



# BUNDESPATENTGERICHT

IM NAMEN DES VOLKES

URTEIL

Verkündet am  
23. August 2005

1 Ni 13/04 (EU)

---

(Aktenzeichen)

...

In der Patentnichtigkeitssache

...

**betreffend das europäische Patent 0 465 574**  
**(= deutsches Patent 690 22 226)**

hat der 1. Senat (Nichtigkeitssenat) des Bundespatentgerichts auf die mündliche Verhandlung vom 23. August 2005 durch den Richter Rauch als Vorsitzenden sowie die Richter Dr.-Ing. Barton, Dipl.-Phys. Dr.rer.nat. Frowein, Schramm und Dipl.-Ing. Pontzen

für Recht erkannt:

- I. Das europäische Patent 0 465 574 wird mit Wirkung für das Hoheitsgebiet der Bundesrepublik Deutschland im Umfang der Patentansprüche 1 bis 18 und 23 für nichtig erklärt.
- II. Die Beklagte trägt die Kosten des Rechtsstreits.
- III. Das Urteil ist gegen Sicherheitsleistung in Höhe von 120% des jeweils zu vollstreckenden Betrages vorläufig vollstreckbar.

**Tatbestand**

Die Beklagte ist Inhaberin des am 2. April 1990 unter Inanspruchnahme der Priorität der US-Voranmeldung 332504 vom 31. März 1989 angemeldeten und am 6. September 1995 veröffentlichten, in englischer Sprache abgefassten

europäischen Patents 0 465 574

(= deutsches Patent 690 22 226)

mit der Bezeichnung

"Apparatus for Vacuum Sealing Plastic Bags"

("Vorrichtung zur Vakuumverschließung von Plastiktüten").

Der deutsche Anteil des Patents ist nach der Klageerhebung auf die  
T..., Inc., S..., Calif., USA  
übertragen worden.

Anspruch 1 hat in der erteilten englischsprachigen Fassung der EP 0 465 574 B1  
(Streitpatentschrift) folgenden Wortlaut:

1. An apparatus (20;20a) for vacuum sealing a plastic bag (21) having overlying first and second panels (22,23) defining an evacuative chamber and overlying heat sealable panel portions terminating at an open end (24) of said bag (21) communicating with said evacuative chamber, at least one of the overlying heat sealable panel portions having intercommunicating channels (26) for maintaining the open end of said bag (21) in communication with the evacuative chamber of said bag (21) for evacuation purposes, said apparatus (20.20a) comprising:
  - a hood (33;33a) movable to a closed position on a support surface to position a frontal side thereof over the open end and sealable panel portions of said bag (21), said hood (33;33a) at least in part defining a vacuum chamber means (40;40a) when said hood (33;33a) is moved to the closed position on the support surface,
    - said vacuum chamber means (40;40a) having a width extending from a frontal side of said hood (33;33a) which is sized to exclusively receive the open end of said bag (21) in exposed relationship therein and to position the remaining portions of said bag (21) exteriorly of said apparatus (20;20a),

static seal means (35;39a) mounted beneath said hood (33;33a) and circumventing said vacuum chamber means (40;40a) for statically sealing said vacuum chamber means (40;40a) from ambient when said hood (33;33a) is in its closed position,

said static seal means (35;39a) circumventing the vacuum chamber means (40;40a) directly engaging outer surfaces of the sealable panel portions of said bag (21) in response to movement of said hood (33;33a) to its closed position for isolating both the open end of said bag (21) and said vacuum chamber means (40;40a) from ambient, and said static seal means (35;39a) maintaining the open end of said bag (21) in communication (26) with the evacuative chamber thereof,

evacuation means (53,54;53a,54a) communicating with said vacuum chamber means (40;40a) for selectively evacuating said vacuum chamber means (40;40a) and the evacuative chamber of said bag (21), and

heat sealing means, including a heating element (50;50a) mounted forwardly on said apparatus (20,20a), for selectively forming an air-tight heat seal across the sealable panel portions of said bag (21) to maintain said vacuum within the evacuative chamber of said bag (21).

Die in der Streitpatentschrift enthaltene deutsche Übersetzung des Patentanspruchs 1 lautet:

1. Vorrichtung (20;20a) zum Vakuumschweißen eines Plastikbeutels (21), der überlappende erste und zweite Bahnen (22,23) hat, welche eine zu evakuierende Kammer definieren sowie überlappende Bahnteile zum Heisschweißen, die bei einem offenen Ende (24) des Beutels (21) enden

und mit der zu evakuierenden Kammer verbunden sind, wobei mindestens eine der überlappenden Bahnteile zum Heisssschweissen miteinander verbundene Kanäle (26) aufweist, um die Verbindung zwischen dem offenen Ende des Beutels (21) und der zu evakuierenden Kammer des Beutels (21) zum Zwecke des Evakuierens aufrecht zu halten, wobei die Vorrichtung (20;20a) umfasst:

eine Haube (33;33a), die in eine geschlossene Position auf einer Stützfläche bewegt werden kann, um eine Vorderseite davon über dem offenen Ende und den Bahnteilen zum Heisssschweissen des Beutels (21) zu positionieren, wobei die Haube (33;33a) mindestens teilweise eine Vakuumkammer-Einrichtung (40;40a) definiert, wenn die Haube (33;33a) in die geschlossene Position auf der Stützfläche bewegt wird,

