



BUNDESPATENTGERICHT

12 W (pat) 30/04

(AktENZEICHEN)

Verkündet am
7. April 2009

...

BESCHLUSS

In der Beschwerdesache

betreffend das Patent 196 44 074

...

...

hat der 12. Senat (Technischer Beschwerdesenat) des Bundespatentgerichts auf die mündliche Verhandlung vom 7. April 2009 unter Mitwirkung des Vorsitzenden Richters Dr.-Ing. Ipfelkofer sowie der Richter Hövelmann, Dipl.-Phys. Dr.rer.nat. Frowein und Dipl.-Ing. Sandkämper

beschlossen:

Auf die Beschwerde der Einsprechenden wird der Beschluss der Patentabteilung 27 des Deutschen Patent- und Markenamts vom 19. Februar 2004 aufgehoben und das Patent widerrufen.

Gründe

I

Mit dem angefochtenen Beschluss hat die Patentabteilung das Patent in beschränktem Umfang aufrechterhalten. Hiergegen wendet sich die Beschwerde der Einsprechenden. Sie ist der Ansicht, der Gegenstand des Patents sei durch den aufgedeckten Stand der Technik vorweggenommen, zumindest jedoch nahegelegt. Im Verfahren sind u. a. folgende Schriften zum Stand der Technik genannt worden:

E1) DE 196 01 720 A1

Bf3) Bleisch, G. und Weile, F.: Innovationstrends bei Verpackungsmaschinen dargestellt am Beispiel der Schlauchbeutelmaschinen. In: neue verpackung 10/91, Seiten 24 bis 28, 31, 32, 34, 35, 37, 38 sowie 41 und 42.

Die Patentinhaberin verteidigt das Patent im Beschwerdeverfahren in der beschränkt aufrechterhaltenen Fassung, hilfsweise mit den Patentansprüchen gemäß ihren Hilfsanträgen 1 und 2.

Die nebengeordneten, beschränkt aufrechterhaltenen Patentansprüche 1 und 3 lauten:

1. Verfahren zum Herstellen von wurstartigen Produkten mit einer schlauch- oder beutelartigen Verpackungshülle, bei dem die einseitig verschlossene Verpackungshülle zunächst mit Füllgut befüllt und anschließend ein Verschließvorgang ausgelöst wird, der als Teilvorgänge das Herstellen eines füllgutfreien Zopfabschnitts gewünschter Länge durch Einschnüren der Verpackungshülle, das Verlängern des so erzeugten Zopfabschnitts und dessen Verschließen durch Setzen und Schließen mindestens einer Verschlussklammer umfasst, wobei die Teilvorgänge unabhängig voneinander angesteuert werden, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Bewegungsabläufe der Teilvorgänge des Verschließvorgangs zumindest teilweise unabhängig voneinander gesteuert werden.

3. Verschließvorgang zum Herstellen von wurstartigen Produkten mit einer schlauch- oder beutelartigen Verpackungshülle, mit Mitteln (11, 12, 14) zum Einschnüren der Verpackungshülle, Mitteln (16) zur Bildung eines füllgutfreien Zopfabschnitts durch Spreizen der Einschnürmittel und Mitteln (18, 20, 22, 24) zum Setzen und Schließen von Verschlussklammern, wobei die Mittel (11, 12, 14) zum Einschnüren der Verpackungshülle, die Mittel (16) zum Spreizen der Einschnürmittel und die Mittel (18, 20, 22, 24) zum Setzen und Schließen von Verschlussklammern unabhängig voneinander ansteuerbar sind, **dadurch gekennzeichnet**, dass eine Steuereinheit (28) vorgesehen ist, an die die Mittel (11, 12, 14) zum

Einschnüren der Verpackungshülle, die Mittel (16) zum Spreizen der Einschnürmittel und die Mittel (18, 20, 22, 24) zum Setzen und Schließen von Verschlussklammern zur Steuerung ihrer Bewegungsabläufe angeschlossen sind.

