



BUNDESPATENTGERICHT

34 W (pat) 359/03

(AktENZEICHEN)

BESCHLUSS

In der Einspruchssache

betreffend das Patent 198 03 244

...

...

hat der 34. Senat (Technischer Beschwerdesenat) des Bundespatentgerichts am 4. Februar 2008 durch den Vorsitzenden Richter Dr.-Ing. Ipfelkofer sowie die Richter Hövelmann, Dipl.-Phys. Dr. rer.nat. Frowein und Dipl.-Ing. Sandkämper

beschlossen:

Das Patent wird widerrufen.

Gründe

I

Gegen das am 28. Januar 1998 angemeldete und am 24. April 2003 veröffentlichte Patent DE 198 03 244 mit der Bezeichnung

"Verfahren und Vorrichtung zum Verpacken eines Gutes"

der K... A/S hat die M... GmbH am 24. Juli 2003 Einspruch erhoben.

Das Patent umfasst sieben Patentansprüche. Anspruch 1 betrifft ein Verfahren zum Verpacken eines Gutes, Ansprüche 2 und 4 sind auf diesen Anspruch rückbezogen. Anspruch 3 betrifft die Verwendung eines Verfahrens nach Anspruch 1 oder Anspruch 2, Anspruch 5 eine Vorrichtung zur Durchführung des Verfahrens nach einem der Ansprüche 1, 2 oder 4. Ansprüche 6 und 7 sind Anspruch 5 nachgeordnet.

Die erteilten Patentansprüche 1, 3 und 5 lauten:

1. Verfahren zum Verpacken eines Gutes, bei dem das zu verpackende Gut von wenigstens einer Folie umschlossen wird, die von wenigstens einer Folienrolle verfügbar ist, die Folie um das Gut herum geschlagen und verschweißt und von der Folienrolle abgetrennt wird, so dass ein Folienumschlag um das zu verpackende Gut gebildet wird, der wenigstens eine Schweißnaht aufweist und an wenigstens einer Seite des zu verpackenden Gutes offen ist und übersteht, der Folienumschlag durch Wärmezufuhr geschrumpft wird und aus der Richtung wenigstens einer der vor dem Schrumpfprozeß offenstehenden Seitenflächen des Folienumschlags ein Luftstrom in das Innere des Folienumschlags geleitet wird,

dadurch gekennzeichnet,

dass der Luftstrom zentriert zu der wenigstens einen offenen Seite des Folienumschlags (5) ausgerichtet ist und während des oder vor dem Schrumpfungsprozeß derart in das freie Ende des Folienumschlags (5) geführt wird, dass die beim Bilden des Folienumschlags entstehenden überstehenden Folienecken und -kanten durch den Luftstrom vom zu verpackenden Gut (2) angehoben und aufgerichtet, insbesondere gestreckt werden, und dass die angehobenen und aufgerichteten Folienecken und -kanten mit einer zusätzlichen Wärmezufuhr beaufschlagt werden.

3. Verwendung des Verfahrens nach einem der vorstehenden Ansprüche zum Verpacken von Gut (2), welches im Wesentlichen quaderförmig ist und eine Grundfläche und eine Deckfläche aufweist.

5. Vorrichtung zur Durchführung des Verfahrens nach einem der Ansprüche 1, 2 oder 4, mit
wenigstens einer Folienrolle zur Zufuhr wenigstens einer Folie zum Umschließen des Gutes,
einer Einrichtung zum Abtrennen der Folie von der Folienrolle und einer Einrichtung zum Verschweißen der Folie, derart, dass ein Folienumschlag um das zu verpackende Gut gebildet wird, der wenigstens eine Schweißnaht aufweist und an wenigstens einer Seite des Gutes offen ist und übersteht,
wenigstens einer Heizeinrichtung zum Schrumpfen des Folienumschlags durch Wärmezufuhr,
einer Einrichtung, mit der aus der Richtung wenigstens einer der vor dem Schrumpfprozeß offenstehenden Seitenflächen des Folienumschlags ein Luftstrom in das Innere des Folienumschlags leitbar ist,
dadurch gekennzeichnet,
dass die Einrichtung zum Einleiten eines Luftstroms während des oder vor dem Schrumpfungsprozeß zentriert zu wenigstens einer der offenen Seiten des Folienumschlags (5) ausgerichtet ist und zum Anheben und Strecken der freien Enden des Folienumschlags (5) dient, und
dass zusätzlich zu der Heizeinrichtung zum Schrumpfen des Folienumschlags wenigstens eine weitere Heizeinrichtung (7, 7) vorgesehen ist, die die angehobenen und aufgerichteten Ecken und Kanten mit zusätzlicher Warmluft beaufschlagt.