wobei die Vakuumkammer-Einrichtung (40;40a) eine Breite hat, die von einer Vorderseite der Haube (33;33a) ausgeht, welche eine Grösse hat, um ausschliesslich das offene Ende des Beutels (21) ungeschützt darin aufzunehmen und die übrigen Teile des Beutels (21) ausserhalb der Vorrichtung (20;20a) anzuordnen,

eine statische Dichtungseinrichtung (35;39a), die unter der Haube (33;33a) montiert ist und die Vakuumkammer-Einrichtung (40;40a) umgibt, um die Vakuumkammer-Einrichtung (40;40a) statisch von der Umgebung abzudichten, wenn sich die Haube (33;33a) in ihrer geschlossenen Position befindet,

wobei die statische Dichtungseinrichtung (35;39a), welche die Vakuumkammer-Einrichtung (40;40a) umgibt, als Reaktion auf die Bewegung der Haube (33;33a) zu ihrer geschlossenen Position, direkt die äusseren Oberflächen der Bahnteile zum Heisssschweissen des Beutels (21) be-

rührt, um sowohl das offene Ende des Beutels (21) als auch die Vakuumkammer-Einrichtung (40;40a) von der Umgebung zu isolieren, und die statische Dichtungseinrichtung (35;39a) die Verbindung (26) zwischen dem offenen Ende des Beutels (21) und der zu evakuierenden Kammer davon aufrecht erhält,

eine Evakuierereinrichtung (53,54:53a,54a), die mit der Vakuumkammer-Einrichtung (40;40a) verbunden ist, um wahlweise die Vakuumkammer-Einrichtung (40;40a) und die zu evakuierende Kammer des Beutels (21) zu evakuieren, und

eine Einrichtung zum Heisssschweissen, die ein Heizelement (50;50a) umfasst, das vorne auf der Vorrichtung (20;20a) montiert ist, um wahlweise eine luftdichte Heissverschweissung durch die Bahnteile zum Heisssschweissen des Beutels (21) zu bilden, um das Vakuum in der zu evakuierenden Kammer des Beutels (21) aufrecht zu halten.

Auf Anspruch 1 sind die Patentansprüche 2 bis 23 unmittelbar oder mittelbar rückbezogen.

Die Klägerin ist der Auffassung, dass der Gegenstand des Anspruchs 1 des Streitpatents nicht neu sei, zumindest nicht auf erfinderischer Tätigkeit beruhe.

Sie stützt ihre Klage ua auf die Druckschriften

US 3 311 517 (NK2) und

US 2 778 171 (NK3),

wobei die Entgegenhaltung NK3 bereits im Prüfungsverfahren berücksichtigt worden war.

Die Klägerin macht ferner geltend, eine Vakuumverpackungsmaschine Modell VM/13-B der Fa Berkel sei 1987 durch Herrn M..., L... (BS) Italien, offenkundig vorbenutzt worden. Sie legt dazu Unterlagen vor und bietet Zeugenbeweis an.

Sie trägt weiter vor, die Gegenstände der angegriffenen Unteransprüche seien durch den Stand der Technik vorweggenommen oder nahegelegt.

Die Klägerin beantragt,

das europäische Patent 0 465 574 für das Gebiet der Bundesrepublik Deutschland im Umfang der Ansprüche 1 bis 18 und 23 für nichtig zu erklären.

Die Beklagte tritt dem Vorbringen der Klägerin in allen Punkten entgegen. Sie ist der Auffassung, der geltend gemachte Nichtigkeitsgrund der mangelnden Patentfähigkeit des Anspruchs 1 des Streitpatents liege nicht vor.

Die Beklagte beantragt,

die Klage abzuweisen,

hilfsweise das Patent nach Maßgabe des mit Schriftsatz vom 25. November 2004 als Hilfsantrag I,

weiter hilfsweise nach Maßgabe des mit demselben Schriftsatz als Hilfsantrag II eingereichten Patentanspruchs 1 beschränkt aufrechtzuerhalten, wobei die im Wortlaut unveränderten Patentansprüche 2 bis 18 und 23 jeweils unmittelbar oder mittelbar auf den geänderten Patentanspruch 1 rückbezogen sein sollen,

wobei jeweils an die Stelle der schriftlich eingereichten Fassung dieser Hilfsanträge die in der mündlichen Verhandlung überreichte englischsprachige Fassung treten soll,

äußerst hilfsweise das Patent unter Wegfall der Patentansprüche 2 und 4 nach Maßgabe des in der mündlichen Verhandlung als Hilfsantrag III eingereichten Patentanspruchs 1 beschränkt aufrechtzuerhalten, wobei die Patentansprüche 3, 5 bis 18 und 23 jeweils unmittelbar oder mittelbar auf den geänderten Patentanspruch 1 rückbezogen sein sollen,

und im Übrigen die Patentansprüche 19 bis 22 - auch in ihrem unmittelbaren oder mittelbaren Rückbezug auf den erteilten Patentanspruch 1 - im Rahmen sämtlicher Hilfsanträge jeweils unverändert aufrechtzuerhalten.

