurichten*, wie dort angegeben, und es wird Patentschutz gegen Jeden beansprucht, welcher die im Patentanspruch 4 gestellte Aufgabe, gleichviel auf welchem Wege, löst.

Die Erfindung ist *der Gedanke*, einen Gasmotor so arbeiten zu lassen, dafs bei zwei Umdrehungen der Kurbelwelle auf einer Seite des Kolbens die Wirkungen erfolgen:

a) Ansaugen der Gasarten in den Cylinder,
b) Kompression derselben,
c) Verbrennung und Arbeit derselben,
d) Austritt derselben aus dem Cylinder.

Abgesehen zunächst von der Kurbelwelle hat BEAU DE ROCHAS diesen sehr sinnreichen Gedanken ausgesprochen, bevor die Beklagte für das Patent 532 einen landesgesetzlichen Schutz erlangte. Und wenn Dr. OTTO, abgesehen von der speziellen Konstruktion, diesen Gedanken seinerseits selbstständig fafste, und die Erfindung seinerseits machte, so war es nach der Offenbarung desselben durch BEAU DE ROCHAS kein Geheimnifs mehr, es lag keine *neue*, also keine patentfähige Erfindung vor. Das Kaiserliche Patentamt hat aber auch zutreffend angenommen, dafs nach dem Stande der Technik die Anwendung der Kurbelbewegung auf die Viertaktmaschine keine Erfindung ist. Richtig ausgeführt ist überdies von den Nichtigkeitsklägern, dafs auch bei BEAU DE ROCHAS Vorschlag, den Viertakt bei einer doppelt wirkenden Maschine anzuwenden, gleiche Hube vorausgesetzt sind. Aus diesen Gründen ist die Entscheidung des Kaiserlichen Patentamts bezüglich des Patentanspruchs 4 lediglich zu bestätigen.

III.

Die Nichtigkeitskläger PIEPER und KÖRTING haben endlich auch die Vernichtung des Patentanspruchs 5 beantragt und, da sie damit durch die erstinstanzliche Entscheidung abgewiesen sind, die Aufhebung dieser Entscheidung in diesem Punkte.

Der Nichtigkeitskläger BUSS, SOMBART & Co. hat in der mündlichen Verhandlung zu Gunsten dieses Antrags intervenirt. Der Antrag wurde zunächst damit motivirt, es sei in der Patentschrift überhaupt nicht eine Maschine, sondern es seien Vorgänge beschrieben. Das ist nicht richtig. Die Maschinen, der Gasmotor *A* und der Gasmotor *B* werden nur sehr zweckmäfsig so, wie sie arbeiten, beschrieben, so dafs zugleich mit der Maschine der Arbeitsvorgang beschrieben wird.

Aus der Beschreibung in Zusammenhalt mit der Zeichnung sind auch die wesentlichen Theile der Maschine kenntlich. Deutlich erkennbar ist auch bei der Maschine *A* aus der Zeichnung Fig. 4 die Flammenzündung, ebenso ist der Schieber angegeben.

Uebrigens sind es die Nichtigkeitskläger PIEPER und KÖRTING selbst, welche in dem Zündkanal des Gasmotors 532 *A* eine Anticipation des Zündkanals von 2735 erblicken wollen. Die Behauptung, die Gasmaschine 532 *A* gehe nicht, haben die Nichtigkeitskläger nicht erwiesen. In dem dem Reichsgericht im Abdruck der Verhandlungen vorgelegten englischen Prozefsverfahren OTTO wider STEEL haben sich Sachverständige darüber ausgesprochen, dafs auch dieser Gasmotor ohne Kompression mit grofser Gleichmäfsigkeit arbeite und mit geringerem Gasverbrauch als LENOIR. Es sind Indikatordiagramme vorgelegt. Es mufs danach bis auf weiteres angenommen werden, dafs ganz abgesehen von dem in dem aufzuhebenden Patentanspruch 1 hypothesirten Vorgang der Gasmotor *A* wie der Gasmotor *B*, die Maschinen, wie sie in der Patentschrift mit ihrem Arbeitsvorgang beschrieben sind, in der That eine, eine gewerbliche Verwerthung zulassende, Erfindung darstellen. Der Gasmotor *B* ist anerkanntermafsen eine Erfindung von sehr bedeutendem praktischen Werth. Die Erfindung ist auch neu. Das gilt zunächst von dem Gasmotor *B*. Allerdings sind die einzelnen Theile der Konstruktion, und die einzelnen Momente des beschriebenen Verfahrens — immer abgesehen von dem, was in Patentanspruch 1 zusammengefafst ist — schon vorher bekannt gewesen. Bekannt war der Gedanke einer *Verlängerung* und zwar einer sehr erheblichen Verlängerung des Cylinderraums, so dafs bei dem Rückgang des Cylinders bis zum todten Punkt ein bedeutender Theil (Verdichtungsraum) zwischen dem Kolben und dem Cylinderboden frei bleibt. In der erst in diesem Prozefs zur Vorlage gelangten Spezifikation von WILLIAM EDUARD NEWTON 1840 vom Jahre 1861 wird vorgeschlagen, den Raum nach dem Belieben des Konstrukteurs gröfser oder geringer anzulegen,

such as one fourth or one third more or less of the volume generated by the motive piston.

Ebenso wird der Verdichtungsraum gefordert von BEAU DE ROCHAS: Die Reihenfolge der Ansaugungen erst atmosphärische Luft, dann Gas und Luft, hat LENOIR in der vorgelegten amerikanischen Spezifikation von 1861. Dabei ist eine Veränderlichkeit des Gemisches vorbehalten wie in der Patentschrift 532. Verbren-

nungsrückstände verblieben und mufsten verbleiben in einem den Gasmotoren von BARNETT wie in dem der Spezifikation NEWTON. Die Kompression war bekannt, ebenso die Art der Kompression durch den Viertakt, endlich auch die Zündung im todten Punkte. Was aber die Erfindung der Nichtigkeitsbeklagten ausmacht, das ist die *Verbindung aller dieser einzelnen Momente* zusammen zu dem beschriebenen Gasmotor 532 *B* und *seiner Arbeitsweise*. Darum gehören auch *alle* Momente zusammen, um die Erfindung zu individualisiren und von anderen zu unterscheiden. Denn da ein allgemeines Gesetz, der eigentliche Grund der Wirkungsweise des Gasmotors 532 *B* nicht gefunden ist, so mufs man sich dabei begnügen, dafs thatsächlich in dem Gasmotor 532 *B* die gesuchte technische Wirkung bei dem Vorhandensein aller jener Voraussetzungen zusammen eintritt.

Diese Erfindung war auch *neu*. Ihr gegenüber kommen weder LENOIR noch BARNETT noch HOCK in Betracht, weil bei keinem derselben diese Kombination aller Momente vorliegt, wie sie denn auch den Effekt der Nichtigkeitsbeklagten nicht erzielt haben. Nun haben die Nichtigkeitskläger allerdings behauptet, dafs der Hofuhrmacher REITHMANN zu München dieselbe Maschine wie 532 B früher hervorgebracht und in seiner Werkstätte offenkundig benutzt habe, und sie haben hierfür Beweis angetreten. Das Kaiserliche Patentamt hat die Beweisaufnahme abgelehnt, weil es angenommen hat, es liege in den behaupteten Thatsachen weniger eine Benutzung als eine Erprobung der Maschine, jedenfalls fehle es an einer offenkundigen Benutzung. Ob diese Beurtheilung für die in erster Instanz behaupteten Thatsachen zutrifft, kann dahingestellt bleiben. Denn auch wenn derselben nicht allenthalben beizutreten wäre, würde man zu einem den Nichtigkeitsklägern günstigeren Ergebnifs nicht gelangen. Die Nichtigkeitsbeklagte hat die Priorität der REITHMANN'schen Erfindung ebenso lebhaft bestritten, wie die offenkundige Benutzung, sie hat umgekehrt behauptet, dafs REITHMANN ihre Erfindung kopirt habe, und sie hat deshalb gegen REITHMANN Klage wegen Patentverletzung erhoben. Mit dieser Klage ist sie zwar in erster Instanz abgewiesen. Das Königlich Bayerische Landgericht zu München hat die Priorität der Erfindung des Beklagten angenommen; das Königliche Oberlandesgericht zu München hat aber durch Erkenntnifs vom 21. November 1885 den Beklagten verurtheilt. Das Königliche Oberlandesgericht ist zu den Feststellungen gelangt:

„Dafs die stehende Maschine des Beklagten, welche am 6. Februar 1884 vorgezeigt wurde, im ersten Stadium ihrer Fertigung, insbesondere am 16. Februar 1868, wo der Beklagte ein schon nach Jahresfrist wieder erloschenes Königlich Bayerisches Privileg hierauf bekam, dann im Jahre 1872, wo sein Motor im hiesigen polytechnischen Verein vorgezeigt wurde, auf ganz anderem Verfahren als dem im späteren Patente Nr. 532 beschriebenen beruhte. Noch im Jahre 1874 bezeichnete der Professor LINDE, der damals im polytechnischen Vereine den REITHMANN'schen Gasmotor hinsichtlich seiner Leistungsfähigkeit gegenüber den bisherigen Gasmotoren besprach, den ersteren als auf einem anderen Verfahren beruhend.

