

23

BUNDESGERICHTSHOF

IM NAMEN DES VOLKES

X ZR 46/69

URTEIL

Verkündet am

13. Juni 1972

Schwingen,
Amtsinspektor

als Urkundsbeamter
der Geschäftsstelle

in der Patentnichtigkeitssache

des Fabrikanten Fritz [REDACTED], K[REDACTED]-Me[REDACTED], N[REDACTED] Ki[REDACTED]-
weg [REDACTED],

Beklagten und Berufungsklägers,

- Prozeßbevollmächtigte: Patentanwälte Dr. Ing. [REDACTED],
Dr. Ing. [REDACTED], Dr. Ing. [REDACTED]
und Dr. [REDACTED], [REDACTED] -

gegen

die Firma Friedrich Sch[REDACTED], En[REDACTED]-M[REDACTED], K[REDACTED]
Straße [REDACTED] - [REDACTED], vertreten durch den Kaufmann Hans Schu[REDACTED],
H[REDACTED]-E[REDACTED], in der L[REDACTED],

Klägerin und Berufungsbeklagte,

- Prozeßbevollmächtigte: Rechtsanwälte Prof. Dr. [REDACTED]
und Prof. Dr. [REDACTED], [REDACTED]
und Patentanwalt Dipl.-Ing. [REDACTED],
[REDACTED] -

Der X. Zivilsenat (Patentsenat) des Bundesgerichtshofs hat auf die mündliche Verhandlung vom 13. Juni 1972 unter Mitwirkung der Bundesrichter Trüstedt, Claßen, Ballhaus, Dr. Bruchhausen und Ochmann

für Recht erkannt:

Die Berufung gegen das Urteil des 2. Senats (Nichtigkeitssenats II) des Bundespatentgerichts vom 23. Januar 1969 wird auf Kosten des Beklagten zurückgewiesen.

Von Rechts wegen

Tatbestand

Der Beklagte war Inhaber des am 19. April 1952 angemeldeten, während des jetzigen Berufungsverfahrens abgelaufenen Patents [REDACTED], das mit folgendem Anspruch erteilt war:

"Über ein Kettenrad laufende Gabellaskette für Trogkettenförderer, bei der jede Gabellaskche mit rechtwinklig abgesetzten und um die Gelenkachse der Gabel mit einem der halben Höhe der Gabellaskche entsprechenden Radius gerundeten, vorderen Schulterflächen versehen ist und auf dem Boden der Zahnücken mit festem Teilkreis aufliegt und bei der die rückwärtigen Schulterflächen um dieselbe Gelenkachse als Mittelpunkt gerundet sind, dadurch gekennzeichnet, daß die Kettenradzähne (10) von den Endrundungen (2a, 3a) der einen Gabellaskche bis zu den rückwärtigen

- 3 -

tigen Schulterflächen (9) der nächsten Gabel lasche reichen und die Rundungen der rückwärtigen Schulterflächen der Gabel lasche ebenfalls rechtwinklig abgesetzt sind."

Entsprechend dem auf § 13 Abs. 1 Nr. 1 PatG gestützten Antrag der Klägerin, die wegen Verletzung des Streitpatents verklagt ist, hat das Bundespatentgericht das Streitpatent für nichtig erklärt. Mit der Berufung verfolgt der Beklagte sein Verlangen nach Klageabweisung weiter. Hilfsweise beantragt der Beklagte, den Patentanspruch des Streitpatents durch die nachstehende Ergänzung zu erläutern, die sich an den Wortlaut des bisherigen Patentanspruchs anschließen soll:

"... abgesetzt sind, wobei die Zähne (10) sich mit ihren Flanken gegen die Rundungen der vorderen und rückwärtigen Schulterflächen (2a, 3a; 9) des Laschengliedes passend anlegen und freie Flächen (10a, 10b) an der vorderen und rückwärtigen Zahnflanke aufweisen, die der Abgleitfläche bei Drehung des Kettenrades durch Abgleiten an den Schulterflächenrundungen (2a, 3a; 9) des Laschengliedes entsprechen, und die vordere Flanke (14a) des Zahnes (10) als Verlängerung des Sechskants des Kettenrades ausgebildet ist."

