

BUNDESPATENTGERICHT

7 W (pat) 31/02

(Aktenzeichen)

BESCHLUSS

In der Beschwerdesache

betreffend die Patentanmeldung 199 19 039.9-24

...

hat der 7. Senat (Technischer Beschwerdesenat) des Bundespatentgerichts in der Sitzung vom 2. April 2003 unter Mitwirkung des Vorsitzenden Richters Dr.-Ing. Schnegg sowie der Richter Eberhard, Dipl.-Ing. Köhn und Dr.-Ing. Pösentrup

beschlossen:

Auf die Beschwerde der Anmelderin wird der Beschluß der Prüfungsstelle für Klasse B 22 C des Deutschen Patent- und Markenamts vom 15. Februar 2002 aufgehoben und das Patent erteilt.

Bezeichnung: Anordnung zur Aufbereitung von Formsand

Anmeldetag: 27. April 1999

Der Erteilung liegen folgende Unterlagen zugrunde:

Patentansprüche 1 bis 3, eingegangen am 27. März 2003,
Patentansprüche 4 bis 9, eingegangen am 5. April 2002,
Beschreibung Seiten 1 bis 3a, eingegangen am 27. März 2003,
Beschreibung Seiten 4 bis 6, eingegangen am 5. April 2002,
5 Blatt Zeichnungen, Figuren 1 bis 6, eingegangen am 26. Mai 1999.

Gründe

Die am 27. April 1999 beim Deutschen Patent- und Markenamt eingegangene Patentanmeldung 199 19 039.9-24 mit der Bezeichnung

"Anordnung zur Aufbereitung von Formsand"

ist von der Prüfungsstelle für Klasse B 22 C des Deutschen Patent- und Markenamts mit Beschluß vom 15. Februar 2002 zurückgewiesen worden.

Gegen diesen Beschluß hat die Anmelderin Beschwerde eingelegt.

Sie beantragt,

die Erteilung eines Patents auf der Grundlage
der am 27. März 2003 eingegangenen Patentansprüchen 1 bis 3,
der am 5. April 2002 eingegangenen Patentansprüchen 4 bis 9,
der am 27. März 2003 eingegangenen Beschreibungsseiten 1 bis
3a,
der am 5. April 2002 eingegangenen Beschreibungsseiten 4 bis 6
und der 5 Blatt Zeichnungen mit 6 Figuren, eingegangen am
26. Mai 1999 zu beschließen.

Im Verfahren vor dem Deutschen Patent- und Markenamt sind zum Stand der
Technik die deutschen Offenlegungsschriften 33 09 379, 43 22 947, 44 02 397 so-
wie 195 21 130 genannt worden.

Der Patentanspruch 1 hat folgende Fassung:

"Anordnung zur Aufbereitung von Formsanden, insbesondere von
Formaltsand und Neusand, mit einem mit einem Sandeinlauf so-
wie einem Sandauslauf ausgestatteten Gehäuse, das oberhalb
seines Bodens mit einem von unten belüfteten, den Sand aufneh-
menden, feinperforierten und/oder porösen Zwischenboden aus-
gestattet ist, und das oberhalb des Zwischenbodens motorge-
triebene horizontale Wellen aufweist, die mit in den Sand eingrei-
fenden mechanischen Gliedern ausgestattet sind,
dadurch gekennzeichnet,
daß die mechanischen Glieder zentrisch laufende Reibscheiben
sind."

Nach Beschreibung Seite 2, Abs 3 liegt die Aufgabe vor, eine Anordnung zur Aufbereitung von Sanden nach der Gattung derart weiterzubilden, daß bei geringstem Verschleiß der Anordnung und weitgehender Erhaltung der Körnung der verarbeiteten Sande ein praktisch vollständiges Trennen und Abscheiden der insbesondere in Altsanden enthaltenen Binderreste, Schlammstoffe und sonstiger Staube erfolgt, so daß durch die Aufbereitung sich hochwertige, leicht zu verarbeitende Sande ergeben.

Die Patentansprüche 2 bis 9 sind auf Merkmale gerichtet, die die Anordnung zur Aufbereitung von Formsanden nach Patentanspruch 1 weiter ausgestalten sollen.

Die frist- und formgerecht eingelegte Beschwerde ist zulässig und sachlich gerechtfertigt. Der Anmeldungsgegenstand stellt eine patentfähige Erfindung dar.

Der Gegenstand des Patentanspruchs 1 ist neu, da aus keiner der zum Stand der Technik genannten Druckschriften das Merkmal des kennzeichnenden Teils hervorgeht.

