

BUNDESPATENTGERICHT

11 W (pat) 10/00

(Aktenzeichen)

Verkündet am
7. Dezember 2000

...

BESCHLUSS

In der Beschwerdesache

betreffend das Patent 195 19 516

...

...

hat der 11. Senat (Technischer Beschwerdesenat) des Bundespatentgerichts auf die mündliche Verhandlung vom 7. Dezember 2000 unter Mitwirkung des Vorsitzenden Richters Dipl.-Ing. Niedlich sowie der Richter Dipl.-Ing. Dr. Henkel, Hotz und Dipl.-Phys. Skribanowitz Ph.D./M.I.T. Cambridge,

beschlossen:

Die Beschwerde der Einsprechenden gegen den Beschluß der Patentabteilung 26 des Deutschen Patent- und Markenamts vom 1. Oktober 1999 wird zurückgewiesen.

G r ü n d e

I.

Die zugrundeliegende Patentanmeldung ist am 1. Juni 1995 beim Deutschen Patentamt eingereicht worden. Das darauf nach Prüfung erteilte Patent 195 19 516 mit der Bezeichnung "Verfahren und Vorrichtung zur Aufbereitung von Faserbestandteile und Fremdbestandteile enthaltenden Faserstoffen, insbesondere von Alt-Mineralwolle" wurde am 23. April 1998 veröffentlicht. Nach Prüfung des Einspruchs der D...-GmbH in G... hat die Patentabteilung 26 des Deutschen Patentamts mit Beschluß vom 1. Oktober 1999 das Patent aufrechterhalten. Die Erfindung sei in den Unterlagen deutlich und vollständig offenbart und unterscheide sich in patentbegründender Weise vom einschlägigen Stand der Technik. Keine der im Verfahren genannten Druckschriften beschreibe oder rege dazu an, Fremdmaterialien enthaltende Fasermatten selek-

tiv zu zerkleinern und die Fremdbestandteile durch zweimalige Siebklassifizierung auszusondern.

Dagegen hat die Einsprechende Beschwerde eingelegt. Sie trägt vor, die Erfindung sei nicht so deutlich offenbart, daß ein Fachmann sie ausführen könne. Eine zweimalige Zerkleinerung und Siebklassifizierung von Stoffgemischen zu deren Aufbereitung sei üblich und erfordere keine erfinderische Tätigkeit. So sei es sowohl aus der DE 41 22 334 A1 (2) als auch aus der GB-PS 14 89 797 (3) bekannt Mineralfasermatten zum Zweck der Aufbereitung in zwei Stufen mit verschiedenen Methoden zu zerkleinern und sie zwischen den einzelnen Stufen zu sieben. Die in (2) sowie in (3) in der zweiten Zerkleinerungsstufe verwendete Walzenmühle (roll crusher 10, S 3 Z 42-44) bewirke bereits ein selektives Zerkleinern von Faserbestandteilen. Ein selektives Zerkleinern von Stoffgemischen sei dem Fachmann der Aufbereitungstechnik im übrigen schon aus dem "Lueger Lexikon der Technik", Teil "Bergbau Bd 3", Rowohlt Taschenbuch Verlag, Okt. 1972, S 655, Stichwort "Zerkleinerung, selektive" (10) geläufig und werde auch in der DE 44 21 360 A1 (11) zur Trennung von mineralisch-metallischen Verbundstoffen empfohlen.

Die Einsprechende stellt den Antrag,

den angefochtenen Beschluß aufzuheben und das Patent zu widerrufen.

Die Patentinhaberin stellt den Antrag,

die Beschwerde zurückzuweisen, hilfsweise, das Patent gemäß Hilfsantrag I mit neuem Patentanspruch 1, weiter hilfsweise mit neuem Patentanspruch 1 gemäß Hilfsantrag II und jeweils mit den übrigen Unterlagen aufrechtzuerhalten.

