

ten Mittel erreichte Effekt demjenigen entsprechen, welcher als patentbegründend für das geschützte Verfahren angesehen wurde.

Über die erste Bedingung für die Annahme einer Patentverletzung ist wohl nichts weiter zu sagen. Es wird ja nicht die Erreichung eines Resultates bei Erfindungen der chemischen Industrie geschützt, sondern nur das Mittel hierzu. Daher kann es keine Patentverletzung darstellen, wenn der gleiche Erfolg mit einem anderen Mittel erreicht wird, sobald das neue Mittel nicht den Kennzeichen des geschützten Mittels entspricht.

Die zweite Bedingung ist, daß mit dem neuen Mittel auch die Art des Erfolges, der nach dem Patente erreicht wird, erzielt wird. Wie das Reichsgericht in seiner Entscheidung vom 20./3. 1889 (Kongoentscheidung) und vom 3./1. 1900 (D. R. P. 83 572) ausführte, wird bei den Analogieverfahren der technische Erfolg zur Abgrenzung der Erfindung herangezogen. Das Grundverfahren erzielt mit einem bestimmten Mittel eine bestimmte Wirkung. Das Analogieverfahren erreicht mit einem anscheinend äquivalenten Mittel eine andere Wirkung. Hiernach muß der Schutz des Analogieverfahrens sich so weit erstrecken, wie mit den äquivalenten Mitteln eine äquivalente Wirkung erzielt wird. Für das Analogieverfahren fehlt die Eigenart des verwendeten Mittels. Die Patenterteilung erfolgte nur mit Rücksicht auf die Erzielung der eigenartigen Wirkung. Die Folge hiervon ist, daß der Patentschutz sich nur so weit erstreckt, wie der eigenartige Erfolg vorliegt. Fehlt der eigenartige Erfolg, so muß angenommen werden, daß nicht das geschützte Verfahren angewendet ist. Es ist in diesem Falle nicht das Kennzeichen der Erfindung bzw. des Mittels vorhanden, und daher kann auch nicht der Schutzbereich des Patentes das Mittel des verletzenden Verfahrens umfassen. Sobald aber die Wirkung des neuen Verfahrens zu der gleichen Klasse gehört wie bei dem geschützten Verfahren, liegt ein Eingriff in das ältere Patent vor.

Die Entscheidung über den Schutz von Patenten auf Analogieverfahren erfolgt also in gleicher Weise wie bei anderen Patenten. Hiernach erkennt man auch den Einfluß, welchen die Art des technischen Effektes für das Patent auf das Analogieverfahren hat. Mit Rücksicht auf die Bedeutung des technischen Effektes kann auch das Patent auf ein Analogieverfahren ein grundlegendes Pionierpatent sein. Dementsprechend kann auch bei Analogieverfahren der Schutzbereich einen weiten Umfang haben, wenn das geschützte analoge Mittel einer großen Gruppe entspricht, und der Erfolg grundlegender Art ist, also auch eine umfassende Kennzeichnung enthält.

Den entwickelten Darlegungen entspricht eine (allerdings nicht vom Reichsgerichte, sondern vom Patentamt getroffene) Entscheidung. Nach dem Kongopatente mit Benzidin wurde ein analoges Verfahren unter Verwendung von Tolidin, das nächst höhere Homologe, angemeldet. Das Verfahren lieferte einen substantiven Farbstoff, entsprach also der Effektkennzeichnung des Kongofarbstoffes. Die Patentfähigkeit des neuen Farbstoffes folgte daraus, daß er säureecht war, während Kongerot den Nachteil der Säureunechtheit besaß.

Das Patentamt wies zunächst das Patent zurück und erteilte es erst, als die Anmeldung zum Zusatzpatent des Kongopatentes gemacht war. Entsprechend der damaligen Anschauung des Patentamtes wurde von Zusatzpatenten eine geringere Erfindungseigenschaft gefordert als von selbständigen Patenten. Die Patenterteilung konnte natürlich nur unter der Annahme des Zusatzverhältnisses erfolgen, setzte also eine Abhängigkeit vom Hauptpatente voraus. Dieselbe besteht aus dem Grunde, weil der vom jüngeren Verfahren benutzte Stoff der gleichen Körpergruppe angehört und den analogen Effekt gibt. Da der von dem Kongopatente erreichte technische Effekt grundlegend war, umfaßt das Patent auch das Produkt aus Tolidin, obgleich hierbei ein neuer technischer Effekt von gleichfalls grundlegender Bedeutung geschaffen wurde. Es liegt hier der Fall vor, daß zwei Analogiepatente Pionierverfahren darstellen. Das Kongopatent schuf die Gruppe der substantiven Baumwollfarbstoffe, das Benzopurpurinpatent diejenigen der Gruppe der substantiven säureechten Baumwollfarbstoffe.