Anspruch 1 gemäß Hilfsantrag I lautet:

An apparatus (20;20a) for vacuum sealing a plastic bag (21) having overlying first and second panels (22,23) defining an evacuative chamber and overlying heat sealable panel portions terminating at an open end (24) of said bag (21) communicating with said evacuative chamber, at least one of the overlying heat sealable panel portions having intercommunicating channels (26) for maintaining the open end of said bag (21) in communication with the evacuative chamber of said bag (21) for evacuation purposes said apparatus (20;20a) comprising:

a hood (33;33a) movable to a closed position on a support surface to position a frontal side thereof over the open end and sealable panel portions of said bag (21), wherein in said hood (33;33a) is defined at least in part a vacuum chamber portion of a vacuum chamber means (40;40a),



said vacuum chamber portion (40;40a) having a width extending from a frontal side of said hood (33;33a) which is sized to exclusively receive the open end of said bag (21) in exposed relationship therein and to position the remaining portions of said bag (21) exteriorly of said apparatus (20;20a),

static seal means (35;39a) mounted beneath said hood (33;33a) and circumventing said vacuum chamber portion (40;40a) for statically sealing said vacuum chamber portion (40;40a) from ambient when said hood (33;33a) is in its closed position,

said static seal means (35;39a) circumventing the vacuum chamber portion (40;40a) directly engaging outer surfaces of the sealable panel portions of said bag (21) in response to the movement of said hood (33;33a) to its closed position for isolating both the open end of said bag (21) and said vacuum chamber portion (40;40a) from ambient, and said static seal means (35;39a) maintaining the open end of said bag (21) in communication (26) with the evacuative chamber thereof,

evacuation means (53,54;53a,54a) communicating with said vacuum chamber portion (40;40a) for selectively evacuating said vacuum chamber portion (40;40a) and the evacuative chamber of said bag (21), and

heat sealing means, including a heating element (50;50a) mounted forwardly on said apparatus (20;20a), for selectively forming an air-tight heat seal across the sealable panel portions of said bag (21) to maintain said vacuum within the evacuative chamber of said bag (21).

Anspruch 1 gemäß Hilfsantrag II lautet:

An apparatus (20;20a) for vacuum sealing a plastic bag (21) having overlying first and second panels (22,23) defining an evacuative chamber and overlying heat sealable panel portions terminating at an open end (24) of said bag (21) communicating with said evacuative chamber, at least one of the overlying heat sealable panel portions having intercommunicating channels (26) for maintaining the open end of said bag (21) in communication with the evacuative chamber of said bag (21) for evacuation purposes said apparatus (20;20a) comprising:

a hood (33;33a) movable to a closed position on a support surface to position a frontal side thereof over the open end and sealable panel portions of said bag (21), said hood (33;33a) at least in part defining a vacuum chamber means (40;40a) by means of a pair of longitudinally extending and parallel side walls (41,42) and a top wall (43) of the hood when said hood (33;33a) is moved to the closed position on the support surface,

said vacuum chamber means (40;40a) having a width extending from a frontal side of said hood (33;33a) which is sized to exclusively receive the open end of said bag (21) in exposed relationship therein and to position the remaining portions of said bag (21) exteriorly of said apparatus (20;20a),

static seal means (35;39a) mounted beneath said hood (33;33a) and circumventing said vacuum chamber means (40;40a) for statically sealing said vacuum chamber means (40;40a) from ambient when said hood (33;33a) is in its closed position,

said static seal means (35;39a) circumventing the vacuum chamber means (40;40a) directly engaging outer surfaces of the sealable panel portions of said bag (21) in response to the movement of said hood (33;33a) to its closed position for

isolating both the open end of said bag (21) and said vacuum chamber means (40;40a) from ambient, and said static seal means (35;39a) maintaining the open end of said bag (21) in communication (26) with the evacuative chamber thereof,

evacuation means (53,54;53a,54a) communicating with said vacuum chamber means (40;40a) via the hood for selectively evacuating said vacuum chamber means (40;40a) and the evacuative chamber of said bag (21), and

heat sealing means, including a heating element (50;50a) mounted forwardly on said apparatus (20;20a), for selectively forming an air-tight heat seal across the sealable panel portions of said bag (21) to maintain said vacuum within the evacuative chamber of said bag (21).

Anspruch 1 gemäß Hilfsantrag III lautet:

1. An apparatus (20;20a) for vacuum sealing a plastic bag (21) having overlying first and second panels (22,23) defining an evacuative chamber and overlying heat sealable panel portions terminating at an open end (24) of said bag (21) communicating with said evacuative chamber, at least one of the overlying heat sealable panel portions having intercommunicating channels (26) for maintaining the open end of said bag (21) in communication with the evacuative chamber of said bag (21) for evacuation purposes said apparatus (20;20a) comprising  
a base (32;32a) defining said support surface to receive the open end and sealable panel portions of said bag (21) therein, wherein a hood (33;33a) being mounted on said base (32;32a) and said hood (33;33a) and base (32;32a) defining a vacuum chamber means (40;40a) therebetween;

a hood (33;33a) movable to a closed position on a support surface to position a frontal side thereof over the open end and sealable panel portions of said bag (21), said hood (33;33a) at least in part defining the vacuum chamber means (40;40a) when said hood (33;33a) is moved to the closed position on the support surface,

