



BUNDESPATENTGERICHT

6 W (pat) 97/01

(AktENZEICHEN)

Verkündet am
21. Oktober 2004

...

BESCHLUSS

In der Beschwerdesache

betreffend die Patentanmeldung 100 24 851.9-12

...

hat der 6. Senat (Technischer Beschwerdesenat) des Bundespatentgerichts auf die mündliche Verhandlung vom 21. Oktober 2004 durch den Vorsitzenden Richter Dr. Lischke sowie die Richter Dipl.-Ing. Schmidt-Kolb, Dipl.-Ing. Sperling und die Richterin Fink

beschlossen:

Auf die Beschwerde der Anmelderin wird der Beschluss der Prüfungsstelle für Klasse F 16 C des Deutschen Patent- und Markenamts vom 8. August 2001 aufgehoben und das Patent erteilt.

Bezeichnung: Walze mit Durchbiegungsausgleich

Anmeldetag: 19.05.2000

Der Erteilung liegen folgende Unterlagen zugrunde:

Patentansprüche 1 - 9, überreicht in der mündlichen Verhandlung vom 21.10.04,

Beschreibung Seite 1, 2, 2a, 3 - 7, überreicht in der mündlichen Verhandlung vom 21.10.04,

Figuren 1 bis 3 vom Anmeldetag.

G r ü n d e

I.

Die Patentanmeldung ist am 19. Mai 2000 eingereicht worden.

Die Prüfungsstelle für Klasse F 16 C des Deutschen Patent- und Markenamts hat die Patentanmeldung durch Beschluss vom 8. August 2001 zurückgewiesen, weil deren Gegenstand nicht auf einer erfinderischen Tätigkeit beruhe.

Gegen diesen Beschluss hat die Anmelderin Beschwerde eingelegt.

In der mündlichen Verhandlung am 21. Oktober 2004 hat die Anmelderin neue Patentunterlagen mit Patentansprüchen 1 bis 9 und 8 Blatt Beschreibung überreicht.

Der Patentanspruch 1 lautet:

„Walze (10), insbesondere zum Vermahlen oder Desagglomerieren, mit

- einem steifen, zumindest im wesentlichen zylindrischen Kern (12), und
- einem drehfest mit dem Kern (12) verbundenen rohrförmigen Mantel (20), der sich über in Umfangsrichtung voneinander beabstandete und auf dem Kern (12) befestigte Federelemente auf dem Kern (12) abstützt, wobei die Federelemente zur Erzielung eines nicht gesteuerten passiven Durchbiegungsausgleichs dazu eingerichtet sind, bezüglich einer Walzenlängsachse (A) in radialer Richtung einen Federweg zu erlauben, der größer ist, als eine zu erwartende Durchbiegung der Walze (10),

dadurch gekennzeichnet, dass

- die Federelemente wendelförmige Federstege (18) sind, die unter einem Winkel von wenigstens 10 Grad bis etwa 30 Grad zur Walzenlängsachse (A) verlaufen, dass
- je zwei benachbarte Federstege (18) zwischen sich einen Kanal (22) für Wärmeträgerfluid begrenzen und dass der Mantel (20) kraftschlüssig mit den Federstegen (18) verbunden ist“.

Zur Fassung der Patentansprüche 2 bis 9 wird auf die überreichten Unterlagen verwiesen.

Die Anmelderin beantragt,

den Beschluss der Prüfungsstelle aufzuheben und ein Patent mit folgenden Unterlagen zu erteilen:

- Patentansprüche 1 bis 9 vom 21.10.04
- Beschreibung Seiten 1, 2, 2a, 3 - 7 vom 21.10.04
- Figuren 1 bis 3 vom Anmeldetag.

Zur Begründung ihrer Beschwerde macht die Anmelderin geltend, dass die Walze mit Durchbiegungsausgleich gemäss dem Patentanspruch 1 gegenüber dem im Verfahren befindlichen Stand der Technik sowohl neu sei als auch auf einer erfinderischen Tätigkeit beruhe.

Im Übrigen wird auf den Inhalt der Akte verwiesen.

II.