Unter Berücksichtigung des technischen Effektes als Mittel zur Abgrenzung der Erfindung ergibt sich auch die Richtigkeit der reichsgerichtlichen Entscheidung hinsichtlich des Schutzzumfanges des D. R. P. 40 954. Mit Hilfe von β -Naphthol- γ -disulfosäure gelingt es im Verfahren des D. R. P. 40 954 nicht, einen brauchbaren Baumwollfarbstoff herzustellen, der die Pflanzenfaser im Seifenbade direkt färbt. Aus diesem Grunde kann das Verfahren, mit β -Naphthol- γ -disulfosäure einen Farbstoff zu erhalten, nicht im Erfindungsgedanken des D. R. P. 40 954 liegen. Der Schutz des Patentes 40 954 erstreckt sich nur so weit, wie der technische Effekt erreicht wird. Fehlt derselbe bei einem Körper, welcher der Gruppe der nach D. R. P. 40 954 angewendeten Stoffe angehört, so würde in diesem Falle nur die Anwendung der zur Zeit der Anmeldung des D. R. P. 40 954 bereits bekannten Verfahren vorliegen.

Die vorstehenden Darlegungen führen also zu den Schlüssen: Die Verletzung von Patenten durch Analogieverfahren ist in gleicher Weise zu beurteilen, wie jede Verletzung eines Patentes, indem ermittelt wird, ob das Analogieverfahren den Erfindungsgedanken benutzt. Die gleichen Grundsätze gelten für Patente auf Verfahren, welche zu einem bereits bekannten analog verlaufen. Zur Annahme einer Verletzung ist notwendig, daß das neue Verfahren nicht nur Stoffe benutzt, welche der Klasse der im geschützten Verfahren angewendeten entsprechen; es muß vielmehr auch die nach dem geschützten Verfahren erreichte Wirkung eintreten.

[A. 98.]

Der Patentschutz für Verfahren, deren Neuheit im Arbeitsmittel liegt ¹⁾.

Von Patentanwalt Dr. W. KARSTEN in Berlin.

(Eingeg. 3.6. 1910.)

Nach dem deutschen Patentgesetz sollen gemäß § 1 Patente für neue Erfindungen erteilt wer-

¹⁾ Vortrag gehalten in der Sitzung des Märkischen Bezirksvereins am 25./5. 1910.

den, welche eine gewerbliche Verwertung gestatten, und das erteilte Patent soll gemäß § 4 die Wirkung haben, daß der Patentinhaber ausschließlich befugt ist, gewerbmäßig den Gegenstand der Erfindung herzustellen, in Verkehr zu bringen, feilzuhalten oder zu gebrauchen. Wenn das Patent für ein Verfahren erteilt ist, so erstreckt sich diese Wirkung auch auf die unmittelbaren Erzeugnisse dieses Verfahrens.

Dieser gesetzlich gewährleistete Schutz hat durch die Praxis des Patentamtes eine Einschränkung erfahren und wird für eine gewisse Klasse von Erfindungen teilweise verweigert. Es sind dies diejenigen Erfindungen, bei welchen die Neuheit bzw. das Vorliegen einer Erfindung begründende Moment in dem Arbeitsmittel liegt. Unter einem Arbeitsmittel im Sinne meiner nachfolgenden Ausführungen verstehe ich in erster Linie nicht eine Maschine, welche zur Ausführung eines Verfahrens dienen soll, ich will also nicht von denjenigen Fällen sprechen, in denen eine Erfindung sich auf ein neues Verfahren bezieht, zu dessen Durchführung auch noch eine neue Maschine erfunden werden mußte, denn in diesen Fällen treten die zu besprechenden Schwierigkeiten weniger zutage. Vielmehr wird meist aus Erwägungen, die sich noch ergeben werden, ohne jeden Anstand ein Patent erteilt, welches sowohl bezüglich des Verfahrens, als bezüglich der Maschine einen Anspruch enthält, oder man kann auch zwei Patente, eins für das Verfahren, ein anderes für die Maschine, nehmen.