Sie tritt dem Vorbringen der Einsprechenden in allen Punkten entgegen. (2) und (3) befaßten sich mit der Zerkleinerung und Kompaktierung von Fasermatten die ausschließlich Faserbestandteile enthielten. Hierzu zählten auch die in (3) genannten nicht-mineralischen Bestandteile, wie etwa Kleber zum Verbinden der Fasern untereinander. Da diese an den Fasern hafteten und Abmessungen von der Größe der Fasern aufwiesen, ließen sie sich nicht durch Siebung von den Fasern abtrennen. Die Fremdbestandteile seien dagegen wesentlich größer dimensioniert, da es sich bei ihnen typischerweise um Aluminium/Papierkaschierungen oder Drahtbewehrungen handele.

Wegen weiterer Einzelheiten hierzu und des weiteren Vorbringens der Beteiligten wird auf die einschlägigen Schriftsätze verwiesen.

Der auf ein Verfahren gerichtete, erteilte Patentanspruch 1 sowie der nebengeordnete Vorrichtungsanspruch 9 lauten:

"Verfahren zur Aufbereitung von Faserbestandteile und Fremdbestandteile enthaltenden Faserstoffen, insbesondere von Alt-Mineralwolle, mit den Schritten: Zerkleinern des Faserstoffes in einer ersten Zerkleinerungsstufe; Abtrennen von feinkörnigen Fremdbestandteilen durch Siebklassierung; selektives Zerkleinern der Faserbestandteile in einer zweiten Zerkleinerungsstufe und Abtrennen von unmagnetischen Fremdbestandteilen durch Siebklassierung."

beziehungsweise

"Vorrichtung zur Aufbereitung von Faserbestandteile und Fremdbestandteile enthaltenden Faserstoffen, insbesondere von Alt-Mineralwolle, mit einer ersten Zerkleinerungsstufe (stufe redaktionell ergänzt) zum Vorzerkleinern und Aufschließen des Faserstoffes,

mit einem Materialeinlaß und einem Materialauslaß, einer ersten Siebeinrichtung zum Abtrennen von feinkörnigen Fremdbestandteilen, die mit dem Materialauslaß der ersten Zerkleinerungsstufe verbunden ist, einer zweiten Zerkleinerungsstufe zum selektiven Zerkleinern der Faserbestandteile mit einem Materialeinlaß zum Zuführen des Siebüberlaufes aus der ersten Siebeinrichtung und mit einem Materialauslaß und einer zweiten Siebeinrichtung zum Abtrennen von Fremdbestandteilen aus dem Austrag der zweiten Zerkleinerungsstufe, die mit dem Materialauslaß der zweiten Zerkleinerungsstufe verbunden ist."

Bezüglich der Ansprüche 2 bis 8 und 10 bis 19 wird auf die Patentschrift verwiesen.

Es liegt die Aufgabe zugrunde, ein Verfahren und eine Vorrichtung zum Verdichten und Trennen bzw. Reinigen von Alt-Mineralwolle oder anderen Faserstoffen anzugeben, das einerseits eine kostengünstige Deponierung ermöglicht und/oder andererseits aus einem Abfallprodukt einen gereinigten und verwertbaren Rohstoff erzeugt.

II.

Die zulässige Beschwerde der Einsprechenden ist nicht begründet.

Als Fachmann ist hier ein Ingenieur der Fachrichtung Verfahrenstechnik/Aufbereitungstechnik mit Fachhochschul- oder Hochschulabschluß anzusehen, der besondere Kenntnisse auf dem Gebiet der Trennung und Sortierung von Altmaterialien besitzt.

1. Die beanspruchten Lehren, insbesondere nach den Ansprüchen 1 und 9, sind so deutlich und vollständig offenbart, daß ein Fachmann sie ausführen kann.

Die mündliche Verhandlung hat ergeben, daß die von der Patentabteilung dargelegte Begründung für die Ausführbarkeit der Erfindung zutreffend ist. Der Senat hat keine Veranlassung von dieser Bewertung, Beschluß vom 1. Oktober 1999 Ziffern 3 und 4, abzugehen.

2. Der Gegenstand des Patentanspruchs 1 ist neu. Aus keiner der im Verfahren befindlichen Entgegenhaltungen ist ein Verfahren zur Aufbereitung von Faserbestandteile und Fremdbestandteile enthaltenden Faserstoffen bekannt, das alle in diesem Anspruch aufgeführten Merkmal aufweist.