Das vom Beklagten zuerst zur Anwendung gebrachte Verfahren bestand darin, dafs die im Cylinder befindlichen, räumlich getrennten, an je einer besonderen Kolbenstange übereinander befestigten zwei Kolben abwechselnd durch die Explosion eines entzündeten Gemisches von brennbarem Gas und atmosphärischer Luft nach vorwärts geschleudert, von der zwischen den beiden Kolben befindlichen atmosphärischen Luft in Folge Zusammenpressung dann wieder zurückgetrieben und durch die Verdichtung der bei der Explosion entstandenen Dämpfe und durch Abkühlung der permanenten Verbrennungsgase die Spannungen auf der Vorderseite niedergesenkt und niedrig gehalten wurden. Durch die Wirkung von zwei Kolben und die Bildung einer Art Luftkissens zwischen den zwei getrennten Kolben bestand, wie Beklagter zugiebt, ein spezifischer Unterschied gegenüber dem Patentverfahren No. 532. Der gleiche Unterschied bestand zugestandenermafsen noch im nächst gestalteten Motor des Beklagten. Auch hier bestanden noch zwei Kolben zu obigem Zwecke, nur mit der konstruktiven Abweichung, dafs nur noch *eine* Kolbenstange fungirte, woran der eine Kolben fest angebracht war, während der andere Kolben lose und verschiebbar an der Kolbenstange wirkte.

Erst später, nachdem der Beklagte den losen Kolben weglieſs und nur *einen* befestigten Kolben arbeiten liefs, sei es den langen Kolben, der bei dem Augenschein vom 6. Februar 1884 im Motor war, oder den kurzen Kolben, der am 21. Februar 1884 als angeblich schon früher einmal fungirend eingeführt war, kann man von einer spezifischen Identität der beiderseitigen Gasmotoren (sei es einer vollkommenen oder unvollständigen) reden. Hierüber gaben die am 8. November 1884 vernommenen Sachverständigen überzeugenden Aufschlufs. Dieselben bestätigten bei Anwendung des kurzen Kolbens im Motor des Beklagten allerseits die prinzipielle Identität. Selbst der lange Kolben bot nach Anschauung des von DIETRICH, HOYER und SCHRÖTER unterstützten Sachverständigen SCHEDLBAUER in Folge der unteren Aushöhlung zumal im Falle besserer Verdichtung einen Raum für die zurückgebliebenen Verbrennungsreste, so dafs beim Kolbenhube sich die Rückstände mit dem eingesaugten brennbaren Gas und der atmosphärischen Luft vermischen konnten und bei Entzündung des Gemisches der dem Motor Nr. 532 eigenthümliche Prozefs ermöglicht war.

Das Schicksal des Prioritätseinwandes hängt lediglich davon ab, ob die Entfernung des zweiten losen Kolbens aus dem Gasmotor des Beklagten und die Einführung eines einzigen Kolbens (sei es des kurzen oder langen) *vor den Patentanmeldungstag* fällt. In dieser Richtung fehlt aber jetzt der Prioritätseinrede die nöthige thatsächliche Behauptung, nachdem der Beklagte erklärte, dafs er sich auf die Zeit der

fraglichen Aenderung nicht mehr erinnere und, einen bestimmten Zeitpunkt nicht behaupten wolle. Die Bezeichnung dieses Zeitpunkts ist unerläfslich.

Keinesfalls ist das Beweisergebnifs für den Beklagten so günstig, dafs mit dem Erstrichter der Nachweis des Prioritäts-Einwandes für erbracht erachtet werden kann. In dieser Hinsicht betonte die Berufsklägerin verschiedene einflufsreiche Umstände, nämlich, dafs Beklagter die annähernd mögliche Zurückgestaltung seines Motors in den früheren mafsgebenden Zustand verweigert, dadurch die Klarstellung des Sachverhalts vereitelt und die Folgen der Unklarheit zu tragen habe, ferner, dafs Zeugen, welche das Wesen der Triebkraft des REITHMANN'schen Motors blofs nach Aeufserlichkeiten, ohne Besichtigung des Maschinen-Innern und des physikalischen Verfahrens beurtheilt hätten, überhaupt keinen schlüssigen Beweis erbringen könnten und endlich, dafs die äufseren Betriebserscheinungen und Konstruktionstheile, aus welchen die Zeugen ihre Schlüsse auf ihre Identität des Verfahrens abgeleitet hätten, auch bei Anwendung eines anderen Prinzips vorkommen könnten.

Diese Bedenken haben ihre gute Berechtigung, namentlich trifft den gröfseren Theil der Zeugen der Vorwurf, dafs ihren Wahrnehmungen keine Untersuchung des spezifischen Verfahrens vorausging, wodurch oberflächliche Schilderungen und Schlufsfolgerungen, die auch bei Nichtanwendung des DEUTZ'schen Verfahrens gezogen werden konnten, ermöglicht wurden. Eine ruhige Gangart des REITHMANN'schen Motors, worunter man wegen der Dehnbarkeit des Begriffes: „ruhig" Verschiedenes verstehen kann, ja selbst die Bewegung im Vierteltakt ist noch kein Spezifikum, darum auch kein sicheres Anzeichen, dafs mit dem Verfahren (Patent Nr. 532) gearbeitet wurde.

Erst, wenn bestimmt und überzeugend feststände, dafs die befundenen Aeufserlichkeiten mit der Einführung des oben erwähnten *einen* Kolbens zusammentrafen, und dafs die hierdurch allein ermöglichte Funktion des mit dem Patent Nr. 532 identischen Verfahrens *vor* dem Tage der klägerischen Patentanmeldung eintrat, hätten die konstatirten Wahrnehmungen einen Werth. Aber gerade über den mafsgebenden Zeitpunkt brachte das Beweisverfahren keinen genügenden Aufschlufs. Der Sachverständige SCHEDLBAUER, welcher an dem im Jahre 1872 im polytechnischen Verein dahier vorgezeigten Motor des Beklagten die Triebkraft des Patentanspruchs Nr. 532 noch nicht befand, bemerkte auch im Laufe der späteren Jahre, wo er mehrmals zum Beklagten kam und dessen Motor flüchtig sah, keine Aenderung daran. In dieser Zeit war der Motor nach Wahrnehmung des SCHEDLBAUER sogar aufser Benutzung gesetzt und erst lange nachher, im Jahre 1883, sah SCHEDLBAUER am Motor die Bewegung, welche in der Idee mit dem patentirten klägerischen Verfahren übereinstimmte. Die Sachverständigen DIETRICH, MAURER, HOYER und SCHRÖTER besichtigten den Motor des Beklagten erst nach dem Jahre 1877 und verbreiteten sich über seine frühere Identität nur hypothetisch, d. h. unter der Voraussetzung, dafs derselbe etwa schon vorher die nach 1877 befundene Beschaffenheit hatte. Der Zeuge und Sachverständige LEITNER bemerkte wohl im Jahre 1874 am REITHMANN'schen Motor die Zahnräder-Steuerung, aber die Hauptsache, ob Beklagter damals schon mit nur *einem* Kolben arbeitete und welcher schädliche Raum bei der Kolbenbewegung im Cylinder übrig blieb, prüfte er damals nicht. Die gelegentlichen Aeufserungen des Beklagten, er habe früher zwei Kolben gehabt, wovon nur der eine geblieben sei, und er habe seinen Motor stets zu verbessern gesucht, sind belanglos. Der Zeuge Professor LINDE, welcher den Motor des Beklagten in der Zeit nach 1868 und vor 1874 einmal genau besichtigte, glaubt, dafs es ihm nicht entgangen und jetzt noch erinnerlich wäre, wenn er am Motor ein neues, die Explosion und Schleuderbewegung der älteren Gasmotoren beseitigendes Arbeitsprinzip vorgefunden hätte, womit wieder nichts zu Gunsten des Beklagten konstatirt ist. Das Gleiche gilt von der Aussage des Zeugen WILL. Wenn er auch früher (nicht vor dem Jahre 1873 und nicht nach dem Jahre 1873) die stehende und liegende Maschine des Beklagten sah und davon spricht, dafs bei beiden die Explosion direkt als Triebkraft verwendet wurde, so ist damit noch nicht die Existenz des DEUTZ'schen Verfahrens Nr. 532 gekennzeichnet, und fügte der Zeuge noch überdies hinzu, dafs er über die kleine stehende Maschine im damaligen Zustande weder bezüglich der äufseren Beschaffenheit, noch bezüglich der innern Einrichtung nähere Aufschlüsse geben könne.