Ich habe vielmehr hauptsächlich diejenigen Verfahren im Sinne, bei denen die Erfindung in dem Gedanken der Benutzung eines bestimmten Materials begründet liegt, das bisher weder benutzt, noch hergestellt worden ist. In diesem Falle stellt sich das Patentamt bezüglich der Formulierung der Patentansprüche auf einen Standpunkt, der den gewährten Schutz nahezu oder doch wenigstens größtenteils illusorisch macht, und diese Stellungnahme ist um so überraschender, als sonst das Patentamt bei Verfahren hinsichtlich der Anerkennung einer Erfindung einen sehr liberalen Standpunkt einnimmt. Es erkennt nämlich eine Erfindung bei der Herstellung chemischer Substanzen, bei denen bekanntlich nur das Herstellungsverfahren geschützt werden kann, selbst dann als vorliegend an, wenn an den technischen Maßnahmen, die bei der Herstellung verwendet werden, und die, technisch gesprochen, doch einzig und allein das „Verfahren“ darstellen, auch nicht das geringste Neue vorhanden ist, sondern das Neue nur in der Benutzung bestimmter Ausgangsmaterialien oder in den Eigenschaften des erhaltenen Produktes liegt. Es sei in dieser Beziehung nur auf die zahlreichen Patente auf Verfahren zur Darstellung von Azofarbstoffen verwiesen.

Bei denjenigen Verfahren nun, bei denen die Erfindung darin liegt, daß zu einem bestimmten Zwecke eine bestimmte Substanz angewendet worden ist, die, sei es auf chemischem, sei es auf anderem Wege, hergestellt wird, bisher aber noch nicht hergestellt worden ist, läßt das Patentamt nach seiner Praxis nur entweder einen Anspruch zu, durch den diese Substanz oder, falls sie auf chemischem Wege erhalten wird, ihr Herstellungsverfahren geschützt ist, oder einen Anspruch, durch

den das Verfahren zur Herstellung des Fertigfabrikates unter Benutzung der erwähnten Substanz geschützt wird, nicht aber beide Ansprüche nebeneinander, und zwar weder in demselben Patent, noch in getrennten Patenten.

Ehe ich auf die Berechtigung dieses Standpunktes auf Grund des Gesetzes eingehe, will ich zeigen, daß auf diesem Wege nur ein unvollkommener Schutz erzielt werden kann.

Wird nur die fragliche Substanz oder ihr Herstellungsverfahren geschützt, so ist der Patentinhaber wohl in der Lage, die Herstellung und den Gebrauch dieser Substanz innerhalb Deutschlands zu untersagen und ferner auch den Import der Substanz aus dem Auslande, wo sie vielleicht berechtigt von anderer Seite hergestellt werden kann, weil dort ein Patent nicht besteht. Er ist aber nicht imstande, den Import des Fertigfabrikates, das im Auslande unter Benutzung dieser Substanz hergestellt worden ist, zu verhindern, denn dieses Fertigfabrikat ist kein „unmittelbares“ Erzeugnis des geschützten Herstellungsverfahrens, auch wenn sich das Patent auf ein solches Verfahren bezieht.

Wenn umgekehrt nicht die Substanz, sondern das Verfahren, mit ihrer Hilfe das Fertigfabrikat herzustellen, geschützt ist, so kann der Patentinhaber wohl verhindern, daß das Fertigfabrikat innerhalb Deutschlands hergestellt oder vom Auslande importiert wird; er kann aber nicht hindern, daß die Substanz, also das Arbeitsmittel, innerhalb Deutschlands hergestellt und nach dem Auslande exportiert wird, um dort zu Herstellung des Fertigfabrikats zu dienen. Er kann dies um so weniger, als nach der Rechtsprechung des Reichsgerichts nicht einmal dann eine Patentverletzung anzunehmen ist, wenn die fragliche Substanz ausdrücklich zu dem Zwecke in Deutschland feilgeboten wird, um damit das patentgeschützte Verfahren auszuüben, obwohl man sich doch wohl auch auf den Standpunkt stellen könnte, daß in einem solchen Angebot auch ein unzulässiges Feilbieten des geschützten Verfahrens liegt. Ich verweise auf die bekannten Entscheidungen betreffend Holzmehl als Streupulver für Backformen.

Es liegt also auf der Hand, daß der Patentinhaber in diesem Falle nur einen unvollkommenen Schutz genießt.

Es wird sich nun fragen, ob ein derartiger unvollkommener Schutz gerechtfertigt ist. Die Gründe, die bisher in der Rechtsprechung für die Stellungnahme des Patentamtes angeführt worden sind, sind nur sehr spärlich.