Die Patentansprüche 1 und 3 gemäß Hilfsantrag 1 haben folgenden Wortlaut:

1. Verfahren zum Herstellen von wurstartigen Produkten mit einer schlauch- oder beutelartigen Verpackungshülle, bei dem die einseitig verschlossene Verpackungshülle zunächst mit Füllgut befüllt und anschließend ein Verschließvorgang ausgelöst wird, der als Teilvorgänge das Herstellen eines füllgutfreien Zopfabschnitts gewünschter Länge durch Einschnüren der Verpackungshülle, das Verlängern des so erzeugten Zopfabschnitts und dessen Verschließen durch Setzen und Schließen mindestens einer Verschlussklammer umfasst, wobei die Teilvorgänge unabhängig voneinander angesteuert werden,

dadurch gekennzeichnet, dass die Bewegungsabläufe der Teilvorgänge des Verschließvorgangs zumindest teilweise unabhängig voneinander gesteuert werden, wobei die Mittel (11, 12, 14) zum Einschnüren der Verpackungshülle die Mittel (16) zum Spreizen der Einschnürmittel und die Mittel (18, 20, 22, 24) zum Setzen und Schließen von Verschlussklammern Elektromotoren als Antriebselemente aufweisen.

3. Verschließvorrichtung zum Herstellen von wurstartigen Produkten mit einer schlauch- oder beutelartigen Verpackungshülle, mit Mitteln (11, 12, 14) zum Einschnüren der Verpackungshülle, Mitteln (16) zur Bildung eines füllgutfreien Zopfabschnitts durch Spreizen der Einschnürmittel und Mitteln (18, 20, 22, 24) zum Setzen und Schließen von Verschlussklammern, wobei die Mittel

(11, 12, 14) zum Einschnüren der Verpackungshülle, die Mittel (16) zum Spreizen der Einschnürmittel und die Mittel (18, 20, 22, 24) zum Setzen und Schließen von Verschlussklammern unabhängig voneinander ansteuerbar sind,

dadurch gekennzeichnet, dass eine Steuereinheit (28) vorgesehen ist, an die die Mittel (11, 12, 14) zum Einschnüren der Verpackungshülle, die Mittel (16) zum Spreizen der Einschnürmittel und die Mittel (18, 20, 22, 24) zum Setzen und Schließen von Verschlussklammern zur Steuerung ihrer Bewegungsabläufe angeschlossen sind, wobei die Mittel (11, 12, 14) zum Einschnüren der Verpackungshülle, die Mittel (16) zum Spreizen der Einschnürmittel und die Mittel (18, 20, 22, 24) zum Setzen und Schließen von Verschlussklammern Elektromotoren als Antriebselemente aufweisen.

Die Patentansprüche 1 und 3 gemäß Hilfsantrag 2 lauten:

1. Verfahren zum Herstellen von wurstartigen Produkten mit einer schlauch- oder beutelartigen Verpackungshülle, bei dem die einseitig verschlossene Verpackungshülle zunächst mit Füllgut befüllt und anschließend ein Verschließvorgang ausgelöst wird, der als Teilvorgänge das Herstellen eines füllgutfreien Zopfabschnitts gewünschter Länge durch Einschnüren der Verpackungshülle, das Verlängern des so erzeugten Zopfabschnitts und dessen Verschließen durch Setzen und Schließen mindestens einer Verschlussklammer umfasst, wobei die Teilvorgänge unabhängig voneinander angesteuert werden,

dadurch gekennzeichnet, dass die Bewegungsabläufe der Teilvorgänge des Verschließvorgangs unabhängig voneinander gesteuert werden, wobei die Mittel (11, 12, 14) zum Einschnüren der Verpackungshülle, die Mittel (16) zum Spreizen der Ein-

schnürmittel und die Mittel (18, 20, 22, 24) zum Setzen und Schließen von Verschlussklammern Elektromotoren als Antriebs-elemente aufweisen.