Die Zeugen WALLRAD und WIEDERMANN, von denen der Erstere bis zum Jahre 1870 beim Beklagten arbeitete und im Jahre 1872 einmal zum Beklagten kam, der Letztere aber Ende der 60er Jahre an Gasmotoren des Beklagten arbeitete, sind belanglos, weil ihre Wahrnehmung, dafs an Stelle der Exzentrikscheibe Zahnräder angebracht waren und der Motor eine kleine Fraismaschine zum Uhrräderschneiden trieb, nichts Charakteristisches enthält und nach Obigem anderweitig feststeht, dafs noch bei der Vorzeigung im polytechnischen Verein (1872) ein anderes Prinzip als das später patentirte — im Motor des Beklagten waltete. Der Zeuge JÄGLER schildert den Motor des Beklagten zur Zeit der Wiener Ausstellung — 1873 — dahin, dafs Zahnräder daran waren, und damals entgegen dem Anfangs der 60 er Jahre wahrgenommenen Zustand, wonach früher aus dem Cylinder nach oben und unten sich eine Kolbenstange bewegte, die *eine* Kolbenstange beseitigt war und die andere Stange nur nach oben arbeitete. Hiermit ist ebenfalls nichts erbracht, nachdem nach Obigem selbst zur Zeit, wo nur eine Kolbenstange mehr da war, noch an der einen Stange mittels eines festen und losen Kolbens das Nicht-DEUTZ'sche Verfahren fortbestand und dieses auch bei der Besichtigung im Jahre 1873 noch der Fall gewesen sein kann. Zeuge JÄGLER sagte selbst, dafs er nicht wisse, mit welchen Veränderungen im Innern des Cylinders die be-

fundenen äufseren Veränderungen verknüpft waren. Der Zeuge DIETZ, der den Motor im Jahre 1874 beim Beklagten sah, beachtete nicht, welches Gemisch entzündet wurde und wie sonst die Maschine beschaffen war. Für die Unerheblichkeit seiner sonstigen Aussage, dafs der Motor fast ohne Geräusch ging, an der Seite eine Pumpe in Thätigkeit war und in der Nähe eine Gasflamme zur Entzündung brannte, dann, dafs der Motor einmal eine Räderschneidmaschine trieb, gilt das oben bemerkte.

Der Zeuge AINMÜLLER ist nur bis zum Jahre 1870 mit dem Beklagten in Verbindung gestanden, so dafs er an und für sich von der viel späteren Umgestaltung des Motors in eine Maschine mit DEUTZ'schem Prinzip nichts sagen kann. Was er bis zum Jahre 1870 inkl. berichtet, läuft nur auf die Schilderung des Motors mit zwei Kolbenstangen und auch des Motors *einer* Kolbenstange, an der ein fester und ein loser Kolben arbeiteten, zusammen, in welch' letzterer Hinsicht gegenüber der Angabe des Zeugen, Beklagter habe im Jahre 1870 das Prinzip des Doppelkolbens halbirt und blofs einen Kolben im Cylinder gelassen, die Thatsache in Betracht kommt, dafs der Motor erwiesenermafsen noch im Jahre 1872 bei der Vorzeigung im polytechnischen Verein nicht nach DEUTZ'er Verfahren Nr. 532 arbeitete. Der Zeuge SCHUR, der nur 1872 im polytechnischen Verein zugegen war, machte keine bezüglichen Wahrnehmungen. Am günstigsten für den Beklagten äufserte sich noch der Zeuge CHR. REITHMANN JUN., indem er bekundete, dafs sein Vater, der Beklagte, bald nach der Vorzeigung im polytechnischen Verein etwa $^1/_2$ Jahr darauf am Motor eingreifende Veränderungen vorgenommen, insbesondere den zweiten Kolben aus dem Cylinder entfernt und die Steuerung durch Anbringung zweier Zahnräder so eingerichtet habe, dafs von da an vier Bewegungsstadien an der Maschine sich unterscheiden liefsen, nämlich zuerst Auspuff, dann Einsaugung, später Compression des Gasgemisches, dann Entzündung desselben. Nebstdem bestätigte der Zeuge REITHMANN JUN. noch, dafs der so abgeänderte Gasmotor von da an bis 1884 zwar nicht immer aber wiederholt zur Bewegung einer Rädermaschine benutzt worden sei. Aber diesem Zeugen kann ein besonderes, namentlich ein entscheidendes Gewicht deshalb nicht beigelegt werden, weil ihm als Sohn des Beklagten schwerlich volle Unbefangenheit innewohnt und nicht abzusehen und aufgeklärt ist, wie der Sohn die näheren Vorgänge und den mafsgebenden Zeitpunkt genauer im Gedächtnifs haben soll als sein Vater, der — trotzdem er der Erfinder und Konstrukteur des Gasmotors war — nach seiner jetzigen Erklärung den Zeitpunkt jener Konstruktion nicht angeben kann, durch welche allein nach dem Gutachten der Sachverständigen das DEUTZ'er Verfahren im Gasmotor fungiren konnte. Dieser bedenkliche Umstand legt den Zweifel nahe, dafs der Zeuge REITHMANN den Zeitpunkt verwechselte, was bei den konstatirten fortwährenden Konstruktionsversuchen des Beklagten und bei der hierdurch herbeigeführten Ungewifsheit des eigentlichen Erfindungsstadiums leicht geschehen konnte. Eine nochmalige, selbst unter Eid erfolgende Vernehmung des Zeugen REITHMANN JUN. verspricht nach Lage des Falles keine bessere Aufklärung. Wegen Mifslingens des nöthigen Beweises war vielmehr die Prioritätseinrede des Beklagten sofort zu verwerfen."

Bei der Unsicherheit des betheiligten REITHMANN selbst über die kritischen Daten würde das Reichsgericht bei eigener Beurtheilung der in dem Bayerischen Prozesse erhobenen Beweise zu keinem anderen Resultate haben gelangen können. Nun haben allerdings die Nichtigkeitskläger PIEPER und KÖRTING das Zeugnifs des Ingenieurs DAIMLER zu Canstatt angerufen — Blatt 98b der Akten des Patentamts vol. II. — dafs der REITHMANN'sche Motor in seiner mit der Einrichtung nach Patent 532 im wesentlichen übereinstimmenden Gestalt auch den Ingenieuren der GASMOTORENFABRIK DEUTZ vor dem 6. Juni 1876, dem Tage des der Nichtigkeitsbeklagten ertheilten ältesten Landespatents, bekannt gewesen sei, und in der Intervention des GÖHMANN — Blatt 158 der Akten des Reichsgerichts — sind noch weitere dahin gehende Behauptungen aufgestellt. Die Nichtigkeitsbeklagte hat indessen in der mündlichen Verhandlung einen als von DAIMLER herrührenden Brief zur Verlesung gebracht und zu den Akten übergeben, nach dessen Inhalt, wie sich der Briefschreiber zu beeidigen erbietet, die sämmtlichen Behauptungen jeglicher Begründung entbehren, und die Nichtigkeitskläger sind hierauf auf ihren Antrag, den DAIMLER als Zeugen zu vernehmen, nicht wieder zurückgekommen. Bei dieser ganzen Sachlage fallen noch folgende Umstände Ausschlag gebend ins Gewicht.