In den beiden Entscheidungen vom 10./2. 1905 und 17./3. 1905 (Blatt für Patent- usw. -Wesen 1905, 120 u. 121) hat das Patentamt, Beschwerdeabteilung II, den Grundsatz aufgestellt, daß neben dem Verfahren zur Herstellung des Farbstoffes nicht auch noch das Färbeverfahren unter Verwendung dieses Farbstoffes patentiert werden könne, wenn dieses Verfahren selbst nichts Erfinderisches bietet.

Es hat in dem einen Falle zur Begründung angeführt, daß der technische Erfolg in der Wahl einer bestimmten Komponente zur Herstellung des betreffenden Farbstoffes begründet sei, diese Wahl bilde den Kern der Erfindung. Es handle sich daher in beiden Anmeldungen nur um einen Erfolg,

mithin um eine einzige Erfindung, und die beiden Anmeldungen wichen nur in der Art und Weise der Darstellung der Erfindung voneinander ab. Deshalb sei nur ein Patent zulässig, und das Gleiche würde der Fall sein, wenn in einer einzigen Anmeldung zwei Patentansprüche, einer auf das Herstellungsverfahren und einer auf das Anwendungsverfahren, aufgestellt seien.

In dem zweiten Falle sagt das Patentamt in ähnlichem Gedankengang, wenn die patentierte Erfindung in der Anweisung bestehe, bestimmte Küpenfarbstoffe herzustellen, so könne in dem Vorschlage, diese Farbstoffe als Küpenfarbstoffe zu verwenden, eine weitere Erfindung nicht erblickt werden. Es handle sich auch hier nur um eine Erfindung, die in zwei verschiedenen Darstellungen, einmal als Herstellungsverfahren und einmal als Anwendungsverfahren, zur Anmeldung gebracht worden sei.

In einem anderen Falle, über den ich nähere Angaben, da das Verfahren noch schwebt, nicht machen kann, hat sich das Patentamt auf denselben Standpunkt gestellt, wobei es auf eine Entscheidung der Beschwerdeabteilung vom 29./1. 1903 (Blatt für Patent- usw. -Wesen 1904, 8) verwiesen hat, in der der Grundsatz aufgestellt worden ist, daß nicht zwei Patente erteilt werden dürfen, wenn in ihnen lediglich dieselbe Erfindung in einem anderen Darstellungs- und Ausführungsgewande wiederkehrt. Dies sei um so mehr unzulässig, weil es schon bei der Aufstellung von Unteransprüchen erforderlich sei, daß diese gegenüber dem Gegenstande des Hauptanspruches ein erfinderisches Mehr bieten.

Dies ist alles, was das Patentamt, soweit ich habe ermitteln können, über die vorliegende Frage sagt.

Auch bei den Kommentatoren finden sich Erörterungen über die Frage nur andeutungsweise. Sie kommen im wesentlichen alle darauf hinaus, daß, wie das Patentamt in den vorher zitierten Entscheidungen gesagt hat, es nicht zulässig sei, dieselbe Erfindung in verschiedener Darstellungsweise zu formulieren, weshalb dies aber nicht zulässig sein soll, und aus welchen gesetzlichen Bestimmungen dieser Schluß gezogen wird, sagt leider niemand von den Kommentatoren.

Es wird demnach zu untersuchen sein, ob denn irgend ein innerer Grund für diese Stellungnahme vorliegt, und ob das Gesetz zu einer solchen Praxis zwingt.

Beides ist meines Erachtens nicht der Fall.

Jede Erfindung besteht in einer Regel technischen Tuns, und diese Regel technischen Tuns beruht in vorliegendem Falle auf der Erkenntnis, daß ein gewisses Produkt, sei es auf mechanischem, sei es auf chemischem Wege, hergestellt werden kann, und daß diesem Produkt eine gewisse technische Brauchbarkeit innewohnt. Für diese Erfindung hat der Erfinder gemäß § 1 des Patentgesetzes einen Anspruch auf Schutz, er soll gemäß § 4 ausschließlich zum Gebrauch dieser Erfindung in allen dort angegebenen Gebrauchsweisen befugt sein, und zwar muß sich diese Ausschließlichkeit sofern im Gesetz nicht etwas anderes bestimmt ist, selbstverständlich auf die ganze Erfindung erstrecken und nicht nur auf einen Teil. Der Inhalt

der Erfindung ist erst mit der Vollendung beider Schritte, nämlich der Herstellung des Arbeitsmittels und der Herstellung des Fertigfabrikats mit Hilfe dieses Arbeitsmittels, erschöpft. Ehe nicht beides erkannt ist, liegt eine Erfindung überhaupt nicht vor, und beides muß somit unter Schutz gestellt werden, da sonst nicht die Erfindung, sondern nur ein Teil davon geschützt ist.