Im Verfahren ist u. a. die im Prüfungsverfahren berücksichtigte Entgegenhaltung

D1 DE-OS 1 901 080.

Die Einsprechende hat vorgetragen, das Verfahren nach Anspruch 1 sei nicht neu gegenüber der D1, zumindest beruhe es gegenüber dieser nicht auf einer erfinderischen Tätigkeit. Die Einsprechende hat außerdem eine offenkundige Vorbenutzung aus dem Jahre 1983 geltend gemacht, dazu Unterlagen vorgelegt und Zeugenbeweis angeboten. Gegenüber diesem Stand der Technik fehle ebenfalls die Neuheit des beanspruchten Verfahrens. Die Gegenstände des Verwendungsanspruchs 3 und des Vorrichtungsanspruchs 5 wie auch der abhängigen Ansprüche seien im Hinblick auf die D1 oder die geltend gemachte offenkundige Vorbenutzung gleichfalls nicht patentfähig.

Die Einsprechende beantragt,

das Patent zu widerrufen.

Die Patentinhaberin hat sich zu dem Vorbringen der Einsprechenden nicht geäußert und keinen Antrag gestellt.

Wegen Einzelheiten wird auf die Akte, wegen des Wortlauts der abhängigen Patentansprüche auf die Patentschrift des angegriffenen Patents verwiesen.

II

Der zulässige Einspruch hat Erfolg.

1. Als Fachmann ist vorliegend ein Dipl.-Ing.(FH) des Maschinenbaus mit Erfahrungen in der Entwicklung und Konstruktion von Schrumpfanlagen für Folienumverpackungen anzusehen.

2. In der Patentschrift des angegriffenen Patents ist einleitend dargestellt, dass sich zur Verpackung von Haushaltsgeräten wie z. B. Waschmaschinen sowie bei Anlagen zum Verpacken von Kistenladungen oder Säckeladungen sogenannte

"Folienumschlaganlagen" anbieten. Derartige Folienumschlaganlagen sollen das zu verpackende Gut z. B. mit zwei Planfolien umschließen, die von senkrecht stehenden Folienrollen zugeführt werden. Die Folien werden senkrecht um die Ladung geschlagen und geschweißt und von den Folienrollen abgetrennt, wobei ein Folienumschlag mit einer bzw. zwei senkrecht stehenden Schweißungen um die Ladung gebildet wird, der nach oben und unten hin offen steht. Dieser Folienumschlag wird mit einer Heizeinrichtung, beispielsweise mit einem Schrumpffrahmen, auf das Verpackungsgut aufgeschrumpft, siehe Absatz [0002].

Bei bestimmten vorbekannten Verfahren zum Verpacken eines Gutes mit einer Schrumpffolie wird bemängelt, dass die Folienhauben nicht gut anliegen und dass an Ober- und Unterseite des Gutes unkontrollierte Faltenbildung auftritt, vgl. Absätze [0004] und [0005]. Dies führe z. B. bei dem aus der DE-OS 1 901 080 (D1) bekannten Verfahren dazu, dass insbesondere eingelegte Sortiercodes in den Eck- und Kantenbereichen des Gutes schlecht lesbar seien und die Stapelfähigkeit beeinträchtigt sei, vgl. Absatz [0006].

Hiervon ausgehend ist die Aufgabe des angegriffenen Patents abgeleitet, ein Verfahren und eine Vorrichtung zum Verpacken eines Gutes zu schaffen, die ein kontrollierbares Schrumpfen der Schrumpffolie an den Ecken und Kanten für ein gleichmäßiges Aussehen verpackter Güter und das gleichmäßige Anlegen der Folienüberstände auf der Ober- und Unterseite des Gutes gewährleisten, siehe Absatz [0007].

Als Lösung wird ein Verfahren nach Anspruch 1 und eine Vorrichtung nach Anspruch 5 vorgeschlagen.