Die Erfindung des Gasmotors 532B ist epochemachend gewesen, der Gasmotor ist, wenn auch mit Modifikationen in vielen Exemplaren gebaut, hat eine bedeutende technische Verwerthung gefunden, seine Herstellung ist jedenfalls finanziell ein sehr gutes Geschäft gewesen.

Alles dieses hat REITHMANN und denjenigen Personen, welche sich für seine Erfindung interessirten, nicht verborgen bleiben können. Sein Motor ist indessen aufser dem unfertigen, und vielfach umgeänderten Exemplar, welches er in seiner Stube — nach Professor SCHEDLBAUER's Angabe — verstäubt und mit anderen Gegenständen verstellt aufbewahrte, niemals gebaut. Nach seiner Zeugenaussage in der Verhandlung vom 4. Juni 1884 haben Ingenieure, welche die Absicht gehabt hatten, den Gasmotor in den Handel zu bringen, mit ihm wegen Vervielfältigung des Gasmotors verhandelt. Es ist nicht zu verstehen, weshalb es bei diesem resultatlosen Versuche geblieben wäre, wenn REITHMANN eine so leistungsfähige Maschine erfunden hatte, wie OTTO, weshalb er und seine Freunde nicht angereizt sind, denselben Weg zu verfolgen, wie OTTO. Statt dessen machte REITHMANN, welcher das Problem eines leistungsfähigen Gasmotors zu lösen seit Jahren versucht hatte, nicht einmal Anstalt, seine Erfinderehre,

sein geistiges Eigenthum, sei es im Prozefswege, sei es auch nur literarisch, gegen OTTO zu vertreten und zu verfolgen, als ihm dessen Erfolge bekannt wurden. Soviel erhellt, ist er erst durch die Differenzen zwischen den Parteien aus seiner halben Vergessenheit hervorgezogen worden.

Nach Allem läfst sich schon jetzt übersehen, dafs die Beweise, deren Erhebung die Nichtigkeitskläger beantragt haben, zu einer Vernichtung des ganzen Patents 532 nicht führen können. Es ist deshalb von dieser Beweiserhebung abzusehen.

Wie der Gasmotor 532B, so ist auch der Motor 532A als neue Erfindung anzuerkennen. Wenn auch diesem Motor ältere Konstruktionen näher stehen, so ist doch nicht nachgewiesen, dafs sich bei einem derselben zusammen die beiden Momente finden.

Die in der Patentschrift dargestellte Reihenfolge der Ansaugung von erst Luft, dann explosibelem Gasgemisch zusammen mit dem die Zündung sicherstellenden ausgebildeten Zündungskanal, in welchem sich nach der Methode der Ansaugung ein reicheres explosibeles Gas befinden mufs.

Hiernach ist gegen die Berufung der Nichtigkeitskläger PIEPER und KÖRTING die Entscheidung des Kaiserlichen Patentamts in dem den Patentanspruch 5 betreffenden Theil zu bestätigen.

Endlich ist nur noch zu erwähnen, dafs die Nichtigkeitskläger PIEPER und KÖRTING auf ihren in erster Instanz auf § 11 des Patentgesetzes gegründeten Antrag, welcher in der Entscheidung des Kaiserlichen Patentamts eine Erörterung nicht gefunden hat, in der Berufungsinstanz, obwohl darauf aufmerksam gemacht, nicht zurückgekommen sind.

IV.

Die Patentschrift 14254 stellt folgende beide Patentansprüche auf:

1. Die in dem verlängerten Raum des Arbeitscylinders einer Gaskraftmaschine von der vorhergehenden Arbeitsperiode verbleibenden Rückstände oder Luft gleichmäfsig zu mischen mit einem verdichteten, stark brennbaren (explosibelen) Gemisch von Luft und Gas oder Dunst, um ein verdichtetes, gleichmäfsig langsam verbrennendes Gemisch zu erhalten, welches nach der Entzündung, sich ausdehnend, als stetig wirkende Betriebskraft verwendet werden kann.

2. Die Verbindung eines Arbeitscylinders mit verlängertem Ladungsraum und einer Pumpe derart, dafs, während der Arbeitskolben einen Theil der Verbrennungsgase ausbläst, der Pumpenkolben das angesaugte brennbare Gemisch verdichtet bis zu dem Punkt, wo der Ausblasekanal des Arbeitscylinders geschlossen wird, worauf das ganze brennbare Gemisch aus der Pumpe in den verlängerten Arbeitscylinderraum übergedrückt wird, wo es sich mit den vorhandenen Rückständen gleichmäfsig mischt und bei oder nach Ueberschreitung des todten Punktes des Pumpenkolbens entzündet wird, wodurch eine stetig wirkende Kraftäufserung auf den Arbeitskolben bei jedem Hube erfolgt.

Auf den Antrag des Nichtigkeitsklägers BUSS, SOMBART & CO. ist dieses Patent von dem Kaiserlichen Patentamt vernichtet mit der Begründung: Die amerikanische Spezifikation des ALTWATER 88767 vom 15. August 1869, welche vor dem Hessischen Landespatent, 7. März 1877, veröffentlicht ist, habe die sämmtlichen in Patentanspruch 2 geschützten Konstruktionstheile, insbesondere einen Arbeitscylinder mit verlängertem Laderaum, durch Rohre mit einer Pumpe verbunden, diese Konstruktionstheile funktioniren auch nach der Beschreibung des amerikanischen Patents genau in derselben Weise wie in Anspruch 2 dargestellt. Anspruch 1 enthalte aber nur die allgemeine Darstellung eines Arbeitsganges zu dessen Durchführung in Anspruch 2 ein Mittel angegeben. Sei dieses Mittel bekannt, so könne der Patentschutz für den Arbeitsvorgang nicht aufrecht gehalten werden.

Dieser Begründung kann nicht allenthalben beigetreten werden. Dem Reichsgericht ist die amerikanische Spezifikation des ALTWATER 88767 vorgelegt worden. Dieselbe spricht von einem direkt wirkenden Gasmotor wie die Patentschrift 14254 überhaupt nicht. Vielmehr wird die Explosion dazu benutzt, um Luft zu verdichten und die verdichtete Luft als Expansivkraft zu verwenden.

Als Gemisch will die Patent*schrift* 14254 verwenden eine Gemenge von explosibelem Gemisch und *Luft* nur beim Anlassen der Maschine, später ein Gemenge von explosibelem Gemisch und Verbrennungsrückstände. Die Patentschrift legt Gewicht darauf, dafs die hohe Temperatur der Verbrennungsrückstände zur Verwendung komme und die Entzündung beeinflusse. ALTWATER läfst beim Niedergange des Kolbens Luft in den unteren Cylinder *A* aus dem oberen Cylinder mittelst der Röhren $C C^1$ einblasen, damit die Verbrennungsrückstände durch die hohle Kolbenstange und die während des Niederganges offenen Löcher *i* entweichen. Wenn diese Ausspülung nicht vollständig gelingt, so liegt doch der Unterschied auf der Hand, ob die Verbrennungsrückstände durch den Niedergang des Kolbens bis auf das Volumen des frei bleibenden Verdichtungsraumes ausgeblasen oder mittelst hinzutretender Luft hinausgetrieben werden.

Die Patentschrift 14254 läfst in der Pumpe das explosibele Gemisch verdichten, während im Cylinder die Verbrennungsrückstände bis auf jenes Volumen hinausgetrieben werden. Wenn nun auch in gleicher Weise bei ALTWATER der niedergehende Kolben zur Austreibung der Verbrennungsrückstände mitwirkt, so wird doch die durch den niedergehenden Kolben *G* in den Cylinder *D* eingepreſste Luft nicht verdichtet, weil, wie bemerkt, die Löcher *i* offen stehen.

Endlich bezeichnet die Patentschrift 14254 ein bestimmtes Raumverhältnifs zwischen der Verdichtungspumpe und dem freibleibenden Raume im Cylinder, ohne dafs bei ALTWATER ein ähnliches Verhältnifs besteht. Auf die Spezifikation des ALTWATER kann also die Ver-

nichtung des Patentanspruchs 2 nicht gegründet werden.