Meiner Auffassung nach sollten diese Gesichtspunkte ohne weiteres zu einer Praxis führen, die der des Patentamtes entgegengesetzt ist, sie sind aber überraschenderweise bisher überhaupt noch nicht zur Erörterung gelangt, soweit ich wenigstens sehen kann.

Es bleibt also noch die Frage übrig, da ein innerer Grund zu solcher Einschränkung nicht vorliegt, festzustellen, ob etwa das Gesetz eine solche Einschränkung vorschreibt.

Dies scheint das Patentamt anzunehmen, wenn es sagt, es sei nicht zulässig, eine Erfindung in verschiedenen Darstellungsweisen zum Gegenstand besonderer Ansprüche zu machen, und es müsse gleichgültig sein, ob die fraglichen Ansprüche in einem oder in zwei Patenten enthalten seien, jedenfalls müsse der zweite gegenüber dem ersten Anspruch ein erfinderisches Mehr enthalten.

Bezüglich des Vorliegens zweier verschiedener Anmeldungen sei zur Vermeidung von Mißverständnissen bemerkt, daß die Patentierung natürlich nur dann in Frage kommen kann, wenn nicht die eine dieser Anmeldungen etwa schon zu einer neuheits-schädlichen Veröffentlichung geführt hat, ehe die andere eingereicht wird. Wenn aber solche Hindernisse nicht vorliegen, so liegt der Fall genau ebenso, als wenn die beiden Ansprüche sich in derselben Anmeldung befänden, und die Frage kommt daher darauf hinaus, ob denn wirklich, wie das Patentamt behauptet, jeder Patentanspruch einer Anmeldung gegenüber den übrigen Patentansprüchen ein erfinderisches Mehr enthalten muß.

Auch bei sorgfältigster Durchsicht des Patentgesetzes ist es mir nicht gelungen, eine Bestimmung ausfindig zu machen, in welcher dies mit klaren Worten gesagt wäre. Die einzige Stelle, an der von einem Patentanspruch überhaupt die Rede ist, ist, soweit ich sehen kann, § 20 des Patentgesetzes, wo es im Absatz 1 im vorletzten Satze heißt:

„Am Schlusse der Beschreibung ist dasjenige anzugeben, was als patentfähig unter Schutz gestellt werden soll (Patentanspruch).“

Man könnte vielleicht auf den Gedanken kommen, daß das Patentamt aus dieser Bestimmung die Folgerung zieht, das Gesetz schreibe vor, da es den Fall mehrerer Patentansprüche überhaupt nicht erwähnt, die Erfindung müsse am Schluß der Beschreibung so formuliert werden, daß sie durch einen Anspruch ausgedrückt wird. Daß das Patentamt tatsächlich diese Folgerung nicht zieht, ergibt sich daraus, daß bei zahlreichen Patenten Ansprüche in größerer Zahl ohne jede Beanstandung zugelassen werden.

Man muß sich daher fragen, aus welchen Gründen das Patentamt denn das Verlangen stellt, jeder weitere Anspruch müsse gegenüber dem ersten ein erfinderisches Mehr enthalten. Leider bleiben aber Patentamt, Reichsgericht und Kommentatoren die Antwort auf diese Frage gänzlich schuldig. Selig-