Die Klägerin bittet um Zurückweisung der Berufung.

Auf Anfordern des Senats hat Prof. Dr.-Ing. F. D., Leiter des Instituts für Hebezeuge und Förderanlagen an der Technischen Hochschule M., ein schriftliches Gutachten erstattet und dieses in der mündlichen Verhandlung erläutert und ergänzt.



23

Entscheidungsgründe

I. 1. Das Streitpatent betrifft nach seiner Überschrift eine "über ein Kettenrad laufende Gabellaskette", mithin ein Zugmittel, das zumal bei sog. Trogkettenförderern verwendet wird. Diese Geräte sind Stetigförderer, bei denen in der Regel zwei endlose Ketten vorhanden und durch Querstege miteinander verbunden sind. Wie der gerichtliche Sachverständige näher ausgeführt hat, laufen die Ketten an dem einen Ende des Förderers über Antriebskettenräder, an dem anderen über Umkehrräder, die für das Erzeugen einer bestimmten Kettenvorspannung verschieblich angeordnet sind (Spannräder). Mit den Ketten gleiten die Querstege durch einen Trog und transportieren das Fördergut, indem sie es über den Trogboden schieben. Für diese Transportart eignen sich Schüttgüter, wie Braunkohle, Getreide, Futter und Nahrungsmittel, Chemikalien, Mineralien u. a. Wie der gerichtliche Sachverständige weiter dargelegt hat, seien Vorteile einer solchen Förderung u. a. geringer Raumbedarf, Staubfreiheit, keine Gefahr des Überladens, beliebige Steigung, einfaches Be- und Entladen an beliebiger Stelle des Förderweges. Hauptnachteil sei allerdings, daß die Ketten unmittelbar vom Gutstrom umgeben seien und daher nicht geschmiert werden könnten; der Verschleiß insbesondere in den Kettengelenken sei daher relativ groß. Beim Zusammenarbeiten von Kette und Kettenrad entstehe ferner, wie bei jedem Kettentrieb, weiterer Verschleiß durch Stoßkräfte und Reibung infolge von Relativbewegungen zwischen Kette und Kettenrad und in den Kettengelenken. Dieser könne beim Trogkettenförderer noch erhöht werden, wenn Partikel des Fördergutes zwischen Kette und Rad gerieten.

2. Aus der Formulierung der Überschrift und aus den einleitenden Worten des Anspruchs erhellt, daß es dem Erfinder des Streitpatents darum ging, das Zusammenwirken der verschiedenen notwendigen Bauteile der Gesamteinrichtung "Trogkettenförderer" zu ordnen.

3. Bei Mitteilung des Standes der Technik in der Streitpatentschrift bezeichnet es der Anmelder als nachteilig, daß bei vorbekannten Konstruktionen Kettenräder und Ketten für Trogkettenförderer so ausgebildet und in ihrem Zusammenwirken so angeordnet sind, daß sie erhebliches Spiel haben, daß der Eingriff zwischen beiden Bauteilen unvollkommen ist und daß sie deshalb großem Verschleiß unterliegen und ein ruhiger Lauf der Kette in den Rädern nicht mehr gewährleistet ist (Streitpatentschrift S. 1 Z. 26 und 30 ff; S. 2 Z. 6-13, 55/56, 62/63).

Dem Streitpatent liegt die Aufgabe zugrunde, die vorgenannten Nachteile zu beseitigen (Streitpatentschrift S. 2 Z. 71), d. h. einen "vollkommen ruhigen Lauf" der Kette zu erreichen und "den Verschleiß der Laschen und der Zähne auf ein Minimum herabzusetzen" (aaO S. 2 Z. 105/106 und S. 3 Z. 37 ff). Zur Aufgabe ist ferner zu rechnen, daß "der Drehsinn der Kette umkehrbar" sein soll, "ohne daß bei Umkehr der Drehbewegung ein Stoß in die Kette hineinkommt" (aaO S. 3 Z. 40 ff). Dem Beklagten ist darin beizutreten, daß es ganz allgemein darauf ankommt, ein Hin- und Herrutschen der Kette insbesondere auf dem Spannsterne (vgl. Streitpatentschrift S. 2 Z. 53-56) zu vermeiden, da hiervon ein Aufklettern der Kettenglieder auf die Verzahnung mit

23

der Gefahr des Bruchs und des vorzeitigen Verschleißes, ferner aber auch ein lärmender Lauf der Kette zu besorgen ist.