said vacuum chamber means (40; 40a) having a width extending from a frontal side of said hood (33; 33a) which is sized to exclusively receive the open end of said bag (21) in exposed relationship therein and to position the remaining portions of said bag (21) exteriorly of said apparatus (20;20a),

which vacuum chamber means comprises

a trough means (34;43a) defined on said base (32;32a) for collecting liquids and particles therein during vacuum sealing of said bag (21),

static seal means (35;39a) mounted beneath said hood (33;33a) and circumventing said vacuum chamber means (40;40a) for statically sealing said vacuum chamber means (40;40a) from ambient when said hood (33;33a) is in its closed position,

said static seal means (35;39a) circumventing the vacuum chamber means (40;40a) directly engaging outer surfaces of the sealable panel portions of said bag (21) in response to the movement of said hood (33;33a) to its closed position for isolating both the open end of said bag (21) and said vacuum chamber means (40;40a) from ambient, and said static seal means (35;39a) maintaining the open end of said bag (21) in communication (26) with the evacuative chamber thereof,

evacuation means (53,54;53a,54a) communicating with said vacuum chamber means (40;40a) for selectively evacuating said vacuum chamber means (40;40a) and the evacuative chamber of said bag (21), and

heat sealing means, including a heating element (50;50a) mounted forwardly on said apparatus (20;20a), for selectively forming an air-tight heat seal across the sealable panel portions of said bag (21) to maintain said vacuum within the evacuative chamber of said bag (21).

Wegen des Wortlauts der Unteransprüche wird auf die Streitpatentschrift, wegen weiterer Einzelheiten auf die Akte verwiesen.

### **Entscheidungsgründe**

#### **I**

Die Klage ist zulässig, wobei die nach Rechtshängigkeit der Klage erfolgte Veräußerung des deutschen Teils des Streitpatents auf den Prozess keinen Einfluss hat (§ 99 Abs 1 PatG iVm § 265 ZPO).

#### **II**

Die Klage ist auch begründet, weil die Gegenstände der angegriffenen Patentansprüche nicht auf erfinderischer Tätigkeit beruhen (Art 52 Abs 1, Art 56 iVm Art 138 Abs 1 Buchst a EPÜ). Dies gilt gleichermaßen bei Zugrundelegung der erteilten Fassung des Streitpatents als auch bei Zugrundelegung der hilfsweise vorgelegten Fassungen der Patentansprüche.

1. Zum Hauptantrag:

1.1 Patentanspruch 1 in seiner erteilten Fassung lässt sich folgendermaßen in Merkmale gliedern:

An apparatus (20;20a) for vacuum sealing a plastic bag (21) having overlying first and second panels (22,23) defining an evacuative chamber and overlying heat sealable panel portions terminating at an open end (24) of said bag (21) communicating with said evacuative chamber, at least one of the overlying heat sealable panel portions having intercommunicating channels (26) for maintaining the open end of said bag (21) in communication with the evacuative chamber of said bag (21) for evacuation purposes, said apparatus (20;20a) comprising:

a) a hood (33;33a) movable to a closed position on a support surface to position a frontal side thereof over the open end and sealable panel portions of said bag (21), said hood (33;33a) at least in part defining a vacuum chamber means (40;40a) when said hood (33;33a) is moved to the closed position on the support surface,

b) said vacuum chamber means (40;40a) having a width extending from a frontal side of said hood (33;33a) which is sized to exclusively receive the open end of said bag (21) in exposed relationship therein and to position the remaining portions of said bag (21) exteriorly of said apparatus (20;20a),

c) static seal means (35;39a) mounted beneath said hood (33;33a) and circumventing said vacuum chamber means (40;40a) for statically sealing said vacuum chamber means (40;40a) from ambient when said hood (33;33a) is in its closed position,

d) said static seal means (35;39a) circumventing the vacuum chamber means (40;40a) directly engaging outer surfaces of the sealable panel portions of said bag (21) in response to movement of said hood (33;33a) to its closed position for isolating both the open end of said bag (21) and said vacuum chamber means (40;40a) from ambient, and said static seal means (35;39a) maintaining the open end of said bag (21) in communication (26) with the evacuative chamber thereof,

e) evacuation means (53,54;53a,54a) communicating with said vacuum chamber means (40;40a) for selectively evacuating said vacuum chamber means (40;40a) and the evacuative chamber of said bag (21), and

f) heat sealing means, including a heating element (50;50a) mounted forwardly on said apparatus (20,20a), for selectively forming an air-tight heat seal across the sealable panel portions of said bag (21) to maintain said vacuum within the evacuative chamber of said bag (21).

1.2 Der Gegenstand des erteilten Anspruchs 1 mag neu und gewerblich anwendbar sein; er beruht jedoch nicht auf erfinderischer Tätigkeit.

Als Fachmann in vorliegender Sache ist ein Dipl.-Ing. (FH) der Fachrichtung Maschinenbau anzusehen, der über Erfahrungen in Entwicklung und Konstruktion von Küchengeräten, speziell von Vakuumverpackungsmaschinen verfügt.