s o h n (Patentgesetz, 4. Aufl., S. 297) sagt über diese Frage überhaupt nichts. Er scheint im Grunde anderer Meinung zu sein als das Patentamt, wie nachher noch zu erwähnen sein wird. Auch I s a y (Patentgesetz, S. 289, Anm. 83) erwähnt den vorliegenden Fall nicht. Er sagt nur, daß eine Mehrheit von Ansprüchen, abgesehen von anderen Fällen, die hier nicht interessieren, da nötig werde, wo zwar nur eine Erfindung, nur eine Problemlösung vorliegt, wo aber das Neue sich nicht erschöpfend in einen Begriff definieren läßt, also eine Erfindung mit mehreren koordinierten Begriffen vorliegt. Er scheint also die Möglichkeit solcher Ansprüche, wie sie vorliegend zur Erörterung stehen, nicht für ausgeschlossen zu halten. Unter seinen Beispielen nennt er sie aber nicht, sondern er erwähnt nur Erzeugnis und Verfahren, oder Verfahren und Einrichtung, oder Verfahren, Einrichtung und Erzeugnis, nicht aber Arbeitsmittel im vorliegenden Sinn und Verfahren. K e n t (Patentgesetz 2, 125, Nr. 95) begnügt sich damit, auszusprechen, daß Nebenansprüche der Regel nach nur statthaft sind, wenn in jedem Anspruch eine selbständige Erfindung dargestellt ist, welche Gegenstand eines besonderen Patentes hätte sein können. Er wiederholt also nur die Anschauung des Patentamtes. R o b o l s k i, den er zitiert, spricht diesen Standpunkt durchaus nicht schroff aus. Er sagt vielmehr an der einen Stelle (Patentgesetz, 3. Aufl., S. 89) im wesentlichen nur dasselbe wie I s a y. Eine andere Stelle (S. 92) läßt sich aber, wie noch zu erwähnen sein wird, in gerade entgegengesetztem Sinne auslegen.

Einige ähnliche Fälle, auf welche K e n t noch verweist, stehen mit der vorliegenden Frage nur in einem sehr losen Zusammenhang. Er verweist nämlich darauf, daß neben dem Patentanspruch auf eine Einrichtung nicht ein Anspruch auf ein Verfahren erhoben werden könne, welches lediglich in dem Gebrauch der Einrichtung ohne jede sonstige erfinderische Zutat besteht. Er bezieht sich auf zwei Entscheidungen des Reichsgerichts und eine Entscheidung des Patentamtes (G a r e i s 5, 90; 5, 203; 6, 256), in denen allerdings dieser Grundsatz ausgesprochen ist. Diese Fälle dürften hier aber nicht von besonderem Interesse sein, da derartige Ansprüche wohl kaum häufig vorkommen dürften. Vielmehr wird praktisch in der Regel, wenn es sich um ein Verfahren und eine Vorrichtung handelt, tatsächlich in beiden noch etwas Erfinderisches enthalten sein. Trifft dies allerdings nicht zu, so würde für diese Fälle dasselbe zu sagen sein, wie für die vorstehenden Erörterungen. Irgend einen Grund für diese Anschauung geben die zitierten Entscheidungen nicht. Sie stellen den Satz vielmehr axiomatisch auf.

Endlich äußert sich zu der Frage, wenn auch kurz, E p h r a i m in seinem Deutschen Patentrecht für Chemiker (S. 182, Nr. 311). Aber auch er gibt leider keine Gründe für diese Anschauung. Er sagt lediglich, wenn verschiedene Möglichkeiten der Definition einer Erfindung vorhanden seien, so müsse zwischen diesen verschiedenen Möglichkeiten eine Auswahl getroffen werden, es sei unzulässig, alle formell möglichen Arten der Definition nebeneinander in verschiedenen Ansprüchen zu wählen, nur um die Vorteile aller möglichen Formulierungen zu erhalten, jeder Anspruch müsse auch

den anderen Ansprüchen gegenüber eine patentfähige Erfindung enthalten. Er führt dann ein Beispiel für seiner Ansicht nach unzulässige Ansprüche an, die in einem Falle nicht beanstandet worden sind. Eine Begründung dieser Ansicht gibt aber auch E p h r a i m nicht.

Wenn man unter Berücksichtigung dieser Umstände die in Betracht kommenden oben zitierten Entscheidungen des Patentamtes betrachtet, so muß man meines Erachtens zu dem Resultat gelangen, daß die Anschauung des Patentamtes und der Kommentatoren im Gesetz in keiner Weise begründet ist. Der Patentanspruch oder, da ja deren mehrere an sich zugelassen werden, die Patentansprüche haben den Zweck, anzugeben, „was als patentfähig unter Schutz gestellt werden soll.“ Er muß also zweierlei enthalten: erstens muß sein Inhalt etwas Patentfähiges sein, und zweitens muß die Formulierung so sein, daß man erkennen kann, was unter Schutz gestellt werden soll. Dies ist auch die Auffassung von S e l i g s o h n (a. a. O., Anm. 14), der über den Anspruch sagt, er solle den Gegenstand der Anmeldung so feststellen, „daß derselbe von dem bereits bekannten mit Sicherheit unterschieden werden kann“ —, dies bezieht sich auf die Patentfähigkeit — „und daß die Beantwortung der Frage möglich ist, ob eine andere Erfindung dasjenige Recht verletzt, welches mit dem angemeldeten Patent erworben werden soll“ —, dies bezieht sich auf die Angabe, was unter Schutz gestellt werden soll —. S e l i g s o h n bezieht sich hierbei auf H a r t i g (Studien in der Praxis des Kaiserlichen Patentamtes, S. 241), der diese Definition des Patentanspruches gegeben hat. Ähnlich äußert sich auch D a m m e (Patentrecht, S. 274).