3. Verschließvorrichtung zum Herstellen von wurstartigen Produkten mit einer schlauch- oder beutelartigen Verpackungshülle, mit Mitteln (11, 12, 14) zum Einschnüren der Verpackungshülle, Mitteln (16) zur Bildung eines füllgutfreien Zopfabschnitts durch Spreizen der Einschnürmittel und Mitteln (18, 20, 22, 24) zum Setzen und Schließen von Verschlussklammern, wobei die Mittel (11, 12, 14) zum Einschnüren der Verpackungshülle, die Mittel (16) zum Spreizen der Einschnürmittel und die Mittel (18, 20, 22, 24) zum Setzen und Schließen von Verschlussklammern unabhängig voneinander ansteuerbar sind,

dadurch gekennzeichnet, dass eine Steuereinheit (28) vorgesehen ist, an die die Mittel (11, 12, 14) zum Einschnüren der Verpackungshülle, die Mittel (16) zum Spreizen der Einschnürmittel und die Mittel (18, 20, 22, 24) zum Setzen und Schließen von Verschlussklammern zur Steuerung ihrer Bewegungsabläufe angeschlossen sind, wobei die Mittel (11, 12, 14) zum Einschnüren der Verpackungshülle, die Mittel (16) zum Spreizen der Einschnürmittel und die Mittel (18, 20, 22, 24) zum Setzen und Schließen von Verschlussklammern Elektromotoren als Antriebs-elemente aufweisen.

Wegen des Wortlauts der Unteransprüche gemäß Haupt- und Hilfsanträgen wird auf die Akte verwiesen.

Die Einsprechende beantragt,

den angefochtenen Beschluss aufzuheben und das Patent zu widerrufen.

Die Patentinhaberin beantragt,

die Beschwerde zurückzuweisen,

hilfsweise das Patent beschränkt aufrechtzuerhalten mit den Patentansprüchen 1 bis 6 gemäß Hilfsantrag 1, Beschreibung Spalten 1 bis 5 gemäß Hilfsantrag 1, sämtlich eingegangen am 3. April 2009, Zeichnung gemäß Patentschrift,

weiter hilfsweise mit Patentansprüchen 1 bis 6 gemäß Hilfsantrag 2, Beschreibung Spalten 1 bis 5 gemäß Hilfsantrag 2, eingegangen am 3. April 2009, Zeichnung gemäß Patentschrift,

ferner die weitergehende Beschwerde zurückzuweisen.

Die Patentinhaberin tritt dem Vorbringen der Einsprechenden entgegen und hält die Gegenstände nach dem Patent sowohl in der beschränkt aufrechterhaltenen als auch in der hilfsweise verteidigten Fassung der Patentansprüche für patentfähig.

Wegen weiterer Einzelheiten wird auf die Akten verwiesen.

II

Die zulässige Beschwerde hat Erfolg.

Der Einspruch war ebenfalls zulässig.

Nach Ansicht des Senats offenbart das Patent die Erfindung hinreichend deutlich und vollständig; auch gehen die Gegenstände der verteidigten Ansprüche nicht über den Inhalt der ursprünglich eingereichten Unterlagen hinaus. Letztlich kann dies aber offen bleiben, denn die Gegenstände der verteidigten Patentansprüche sind jedenfalls nicht patentfähig.

A) Zum Hauptantrag

Die Erfindung bezieht sich auf ein Verfahren zum Herstellen von wurstartigen Produkten mit einer schlauch- oder beutelartigen Verpackungshülle, bei dem die (einseitig verschlossene) Verpackungshülle zunächst mit Füllgut gefüllt und anschließend eingeschnürt, daraufhin ein füllgutfreier Zopfabschnitt gewünschter Länge hergestellt und der füllgutfreie Zopfabschnitt schließlich durch Setzen und Schließen mindestens einer Verschlussklammer verschlossen wird. Die Erfindung bezieht sich außerdem auf eine Verschließvorrichtung zum Herstellen von wurstartigen Produkten mit einer schlauch- oder beutelartigen Verpackungshülle mit Mitteln zum Einschnüren der Verpackungshülle, Mitteln zum Herstellen eines füllgutfreien Zopfabschnitts durch Spreizen der Einschnürmittel und Mitteln zum Setzen und Schließen von Verschlussklammern (Spalte 1, Abs. 1 der Patentschrift).