In der Streitpatentschrift ist nach einer Diskussion des Stands der Technik die Aufgabe genannt,

eine hochwirksame, nicht komplexe ökonomische und verbesserte Vorrichtung zum Vakuumschweißen zu schaffen, die sich durch eine einfache Bedienung auszeichnet und die ausgebildet ist, um einen Plastikbeutel, der überlappende erste und zweite Bahnen hat, welche eine zu evakuierende Kammer dazwischen definieren, sowie überlappende Bahnteile zum Heißschweißen, die bei einem offenen Ende des Beutels enden und mit der zu evakuierenden Kammer verbunden sind,

vakuumzuverschweißen, siehe Übersetzung NK1a der Streitpatentschrift Seite 3 Absatz 2.

Nächstkommend ist die im Prüfungsverfahren berücksichtigte US 2 778 171 (NK3).

Die Schrift NK3 zeigt und beschreibt

*an apparatus for vacuum sealing a plastic bag having overlying first and second panels defining an evacuative chamber and overlying heat sealable panel portions terminating at an open end of said bag communicating with said evacuative chamber, at least one of the overlying heat sealable panel portions having intercommunicating channels for maintaining the open end of said bag in communication with the evacuative chamber of said bag for evacuation purposes*

in Übereinstimmung mit dem einleitenden Merkmal des Anspruchs 1. Verschiedene Ausführungen der Vorrichtung zum Vakuumverschließen eines Plastikbeutels sind ua den Figuren 14, 15 und 18ff in Verbindung mit der jeweiligen Figurenbeschreibung entnehmbar. In den Figuren 5 bis 13 in Verbindung mit Spalte 3 Zeilen 20 bis 45 sind im einleitenden Teil des Anspruchs genannte geeignete Beutel mit überlappenden ersten und zweiten Bahnen, welche eine zu evakuierende Kammer definieren, sowie überlappende hitzeversiegelbare Bahnteile, die bei einem offenen Ende des Beutels enden und mit der zu evakuierenden Kammer (des Beutels) in Austauschverbindung stehen, gezeigt und beschrieben. Mindestens einer der überlappenden hitzeversiegelbaren Bahnteile weist miteinander in Austauschverbindung stehende Kanäle auf. Diese sind gebildet, um die Austauschverbindung zwischen dem offenen Ende des Beutels und der zu evakuierenden Kammer des Beutels zum Zwecke des Evakuierens aufrecht zu halten, siehe insbesondere Spalte 3 Zeile 43ff.



Die genannte Vorrichtung umfasst weiter Merkmal a)

*a hood movable to a closed position on a support surface to position a frontal side thereof over the open end and sealable panel portions of said bag, said hood at least in part defining a vacuum chamber means when said hood is moved to the closed position on the support surface:*

Figur 15 Teil 16 mit Ausnehmung 17 bildet eine Haube, die in eine geschlossene Position auf einer Stützfläche (Teil 9 mit oberseitig umlaufendem Rand) bewegt werden kann, um eine Vorderseite dieser Haube - in der Figur 15 die rechte Seite - über dem offenen Ende und den versiegelbaren Bahnteilen des Beutels zu positionieren, wobei die Haube zumindest teilweise eine Vakuumkammer-Einrichtung definiert, wenn die Haube in die geschlossene Position auf die Stützfläche bewegt worden ist, siehe Fig 15 in Verbindung mit insbesondere Spalte 4 Zeilen 21 bis 30.

Das Merkmal b),

*said vacuum chamber means having a width extending from a frontal side of said hood which is sized to exclusively receive the open end of said bag in exposed relationship therein and to position the remaining portions of said bag exteriorly of said apparatus,*

ergibt sich aus Spalte 3 Zeile 75 bis Spalte 4 Zeile 4 der Beschreibung der Entgegenhaltung. Der genannte Beschreibungsteil ist zwar in erster Linie dem Gerät nach der Figur 14 der Druckschrift zugeordnet. Für den Fachmann ist jedoch offensichtlich, dass bei dem Gerät nach dem Ausführungsbeispiel der Figur 15 die Breite der Vakuumkammer-Einrichtung in Bezug auf den Beutel in gleicher Weise bemessen sein muss.

Weiterhin ist bei dem Gerät nach Figur 15 entsprechend Merkmal e),

*evacuation means communicating with said vacuum chamber means for selectively evacuating said vacuum chamber means and the evacuative chamber of said bag,*

eine Evakuereinrichtung angeschlossen, die mit der Vakuumkammer-Einrichtung über die Saugleitungen 11 und/oder 11' in Austauschverbindung steht, um die Vakuumkammer-Einrichtung 17 und die zu evakuierende Kammer des Beutels zu evakuieren, siehe Spalte 4 Zeile 28 ff. Auch bezüglich des Evakuierens bezieht der Fachmann das in der Beschreibung zu Figur 14 Gesagte zwanglos auch auf die Vorrichtung nach Figur 15: Der Evakuiervorgang kann durch Öffnen eines Ventils in der Leitung 11 gestartet werden, siehe Spalte 4 Zeile 4 ff. Nach Spalte 4 Absatz 2 wird der Beutel im gewünschten Maß (to the desired extent) evakuiert, wodurch ein wahlweises Evakuieren - entsprechend der Übersetzung des englischen Worts "selectively" - wie auch, entsprechend der von der Patentinhaberin im Kontext des Streitpatents unterstellten Bedeutung dieses Worts, ein "bedarfsgemäßes" Evakuieren ermöglicht und verwirklicht ist.