Nun ist es, wie aus vorstehendem sich ergibt, nicht immer möglich, dasjenige, „was als patentfähig unter Schutz gestellt werden soll,“ nur in einer einzigen Definition anzugeben, wenn dies auch hinsichtlich der Patentfähigkeit, also hinsichtlich der Unterschiede vom Bekannten, möglich wäre. Andererseits aber hat der Erfinder den Anspruch auf einen vollen Schutz und nicht nur auf einen Teilschutz, da, wie gezeigt, das Gesetz Gegenteiliges nicht bestimmt. Mit Rücksicht hierauf erscheint es also nicht nur zulässig, sondern geradezu notwendig, solche Patentansprüche zuzulassen, welche dieselbe Erfindung in verschiedener Weise definieren, um den Schutz in jeder Richtung im Hinblick auf § 4 des Patentgesetzes zu sichern, selbst wenn in allen diesen Ansprüchen dasjenige, was die Patentfähigkeit begründet, sich in keiner Weise unterscheidet, also ein erfinderisches Mehr in einem Anspruch den übrigen gegenüber nicht vorliegt, und der Unterschied der einzelnen Ansprüche nur in der Angabe dessen liegt, was unter Schutz gestellt werden soll.

Dies scheint auch R o b o l s k i s Ansicht zu sein, wenn er (a. a. O., S. 92, Nr. 7 am Ende) sagt, es seien auch lediglich koordinierte Parallelansprüche denkbar und zulässig.

Ich komme nach vorstehendem zu folgendem Ergebnis:

1. Der Schutz, den nach der gegenwärtigen Praxis des Patentamtes solche Erfindungen erhalten, die in einem Verfahren bestehen, dessen Patent-

fähigkeit in dem angewendeten neuen Arbeitsmittel begründet ist, ist praktisch unzulänglich.

2. Die Praxis des Patentamtes ist in keiner Weise im Gesetz zwingend begründet.

3. Es liegt im Interesse der Industrie, daß bei der Neugestaltung des Patentgesetzes Bestimmungen getroffen werden, welche in Zukunft eine derartige Praxis ausschließen, und es ist erwünscht, daß auch schon vorher seitens der zuständigen Stellen eine Abänderung der bisherigen Auslegung des Gesetzes in Erwägung gezogen wird.

[A. 132.]

Über Beton aus reinem Zement als Material zur feuerfesten Auskleidung von Zementbrennöfen.

Von Dr. VALEUR-Gmunden.

(Eingeg. d. 23./6. 1910.)

Bei dem Betriebe mit rotierenden Zementbrennöfen hat man die anfänglichen Schwierigkeiten betreffend die Beschickung der Öfen mit Rohmaterial einerseits und mit Kohlenstaub andererseits überwunden. Nur bezüglich der feuerfesten Auskleidung der Öfen war bis vor einigen Jahren insofern kein technischer Fortschritt zu verzeichnen, als es nicht gelungen war, für die Sinterzone der Drehöfen ein Material zu finden, welches den Einwirkungen des sinternden basischen Zementes für längere Zeit zu widerstehen vermochte.

Von amerikanischer Seite war empfohlen worden, das Schamottefutter durch eine dünne Schicht „Salz“ zu schützen, und die englischen Ingenieure HURRY und SEAMAN haben sich in mehreren Ländern ein Verfahren patentieren lassen, das Schamottefutter zu schützen, welches darin besteht, daß man das Schamottefutter mit einer Glasur von leicht schmelzenden Materialien überzieht. Wie die Erfinder aber selbst in der Patentschrift sagen, muß die Schutzschicht während des Betriebes öfters erneuert werden, und außerdem fällt sie dann immer vom Schamottefutter ab, wenn der Ofen kalt wird.

