



BUNDESPATENTGERICHT

34 W (pat) 28/02

(AktENZEICHEN)

Verkündet am
29. Juni 2004

...

BESCHLUSS

In der Beschwerdesache

betreffend das Patent 198 54 327

...

...

hat der 34. Senat (Technischer Beschwerdesenat) des Bundespatentgerichts auf die mündliche Verhandlung vom 29. Juni 2004 unter Mitwirkung des Vorsitzenden Richters Dr.-Ing. Ipfelkofer sowie der Richter Hövelmann, Dr.-Ing. Barton und Dipl.-Phys. Dr.rer.nat. Frowein

beschlossen:

Die Beschwerde wird zurückgewiesen.

Gründe

I

Mit dem angefochtenen Beschluss vom 19. April 2002 hat die Patentabteilung 22 das Patent aufrechterhalten.

Hiergegen wendet sich die Beschwerde der Einsprechenden.

Sie macht geltend, dass sämtliche Merkmale des Gegenstandes nach dem Anspruch 1 aus dem Stand der Technik vorbekannt seien. Für den Fachmann - einen Diplom-Ingenieur (FH) aus dem Fachbereich Maschinenbau, spezialisiert auf Fördertechnik und mit Erfahrungen auf dem Gebiet der Gurtförderer ausgestattet - sei die beanspruchte Kombination ohne weiteres möglich gewesen; sie beruhe daher nicht auf erfinderischer Tätigkeit. Sie stützt sich in der mündlichen Verhandlung nur noch auf die Druckschriften (1), (5), (6) und (9) der

nachfolgend angeführten Druckschriften (1) bis (11), die sich im Verfahren befinden:

- (1) DE 43 25 477 A1
- (2) WO 94/27895 A1
- (3) DE 195 47 893 A1
- (4) DE 195 47 056 A1
- (5) EP 0 349 830 A1
- (6) DE-PS 2 055 682
- (7) DE 44 42 982 C2
- (8) DE 295 02 064 U1
- (9) AT-PS 355 983
- (10) DE 42 13 035 A1 und
- (11) DE 93 17 675 U1.

Die Einsprechende beantragt,

den angefochtenen Beschluss aufzuheben und das Patent zu widerrufen.

Der Patentinhaber beantragt,

die Beschwerde zurückzuweisen.

Der erteilte, weiterhin geltende Patentanspruch 1 lautet:

Gurtförderer für eine Gurtkurve mit einem endlosen Fördergurt (1, 1') mit Obertrum (3) und Untertrum (4, 4') sowie mit einem an einem Seitenrandbereich befestigten Zahnriemen (7), welcher mit einem den Fördergurt (1, 1') antreibenden Zahnkranz (6) kämmt, **dadurch gekennzeichnet**, dass der Gurtförderer meh-

rere winklig zueinander liegende Tragrollen (2) aufweist, von denen an einer der Zahnkranz (6) angeordnet ist und dass der Fördergurt (1, 1') einen oberen und unteren Wulst aufweist, gegen die schrägstehende Führungsrollen (12) anliegen.

Hierauf sind 7 Unteransprüche rückbezogen.

Wegen Einzelheiten wird auf den Akteninhalt verwiesen.

II

A) Die zulässige Beschwerde konnte keinen Erfolg haben.

B) Der Einspruch war zulässig.

C) Der Gurtförderer nach dem Patentanspruch 1 erfüllt die Patentierungsvoraussetzungen.

1. Er ist unstreitig gewerblich anwendbar.

2. Er ist auch neu, denn wie sich aus den nachfolgenden Ausführungen zur erfinderschen Tätigkeit ergibt, geht aus keiner der im Verfahren befindlichen Entgegenhaltungen ein Gurtförderer mit sämtlichen im Patentanspruch 1 aufgeführten Merkmalen hervor.

In gegliederter Form sind dies die folgenden Merkmale:

a) Gurtförderer für eine Gurtkurve mit einem endlosen Fördergurt mit Obertrum und Untertrum;

- b) An einem Seitenrandbereich des Fördergurtes ist ein Zahnriemen befestigt;
- c) Der Zahnriemen kämmt mit einem den Fördergurt antreibenden Zahnkranz;
- d) Der Gurtförderer weist mehrere winklig zueinander liegende Tragrollen auf;
- e) An einer der Tragrollen ist der angetriebene Zahnkranz angeordnet;
- f) Der Fördergurt weist einen oberen und unteren Wulst auf;
- g) Gegen den oberen und unteren Wulst liegen schräggehende Führungsrollen an.