3. Anspruch 1 lässt sich folgendermaßen in Merkmale gliedern:

- M1 Verfahren zum Verpacken eines Gutes,
- M2 bei dem das zu verpackende Gut von wenigstens einer Folie umschlossen wird, die von wenigstens einer Folienrolle verfügbar ist,
- M3 die Folie wird um das Gut herumgeschlagen und verschweißt und von der Folienrolle abgetrennt, so dass ein Folienumschlag um das zu verpackende Gut gebildet wird, der wenigstens eine Schweißnaht aufweist und an wenigstens einer Seite des zu verpackenden Gutes offen ist und übersteht,
- M4 der Folienumschlag wird durch Wärmezufuhr geschrumpft und
- M5 aus der Richtung wenigstens einer der vor dem Schrumpfprozess offenstehenden Seitenflächen des Folienumschlags wird ein Luftstrom in das Innere des Folienumschlags geleitet,
- M6 der Luftstrom ist zentriert zu der wenigstens einen offenen Seite des Folienumschlages (5) ausgerichtet
- M7 und wird während des oder vor dem Schrumpfungsprozess derart in das freie Ende des Folienumschlags (5) geführt, dass die beim Bilden des Folienumschlags entstehenden überstehenden Folienecken und -kanten durch den Luftstrom vom zu verpackenden Gut (2) angehoben und aufgerichtet, insbesondere gestreckt werden, und
- M8 die angehobenen und aufgerichteten Folienecken und -kanten werden mit einer zusätzlichen Wärmezufuhr beaufschlagt.

4. Zum Verständnis des Anspruchs 1 des angegriffenen Patents:

Als Gut in Merkmal M1 sind Gegenstände wie z. B. Waschmaschinen (siehe Spalte 1, Zeilen 6f.) oder z. B. Säckeladungen (siehe Spalte 1, Zeile 8) zu verstehen. Insbesondere letztere werden vorzugsweise auf Transportpaletten aufliegend verpackt.

Gemäß dem Verfahrensschritt nach Merkmal M3 wird entweder ein beidseitig offener Folienumschlag um das zu verpackende Gut in Form eines Schlauches bzw. Schlauchstücks, siehe Figur 1 des angegriffenen Patents, oder ein einseitig offener Folienumschlag um das zu verpackende Gut in Form einer Haube gebildet.

Merkmal M5 ist so zu verstehen, dass der Luftstrom aus der Richtung wenigstens einer der vor dem Schrumpfprozess offenstehenden Seitenflächen des Folienumschlags - d. h. aus einer Richtung senkrecht zu der genannten Fläche - in das Innere des Folienumschlags geleitet wird.

Nach Merkmal M6 ist der Luftstrom zentriert, d. h. mittig ausgerichtet auf die Fläche der wenigstens einen offenen Seite des überstehenden Folienumschlags bzw. auf die frei liegende Fläche (Deckseite) des Gutes gerichtet. Die Größe des Querschnitts des Luftstroms ist im Patentanspruch nicht festgelegt. Eine Beschränkung der Luftströmung auf z.B. ausschließlich die Mitte der Seitenfläche(n), wie es im Ausführungsbeispiel nach der Figur 1 gezeigt ist, ergibt sich aus dieser Formulierung nicht.

Die beim Bilden des Folienumschlags entstehenden überstehenden "Folienecken und -kanten" nach Merkmalen M7 und M8 sind die Folienecken und -kanten im Bereich des überstehenden Folienumschlags. Mit der zusätzlichen Wärmezufuhr nach Merkmal M8 ist eine Wärmezufuhr zusätzlich zu der nach Merkmal M4 vorgesehenen Wärmezufuhr für den Schrumpfvorgang durch die eigentliche Heiz- oder Schrumpfeinrichtung gemeint.