Dies trifft auch auf (11) zu, deren Inhalt als Stand der Technik gemäß § 3 II PatG gilt. Gemäß (11) sollen Verbundstoffe, ua mineralische Verbunde mit Metallen (Anspruch 1), dadurch getrennt und aufbereitet/verdichtet werden, daß sie nach einer ersten Zerkleinerung eine weitere selektive Zerkleinerung durch Mahlen erfahren (Sp 2 Z 19-21) und anschließend die verschiedenen Fraktionen durch Siebung getrennt werden (Sp 2 Z 2-10). Eine weitere Separation kann an einem Trenntisch oder mittels eines Fließbetts erfolgen (Sp 2 Z 10-14). Von diesem Stand der Technik unterscheidet sich das Verfahren nach Anspruch 1 des Streitpatents schon dadurch, daß bereits nach der ersten Zerkleinerung eine Abtrennung von feinkörnigen Fremdbestandteilen durch Siebung erfolgt. Zudem findet sich in (11) keinerlei Hinweis auf die Anwendung des älteren Verfahrens zur Aufbereitung von Faserstoffen, die Faserbestandteile und Fremdbestandteile enthalten.

Bezüglich der übrigen im Verfahren befindlichen Entgegenhaltungen ist die Neuheit des Patentgegenstands unstrittig.

3. Der Gegenstand des Patentanspruchs 1 ist zweifellos gewerblich anwendbar. Ihm liegt auch eine erfinderische Tätigkeit zugrunde.

Bei der Beurteilung der erfinderischen Tätigkeit muß (11) außer Betracht bleiben, da sie nicht vorveröffentlicht ist. Als nächstkommend ist von (3) auszugehen, ein Verfahren zum Aufbereiten und Wiederverwenden von Fasermatten beschreibend, deren Fasern durch ein Bindemittel miteinander verbunden sind (S 1 Z 15-20). Gemäß der einzigen Figur mit zugehöriger Beschreibung werden die Fasermatten in einer Messermühle (knife mill 4) zerkleinert bis sie durch die Maschen eines Siebs passen (screen 6). Die so klassifizierten Teilchen werden dann in einer Walzenmühle (roll crusher 10) zu einer feinkörnigen Beschaffenheit zermahlen (S 3 Z 43-44). Anschließend wird das erhaltene Mahlgut einem Brennofen zugeführt, um überschüssiges Bindemittel und sonstige nicht-mineralische Substanzen zu verbrennen. Der verbleibende Rest wird in einem Lagertank gesammelt (S 3 Z 45-51) und kann von dort aus der Glasschmelze zugeführt werden.

Eine Anregung in Richtung auf die Erfindung kann (3) jedoch nicht geben. Zum einen findet sich keinerlei Hinweis auf Faserstoffe, die neben Faserbestandteilen auch Fremdbestandteile im Sinne des Patents enthalten. Zwar weisen die beschriebenen Fasermatten nicht-mineralische Komponenten in Form von organischen Bindemitteln auf, aber diese sind offensichtlich von etwa den selben Abmessungen wie die Faserbestandteile. Größere Fremdbestandteile, wie etwa Kaschierungen aus Aluminium und/oder Papier oder Drahtbewehrungen, sind nirgends angesprochen. Daher kann (3) keine Anregung dazu geben, derartige Fremdbestandteile sowie feinkörnige Fremdbestandteile durch zweimalige Siebklassierung und selektives Zerkleinern in der zweiten Stufe von den feinkörnigen Faserbestandteilen abzusondern. Feinkörnige Fremdbestandteile werden auf ganz andere Weise entfernt.

Der Einwand der Einsprechenden, daß die Walzenmühle (roll crusher 10) eine selektive Zerkleinerung der Faserbestandteile bewirke, aber Metall/Papierkaschierungen nicht weiter zerkleinere, so daß der Fachmann hieraus bereits eine Anregung in Richtung auf die Erfindung erhalte, beruht auf einer retrospektiven Betrachtungsweise in Kenntnis der Erfindung. Diese Besonderheit von Walzenmühlen ist nirgends angesprochen und auch nicht ersichtlich, da der Walzenmühle ein weitgehend homogenes, klassiertes Mahlgut aus der ersten Zerkleinerungsstufe zugeführt wird, das einer selektiven Zerkleinerung gar nicht zugänglich ist. Demgemäß besteht das Ausgangsprodukt der Walzenmühle aus feinkörnigen Teilchen (finely divided particles, S 3 Z 43/44), bei denen etwa vorhandene nicht-mineralische Bestandteile danach durch Verbrennen zu entfernen sind.