Dieselbe kann auch nicht aufrecht erhalten werden durch das von dem Berufungsbeklagten angerufene amerikanische Patent des CHARLES LEUVITT 118028 von 1871. Von dieser lagen dem Reichsgericht nur die Patentansprüche und eine sehr unvollkommene Zeichnung vor, welche einen ähnlichen Arbeitsvorgang nicht erkennen liefsen.

Endlich wird in der BARNETT'schen Spezifikation, auf welche Berufungsbeklagte weiter Bezug nimmt, eine Verbindung des Gascylinders mit Pumpen beschrieben, ohne dafs indessen dort das bestimmte Raumverhältnifs des Patents 14254 angegeben ist. Hiernach kann die vollständige Vernichtung des Patents 14254 nicht bestätigt werden.

Dagegen ist zunächst die Vernichtung des Patentanspruchs 1 zu bestätigen. Soweit in demselben für den Arbeitsvorgang der in Patentanspruch 2 bezeichneten Maschine ein Patentschutz in Anspruch genommen wird, ist derselbe in jedem Falle zu beseitigen, weil soweit nur *eine* Erfindung vorliegt. Soweit aber durch die allgemeine Form ausgedrückt werden wollte, dafs die Patentinhaber oder ihr Rechtsvorgänger ein *allgemeines Verfahren* erfunden hätten, fehlt diesem Anspruch der Boden. Ob und wie sich Gase, welche in räumliche Verbindung mit einander gebracht werden, innig mischen, haben die Patentinhaber so wenig wie ihre Rechtsvorgänger erfunden. Auch sind schon vor ihnen innige, homogene Gemische zur Gewinnung von Betriebskraft verwendet.

Ebensowenig entspricht die allgemeine Fassung des Patentanspruchs 2 dem *besonderen* Inhalt der Erfindung, wie sich derselbe aus der Patentschrift ergiebt. Die Vernichtung des Patentanspruchs 2 ist deshalb *soweit* aufrecht zu halten, als jene Fassung des Patentanspruchs über den Inhalt der Patentschrift hinausgeht.

Dies ist durch die in der Urtheilsformel ausgesprochene Einschränkung zum Ausdruck gelangt.

V.

Hiernach gestaltet sich das schliefsliche Resultat dahin, dafs

die Nichtigkeitskläger PIEPER und KÖRTING durchgedrungen sind mit ihrer

Anfechtung der Patentansprüche 1, 2, 3, 4 von Patent 532, abgewiesen mit Anfechtung des Patentanspruchs 5;

der Nichtigkeitskläger BUSS, SOMBART & Co. zum Theil abgewiesen, zum Theil

durchgedrungen mit der Anfechtung des Patents 14254, ganz durchgedrungen mit seiner Anfechtung einzelner Patentansprüche von 532.

Danach ist die Vertheilung der Kosten in der Urtheilsformel normirt.

Von den Intervenienten, durch deren Eintritt bei dem Reichsgericht besondere Kosten nicht erwachsen sind, sind die ihnen erwachsenen aufsergerichtlichen Kosten ebenso ohne Anspruch auf Erstattung zu tragen, wie von der Partei, zu deren Gunsten sie in den Prozefs eingetreten sind.

Urkundlich unter Siegel und Unterschrift.

Das Reichsgericht, Erster Civil-Senat.

Im Namen des Reichs.

In Sachen des Patentanwalts CARL PIEPER zu Berlin und des Fabrikanten ERNST KÖRTING zu Hannover, Nichtigkeitskläger, jetzt Berufungskläger, und des Kaufmanns PH. C. GÖHMANN zu Hannover, sowie des Wagenbauers A. HENNIES zu Hannover, Intervenienten wider die DEUTZ'er GASMOTORENFABRIK zu Deutz, Nichtigkeitsbeklagte, Berufungsbeklagte, hat das Reichsgericht, Erster Civil-Senat, nach der Verhandlung vom 9. Januar 1886, in der Sitzung vom 30. Januar 1886, für Recht erkannt:

Das Urtheil des Kaiserlichen Patentamts vom 26. Juni 1884 wird bestätigt, die Kosten des Berufungsverfahrens werden den Berufungsklägern, die durch die Intervention erwachsenen Kosten den Intervenienten auferlegt.

Von Rechts Wegen.

Gründe.

Der Nichtigkeitsbeklagten ist am 22. Juni 1877 ein vom 2. Juni ab gültiges Patent für Elsafs-Lothringen ertheilt, Verbesserungen an dem der Fabrik 1876 patentirten Gasmotor betreffend. Dasselbe ist umgewandelt in ein Reichspatent, gültig vom 4. August 1877, mit dem Titel: „Verbesserungen an dem der genannten Fabrik unter Nr. 532 patentirten Gasmotor". Die Patentschrift enthält 6 Patentansprüche. Wegen des ersten ist Nichtigkeitsklage erhoben. Derselbe lautet:

„Die Verbrennung verdünnter Gemenge von Explosionsgas dadurch herbeizuführen, dafs man die Flamme eines stärkeren Explosionsgemenges in den mit verdünntem Gemenge erfüllten Raum hineinschlagen läfst, im Wesentlichen und zu dem Zwecke wie unter 1 beschrieben".

Die Nichtigkeitsklage ist von dem Kaiserlichen Patentamt abgewiesen, Nichtigkeitskläger haben Berufung eingelegt. Zu ihren Gunsten haben die im Rubrum bezeichneten Nebenintervenienten intervenirt, indem sie ihr Interesse nachgewiesen haben. Zur mündlichen Verhandlung vom 9. Januar und zur Berathung hat das Reichsgericht den Professor SCHÖTTLER aus Braunschweig zugezogen.

Für die Beurtheilung der Nichtigkeitsklage ist es zunächst erforderlich, den Sinn des (leider) sehr unbestimmt gefafsten Patentanspruchs festzustellen. Es ergiebt sich sofort, dafs, obwohl das Patent sich erstrecken soll auf Verbesserungen an einem *Gasmotor*, in dem Patentanspruch weder eine Maschine noch ein Maschinentheil als der Gegenstand des Patents bezeichnet ist, vielmehr ein Verfahren mit einer Maschine.

Welche Maschine die Patentinhaber dabei im Sinne haben, ergiebt sich aus der Patentschrift, auf welche der Patentanspruch zurückverweist „im Wesentlichen wie unter 1 beschrieben".

Ausgegangen wird dort von dem Gasmotor 532 B. Darüber sprechen sich auch die Patentinhaber in ihren in diesem Prozefsverfahren eingereichten Schriftsätzen auf das Deutlichste aus. In der von dem Erfinder Dr. OTTO Namens der Nichtigkeitsbeklagten unterzeichneten Berufungsbeantwortung vom 30. September 1884 wird erklärt:

„Die Beschreibung greift zurück auf die im P. R. 532 unter B beschriebene Maschine, deren Eigenthümlichkeit ein wesentlich verlängerter Cylinderraum, gefüllt mit Verbrennungsrückständen, ist, zu denen ein kräftiges Explosionsgemenge gebracht wird".

„Das Deutsche Reichspatent 2735 stellt sich dar als Verbesserungen an dem der Berufungsbeklagten unter 532 patentirten Gasmotor".

„Das Mittel, mit welchem obige *für Motoren nach dem Verfahren von 532 allein anwendbare technische Wirkung* erreicht wird, ist das schufsartige Hineinschlagen der Flamme eines stärkeren Gasgemenges in den mit verdünntem Gemenge erfüllten Raum".

„Die Methode besteht in dem durch Zeichnung und Beschreibung näher veranschaulichten Schufskanal nebst ebenda näher angegebenem Zubehör, dessen Füllung, Zündung und Anwendung auf Motore nach 532".

In der Patentschrift wird eine veränderte Konstruktion des Cylinders des Gasmotors 532 B beschrieben. Derselbe hat nicht mehr am Ende einen Konus, sondern eine Höhlung, in welcher ein Kanal einmündet.

Das Verfahren bezieht zich auf den so veränderten Gasmotor 532 B, in demselben wird angesaugt wie bisher, aber es wird vorausgesetzt, dafs auch die schichtenweise Lagerung nicht vorhanden ist, dafs sich vielmehr im Gasmotor ein mehr oder weniger gleichartiges verdünntes Gemenge befindet, welches angesaugt oder eingepreſst sein kann. Jedenfalls ist dasselbe durch den zurückgehenden Kolben komprimirt. Es wird angenommen, dasselbe könne noch leicht durch eine Gasflamme oder durch einen elektrischen Funken entzündet werden: aber die Verbrennung gehe so vor sich, dafs bei veränderter Kolbengeschwindigkeit der erhoffte Effekt nachtheilig beeinflufst werde. Deshalb soll gezündet werden durch einen Zündungskanal statt im Konus. In diesem Zündungskanal befindet sich stärkeres explosibeles Gemenge.