5. Das Verfahren nach Anspruch 1 ist nicht neu:

Aus der DE-OS 1 901 080 (D1) sind ein Verfahren und eine Vorrichtung zum Befestigen von Lasten auf einer Palette bekannt. Der Vorgang des Befestigens einer Last auf einer Palette mit Schrumpffolie, wie er in der D1 dargestellt wird, entspricht dem Verpacken eines Gutes nach dem angegriffenen Patent. Dabei bilden in der D1 die Last zusammen mit der Palette das zu verpackende Gut. Merkmal M2 geht aus dem die Seiten 3, 4 übergreifenden Absatz hervor. Zwei Folienrollen (Filmvorratsrollen 30) sind in Figur 1 gezeigt. Merkmale M3 und M4 ergeben sich aus den Absätzen 1 und 2 der Seite 4 in Verbindung mit der Figur 1. Zu Merkmalen M5 und M6 wird auf Figur 3 und die zugehörige Beschreibung verwiesen. Die "wenigstens eine Seite" ist hier die Unterseite des zu verpackenden Gutes, die über den Hilfsluftkanal 60 mit einem Luftstrom beaufschlagt wird. Figur 3 zeigt, dass der nach Seite 5, Absatz 2, unterhalb des Förderers liegende Hilfsluftkanal 60 zentriert zu der Palette und der aufliegenden Last ausgerichtet ist. Aus Figur 2 in Verbindung mit den Figuren 1 und 3 ist zu erkennen, dass die Fläche des Förderers im Bereich der Schrumpfstation kleiner ist als die Grundfläche des Gutes. Das untere Ende des das Gut umschließenden Schlauches geht über die Fläche am Umfangsrand des Lagerrostes bzw. der Palette hinaus, siehe Seite 3, letzter Absatz. Damit ist der aus den in Figur 3 erkennbaren Öffnungen des Hilfsluftkanals 60 ausgehende Luftstrom zentriert zu der wenigstens einen offenen Seite des nach unten überstehenden Folienumschlages ausgerichtet und das überstehende freie Folienstück des Folienumschlages wird durch den Luftstrom von dem zu verpackenden Gut angehoben und aufgerichtet, also hier mit seinen Kanten nach unten ausgerichtet. Das Einleiten des Luftstroms in das Innere des Folienumschlages geschieht, bevor der mittlere Teil des Schlauches geschrumpft wird, d. h. vor dem eigentlichen (Haupt-) Schrumpfungsprozeß, siehe Seite 5, Absatz 2, Zeile 7. Somit ist Merkmal M7 in der beanspruchten Variante "vor dem Schrumpfungsprozess" verwirklicht. Der Hilfsluftkanal 60 stellt nach Seite 5, Absatz 2, insbesondere Zeilen 2 f., eine Hitzequelle dar und dient der Wärmezufuhr in den Bereich des überstehenden Folienumschlages mit seinen Folienecken und -kanten. Diese Beaufschlagung der angehobenen und aufgerichteten Folienecken und -kanten mit Wärme durch

Warmluft ist zusätzlich zu der danach erfolgenden eigentlichen (Haupt-) Wärmezufuhr zum mittleren Teil des Schlauches durch den aufwärts bzw. abwärts fahrenden Luftkanal 40, siehe Seite 5, Absatz 2, der D1. Damit ist auch Merkmal M8 durch die D1 vorweggenommen.

6. Der Gegenstand des Anspruchs 5 ist gleichfalls nicht neu:

Im letzten Merkmal des Anspruchs 5 ist "wenigstens eine weitere Heizeinrichtung" beansprucht. Eine solche weitere Heizeinrichtung ist bei dem Gegenstand der D1 durch den Hilfsluftkanal 60 gegeben, der damit eine Einrichtung darstellt, mit der sowohl aus der Richtung wenigstens einer der vor dem Schrumpfprozeß offenstehenden Seitenflächen des Folienumschlags ein Luftstrom in das Innere des Folienumschlags leitbar ist als auch die angehobenen Ecken und Kanten mit zusätzlicher Warmluft beaufschlagt werden. Für die Vorrichtung nach Anspruch 5 gelten im Übrigen die obigen Ausführungen zu Anspruch 1 entsprechend.

7. Die Verwendung eines Verfahrens (z.B. nach Anspruch 1) zum Verpacken von Gut nach Anspruch 3 ist durch die D1 vorweggenommen. Es wird auf das in den Figuren der D1 gezeigte quaderförmige Gut und die vorstehenden Ausführungen zu Anspruch 1 verwiesen.

8. Die Ansprüche 2 und 4 sowie 6 und 7 fallen als echte Unteransprüche mit den Ansprüchen 1 und 5, auf die sie rückbezogen sind.

9. Bei dieser Sachlage erübrigt sich eine genauere Untersuchung der Umstände der geltend gemachten offenkundigen Vorbenutzung.

Dr. Ipfelkofer

Hövelmann

Dr. Frowein

Sandkämper

Me