Auch (2), bezüglich des verwendeten Ausgangsmaterials sowie der Verfahrensschritte "Zerkleinern" und "Sieben" mit (3) weitgehend übereinstimmend, kann den Fachmann nicht in Richtung auf den Gegenstand des Patentanspruchs 1 führen. Im Ausgangsmaterial etwa vorhandene größere Fremdbestandteile werden nämlich bereits vor dem ersten Zerkleinern entfernt (Sp 2 Z 27) und spielen deshalb im eigentlichen Aufbereitungsverfahren keine Rolle mehr. Ein Gleiches gilt für die DD 292 939 A5 (1), bei der die Folienhüllungen der Mineralwolleplatten bereits vor dem ersten Zerkleinern entfernt werden (Anspruch 1).

Die übrigen im Verfahren befindlichen Druckschriften, nämlich die DE-Z: Isolier-technik 2/94 S 16-37, "Recycling von Dämmstoffen, Möglichkeiten und aktueller Stand", Lambda Verlag (4), US 4 617 045 (5), EP 0 027 277 A1 (6), DE 691 08 456 T2 (7) als Übersetzung der vorveröffentlichten europäischen Patentschrift EP 0 461 995 B1, "Lexikon Produktionstechnik Verfahrenstechnik", VDI-Verlag 1995, S 511-513 (8), "Dubbel, Taschenbuch für den Maschinenbau", Springer Verlag, 17. Aufl., 1990, S N2-N7 (9), sowie (10) liegen vom Patentgegenstand noch weiter ab, als die bereits genannten. Sie haben in der mündlichen

Verhandlung keine Rolle mehr gespielt und können die Erfindung weder vorwegnehmen noch nahelegen, wie schon die Patentabteilung zutreffend dargelegt hat.

4. Der auf eine Vorrichtung zur Aufbereitung von Faserbestandteile und Fremdbestandteile enthaltenden Faserstoffen gerichtete Anspruch 9 betrifft die zur Durchführung des patentgemäßen Verfahrens erforderlichen technischen Mittel. Sein Gegenstand unterscheidet sich schon durch das Vorhandensein von zwei verschiedenen Siebeinrichtungen von den jeweiligen Gegenständen sämtlicher Entgegenhaltungen und ist demnach neu. Er beruht auch auf einer erfinderischen Tätigkeit, da keine der vorveröffentlichten Druckschriften eine Vorrichtung für selektives Zerkleinern der Faserbestandteile von Faserstoffen in einer zweiten Zerkleinerungsstufe sowie eine zweite Siebeinrichtung zum Abtrennen von Fremdbestandteilen beschreibt oder anregt; die Gründe zu Anspruch 1 gelten daher entsprechend. Demgemäß kann keine dieser Druckschriften den Fachmann zu der im Anspruch 9 angegebenen Lösung der Aufgabe führen, bei der zwei verschiedene Zerkleinerungsstufen und zwei Siebeinrichtungen zum Einsatz kommen.

5. Die Patentansprüche 1 und 9 sind aus den Gründen nach 1. bis 4. beständig. Zu diesem Ergebnis war auch die Patentabteilung gelangt.

Die Ansprüche 2 bis 8 und 10 bis 19 enthalten zweckmäßige, jedoch nicht selbstverständliche weitere Ausgestaltungen des Erfindungsgegenstandes. Diese Ansprüche können daher im Zusammenhang mit Anspruch 1 bzw. 9 ebenfalls bestehen bleiben.

Bei dieser Sachlage kamen die Hilfsanträge I und II nicht zum Tragen.

Niedlich

Richter Dr. Henkel
ist wegen einer
Dienstreise am Un-
terschreiben gehin-
dert

Hotz

Skribanowitz

Niedlich

prä