Durch die Anlage dieses Kanals soll sodann ein Zweck erreicht werden, auf welchen der Patentanspruch 1 gleichfalls zurückverweist.

Sieht man vorläufig von diesem Zweck ab, so ergiebt sich sofort, dafs ein so verbesserter Gasmotor 532 B noch immer unter dem Schutze des Patents 532 stand. Auch nachdem derselbe durch das Urtheil vom heutigen Tage auf den Patentanspruch 5 eingeschränkt worden ist, steht die Maschine, wenn sie gerade so, wie dort beschrieben, ansaugt und arbeitet, unter dem Schutze dieses Patentanspruchs 5.

Eine Nichtigkeitsklage, welche den Patentanspruch 1 des Patents 2735 angreift, hat eine sehr erhebliche praktische Bedeutung nur, wenn sie sich zugleich gegen den Patentanspruch 5 des Patents 532 wendet, und dies haben ja die Nichtigkeitskläger auch unternommen. Da sie durch das heutige Urtheil mit diesem Anspruch abgewiesen worden sind, so ist damit ein Zustand eingetreten, welcher, wenn er von Anfang an vorgelegen hätte, den Klägern schwerlich hätte Veranlassung bieten können, die vorliegende Nichtigkeitsklage zu erheben. Gleichwohl erübrigt sich damit nicht die Prüfung der nun einmal erhobenen Klage, welche in ihrem rechtlichen Bestande nicht von jener früheren Klage abhängt. Auch fehlt es, worauf unten zurückzukommen sein wird, bei dem Nebeneinanderbestehen beider Patentansprüche nicht an allem praktischen Interesse für Aufrechthaltung des hier angegriffenen Anspruchs.

Bei dieser Sachlage ergiebt sich von vornherein, dafs diejenigen Angriffe der Nichtigkeitskläger, welche auf die frühere Anwendung von Schufskanälen bei LENOIR, HUGON oder REITHMANN gegründet sind, nicht beweisen, dafs die Anwendung eines Schufskanals bei 532 B keine neue Erfindung sei. Auch wenn dieser Schufskanal bei dem Gasmotor 532 B gar keine eigenartige Einrichtung hätte, so wird schon durch die Kombination des Schufskanals mit dem Gasmotor 532 B und durch das schufsartige Hineinschlagen der Flamme bei diesem Gasmotor, auch wenn es hier gerade so erfolgen sollte, wie bei den älteren Gasmotoren, eine neue Wirkung erzielt, welche weder jene älteren Gasmotoren, noch 532 B ohne den Schufskanal erzielten.

Es ist namentlich auf diese Weise möglich, sehr gasarme Gemische mit praktischem Erfolge zu verbrennen, welche früher so nicht verbrannt werden konnten, wie das durch die in der Verhandlung vom 9. Januar vorgelegten Diagramme, deren Uebereinstimmung mit seinen eigenen Versuchen der zugezogene Sachverständige bestätigte, veranschaulicht ist.

Insonderheit war diese Kombination auch neu gegenüber der Anwendung eines ähnlichen, wennschon nicht in der geraden Richtung des Cylinders bei dem Gasmotor 532 A angebrachten Schufskanals. Es ist den Nichtigkeitsklägern zuzugeben, dafs bei diesem Gasmotor die Einrichtung des Schufskanals unter besonderen Schutz nicht gestellt worden ist; es ist ihnen auch zuzugeben, dafs, wenn es blos auf das schufsartige Hineinschlagen in einen Raum mit verdünntem explosibelem Gasgemisch ankäme, das Hineinschlagen in dem einen Falle kaum mehr vorliegen wird als in dem anderen Falle. Wenn also die Patentschrift 532, oder wenn statt derselben eine auch den Motor 532 A mit umfassende Patentschrift in einem fremden Staat, z. B. England, vor dem entscheidenden 2. Juni 1877 publizirt sein sollte, so würde damit die Anlegung eines Schufskanals mit gasreicherem Gehalt, diesen für sich genommen

und ohne die Kombination des Gasmotors 532 A offenbart sein.

Allein das steht, wie hervorgehoben, der Anerkennung einer neuen Kombination des Schufskanals mit dem Gasmotor 532 B als einer neuen Erfindung nicht im Wege.

Nun haben die Nichtigkeitskläger freilich noch weiter behauptet, dafs die Nichtigkeitsbeklagte gerade diese Kombination des Gasmotors nach Patent 2735 vor dem 2. Juni 1877 dadurch offenbart habe, dafs sie solche Gasmotoren mit dem Zündkanal gebaut und verkauft habe, und dafs diese Gasmotoren von den Käufern offenkundig benutzt seien. Die Nichtigkeitsbeklagte hat auch, wennschon erst in der mündlichen Verhandlung die Thatsache, dafs derartige Gasmotoren von ihr vor dem kritischen Zeitpunkte verkauft seien, zugegeben, allerdings mit dem Zusatz, worauf sogleich zurückzukommen sein wird, dafs alle diese damals verkauften Motoren nach einem konstanten Verhältnifs der Gröfse des Kanals gebaut waren.

Allein diese Thatsachen würden zu einer Vernichtung des Patentanspruchs 1 doch nur führen können, wenn die offenkundige Benutzung jener von der Nichtigkeitsbeklagten gelieferten Gasmotoren die Benutzung durch andere Sachverständige ermöglichte. Dazu gehörte, dafs der Sachverständige nicht blos die Thatsache wahrnahm, dafs sich an diesem sonst nach 532 B gebauten Gasmotor ein Schufskanal befand, sondern dafs er sich der Wirkungsweise des Schufskanals, des Zweckes der neuen Einrichtung bewufst wurde. Es ist schon angedeutet, dafs die Patentschrift 2735 diesen Zweck offenbart.

Die Patentschrift ist so eingerichtet, dafs sie unter sechs verschiedenen Nummern jedesmal den Zweck der unter dieser Nummer vorgeschlagenen Verbesserung voranstellt, an die betreffende Nummer schliefst sich dann der entsprechende Patentanspruch 1 an.

Als Zweck der unter Nummer 1 bezeichneten Verbesserung wird in der Patentschrift vorangestellt:

> Die Verbrennung von Gasgemengen behufs Krafterzeugung der Zeit nach so zu bemessen, dafs das Verhältnifs der Geschwindigkeit der Verbrennung zu der Geschwindigkeit des zur Kraftaufnahme bestimmten Kolbens ein möglichst günstiges sei.

Was unter diesem hier nur angedeuteten Zweck zu verstehen sei, darüber spricht sich die Patentschrift und noch deutlicher der Erfinder Namens der Nichtigkeitsbeklagten in der zu den Akten eingereichten Erwiderung auf die Intervention des PH. C. GÖHMANN vom 28. Dezember 1885 aus. Hier sagt er:

> „Wir zeigten bei Patent 532 durch die Figuren 2 und 4 wie an der Einführungsstelle das brennende Gemenge am gasreichsten und nach dem Kolben hin weniger gasreich ist. Besonders gasreich ist es in Figur 2 im Konus und in Figur 4 im Kanal. Damit deuteten wir an, dafs wir uns an eine bestimmte Form nicht binden und es stand uns von Anfang an frei, die Maschine mit Konus oder Kanal zu bauen. Bei weiteren Versuchen fanden wir, dafs dem Kanal der Vorzug zu geben ist, fanden aber auch ferner, dafs die Gröfse des Kanals oder die Form des Konus von Einflufs auf die Verbrennung des Gemisches ist. Je nachdem man z. B. den Kanal länger oder kürzer macht, kann man die Verbrennung der Cylinderladung beschleunigen oder verzögern. Deshalb nahmen wir unter P. R. 2735 ein Patent auf Verbesserungen an dem unter 532 patentirten Gasmotor."

Seite 1 der Patentschrift heifst es

> „Diese Verbesserungen haben den Zweck u. s. w." (wie oben).