Es ist bekannt, beispielsweise Wurstbrät für Speisewürste oder Kitt- und Dichtmassen in Folienschläuchen oder Beuteln zu verpacken. Dies geschieht in bekannter Weise dadurch, dass die schlauch- oder beutelartige Verpackungshülle von einer Füllmaschine mit Füllgut befüllt wird. Die Füllmaschine gibt am Ende des Füllvorganges oder kurz davor einen Impuls aus, mit dem ein Verschließvorgang ausgelöst wird. Dieser beginnt damit, dass die gefüllte Verpackungshülle zunächst durch Schließen zweier Verdrängerscherepaare zu einem kurzen Zopf eingeschnürt wird. Anschließend werden die beiden Verdrängerscherepaare axial in

Wurstlängsrichtung auseinander bewegt (gespreizt) (und verdrängen ggf. dort befindliches Füllgut), so dass zwischen den beiden Verdrängerscherepaaren ein füllgutfreier Zopf gewünschter Länge entsteht. Daraufhin schwenkt ein unterer Cliphebel mit einer Matrize, in der sich zwei offene Verschlussklammern befinden, unter den füllgutfreien Zopfabschnitt, während gleichzeitig ein oberer Cliphebel mit einem Stempel von oben gegen die Verschlussklammern schwenkt und diese verschließt. Der Zopf ist dann von zwei nebeneinander angeordneten Verschlussklammern verschlossen und kann ggf. zwischen diesen beiden Verschlussklammern durchtrennt werden. Nach dem Verschließvorgang bewegen sich die daran beteiligten Maschinenteile wieder in ihre Ausgangslage zurück und ein neuer Arbeitszyklus beginnt mit dem Füllvorgang (Spalte 1, Abs. 2).

Die Verdrängerscherepaare und der Cliphebel sind mechanisch, z. B. durch Wellen, Kurvenscheiben oder dergleichen miteinander gekoppelt, so dass ihre Bewegungen während des Verschlussvorgangs zwangskordiniert sind (Spalte 1, Abs. 3).

Ausgehend von diesem Stand der Technik ist es die der Erfindung zugrunde liegende Aufgabe, die Produktivität bei der Herstellung von wurstartigen Produkten mit schlauch- oder beutelartiger Verpackungshülle zu erhöhen (Spalte 1, Abs. 5).

Fachmann hierfür ist ein Dipl.-Ing. (FH) Maschinenbau mit mehrjähriger Erfahrung in der Konstruktion und dem Betrieb von Verpackungsmaschinen, insbesondere für wurstartige Produkte.

Gelöst wird diese Aufgabe mit den Gegenständen gemäß den Ansprüchen 1 und 3.

Die im Patentanspruch 1 vorgeschlagene Lösung dieser Aufgabe besteht aus einem Verfahren mit folgenden Merkmalen:

- (I) Verfahren zum Herstellen von wurstartigen Produkten mit einer schlauch- oder beutelartigen Verpackungshülle,
- (II) bei dem die einseitig verschlossene Verpackungshülle zunächst mit Füllgut befüllt und anschließend ein Verschließvorgang ausgelöst wird, der als Teilvorgänge umfasst:
- (III) das Herstellen eines füllgutfreien Zopfabschnitts gewünschter Länge durch Einschnüren der Verpackungshülle,
- (IV) das Verlängern des so erzeugten Zopfabschnitts
- (V) und dessen Verschließen durch Setzen und Schließen mindestens einer Verschlussklammer,
- (VI) wobei diese Teilvorgänge unabhängig voneinander angesteuert werden, dadurch gekennzeichnet, dass
- (VII) die Bewegungsabläufe der Teilvorgänge des Verschließvorgangs zumindest teilweise unabhängig voneinander gesteuert werden.

