



BUNDESPATENTGERICHT

12 W (pat) 351/05

(AktENZEICHEN)

Verkündet am
30. November 2010

...

BESCHLUSS

In der Einspruchssache

betreffend das Patent 101 04 510

...

...

hat der 12. Senat (Technischer Beschwerdesenat) des Bundespatentgerichts auf die mündliche Verhandlung vom 30. November 2010 unter Mitwirkung des Vorsitzenden Richters Dr.-Ing. Ipfelkofer, der Richterin Bayer sowie der Richter Dipl.-Ing. Sandkämper und Dr.-Ing. Krüger

beschlossen:

Das Patent 101 04 510 wird aufrechterhalten.

Gründe

I

Gegen das am 31. Januar 2001 angemeldete und am 23. Juni 2005 veröffentlichte Patent 101 04 510 mit der Bezeichnung „Vorrichtung zum Transport von Werkstücken“ hat die Einsprechende am 14. September 2005 Einspruch eingelegt.

Der Einspruch wird darauf gestützt, dass der Gegenstand des Patents nicht patentfähig sei. Die Einsprechende hat hierzu auf folgende Druckschriften verwiesen:

E1 WO 02/22479 A1

E2 DE 100 54 829 A1

E3 EP 0 893 372 A1

E4.1 DD 281 795 A5

E4.2 J. Schmalz GmbH, Glatten: Kompaktinjektor SES, Bedienungshinweise.
Status 07.98

E4.3 J. Schmalz GmbH, Glatten: Bedienungshinweise Ejektor SEB 30 - 50.
Status 07.00

E4.4 DE 198 17 249 C1

E5 DE 299 20 893 U1

Die Einsprechende stellt den Antrag,

das deutsche Patent 101 04 510 in vollem Umfang zu widerrufen.

Die Patentinhaberinnen beantragen,

das Patent 101 04 510 aufrechtzuerhalten,

hilfsweise,

das Patent 101 04 510 mit folgenden Unterlagen beschränkt aufrechtzuerhalten:

Patentansprüche 1 bis 5 gemäß Hilfsantrag vom 22. Februar 2006, eingegangen am 24.2.2006, Bl. 58/59 GA,
Beschreibung Abschnitt 0008 und 0009 gemäß der Fassung vom 22. Februar 2006, eingegangen am 24.2.2006, Bl. 57 GA,
Beschreibung Abschnitte 0001 bis 0007 und 0010 bis 0047 sowie Zeichnungen Figur 1 bis Figur 3 wie erteilt.

Die Patentinhaberinnen verweisen noch auf die DE 601 04 711 T2 (Übersetzung der EP 1 326 795 B1, die aus der E1 hervorgegangen ist) und die DE 100 36 045 C1. Ihrer Auffassung nach ist der Gegenstand des Anspruchs 1 neu und beruht auch auf einer erfinderischen Tätigkeit.

Der erteilte Patentanspruch 1 nach Hauptantrag lautet:

1. Vorrichtung zum Transport von Werkstücken (W), insbesondere von hängenden, tafelförmigen Werkstücken (W) wie Blechen oder Platten, mit
– zumindest einem umlaufend angetriebenen Fördergurt (1) für die hieran anzulegenden Werkstücke (W), und mit
– einer Haltevorrichtung (3), an welcher der Fördergurt (1) vorbeigeführt wird, wobei die Haltevorrichtung (3) die Werkstücke (W) durch Erzeugen von gesteuertem oder geregelttem Unterdruck an neben den Fördergurt (1) angeordneten Ansaugöffnungen (7) und/oder mittels eines den Fördergurt (1) durchdringenden Magnetfeldes am Fördergurt (1) festhält,
dadurch gekennzeichnet, dass
zusätzlich zu den Ansaugöffnungen (7) Ausblasöffnungen (23) vorgesehen sind, die wahlweise zur Variation des sich zwischen Werkstück (W) Haltevorrichtung (3) und Fördergurt (1) einstellenden Unterdruckes zuschaltbar sind und mit Druckluft einstellbaren Überdrucks versorgt werden.