Sodann der Schlufssatz von Seite 1 (der Patentschrift):

> „Dadurch, dafs man das Raumverhältnifs des stärkeren Explosionsgemenges in dem Raume *a* (Schufskanal) zu dem verdünnten Gemenge in dem Cylinderraum verändert, hat man es in der Hand, eine schnellere oder langsamere Verbrennung des Ganzen zu erzielen und so die Verbrennungsdauer der Kolbengeschwindigkeit anzupassen."

„Das ist der eigentliche Zweck und das Wesentliche aus dem Patentanspruch 1, wie ja ausdrücklich in dem Patentanspruch 1 gesagt ist: im Wesentlichen und zu dem Zweck wie unter 1 beschrieben. Hieraus folgt der Unterschied, beziehungsweise die Verbesserung der Einrichtung 2735 Anspruch 1 zu 532. Während bei 532 wie gesagt der Schufskanal lediglich der Raum für ein kräftiges Zündungsgemenge ist, ist in 2735 die *Veränderbarkeit* dieses Raumes offenbart zu dem Zwecke, durch diese Veränderbarkeit auf die Kolbengeschwindigkeit einzuwirken. Während also der Schufskanal der P. R. Nr. 532 nur zu dem Zwecke dient, einen Raum, gefüllt mit starkem Explosionsgemenge, zu besitzen, mithin dieser Schufskanal bei den verschiedenen Motorengröfsen immer die gleiche entsprechende Länge (im Verhältnifs zum Cylinderdurchmesser) besafs, ist bei den Motoren, die nach 2735 gebaut sind, eine wesentliche, die Kolbengeschwindigkeit absichtlich und wirklich beeinflussende Verschiedenheit des Schufskanals eingerichtet."

Es ist sofort klar, dafs sich *dieser* Zweck nicht aus der Anlage eines einzelnen Gasmotors errathen liefs. Denn dieser Gasmotor hatte einen Schufskanal *bestimmten* Inhalts. Erst, wenn der Sachverständige eine Anzahl sonst gleich konstruirter Gasmotoren mit verschiedener Gröfse des Schufskanals mit einander verglichen hätte, wäre ihm Gelegenheit geboten gewesen, nach einem Grunde für die Veränderlichkeit der gewählten Gröfse des Schufskanals zu suchen. Nun haben aber die Nichtigkeitskläger gar nicht behauptet, dafs die in ihren verschiedenen Schriftsätzen aufgeführten Gasmotoren in einer solchen Weise verschieden angelegt gewesen wären. Danach fehlt es der Behauptung, der Erfinder hätte schon vor der Patentschrift 2735 das Wesen seiner neuen Erfindung durch die Herstellung und Veräufserung

von so gebauten Gasmotoren offenbart, an jedem Grunde. Freilich lassen sich gegen die Bedeutung, welche hier dem in der Patentschrift ausgesprochenen Zweck beigemessen wird, manche Zweifel erheben. Es leuchtet ein, dafs dieser Zweck für die Charakterisirung der Maschine und für die Frage nach der Offenbarung durch die offenkundige Benutzung nur eine Bedeutung hat, wenn er wirklich erreicht wird. Das erstinstanzliche Urtheil sieht aber bei seiner Beurtheilung des Patentanspruchs von Zweck und behaupteter Wirkung des patentirten Verfahrens völlig ab. Es nimmt an, es sei das Verfahren, nicht die Wirkung patentirt, der Patentschutz bleibe bestehen, auch wenn die Wirkung nicht erzielt werde. Dem widerspricht zunächst die Fassung des Patentanspruchs, welcher den *Zweck* in sich aufgenommen hat, sodann die Bestimmung des Patentgesetzes: Patente werden ertheilt für neue Erfindungen, welche eine *gewerbliche Verwerthung* gestatten.

Um aus einem Raume in einen anderen hineinzuschiefsen, dazu giebt das Gesetz keinen andere Erfinder beschränkenden Patentschutz. Erst, wenn durch das beschriebene Verfahren ein gewerblicher Nutzen erzielt wird, soll das Patent ertheilt werden. Nun ist hier nicht zu untersuchen, wieweit sich die Prüfung des Kaiserlichen Patentamts vor Ertheilung des Patents nach dieser Richtung zu erstrecken habe: ob die Ertheilung etwa nur zu versagen ist, wenn von vornherein feststeht, dafs die Erfindung eine gewerbliche Verwerthung nicht zulasse, oder wenn solches garnicht behauptet ist. Jedenfalls ist für die Aufrechthaltung des Patents erforderlich, dafs die behauptete Wirkung auch wirklich eintritt. Wird erwiesen, dafs das nicht der Fall ist, so würde das ein Grund für Nichtigkeitserklärung sein. Denn es handelt sich hierbei nicht etwa blos um die gleichgültige Thatsache, dafs eine werthlose Erfindung aufrecht erhalten werden könnte, sondern um die Vermeidung der Gefahr, dafs die Benutzung werthvoller Erfindungen durch den allgemein lautenden Schutz einer werthlosen Erfindung ausgeschlossen werden könnte. Nun ist aber durch den zur Berathung zugezogenen Sachverständigen bestätigt, dafs die veränderte Kolbengeschwindigkeit die Verbrennung ungünstig beeinflussen kann, unter speziellem Hinweis auf die Mittheilungen in der englischen Schrift CLERKS on the theory of the gas engine, London 1882. Umgekehrt ist durch die in der Verhandlung vom 9. Januar von den Erfindern vorgelegten Diagramme, deren Uebereinstimmung mit seinen eigenen Versuchen der zugezogene Sachverständige bestätigt hat, nachgewiesen, dafs insonderheit bei Verwendung gasärmerer Mischungen durch Veränderung der Dimensionen des Zündkanals die Verbrennung beschleunigt und verlangsamt werden kann, wie das auch durch jene Mittheilungen des englischen Sachverständigen in obiger Schrift bestätigt wird.

Daraus ergiebt sich aber, dafs durch entsprechende Wahl der Dimensionen des Zündkanals die Verbrennungsdauer der Kolbengeschwindigkeit angepafst, und auf diese Weise ein günstiges technisches Resultat erreicht werden kann.

Ein erheblicherer Zweifel gegen die Hereinziehung dieses Zwecks der Erfindung kann daraus abgeleitet werden, dafs der Patentanspruch und die Patentschrift es nicht zum Ausdruck bringen, in welcher bestimmten Weise das wünschenswerthe Verhältnifs zwischen der Gröfse des Zündkanals und der Kolbengeschwindigkeit erzielt wird, dafs nicht ein bestimmtes relatives Mafsverhältnifs angegeben, vielmehr dem Konstrukteur überlassen wird, für die von ihm herzustellenden Maschinen das richtige Verhältnifs entweder ein für allemal oder in jedem einzelnen Falle durch Abprobiren zu finden. Allein dieser Zweifel würde nur dann eine Berechtigung haben, wenn die Angabe der Patentinhaber so unvollständig wäre, dafs danach eine Benutzung der Erfindung durch andere Sachverständige nicht möglich wäre (Patentgesetz § 20) oder wenn es erst einer ergänzenden Erfindung eines Anderen bedürfte, um, nachdem von den Patentinhabern offenbart ist, es lasse sich durch die Gestaltung des Zündkanals die Kolbengeschwindigkeit beeinflussen, die näheren Bedingungen für diesen Einflufs zu finden, um so der Erfindung eine gewerbliche Verwerthung zu sichern, welche ihr ohnedies in der Gestalt, in welcher sie durch die Patentschrift offenbart ist, nicht zukäme. Dafs ein solcher Fall hier vorliege, haben die Nichtigkeitskläger nicht einmal behauptet.