Die offensichtlich gewerblich anwendbare Anordnung zur Aufbereitung von Formsanden nach Patentanspruch 1 beruht auch auf einer erfinderischen Tätigkeit, da die Entgegenhaltungen weder einzeln noch in ihrer Gesamtheit dem Durchschnittsfachmann, hier einen Entwicklungsingenieur auf dem Gebiet der Gießerei insbesondere des Bearbeitens von Gießformmassen, eine Anregung zum Auffinden des Anmeldungsgegenstandes geben können.

Durch die Gestaltung der in den Sand eingreifenden mechanischen Glieder als zentrisch laufende Reibscheiben, werden die Sandkörner, um sie von ihren anhaftenden Bindemittel zu befreien, nur durch Reibkräfte beaufschlagt. Dadurch wird die Zerkleinerung der Sandkörner auf ein Mindestmaß begrenzt. Somit wird die erwünschte einheitliche Körnung des Sandes erreicht. Die mechanische Bean-

spruchung der Scheiben erfolgt im wesentlichen tangential zu ihrer Oberfläche, die durch Hartmetallaufgaben geschützt werden kann. Dadurch wird eine hohe Standzeit der Scheiben erreicht.

Für die Verwendung derartiger Reibscheiben zur Reinigung der Sandkörner von Binderresten kann die Anordnung zur Verbesserung der Verarbeitungseigenschaften von Sanden nach der deutschen Offenlegungsschrift 43 22 947 kein Vorbild abgeben. Bei dieser bekannten Anordnung sind auf einer angetriebenen Welle Prallpaddel angeordnet, die in den Sand eingreifen und auf die Sandkörner peitschenartig und nicht durch Reibscheiben einwirken (vgl PA 4 iVm Fig 1).

Auch die Vorrichtung zum Aufbereiten von Gießerei-Altsanden nach der deutschen Offenlegungsschrift 44 02 397 kann keinen Hinweis auf die beanspruchte Lösung geben. Die bekannte Vorrichtung weist zum einen keinen oberhalb des Gehäusebodens angeordneten Zwischenboden auf, der von unten belüftet und feinperforiert ist, wodurch der darin aufgenommene Sand von unten belüftet und dadurch fluidisiert wird. Dort ist im Oberteil des Gehäuses, unterhalb der Einführöffnung für den Altsand, ein dachartig gestalteter Zwischenboden angeordnet. Zwischen zwei benachbarten Dächern ist jeweils ein Schlitz vorgesehen, durch den der Altsand auf den Boden des Gehäuses nach unten fällt. Unterhalb des dachartigen Zwischenbodens befinden sich Schleuderorgane, die als Schaufeln wirken und den Sand in Richtung des dachartigen Zwischenbodens schleudern (vgl Sp 2, Z 29 bis 58). Es wird zwar in dieser Druckschrift davon gesprochen, daß eine Reibungswirkung eintritt, jedoch erfolgt diese Reibung zwischen den Sandkörnern des nach unten gerichteten Sandstroms und denjenigen des vom Schleuderorgan nach oben geförderten Sandstroms (vgl Sp 2, Z 9 bis 14), also nicht wie bei der anmeldungsgemäß gestalteten Anordnung zwischen den Sandkörnern und einer angetriebenen Reibscheibe. Die dort verwendeten Schleuderscheiben dienen ausschließlich dem Transport des Sandes.

Die deutsche Offenlegungsschrift 33 09 379 beschreibt ein Verfahren und eine Vorrichtung zur Regenerierung von Gießereialtsand durch thermische und me-

chanische Aufbereitung in einem Behälter, in dem ein mit hoher Drehzahl umlaufendes Zerkleinerungswerkzeug angeordnet ist (vgl Zusammenfassung). Ein Reiben der Sandkörner an einer Reibscheibe ist aus dieser Druckschrift nicht entnehmbar.

Dasselbe gilt für die deutsche Offenlegungsschrift 195 21 130, die eine Vorrichtung zum Mischen körniger Güter mit Flüssigkeiten beschreibt, also einem anderen Zweck dient als der Gegenstand des Patentanspruchs 1.

Da keine der genannten Druckschriften zur Verwendung einer Reibscheibe zum Reiben der fluidisierten Sandkörner anregt, kann auch eine Zusammenschau von zwei oder mehreren Druckschriften den Gegenstand des Patentanspruchs 1 nicht nahelegen.

Der Gegenstand des Patentanspruchs 1 ist daher patentfähig.

Die Patentansprüche 2 bis 9 haben weitere Ausgestaltungen der Anordnung zum Aufbereiten von Formsanden nach Patentanspruch 1 zum Inhalt, die keine Selbstverständlichkeiten darstellen. Sie können sich deshalb dem Patentanspruch 1 als Unteransprüche anschließen.

Dr. Schnegg

Eberhard

Köhn

Dr. Pösentrup

Hu