Wegen des Wortlauts der erteilten Unteransprüche und der Ansprüche nach dem Hilfsantrag und wegen Einzelheiten wird auf die Patentschrift des angegriffenen Patents und auf die Akte verwiesen.

Im Prüfungsverfahren wurden neben der E3 und der E5 noch folgende Druckschriften berücksichtigt:

DE 198 33 313 A1

DE 197 27 361 A1

DE 43 42 753 A1

DE 299 15 611 U1

US 38 02 699

EP 08 27 919 A2

EP 04 65 666 A1.

In der Beschreibung sind zusätzlich noch die WO 97/38927, die US 5 557 387, die DE 34 23 482 C1 und die DE 197 24 634 genannt.

II

1. Der Einspruch ist zulässig, er führt in der Sache aber nicht zum Erfolg.
2. Die Erfindung betrifft eine Vorrichtung zum Transport von Werkstücken, insbesondere von hängenden, tafelförmigen Werkstücken wie Blechen oder Platten nach dem Oberbegriff des Anspruchs 1.

Der Erfindung liegt das technische Problem zugrunde, eine Vorrichtung zum Transport von Werkstücken so zu verbessern, dass eine einfache und funktionsgerechte Anpassung an unterschiedliche Werkstücklängen gelingt.

Diese Aufgabe wird mit der Erfindung mit folgenden Merkmalen gelöst (zwei Schreibfehler - siehe Unterstreichungen - korrigiert):

Vorrichtung zum Transport von Werkstücken (W), insbesondere von hängenden, tafelförmigen Werkstücken (W) wie Blechen oder Platten.

- a) Die Vorrichtung hat zumindest einen umlaufend angetriebenen Fördergurt (1) für die hieran anzulegenden Werkstücke (W);
- b) die Vorrichtung weist eine Haltevorrichtung (3) auf, an welcher der Fördergurt (1) vorbeigeführt wird;
- c1) die Haltevorrichtung (3) hält die Werkstücke (W) durch Erzeugen von gesteuertem oder geregeltm Unterdruck an neben dem Fördergurt (1) angeordneten Ansaugöffnungen (7) fest; und/oder

- c2) die Haltevorrichtung (3) hält die Werkstücke (W) mittels eines den Fördergurt (1) durchdringenden Magnetfeldes am Fördergurt (1) fest.
- d) Zusätzlich zu den Ansaugöffnungen (7) sind Ausblasöffnungen (23) vorgesehen, die wahlweise zur Variation des sich zwischen Werkstück (W), Haltevorrichtung (3) und Fördergurt (1) einstellenden Unterdruckes zuschaltbar sind und
- e) mit Druckluft einstellbaren Überdrucks versorgt werden.

3. Zum Verständnis des Anspruchs 1

Fachmann ist ein Maschinenbauingenieur (FH) der Fachrichtung Fördertechnik mit mehrjähriger Erfahrung in der Konstruktion von Vorrichtungen zum Transport von tafelförmigen Werkstücken.

Mit dem Anspruch 1 wird eine Vorrichtung angegeben, die an den Transport unterschiedlich großer Platten oder Bleche (= Werkstück) angepasst ist. Sie weist mindestens einen Fördergurt auf, an dem die Werkstücke anliegen (Merkmal a) und der an einer Haltevorrichtung vorbeigeführt wird (Merkmal b), die die Werkstücke festhält und zwar durch Erzeugen von Unterdruck an neben dem Fördergurt angeordneten Ansaugöffnungen (Merkmal c1) bzw. mittels eines Magnetfeldes (Merkmal c2). Gemäß Merkmal d sind zusätzlich zu den Ansaugöffnungen Ausblasöffnungen vorgesehen, was gesonderte Öffnungen bedeutet. In der allgemeinen Beschreibung ist in Abs. [0008] dargelegt, dass die Ansaugöffnungen und Ausblasöffnungen in der Regel nebeneinander angeordnet sind, und zwar in Längserstreckung der Haltevorrichtung. Auch die Unteransprüche lassen anerkanntermaßen Rückschlüsse zu, wie ein Patentanspruch zu verstehen ist. So ergeben sich Anhaltspunkte dafür, wie ein bestimmter Begriff im Hauptanspruch eines Patents zu verstehen ist, sogar vordringlich aus (unselbstständigen) Unteransprüchen des Patents. Sie betreffen nämlich als zurückbezogene Ansprüche definitionsgemäß spezielle Ausführungsvarianten des im Hauptanspruch nach allgemeinen Merkmalen umschriebenen Erfindungs-