Die Beschwerde ist zulässig und hat insoweit Erfolg, als das Patent im nunmehr eingeschränkten Umfang zu erteilen war.

1. Die Patentansprüche sind zulässig. Die Merkmale des Patentanspruchs 1 sind in den ursprünglichen Ansprüchen 1 und 5 in Verbindung mit der Beschreibung Seite 2, Absatz 3 und Seite 7, Zeilen 15 - 17 enthalten. Die Merkmale der Ansprüche 2 bis 9 sind in den ursprünglichen Ansprüchen 2 bis 4, 6 bis 9 und 11 offenbart.

2. Die der Anmeldung zugrundeliegende Aufgabe besteht gemäß Seite 2a, Absatz 1 der geltenden Beschreibung darin, eine Walze mit einem nicht gesteuerten, passiven Durchbiegungsausgleich anzugeben, deren Gebrauchseigenschaften verbessert sind.

Diese Aufgabe wird durch eine Walze mit den Merkmalen des Patentanspruchs 1 gelöst.

3. Der Gegenstand des Patentanspruchs 1 ist patentfähig.

a) Die gewerblich anwendbare Walze nach dem Patentanspruch 1 ist in der Gesamtheit ihrer Merkmale aus keiner der zum Stand der Technik genannten Druckschriften bekannt und somit neu. Im Einzelnen ergibt sich dies aus den nachfolgenden Ausführungen unter Punkt 3b.

b) Die Lehre nach dem Patentanspruch 1 beruht auf einer erfinderischen Tätigkeit.

Aus der im Oberbegriff des Patentanspruchs 1 berücksichtigten WO 95/33932 ist eine Walze mit einem steifen, im wesentlichen zylindrischen Kern bekannt, die einen mit dem Kern verbundenen rohrförmigen Mantel aufweist, der sich über in Umfangsrichtung voneinander beabstandete und auf dem Kern befestigte Federelemente auf dem Kern abstützt. Die Federelemente erlauben dabei in radialer Richtung einen Federweg, der größer ist, als eine zu erwartende Durchbiegung der Walze, damit ein nicht gesteuerter passiver Durchbiegungsausgleich erzielt werden kann. Dies wird gemäß der WO 95/33932 durch die Anordnung ringförmiger Federelemente (Anspruch 2) oder durch Federelemente, die in Form von Längsrippen angeordnet sind (Anspruch 8), erreicht. Bezüglich der auf Seite 4, Zeilen 2, 3 angesprochenen Spiralkühlung enthält die Druckschrift auf Seite 5, Absatz 3 die weiteren Ausführungen, dass durch die Anordnung unterbrochener Längsrippen ein optimaler Kühlmittelkreislauf ermöglicht wird. Damit vermag diese Druckschrift dem Fachmann, einem Diplomingenieur der Fachrichtung Allgemeiner Maschinenbau mit mehrjähriger Erfahrung bei der Konstruktion von Walzen, keinen Hinweis zu geben, als Federelemente wendelförmige Federstege zu verwenden, die gemäss den kennzeichnenden Merkmalen des Patentanspruchs 1 ausgebildet sind. Der Hinweis, dass für einen optimalen Kühlmittelkreislauf die

Längsrippen, die parallel zur Walzenlängsachse angeordnet sind, zu unterbrechen sind, führt den Fachmann vielmehr weg von der patentgemäßen Lösung, die sowohl einen anderen Richtungsverlauf der Federstege - nämlich wendelförmig - vorschreibt als auch eine Unterbrechung der Federstege verbietet, da sonst kein Kanal für ein Wärmeträgerfluid gebildet werden kann. Damit ist die WO 95/33932 nicht dazu geeignet, dem Fachmann einen Hinweis in Richtung der Lehre des Patentanspruchs 1 zu vermitteln.