Eine Einrichtung zum Verschließen, die ein Heizelement umfasst, erkennt der fachmännische Leser insbesondere aus Spalte 4 Absatz 2: Die Möglichkeiten der Anbringung des Heizelements der Verschleißeinrichtung an dem oberen und/oder unteren Geräteteil werden direkt angesprochen. In der Darstellung der Figur 15 ist ohne weiteres ausschließlich eine Montage auf der rechten Seite des Geräts als sinnvoll zu erkennen, nämlich dort, wo von rechts außen her das Beutelende mit den überlappenden hitzeversiegelbaren Bahnteilen in den Bereich der Vakuumkammer-Einrichtung eingeführt wird. Damit ist auch die im Merkmal f) beanspruchte Montage des Heizelements "vorne auf der Vorrichtung" offenbart. Einzelheiten der im oa Absatz angegebenen "conventional sealing means" sind in das Wissen des Fachmanns gestellt: Solche Mittel erlauben es in jedem Fall, wahlweise oder auch bedarfsgemäß eine luftdichte Heißverschweißung quer über die versiegelbaren Bahnteile des Beutels zu bilden. Somit ist Merkmal f), nämlich

*heat sealing means, including a heating element mounted forwardly on said apparatus for selectively forming an air-tight heat seal across the sealable panel portions of said bag to maintain said vacuum within the evacuative chamber of said bag,*

vollständig offenbart.

Mit den Merkmalen c),

*static seal means mounted beneath said hood and circumventing said vacuum chamber means for statically sealing said vacuum chamber means from ambient when said hood is in its closed position,*

und d),

*said static seal means circumventing the vacuum chamber means directly engaging outer surfaces of the sealable panel portions of said bag in response to movement of said hood to its closed position for isolating both the open end of said bag and said vacuum chamber means from ambient, and said static seal means maintaining the open end of said bag in communication with the evacuative chamber thereof,*

ist ua eine statische Dichtungseinrichtung beansprucht, die "unter der Haube" montiert ist. Nach dem Wortlaut des Merkmals c) kann die Dichtungseinrichtung an der Unterseite der Haube und/oder auf der Oberseite der Stützfläche (oder auch unabhängig von beiden zwischen der Haube und der Stützfläche) montiert sein.

Die Patentinhaberin sieht in diesem Teilmerkmal die Bedingung, dass die Dichtungseinrichtung (35; 39a) an der Unterseite der Haube und zwar direkt an dieser montiert sein müsse. Dem kann nicht gefolgt werden, da zB auch entsprechend den Ausführungsbeispielen nach den Figuren 7 und 11 des Streitpatents (die bei-

de, wie die Patentinhaberin in der mündlichen Verhandlung noch einmal bestätigt hat, unter den Anspruch 1 fallen) die Dichtungseinrichtung an der Unterseite der Haube und/oder auf der Oberseite der Stützfläche montiert sein kann, vergleiche auch Spalte 7 Absatz 1 und Ansprüche 7 und 10 des Streitpatents.

Die Figur 15 der NK3 zeigt in Übereinstimmung mit Teilen der vorstehenden Merkmale c) und d) des Anspruchs 1 eine statische Dichtungseinrichtung 18, die unter der Haube 16 montiert ist (secured thereto in a suitable manner), wobei diese statische Dichtungseinrichtung, als Reaktion auf die Bewegung der Haube in ihre geschlossene Position direkt Außenflächen der versiegelbaren Bahnteile des eingelegten Beutels berührt, um das offene Ende des Beutels von der Umgebung zu isolieren, und die statische Dichtungseinrichtung außerdem das offene Ende des Beutels mit der zu evakuierenden Kammer (des Beutels) in Austauschverbindung hält.

Damit verbleibt als einziger Unterschied des Gegenstands des Anspruchs 1 gegenüber der genannten Vorrichtung der NK3 das den beiden Merkmalen c) und d) zugehörige Teilmerkmal,

dass die Dichtungseinrichtung die Vakuumkammer-Einrichtung umschließt,

um ua die Vakuumkammer-Einrichtung von der Umgebung zu isolieren, wenn sich die Haube in ihrer geschlossenen Position befindet.

Der Senat folgt bei dieser Bewertung dem Vortrag der Patentinhaberin, dass mit dem oa Teilmerkmal eine die Vakuumkammer-Einrichtung umschließende ununterbrochene Dichtung beansprucht ist, vergleiche Streitpatentschrift Spalte 6 Zeilen 24-26 bzw Übersetzung NK1a Seite 9 Absatz 3.