Aus dem Bisherigen ergiebt sich, das der Patentanspruch 1 aufrecht zu halten ist, auch wenn unterstellt wird, es seien alle diejenigen Behauptungen wahr, welche die Nichtigkeitskläger und die Intervenienten über den der Patentanmeldung vorhergegangenen Bau, die Veräufserung und Benutzung von mit Schufskanal versehenen DEUTZER Gasmotoren im Laufe des Verfahrens aufgestellt haben. Es ergiebt sich zugleich, dafs die Aufrechthaltung dieses Patentanspruchs auf der Auslegung beruht, welche die von den Patentinhabern selbst für wesentlich erachtete Bezugnahme auf die Patentschrift, „im Wesentlichen und zu dem Zwecke wie unter 1 beschrieben“ nicht aufser Acht läfst. Es bedarf deshalb auch nicht einer Einschränkung des auf den ersten Blick allgemeiner lautenden Patentanspruchs, vielmehr ergiebt sich diese Einschränkung auf ein Verfahren mit dem modifizirten Gasmotor 532 B. aus der Fassung des Patentanspruchs, wenn derselbe genau gelesen wird, von selbst. Es kann sich immer nur um das Verfahren mit einem so gebauten Gasmotor handeln, bei welchem insonderheit der Schufskanal der Kolbengeschwindigkeit angepafst ist, wenn der Patentanspruch 1 von 2735 in Frage kommen soll. Allerdings geht die praktische Tragweite des Patentanspruchs 1 von 2735 in einem Punkte über die Tragweite des Patentanspruchs 5 von 532, wie dieser durch den Inhalt des heutigen Urtheils über das letztere Patent festgestellt ist, hinaus.

Der Erfinder will, wie er in der Patentschrift mittheilt, durch Versuche gefunden haben, dafs die von ihm in der Patentschrift 532 angenommene schichtenweise Lagerung durch

Abweichungen von der dort bestimmten Cylinderform sowie veränderte Kolbengeschwindigkeit ungünstig beeinflufst sei. Er ist deshalb zu diesem Verfahren geschritten, um ein auch nicht schichtenweis gelagertes, sondern mehr oder weniger gleichartig gemengtes, ein verdünntes Gemenge mit Erfolg zu verbrennen.

Nun ist es jetzt den wiederholten Angriffen der Nichtigkeitkläger gelungen, die Vernichtung des auf die schichtenweise Lagerung gegründeten Patentanspruchs herbeizuführen. Sie werden also auch gegen sich gelten lassen müssen, dafs der Vorgang in dem modifizirten Gasmotor 532 erfolgt, ohne dafs eine schichtenweise Lagerung stattfindet, dafs vielmehr in diesem Gasmotor, wie die Patentinhaber behaupten, ein mehr oder weniger homogenes Gasgemische mit Erfolg verbrannt wird.

Ist das aber der Fall, so ist die Reihenfolge der Ansaugungen, welche der Erfinder gewählt hatte, um die schichtenweise Lagerung hervorzurufen, und welche nach Vernichtung der Patentansprüche 1—3 des Patents 532 noch als charakteristisches Moment für die Arbeit des dort beschriebenen Gasmotors festgehalten werden mufs, im Sinne des Patents 2735 nicht mehr charakteristisch für das hier geschilderte Verfahren. Ein gleichförmiges Gasgemisch oder ein wolkig durch einander gemengtes Gemisch von Verbrennungsrückständen, atmosphärischer Luft und explosibelem Gas braucht nicht auf die Weise hergestellt zu werden, dafs zu den Verbrennungsrückständen erst atmosphärische Luft, dann explosibeles Gemisch angesaugt werden. Für das in der Patentschrift 2735 und in dem Patentanspruch 1 bezeichnete Verfahren bleibt es allein charakteristisch, dafs sich in dem Cylinderraum jenes mehr oder weniger gleichartige, verdünnte explosibele Gemisch, in dem Zündungskanal stärkeres Explosionsgemisch befinden. Zum Nachweis, dafs der Gasmotor 532 B bei *diesem Verfahren* zur Anwendung kommt, was für Patentanspruch 1 immer erforderlich ist, gehören zwar noch die übrigen Punkte, welche in dem Urtheil vom heutigen Tage bezüglich jenes Patentes hervorgehoben sind, aber es gehört, wenn nur der Gasmotor mit einem dem Patentanspruch 1 entsprechenden, insonderheit der Kolbengeschwindigkeit angepafsten Zündkanal versehen ist, nicht der Umstand dazu, dafs der Gasmotor gerade in der Reihenfolge ansaugt, wie in der Patentschrift 532 beschrieben worden ist. Das verdünnte Gemisch könnte auch etwa durch die gleichzeitige Ansaugung von Gas und Luft gebildet, das stärkere Explosionsgemisch auf andere Weise in den Kanal eingeführt werden.

Die Zurückweisung der Nichtigkeitsklage stellt sich aus diesen Gründen als berechtigt dar. Die Entscheidung des Kaiserlichen Patentamts ist zu bestätigen, den Nichtigkeitsklägern sind auch die durch ihre Berufung, den Intervenienten die durch ihre Intervention veranlafsten Kosten aufzuerlegen.

Urkundlich unter Siegel und Unterschrift.

Das Reichsgericht. Erster Civil-Senat.

PATENT-LISTE.

Patent-Anmeldungen.

Für die angegebenen Gegenstände haben die Nachgenannten die Ertheilung eines Patentes nachgesucht. Der Gegenstand der Anmeldung ist einstweilen gegen unbefugte Benutzung geschützt.

18. Februar 1886.

Klasse:

III. S. 3043. Verschlufs für Korsets. — MORITZ SEIFERT in Dresden, Martin Lutherstr. 10. III.

— C. 1855. Korsetstab. — FRANZ ANTON CUSTOR in Köln, Ehrenstr. 18.

IV. C. 1827. Leuchter. — SAMUEL CLARKE in London; Vertreter: JULIUS MÖLLER in Würzburg, Domstr. 34.

VIII. R. 3508. Apparat, um gleichzeitig mehrere parallel laufende Schnüre oder Litzen zur Einfassung oder Verzierung von Gummiröcken zu legen und zu verkleben. — H. ROTHENBÜCHER in Hamburg.

— R. 3521. Verfahren und Maschine zum Ausrecken schlauchförmiger Waaren. — ADOLPH WILHELM RIEDEL in Chemnitz, Sonnenstr. 16.

XIII. P. 2634. Apparat, um aus nassem Kesseldampfe die Wasserbläschen auszuscheiden. — A. PREUSS in Ottensen, Rothe Str. 64.

— S. 3142. Hahn mit Ventilkugel für Wasserstandszeiger. — RUDOLPH SEMPELL in Sterkrade.

XIV. E. 1602. Regulirvorrichtung für MEYER'sche Steuerungen. — ERNST ADOLPH ENGEL in Olbernhau, Sachsen.

XVII. W. 3733. Maschine zum Komprimiren von Kohlensäure und zur Kälte-Erzeugung mittelst derselben. — FRANZ WINDHAUSEN in Berlin, Brunnenstr. Nr. 76.

XIX. B. 6270. Spurfixirungsdübel. — EDUARD BIERI in Bern; Vertreter: A. KUHNT & R. DEISSLER in Berlin C., Alexanderstr. 70.

XX. E. 1628. Neuerung an Blasrohren für Lokomotiven. — HEINR. EHRHARDT in Düsseldorf.

XXVI. P. 2664. Neuerungen an Karburationsapparaten für Leuchtgas. — JAMES PARKES in Birmingham, England, 4 Cherry Street; Vertreter: A. KUHNT & R. DEISSLER in Berlin C., Alexanderstrafse Nr. 70.

XXXVIII. G. 3556. Werkzeug zum Entrinden von Bäumen. — L. GÖBEL in Homburg v. d. H.

XLII. T. 1641. Apparat, welcher zum Freihandzeichnen nach der Natur dient. — THOMANY, Regierungsbaumeister in Ratibor.

XLVI. S. 3068. Zündverfahren und Vorrichtung für Explosionsmaschinen. — JULIUS SÖHNLEIN in Charlottenburg.

XLIX. J. 1251. Bohrratsche. — CHRISTIAN JOSS in Genf, Schweiz; Vertreter: WIRTH & CO. in Frankfurt a. M.

— L. 3493. Maschine zur Herstellung von Notenstiftplatten. — PAUL LOCHMANN in Gohlis bei Leipzig.

— L. 3519. Schmiede- oder Härteofen. — WILHELM LORENZ in Karlsruhe i. B.

LI. B. 6015. Stanzmaschine für Notenblätter. — JULIUS BERTHOLD in Klingenthal i. V.

— C. 1841. Notenblattwender. — OSCAR CAULER-FEYS in Tournay, Belgien; Vertreter: H. & W. PATAKY in Berlin SW., Hedemannstr. 2.

— H. 5799. Neuerung an Musikwerken mit Stimmenkämmen. (Zusatz zur Patent-Anmeldung H. 5533.) — H. F. HAMBRUCH in Hamburg.