Es ist klar, daß von einem wirklichen Schutze des Schamottefutters bei den erwähnten Glasuren nicht die Rede sein kann, weil durch dieselben nicht verhindert wird, daß die sinternde Zementmasse chemisch auf das Schamottefutter einwirkt, indem sie dem letzteren allmählich den Ton entzieht und so eine fortdauernde Zerstörung des Schamottefutters verursacht. Die Haltbarkeit der feuerfesten Steine in der Sinterzone hängt sowohl von der Qualität der Steine als auch von den Eigenschaften des zu erbrennenden Materiales und von dem Gange des Ofens ab. Die Haltbarkeit beträgt nach meinen Erfahrungen höchstens 8 Wochen.

Dies führte mich zu der Annahme, daß das beste Ofenfutter für Brennöfen überhaupt der Zement selbst sein müsse; eine Abnutzung des Ofenfutters durch chemische Einwirkung der sinternden Masse wäre dann ausgeschlossen, und man hätte es nur noch mit der mechanischen Abnutzung zu tun.

Für die praktische Ausführung des Gedankens kam es zunächst darauf an, eine geeignete Zement-

masse herzustellen. Dabei mußte in Erwägung gezogen werden, daß ein erhärteter Zementkörper zerspringt, wenn er erhitzt wird, daß ein nicht abgebundener Zement jedoch bei vorsichtigem Erhitzen erhärtet.

Theoretisch wäre es also möglich, einen Ofen mit Zement auszufüttern, wenn man denselben in Betrieb nehmen könnte, bevor der Zement abbündet. Da aber eine Ofenreparatur mindestens 24 Stunden dauern würde, ließe sich die Auskleidung mit gemahlenem Zement praktisch nicht ausführen.

Stellt man sich dagegen aus scharf gebrannten Zementklinkern (von 2—20 mm Korngröße), gemahlenem, langsam bindenden Zement und Wasser einen Beton her, wobei nur so viel gemahlener Zement genommen wird, als nötig ist, um die Hohlräume zwischen den Klinkern auszufüllen, und nur so viel Wasser angewandt wird, daß die Masse beim Zusammendrücken in der Hand sich gut ballt, so zeigt dieser Beton ganz andere Eigenschaften, als reiner gemahlener Zement.

1. Bringt man den frisch bereiteten Beton in ein Gefäß, das auf Rot- und Weißglut erhitzt ist, so erhärtet der Beton sehr rasch und bleibt in der hohen Temperatur hart.

2. Läßt man den Beton abbünden und erhitzt ihn dann, einerlei ob langsam oder rasch, so behält er die ihm einmal gegebene Form unverändert und ebenso auch seine Härte.

Um die Feuerfestigkeit weiter zu prüfen, wurden Würfel aus Beton, von der Größe der gewöhnlichen Druckprobekörper, nach dem Abbünden auf den Herd eines in vollem Betriebe befindlichen DIETZSCHschen Ofens gesetzt und mehrere Stunden erhitzt. Die Kanten und Ecken zeigten dabei nicht die geringste Abrundung.

Ferner wurde ein Rohr von 20 cm Durchmesser im Lichten und 1 m Länge nach dem Abbünden auf eine Konsole von Schamottesteinen gesetzt, welche direkt über dem Sinterraum eines in vollem Gange befindlichen DIETZSCHschen Ofens angebracht war, und mehrere Tage erhitzt. Die Konsole wurde im Feuer weich und neigte sich, während das Betonrohr seine Form beibehielt.

Die Feuerfestigkeit des erhärteten Betons wurde im Laboratorium für Tonindustrie in Berlin zu 1770°, entsprechend Segerkegel 32, ermittelt.

Die Betonmischung wird hergestellt aus 3 Gewichtsteilen Zementklinkern von 2—20 mm Korngröße und 2 Gewichtsteilen gemahlenem, langsam bindenden Zement oder aus 2 Gewichtsteilen Klinker und 1 Gewichtsteil Zement, keinesfalls aber darf man zu der Mischung mehr als 2 Gewichtsteile Zement auf 3 Gewichtsteile Klinker nehmen.

Da der Beton in ca. 1 Stunde anfängt abzubünden, so bereitet man nicht mehr vor, als man in der genannten Zeit bequem verarbeiten kann. Am richtigsten ist es, wenn eine neue Mischung erst dann gemacht wird, nachdem die vorhergehende verarbeitet worden ist.

Der erste Versuch, einen rotierenden Ofen in der Sinterzone mit Beton auszufüttern, wurde in der Weise ausgeführt, daß man in einer Länge von ca. 2 m eine Schicht von 10 cm auftrug und stampfte, dann die Schicht mit Brettern belegte und abstützte, bis der Ring geschlossen war. Es nahm diese Arbeit etwa 5 Stunden in