Bei der Vorrichtung nach der Figur 15 der NK3 wird die Vakuumkammer-Einrichtung 17 von der Umgebung isoliert, dh sie wird bestimmungsgemäß evakuiert, wenn sich die Haube in ihrer geschlossenen Position befindet und die Vakuumpumpe eingeschaltet ist. Dabei wirken verschiedene Dichtflächen zusammen:

Ein Dichtstreifen 18 aus elastischem Material ist entlang einer Längskante der Haube vorgesehen, siehe Spalte 4 Zeilen 24 bis 27. Dieser Dichtstreifen 18 berührt mit seiner Unterseite die obere Außenfläche der versiegelbaren Bahnteile des auf der Stützfläche (Teil 9 mit oberseitig umlaufendem Rand) aufliegenden Beutels und außerdem (kurze) Abschnitte der Stützfläche beidseitig des Beutels. Dieser Dichtstreifen kann sich Unebenheiten der Außenfläche des eingeführten Endes des Beutels bzw Unebenheiten der gegenüberliegenden Stützfläche anpassen, wodurch sich in diesem Bereich eine zufriedenstellende Abdichtung ergibt.

Eine gute Dichtwirkung der in der Schließstellung zusammenwirkenden übrigen Dichtflächen der - im Unterschied zur elastischen Dichtung 18 nicht elastischen bzw nicht nachgiebigen - Ober- und Unterseiten der Wandungsbereiche der Teile 9 und 16 erfordert ein passgenaues Aufeinanderliegen dieser Flächen. Durch Abnutzung kann sich der präzise Sitz der Dichtflächen aufeinander verschlechtern. Auch können zwischen diesen genannten Flächen liegende Partikel das genaue Aufeinanderliegen der Flächen verhindern und so die Dichtwirkung beeinträchtigen.

Wollte der Fachmann die Abdichtung der Vakuumkammer-Einrichtung nach Figur 15 der NK3 verbessern, konnte er die US 3 311 517 (NK2) in Betracht ziehen. Die Druckschrift ist einschlägig, denn sie zeigt eine Vorrichtung zum Vakuumverschließen (evacuating and sealing apparatus) eines Plastikbeutels (bag 10). Sie hat eine Vakuumkammer-Einrichtung (Fig 6, elongated sealed chamber 46), die entsprechend Merkmal b) gestaltet ist und weist noch eine Evakuierereinrichtung und eine Siegeleinrichtung gemäß Merkmalen e) und f) auf, siehe Figur 5 und zugehörige Beschreibung. Auf der Stützfläche (lower jaw 40) der Vorrichtung ist eine ununterbrochene Dichtung bzw Dichtungseinrichtung (sealing strip 44) montiert, die die Vakuumkammer-Einrichtung umschließt, siehe Figur 5 und insbesondere Figur 7 in Verbindung mit Spalte 4 Zeilen 63 bis 72. Durch sie wird die Vakuumkammer-Einrichtung statisch von der Umgebung abgedichtet, vergleiche Merkmal c). Mit der die Vakuumkammer-Einrichtung umschließenden Dichtungseinrichtung sind auch Funktion und Wirkung des Merkmals d) des Anspruchs 1 gegeben.

Es war für den Fachmann naheliegend, zur Verbesserung der Abdichtung der aus NK3 bekannten Vakuumkammer-Einrichtung, diese in NK2 vorgeschlagene, die Vakuumkammer-Einrichtung umschließende Dichtungseinrichtung auf die Vorrichtung zum Vakuumverschließen eines Plastikbeutels nach der NK3 zu übertragen. Konstruktive Schwierigkeiten, die ununterbrochene Dichtung bzw Dichtungseinrichtung nach dem Vorbild der NK2 unter der Haube der Vorrichtung nach der NK3 zu montieren, sind nicht gegeben. Mit der Übertragung des oa Merkmals auf das Gerät nach der NK3 ergaben sich bei diesem die Merkmale c) und d) in vollem Umfang. Die Vorrichtung nach Anspruch 1 des Hauptantrags war damit verwirklicht.

Im einfachsten Fall konnte der Fachmann zur Realisierung dieser Übertragung die Dichtung bzw Dichtungseinrichtung auf dem oberseitigen umlaufenden Rand von Teil 9 der Vorrichtung nach der NK3 montieren. Die auf der Stützfläche 40 der Vorrichtung nach der NK2 montierte Dichtung bzw Dichtungseinrichtung 44 - und nicht stattdessen die an der Unterseite der oberen Backe 42 montierte Dichtung 44 - zu übertragen, war für den Fachmann deshalb naheliegend, weil er damit die vorhandene elastische Dichtung 18 der NK3, die einen Teil der Haube bildet, an ihrer in der Figur 15 gezeigten Stelle belassen konnte. Denn dem Fachmann war klar, dass die Ausführung mit einer von unten und einer weiteren von oben angreifenden Dichtung, die im Bereich des eingeführten Beutelendes zusammenwirken, eine besonders gute Dichtwirkung ergibt. Es ist dies eine Ausgestaltung, die weitgehend dem in der Figur 7 der Streitpatentschrift gezeigten Ausführungsbeispiel entspricht.

## 2. Zum Hilfsantrag I:

2.1 Anspruch 1 des Hilfsantrags I unterscheidet sich vom Anspruch 1 des Hauptantrags dadurch, dass in Merkmal a) das Teilmerkmal

*when said hood (33;33a) is moved to the closed position on the support surface*

gestrichen und das Teilmerkmal

*said hood (33;33a) at least in part defining a vacuum chamber means (40;40a)*

durch

*wherein in said hood (33;33a) is defined at least in part a vacuum chamber portion of a vacuum chamber means (40;40a)*

ersetzt ist. In den Merkmalen b) bis e) ist jeweils "vacuum chamber means (40;40a)" durch "vacuum chamber portion (40;40a)" ersetzt.