3. Der beanspruchte Gegenstand beruht auch auf erfinderischer Tätigkeit.

Das Streitpatent hat sich, ausgehend unter anderem von den zwei im Verfahren befindlichen Druckschriften, (8) DE 295 02 064 U1 und (9) AT-PS 355 983, die Aufgabe gestellt, einen gattungsgemäßen Gurtförderer anzugeben, der nur einem minimalen Reibverschleiß unterliegt, einen zuverlässigen Antrieb aufweist und höhere Fördergeschwindigkeiten ermöglicht (vgl Sp 1 Z 48-52).

Übereinstimmend und auch zutreffend sehen die Parteien in der von der Einsprechenden eingeführten Druckschrift (1), der DE 43 25 477 A1, den nächstkommenden Stand der Technik. Dieser Stand der Technik minimiert auch schon den Reibverschleiß, was sich in einer langen Lebensdauer ausdrückt, er weist mit einem Zahnriemenantrieb auch einen zuverlässigen Antrieb auf und er ermöglicht bereits eine hohe Transportgeschwindigkeit (vgl (1) Sp 1 Z 44f).

Der aus (1) bekannte Kurvengurtförderer weist die Merkmale a) bis c) des Oberbegriffes des Anspruchs 1 auf; die kennzeichnenden Merkmale d) bis g) sind dort jedoch nicht verwirklicht. So hat der bekannte Kurvengurtförderer zwar zwei Umlenkrollen, die dort als Walzen 5 bezeichnet werden, aber keine Tragrollen. Beim Patentgegenstand wird nämlich, wie aus Spalte 4 des angefochtenen Patents, Zeilen 58 bis 61, hervorgeht, zwischen Umlenkrollen und Tragrollen unterschieden. Damit sind bei dem Gurtförderer nach der Druckschrift (1) die Merkmale d) und e) nicht erfüllt. Der aus dieser Schrift bekannte Fördergurt weist auch keinen oberen und unteren Wulst auf, sondern lediglich an der Gurtunterseite einen Profilgurt 3, in den Rollen 9 eingreifen und diesen mit einer radial nach außen gerichteten Kraft beaufschlagen (vgl (1) Anspruch 1 iVm Sp 3 Z 22-33). Somit sind auch die Merkmale f) und g) demgegenüber neu.

Es ist nicht zu erkennen, dass der Fachmann Veranlassung hatte, von der aus (1) bekannten Konstruktion abzugehen, zumal dieser Gurtförderer dadurch, dass die gesamte Gurtbreite als Förderbreite zur Verfügung steht, auch noch eine hohe Transportkapazität bietet (vgl (1) Sp 2 Z 24-30 iVm Sp 1 Z 44f). Ein Hinweis in Richtung auf die kennzeichnenden Merkmale d) bis g) ergibt sich aus dieser Schrift jedenfalls nicht.

Eine Anregung, insbesondere zur weiteren Verbesserung der Transportgeschwindigkeit, die kennzeichnenden Merkmale d) bis g) vorzusehen, ergibt sich auch nicht aus der AT-PS 355 983 (9), da der daraus bekannte Kurvengurtförderer (vgl insb die Figuren 2 und 3) zwar auch die gattungsgemäßen Merkmale a) bis c) aufweist, aber wiederum keines der kennzeichnenden Merkmale. Dort gleitet das Förderband nicht über Tragrollen, sondern stützt sich auf dem Führungsrahmen 8 mit oberer und unterer (Trag-) Platte 9, 10 ab. Der Antrieb des seitlich angeordneten Zahnriemens (der flexiblen Zahnstange 4) erfolgt über wenigstens ein angetriebenes Zahnrad 7 und der Fördergurt weist nur an seiner unteren (inneren) Seite ein Profil und damit zusammenwirkende untere Füh-

rollen auf, nicht aber, wie der Gegenstand des angefochtenen Patents, einen oberen und unteren Wulst sowie gegen den oberen und unteren Wulst anliegende schrägstehe Führungsrollen.