4. Als Lösung empfiehlt der Anmelder im erteilten Anspruch für Gabellaskette und für Kettenräder folgende Gestaltung und Zuordnung:

(I) Jede Gabellaskche besitzt

(1) vordere Schulterflächen, die

- (a) rechtwinklig abgesetzt und
- (b) mit einem der halben Höhe der Gabellaskche entsprechenden Radius um die Gelenkachse der Gabel gerundet sind,

(2) rückwärtige Schulterflächen, die

- (a) um dieselbe Gelenkachse als Mittelpunkt gerundet und
- (b) ebenfalls rechtwinklig abgesetzt sind;

(II) Die Kettenradzähne reichen

von den Endrundungen der einen Gabellaskche bis zu den rückwärtigen Schulterflächen der nächsten Gabellaskche;

(III) jede Gabellaskche liegt

auf dem Boden der Zahnücken mit festem Teilkreis auf.

II. Die erfindungsgemäße Gestaltung von Gabellaschenkette und Kettenrädern und die Zuordnung dieser Bauteile zueinander bei Trogkettenförderern war bei Anmeldung des Streitpatents neu.

1. In dem Prospekt "R[REDACTED]-Kette" der Klägerin (veröffentlicht vor 1952) ist eine über ein Kettenrad laufende Gabellaskette für Trogkettenförderer dargestellt. Jede Gabellaskche besitzt vordere Schulterflächen, die rechtwinklig abgesetzt (Merkmal I 1 a des Streitpatents) und mit einem der halben Höhe der Gabellaskche entsprechenden Radius um die Gelenkachse gerundet sind (Merkmal I 1 b des Streitpatents). Auch die rückwärtigen Schulterflächen jeder Lasche sind rechtwinklig - jedoch innen leicht abgerundet - abgesetzt (vgl. hierzu Merkmal I 2 b des Streitpatents). Diese rückwärtigen Schulterflächen sind jedoch nicht um dieselbe Gelenkachse als Mittelpunkt gerundet, vielmehr gerade, so daß sie die zugehörige Zahnflanke nur in einer Linie berühren können (Fehlen des Merkmals I 2 a des Streitpatents). Die Zähne des Kettenrades reichen, wie der gerichtliche Sachverständige in der mündlichen Verhandlung auf Vorhalt und anhand des Originalprospekts zur Überzeugung des Senats bekundet hat, von den Endrundungen der einen Gabellaskche bis zu den rückwärtigen (geraden) Schulterflächen der nächsten Gabellaskche (Merkmal II des Streitpatents). Jede Gabellaskche liegt auf dem Boden der Zahnücken mit festem Teilkreis auf (Merkmal III des Streitpatents). Bei dieser vorbekannten Konstruktion ist somit das Merkmal I 2 a des Streitpatents nicht und das Merkmal I 2 b nicht genau in der im Streitpatent beschriebenen Weise benutzt.

2. Bei der von der Firma Ka-AG seit 1938 offenkundig vorbenutzten Gabellaskenkette gemäß der Zeichnung F 335 können die Zähne des Kettenrades nicht an den vorderen Schultern der Gabel eingreifen; vor ihnen liegen nämlich die beiden Mitnehmerarme des vorhergehenden Kettengliedes. Deshalb ist hinter diesen Mitnehmerarmen eine weitere, um die zugehörige Gelenkachse gerundete Schulter vorgesehen. Es sind hier also zwei nahezu symmetrische innere Schultern an ein und demselben Kettenglied vorhanden. Anders als beim Streitpatent, wo der Eingriff der Kettenradzähne an der vorderen Rundung der Lasche erfolgt, wird hier die Kette (Lasche) beim Eingriff der Kettenradzähne an der dem Mitnehmer benachbarten Rundung erfaßt (Fehlen des Merkmals II des Streitpatents).