gegenstandes. Vorliegend entnimmt der Fachmann auch den Unteransprüchen 2 und 3, dass die Ansaugöffnungen und die Ausblasöffnungen an der Haltevorrichtung nebeneinander angeordnet sind, die Ausblasöffnungen demgemäß wie die Ansaugöffnungen die Stirnseite der Haltevorrichtung durchsetzen. Merkmal d (zusätzlich zu den Ansaugöffnungen) setzt außerdem zwingend Ansaugöffnungen voraus.

Die Ausblasöffnungen gemäß Merkmal d sind wahlweise zuschaltbar und werden mit Druckluft einstellbaren Überdrucks versorgt (Merkmal e), beispielsweise mittels eines einstellbaren Drosselventils, um den sich zwischen Werkstück, Haltevorrichtung und Fördergurt einstellenden Unterdruck variieren zu können (Abs. [0008]). Unterdruck bezeichnet dabei einen Druck, der den normalen Luftdruck auf Meereshöhe von etwa 1 bar unterschreitet, Überdruck übersteigt hingegen den normalen Luftdruck.

4. Der erteilte Anspruch 1 beinhaltet die Merkmale der ursprünglichen Ansprüche 1 und 2. Ferner ergibt sich Merkmal e aus Seite 4, Zeile 8 bis 10, der ursprünglichen Beschreibung. Der Gegenstand des erteilten Anspruchs 1 geht daher nicht über den Inhalt der ursprünglichen Anmeldung hinaus.

5. Die Vorrichtung nach Anspruch 1 ist neu.

Die aus der E1 hervorgegangene europäische Patentanmeldung EP 1 326 795 gilt in ihrer ursprünglich eingereichten Fassung als Stand der Technik nach PatG § 3 Abs. 2 Satz 2 (Euro-PCT). Der beanspruchte Prioritätstag (18. September 2000) liegt vor dem Anmeldetag des angegriffenen Patents (31. Januar 2001). Auch die weiteren Anforderungen des Art. 153 (5) EPÜ sind nach Überprüfung durch den Senat erfüllt. Nachfolgend wird auf den Offenbarungsgehalt der zugehörigen Offenlegungsschrift WO 02/22479 A1 (E1) Bezug genommen. In der E1 sind zwar die Merkmale a und b verwirklicht, die Ansaugöffnungen (17, 18, 19) sind jedoch unter dem bzw. im Fördergurt (Vakuumlöcher 20) angeordnet (vgl. Fig. 3), nicht

neben dem Fördergurt, wie in Merkmal c1 gefordert. Es sind auch keine gesonderten Ausblasöffnungen entsprechend Merkmal d vorgesehen, um den Unterdruck einstellen zu können, vielmehr können in der E1 die Ansaugöffnungen auch als Ausblasöffnungen dienen, um die Werkstücke abwerfen zu können (vgl. Seite 5, Zeile 27ff.).

Die deutsche Patentanmeldung 100 54 829 mit älterem Zeitrang (Anmeldetag 4. November 2000, Offenlegung 16. Mai 2002) gilt in ihrer ursprünglich eingereichten Fassung als Stand der Technik (PatG § 3 Abs. 2 Nr. 1). Nachfolgend wird auf die zugehörige Offenlegungsschrift (Druckschrift E2) Bezug genommen, die mit der ursprünglich eingereichten Fassung der Anmeldung übereinstimmt. In der E2 sind keine zusätzlichen Ausblasöffnungen offenbart, die Ansaugöffnungen sind lediglich auch als Ausblasöffnungen verwendbar, vgl. Spalte 5, Abs. [0034]. Zumindest das Merkmal d ist der E2 daher nicht zu entnehmen.