Aus der deutschen Offenlegungsschrift 15 75 639 ist eine Walze mit einem zylindrischen Kern bekannt, auf dem sich über Federelemente ein rohrförmiger Außenmantel abstützt. Die Federelemente sind spiralförmig angeordnet und bilden zwischen sich Kanäle, die ein Wärme- oder Kühlmittel dazu zwingen den Zwischenraum zwischen Kern und Außenmantel auf langem Wege zu durchfließen (S 1, Abs 1, letzte zwei Zeilen). Der Außenmantel der Walze ist an den beiden Walzenenden fest mit dem zylindrischen Kern verbunden, der seinerseits wieder über Speichen fest mit dem Achszapfen verbunden ist. Durch diese feste Verbindung von Außenmantel und Achszapfen wird trotz der Anwesenheit von Federelementen zwischen Kern und Außenmantel kein Durchbiegungsausgleich ermöglicht, da eine Einfederung des Außenmantels gegenüber dem Walzenkern nicht über die gesamte Walzenlängsachse möglich ist. Damit erlaubt die aus der deutschen Offenlegungsschrift 15 75 639 bekannte Walze bezüglich der Walzenlängsachse in radialer Richtung keinen Federweg, der größer ist, als eine zu erwartende Durchbiegung der Walze. Sie kann dem Fachmann aufgrund ihrer andersartigen Aufgabe, in der ein Durchbiegungsausgleich nicht angesprochen wird, auch keinen Hinweis auf die anmeldungsgemäße Lösung geben, in der gerade ein definierter Durchbiegungsausgleich durch eine bestimmte Einfederung des Außenmantels erzielt wird.

Die übrigen im Prüfungsverfahren genannten Druckschriften, die deutschen Offenlegungsschriften 27 07 907 (E2) und 42 26 740 (E4), die deutsche Auslegungsschrift 1 000 665 (E5), die deutsche Patentschrift 481 365 (E6) und die US-Patentschrift 2 867 414 sowie die von der Anmelderin in der Beschreibungs-

einleitung genannten Druckschriften kommen dem Anmeldungsgegenstand nicht näher, als die beiden oben im einzelnen abgehandelten Schriften, so dass sie dem Fachmann ebenfalls keine Anregung in Richtung der Lehre des Patentanspruchs 1 zu geben vermögen. Abgesehen von der E4, die ein Transportaggregat für Holzbrettchen betrifft und damit gattungsfremd zum Anmeldungsgegenstand ist, betreffen alle übrigen im Prüfungsverfahren in Betracht gezogenen Druckschriften Walzen, deren Oberflächen nicht über Federelemente abgestützt sind und mit denen daher auch kein Durchbiegungsausgleich erzielt werden kann. Damit kann sich bei diesen Walzen somit noch nicht einmal zufällig die anmeldungsgemäße Wirkung ergeben, geschweige denn, dass sie den Fachmann gezielt in Richtung der Lehre des Patentanspruchs 1 anregen könnten.

Zusammenfassend ist daher festzustellen, dass es dem Fachmann auch bei Zusammenschau des nachgewiesenen Standes der Technik unter Einsatz seines durchschnittlichen fachüblichen Könnens nicht möglich war, ohne erfinderische Tätigkeit zur Gesamtheit der im Patentanspruch 1 enthaltenen Merkmale zu gelangen.

Für die Beurteilung der erfinderischen Tätigkeit einer Kombinationserfindung ist nämlich die Frage zu stellen, ob der Stand der Technik dem Fachmann Anregungen gerade für die beanspruchte Kombination gegeben hat oder nicht. Das Bekanntsein einzelner oder mehrerer Merkmale lässt keinen zuverlässigen Schluss auf das Naheliegen der Kombination zu. Vielmehr ist bei Kombinationspatenten immer zu prüfen, ob der Stand der Technik für das Zusammenwirken aller Merkmale unter Berücksichtigung ihrer Funktionen innerhalb der Kombination Anregungen gegeben hat. Daran fehlt es im vorliegenden Fall. Für die Beantwortung dieser Frage spielt es keine Rolle, ob die Einzelmerkmale einer Kombination für sich bekannt waren.

Der Patentanspruch 1 ist daher gewährbar.

4. Die Patentansprüche 2 bis 9 betreffen vorteilhafte Ausgestaltungen der Walze nach dem Patentanspruch 1 und sind daher zusammen mit diesem gewährbar.

Dr. Lischke

Schmidt-Kolb

Sperling

Fink

Cl