Aus den weiterhin noch in den Vordergrund gerückten Entgegenhaltungen (5) EP 0 349 830 A1 und (6) DE-PS 2 055 682 sind zwar, wie in den Figuren 1 und 2 in (5) bzw 3 und 4 in (6) ohne weiteres ersichtlich ist, die Merkmale f) und g) des Anspruchs 1 klar erfüllt, nicht aber die Merkmale b) bis e). Ein Hinweis darauf, bei diesen bekannten Fördergurten bzw Kurvengurtförderern im Seitenrandbereich einen Zahnriemen vorzusehen und den Kurvengurtförderer mit mehreren winklig zueinander liegenden Tragrollen auszustatten, wobei an einer der Tragrollen der angetriebene Zahnkranz angeordnet ist, ergibt sich aus diesen Schriften nicht.

Die Argumentation der Einsprechenden, für den Fachmann habe es nahegelegen diese bekannten Fördergurte (mit oberer und unterer Wulst, gegen die schrägstehe Führungsrollen anliegen) mit einem Zahnriemenantrieb, wie aus den Druckschriften (1) DE 43 25 477 A1 bzw (9) AT-PS 355 983 bekannt, zu kombinieren, ist nicht frei von einer rückschauenden Betrachtungsweise in Kenntnis der angegriffenen Erfindung. Wie bereits dargelegt, enthält nämlich keine der angezogenen Entgegenhaltungen einen Hinweis in Richtung der patentgemäßen Kombination. Selbst die Einsprechende, die schon sehr früh, wie die Druckschrift (9) zeigt, einen Zahnriemenantrieb in Kurvengurtförderern eingesetzt hat, und diesen Fördergurt später auch noch weiter entwickelte (vgl dazu die Figuren der Entgegenhaltung (11) DE 93 17 675 U1), erkannte seinerzeit offenbar nicht, dass ein Gurtförderer mit Zahnriemenantrieb und mit einem Fördergurt, der einen oberen und unteren Wulst aufweist, gegen die schrägstehe Führungsrollen anliegen, vorteilhaft sein kann. Doch selbst diese Kombination hätte noch nicht den Gegenstand des Anspruchs 1 ergeben, der neben den aus den Entgegenhaltungen (1) und (9) sowie (5) und (6) bekannten kegelförmigen Umlenkrollen (die dort aus als Walzen oder Tragrollen bezeichnet werden) meh-

rere winklig zueinander liegende Tragrollen aufweist, von denen an einer der Zahnkranz angeordnet ist (Merkmale d) und e)).

Die übrigen im Verfahren befindlichen Entgegenhaltungen liegen entweder weiter entfernt, das trifft auf die Druckschriften (2) WO 94/27895 A1, (4) DE 195 47 056 A1 und (7) DE 44 42 982 C2 zu, oder sie gehen nicht über bereits aufgegriffenen Stand der Technik hinaus (hier ist die Druckschrift (8) DE 295 02 064 U1 einzuordnen), oder sie weisen mit lediglich einem oberen Randwulst, gegen die schrägstehende Führungsrollen anliegen (vgl die Druckschriften (3) DE 195 47 893 A1 und (10) DE 42 13 035 A1), in eine andere Richtung. Gerade diese weitere Variante, die ebenfalls mit einem Zahnriemenantrieb hätte kombiniert werden können, macht zusätzlich deutlich, dass die patentgemäße Lösung nicht als die für den Fachmann naheliegende angesehen werden kann.

Da die Einsprechende diese weiteren Druckschriften in der mündlichen Verhandlung zu Recht nicht mehr aufgegriffen hat, erübrigt sich hier ein detaillierteres Eingehen darauf.

Der Patentanspruch 1 hat somit Bestand.

Gleiches gilt für die Patentansprüche 2 bis 8, die zweckmäßige, nicht platt selbstverständliche Ausgestaltungen des Gegenstandes nach Anspruch 1 betreffen.

Dr. Ipfelkofer

Hövelmann

Dr. Barton

Frowein

Bb