Die E3 zeigt und beschreibt eine Vorrichtung mit den Merkmalen a, b und c2, vgl. Anspruch 1. Merkmal c1 ist nur teilweise verwirklicht, da die Ansaugöffnungen im und nicht neben dem Fördergurt angeordnet sind, allerdings ist der Unterdruck gesteuert (vgl. Anspruch 1 i. V. m. Spalte 18, Abs. 2 und Fig. 8). Die E3 offenbart auch keine zusätzlichen Ausblasöffnungen im Sinne des Merkmals d. Die von der Einsprechenden hierzu genannte Leitung (43) in Fig. 8 ist eine Vakuumleitung, die zu einer Unterdruckkammer (38) eines Vakuumbegrenzungsventil (37) führt, das bei zu hohem Unterdruck öffnet, wodurch Außenluft mit Atmosphärendruck - und damit auch nicht mit Überdruck wie im Merkmal e gefordert - über die Unterdruckkammer (38) und die Vakuumleitung (43) in das System einströmen kann, wodurch der Unterdruck begrenzt wird (vgl. Spalte 19, Abs. 2).

Auch die übrigen im Verfahren befindlichen Druckschriften zeigen oder beschreiben zumindest nicht die gemäß Merkmal d beim Patentgegenstand vorhandenen zusätzlichen Ausblasöffnungen.

6. Die gewerbliche Anwendbarkeit der Vorrichtung nach Anspruch 1 ist zweifellos gegeben; sie wird von der Einsprechenden zudem nicht in Frage gestellt.

7. Der Gegenstand des Patentanspruchs 1 beruht auch auf erfinderischer Tätigkeit.

Die Druckschriften E1 und E2 sind als Stand der Technik im Sinne des § 3 Abs. 2 PatG bei der Beurteilung der erfinderischen Tätigkeit nicht in Betracht zu ziehen.

Der nächstkommende Stand der Technik ergibt sich aus der Druckschrift E5, die die Merkmale a bis c2 offenbart (vgl. Ansprüche 1 und 10 in Verbindung mit Fig. 1). Hinweise, zusätzlich zu den Ansaugöffnungen Ausblasöffnungen vorzusehen, die wahlweise zuschaltbar sind und mit Druckluft einstellbaren Überdrucks versorgt werden, gibt diese Druckschriften nicht.

Die Druckschriften E4.1 bis E4.4 offenbaren Ejektoren, mit denen Werkstücke von einem Sauggreifer durch einen Druckluftimpuls abgelöst werden können. Eine Anregung, zusätzliche Ausblasöffnungen vorzusehen, die mit Druckluft einstellbaren Überdrucks versorgt werden, um den Unterdruck einzustellen, kann dieser Stand der Technik daher nicht geben.

Auch in Verbindung mit der E3 wird der Gegenstand des Anspruchs 1 nicht nahe gelegt. In der E3 ist ein Vakuumbegrenzungsventil (37) vorgesehen, das parallel zu den Saugbohrungen (35) bzw. den Saugleitungen (22, 54) geschaltet ist (Spalte 18, Zeile 12 bis 17). Sofern der Unterdruck einen Schwellenwert unterschreitet, öffnet das Vakuumbegrenzungsventil (37), um den Unterdruck zu begrenzen, vgl. auch obige Ausführungen zur Neuheit. Anregungen zu zusätzlichen Ausblasöffnungen im Sinne des Merkmals d des angegriffenen Patents kann daher auch dieser Stand der Technik nicht geben.

Der übrige im Verfahren befindliche Stand der Technik kommt dem Gegenstand des Anspruchs 1 nicht näher und wurde daher zu Recht von der Einsprechenden nicht mehr aufgegriffen. Eine nähere Diskussion dieser Entgegenhaltungen erübrigt sich somit.

Patentanspruch 1 hat daher Bestand.

8. Die Unteransprüche 2 bis 5 werden vom Anspruch 1 mitgetragen.
9. Bei dieser Sachlage erübrigt sich ein Eingehen auf den Hilfsantrag.

Dr. Ipfelkofer

Bayer

Sandkämper

Dr. Krüger

Me