Der Kern der Erfindung besteht darin, die starre Zwangskordinierung der Bewegungsabläufe beim Schließen der Verpackungshülle zu Gunsten einer flexiblen, an das jeweilige Produkt angepassten Steuerung oder Regelung der einzelnen Bewegungsabläufe aufzugeben. Dadurch besteht die Möglichkeit, den Spreizvorgang z. B. bei Rohwürsten oder Dichtstoff- und Kittwürsten langsamer und geregelt ablaufen zu lassen, das Setzen und Verschließen der Verschlussklammern aber erheblich schneller, als dies bisher üblich ist. Auf diese Weise wird die Produktivität bei der Herstellung solcher Produkte erheblich gesteigert (Spalte 1, letzte Zeile bis Spalte 2, Abs. 1).

Merkmal VI besagt, dass die Teilvorgänge (Raffen – Spreizen – Klammersetzen) unabhängig voneinander in Betrieb genommen (= angesteuert) werden können. Die Teilvorgänge des Verschließvorgangs gemäß Merkmal VII werden durch den Verstellweg, die Verstellzeit, die Geschwindigkeit und die Beschleunigung beeinflusst (Beschreibung zu Fig. 2 bis 4). Die Bewegungsabläufe mindestens

eines Teilvorgangs müssen unabhängig von dem eines anderen Teilvorgangs steuerbar sein.

Die DE 196 01 720 A1 (E1) bildet nach Ansicht des Senats den im Hinblick auf Aufgabe und Lösung nächstkommenden Stand der Technik. Sie zeigt und beschreibt ein Verfahren zum Betrieb einer Verschleißeinrichtung für Verpackungshüllen, bei dem die Merkmale (I) bis (V) des Anspruchs 1 verwirklicht sind, was auch die Patentinhaberin ausdrücklich zugestanden hat.

In der E1 wird die Verschleißeinrichtung mit einer nicht konstanten Antriebsgeschwindigkeit angetrieben, wodurch einerseits die Scheren bei langsamer Antriebsgeschwindigkeit lange geöffnet bleiben können, was das Einführen des Wurststranges erleichtert und andererseits kann durch einen geeigneten Geschwindigkeitsverlauf in den anderen Bewegungsphasen der Scheren und Verschleißwerkzeuge sichergestellt werden, dass durch die lange Scherenöffnungszeit keine Taktzeitverlängerung notwendig wird, was die Kadenz herabsetzen würde (Spalte 1, Zeile 60 bis Spalte 2, Zeile 2). Hierdurch ist es möglich, auch großkalibrige Würste mit hoher Kadenz zu verarbeiten (Spalte 1, Zeile 49 bis 54) und damit die Produktivität bei der Herstellung von wurstartigen Produkten mit schlauch- oder beutelartiger Verpackungshülle zu erhöhen, was auch Aufgabe des angegriffenen Patents sein soll. Die in der E1 vorgeschlagene Lösung ist aber wenig flexibel, da die Teilvorgänge dort mittels Steuerkurven einer Kurvenscheibe gesteuert werden.

Die Bf3 beschreibt Innovationstrends bei Verpackungsmaschinen, dargestellt am Beispiel der Schlauchbeutelmaschinen. Auf Seite 24 der Bf3 wird in Abs. 2 der mittleren Spalte dargelegt, dass im Verpackungsprozess eine hohe Produktivität der Maschinen und Anlagen im Mittelpunkt des Anwenderinteresses liegt, die auch eine entsprechende Flexibilität der eingesetzten Maschinen gegenüber unterschiedlichen Verarbeitungsgütern und -bedingungen erfordert (Seite 24, letzter Abs.). Die Bf3 beschreibt im Abschnitt 3.3 den Übergang zur dezentralen

Antriebsstruktur, bei der abweichend von der bekannten zentralen Antriebsstruktur der Maschine - als Beispiel hierfür wird dort in Abb. 5 ein Kurvengetriebe angegeben - jedes Arbeitsorgan mit einem speziellen Antrieb versehen wird (Seite 34, linke Spalte, Abs. 2). Die erforderliche Prozesssteuerung auf elektronischer Basis ist frei programmierbar (Seite 34, mittlere Spalte, letzter Abs.). Die Bf3 vermittelt daher die allgemeine Lehre, zur Flexibilisierung und damit zur Steigerung der Produktivität einer Verpackungsmaschine anstelle eines zentralen Antriebs mit Kurvengetriebe unabhängige Antriebe für Teilvorgänge vorzusehen und diese zu steuern.