III. Es kann dem Beklagten nicht abgesprochen werden, daß die Lösung des Streitpatents gegenüber den beiden obigen Konstruktionen einen technischen Fortschritt gebracht hat. Gegenüber der Lösung zu II 1 besteht er darin, daß eine Änderung der Drehrichtung ermöglicht wird, ohne daß dabei die eingangs (oben zu I 3) genannten Nachteile entstehen; bezüglich der Konstruktion oben zu II 2 besteht der Fortschritt darin, daß die Lehre des Streitpatents eine zweite Schulter an jeder Lasche entbehrlich macht.

IV. Gleichwohl kann das Streitpatent keinen Bestand haben, da ihm die Erfindungshöhe fehlt; mit dieser Wertung folgt der Senat im Ergebnis dem Bundespatentgericht und dem gerichtlichen Sachverständigen.

Das Streitpatent unterscheidet sich von der vorbekannten Konstruktion nach dem Prospekt der Klägerin im wesentlichen dadurch, daß das Streitpatent die hintere Schulter abgerundet, die vorbekannte Konstruktion diese Schulter dagegen eben ausgeführt vorsieht. Der weitere Umstand, daß bei der Konstruktion nach dem R[REDACTED]-Prospekt der Klägerin die Schulter nicht völlig rechtwinklig abgesetzt ist, fällt weniger ins Gewicht, da diese konstruktive Einzelheit aus der Vorbenutzung der Firma Ka[REDACTED]-C[REDACTED] AG bekannt ist. Es kann nicht als erfinderische Leistung gewertet werden, die gerade hintere Schulter (R[REDACTED]-Prospekt der Klägerin) durch eine gerundete Schulter (Vorbenutzung Ka[REDACTED]-C[REDACTED] AG) zu ersetzen. Derlei Maßnahmen halten sich im Rahmen des fachlichen Könnens eines Ingenieurs, der mit der Herstellung von Gabellaschenkettenanordnungen für Trogkettenförderer betraut ist. Wenn ein solcher Fachmann Wert darauf legt, die Drehrichtung der Kette umkehrbar zu machen, lag diese konstruktive Änderung sogar besonders nahe, da er hierdurch die nur punktuelle oder nur lineare Berührung von Kette und Rad zu einer echten Flächenberührung verbessern konnte. Wenn der Beklagte hervorhebt, daß durch die Erstreckung der Kettenradzähne von der vorderen Angriffsfläche der Lasche bis zu rückwärtigen Schulter ein Hin- und Herrutschen der Kette auf der Zahnung mit den vielen nachteiligen Folgen (oben zu I 3) vermieden werde, so ist darauf hinzuweisen, daß dieses konstruktive Merkmal schon bei der Kettenanordnung nach dem Prospekt Redler der Klägerin verwirklicht war.

V. Auch die Aufnahme der im Hilfsantrag genannten drei weiteren Merkmale vermag die Erfindungshöhe nicht

43

zu begründen. Bei diesen drei weiteren Merkmalen handelt es sich der Sache nach um bloße Angaben über Maßverhältnisse der einzelnen Bauteile, über deren bauliche Zuordnung im Raum und über ihr Zusammenwirken beim Betrieb der Anlage. Diese Angaben lassen weder für sich allein noch im Zusammenhang mit den schon zuvor erörterten Merkmalen des Streitpatents eine erfinderische Leistung erkennen.

VI. Da das Bundespatentgericht somit zu Recht die Schutzzfähigkeit des Streitpatentes mangels Erfindungshöhe verneint hat, ist die Berufung des Beklagten als unbegründet zurückzuweisen. Die Kostenentscheidung, die auch die außergerichtlichen Kosten der Parteien umfaßt, beruht auf den §§ 42 Abs. 3, 40 Abs. 2 und 36 q Abs. 1 Satz 2 PatG.

Trüstedt

Claßen

Ballhaus

Bruchhausen

Ochmann