Diese der Bf3 zu entnehmende Alternative mit unabhängigen Antrieben für Teilvorgänge einer Verpackungsmaschine auf eine Verschleißeinrichtung zu übertragen, wie sie aus der E1 bekannt ist, ist nahe liegend, da sich als Anreiz hierfür eine erhöhte Produktivität und Flexibilität des Verpackungsvorgangs ergibt. Durch diese unabhängigen Antriebe können die Teilvorgänge unabhängig voneinander in Betrieb genommen werden und die Bewegungsabläufe der Teilvorgänge können (zumindest teilweise) unabhängig voneinander gesteuert werden (Merkmale VI und VII).

Im Ergebnis konnte der Fachmann daher – ausgehend von dem in der E1 beschriebenen Verfahren – in Verbindung mit der im Übrigen weitgehend das Fachwissen beschreibenden Bf3 das Verfahren nach dem aufrechterhaltenen Anspruch 1 auffinden, ohne erfinderisch tätig zu werden.

Die Patentinhaberin hat eingewendet, dass das Patent für den Verschleißvorgang mehrere Antriebe, die Bf3 aber lediglich einen Antrieb für den Verschleißvorgang vorsehe. Eine Einzelsteuerung mehrerer Antriebe für den Verschleißvorgang werde daher durch die Bf3 nicht nahe gelegt. Diese Argumentation mag zutreffend sein, sie übersieht allerdings, dass in der E1 bereits eine Steuerung der Teilvorgänge beim Verschließen durch eine Kurvenscheibe erfolgt. Der Fachmann

erkennt ohne weiteres, dass auch diese Teilvorgänge durch eigene Antriebe flexibilisiert werden können.

Der beschränkt aufrechterhaltene Patentanspruch 1 hat daher keinen Bestand.

B) Zum Hilfsantrag 1

Der verteidigte Anspruch 1 des ersten Hilfsantrags unterscheidet sich vom Anspruch 1 des Hauptantrags dadurch, dass die Mittel zum Einschnüren der Verpackungshülle, die Mittel zum Spreizen der Einschnürmittel und die Mittel zum Setzen und Schließen von Verschlussklammern Elektromotoren als Antriebsmittel aufweisen.

Die Verwendung von Elektromotoren kann eine erfinderische Tätigkeit nicht begründen, da es sich um eine in der Verpackungsmittelindustrie übliche Antriebsart handelt. Auf die E1 (vgl. Spalte 2, Abs. 3) und die Bf3 (vgl. Seite 34, linke Spalte, drittletzter Abs.) wird verwiesen.

Anspruch 1 des ersten Hilfsantrags ist daher nicht gewährbar.

C) Zum Hilfsantrag 2

Der verteidigte Anspruch 1 des zweiten Hilfsantrags unterscheidet sich gegenüber der Fassung des Anspruchs 1 gemäß Hilfsantrag 1 dadurch, dass das Merkmal VII folgenden Wortlaut hat:

die Bewegungsabläufe der Teilvorgänge des Verschließvorgangs werden unabhängig voneinander gesteuert.

Für den Fachmann ist aus der Bf3 erkennbar, dass alle Antriebe für Teilvorgänge einer Verpackungsmaschine unabhängig voneinander gesteuert werden können.

Eine Übertragung auf ein Verfahren zum Herstellen von wurstartigen Produkten mit einer schlauch- Verfahren zum Herstellen von wurstartigen Produkten mit einer schlauch- oder beutelartigen Verpackungshülle ist naheliegend, wie sich aus den Ausführungen zum Hauptantrag ergibt. Merkmal VII gemäß Hilfsantrag 2 kann daher ebenfalls eine erfinderische Tätigkeit nicht begründen.

Auch dieser Anspruch 1 ist daher nicht gewährbar.

D) Der nebengeordnete Anspruch 3 und die Unteransprüche der Anträge fallen zwangsläufig mit dem jeweiligen Anspruch 1.

Dr. Ipfelkofer

Hövelmann

Dr. Frowein

Sandkämper

Me