Die übrigen Merkmale sind ungeändert.

2.2 Es kann dahingestellt bleiben, ob Anspruch 1 in der Fassung des Hilfsantrags I in zulässiger Weise geändert ist, denn die beanspruchte Vorrichtung ist nicht patentfähig, da sie nicht auf erfinderischer Tätigkeit beruht.

Die Vorrichtung zum Vakuumverschließen eines Plastikbeutels nach dem Ausführungsbeispiel der Figur 15 der Entgegenhaltung NK3 zeigt einen in der Haube definierten Vakuumkammer-Anteil (recess 17) der Vakuumkammer-Einrichtung (die von recess 17 zusammen mit recess 10 gebildet wird) entsprechend Merkmal a). Erst recht ist damit bereits das Teilmerkmal von Merkmal a) verwirklicht, dass in der Haube wenigstens zum Teil ein Vakuumkammer-Anteil der Vakuumkammer-Einrichtung definiert ist. Der genannte Vakuumkammer-Anteil 17 weist die in Merkmal b) des Anspruchs 1 beanspruchte Breite auf. Merkmale e) und f) sind ebenfalls bei dem vorbekannten Gerät zum Vakuumverschließen eines Plastikbeutels gegeben.

Zur weiteren Begründung des Nichtvorliegens von erfinderischer Tätigkeit wird auf die Ausführungen zu Anspruch 1 nach Hauptantrag in Abschnitt 1.2 hingewiesen.

### 3. Zum Hilfsantrag II:

3.1 Anspruch 1 des Hilfsantrags II unterscheidet sich vom erteilten Anspruch 1 dadurch, dass in Merkmal a) das Teilmerkmal

*by means of a pair of longitudinally extending and parallel side walls (41,42) and a top wall (43) of the hood*

eingefügt ist. In Merkmal e) ist die Angabe

*via the hood*

eingefügt. Die übrigen Merkmale sind ungeändert.

3.2 Das Anspruchsbegehren ist in zulässiger Weise beschränkt: Die Änderung in Merkmal a) ist gedeckt durch Spalte 6 Zeilen 27 bis 32 in Verbindung mit Figur 7, die Änderung in Merkmal e) durch Spalte 7 Zeilen 27 bis 30 in Verbindung mit Figuren 9 und 10, siehe Schlauch 54.

3.3 Die beanspruchte Vorrichtung ist nicht patentfähig, da sie nicht auf erfinderischer Tätigkeit beruht.

Es wird zunächst auf die Ausführungen in Abschnitt 1.2 zum Gegenstand des Anspruchs 1 nach Hauptantrag Bezug genommen.

Auch die in den Merkmalen a) und e) eingefügten zusätzlichen Teilmerkmale können die Patentfähigkeit nicht begründen:

Bei der Vorrichtung zum Vakuumverschließen eines Plastikbeutels nach Figur 15 der NK3 ist der in der Haube definierte Anteil der Vakuumkammer-Einrichtung durch ein Paar sich länglich und parallel erstreckender Seitenwände und eine obere Wand der Haube gegeben. Zwar ist zumindest ein Teil einer Seitenwand im ge-



zeigten Beispiel durch den rechts in Figur 15 gezeigten Dichtungsstreifen 18 realisiert, doch lag es im Griffbereich des Fachmanns, bei der Vorrichtung nach der NK3 diese elastische Dichtung 18 wegzulassen und die Seitenwand durchgehend auszuführen, um die Herstellung der Haube der Vorrichtung zu vereinfachen.

Die Evakuierereinrichtung steht mit der Vakuumkammer-Einrichtung nach der Figur 15 der Druckschrift NK3 in Austauschverbindung, und zwar wie beansprucht "über die Haube" mittels der Saugleitung 11', um die Vakuumkammer-Einrichtung 17 und die zu evakuierende Kammer des Beutels wahlweise oder bedarfsgemäß zu evakuieren.

#### 4. Zum Hilfsantrag III:

Anspruch 1 des Hilfsantrags III unterscheidet sich vom erteilten Anspruch 1 dadurch, dass vor Merkmal a)

*a base (32;32a) defining said support surface to receive the open end and sealable panel portions of said bag (21) therein, wherein a hood (33;33a) being mounted on said base (32;32a) and said hood (33;33a) and base (32;32a) defining a vacuum chamber means (40;40a) therebetween,*

und nach Merkmal b)

*which vacuum chamber means (40;40a) comprises a trough means (34;34a) defined on said base (32;32a) for collecting liquids and particles therein during vacuum sealing of said bag (21)*

eingefügt ist. In Merkmal a) ist in der Angabe

*said hood (33;33a) at least in part defining a vacuum chamber means (40;40a)*

"a vacuum chamber means (40;40a)" durch "the vacuum chamber means (40;40a)" ersetzt. Die übrigen Merkmale sind ungeändert.

4.1 Das Anspruchsbegehren ist in zulässiger Weise beschränkt: Die vor Merkmal a) eingefügten Merkmale ergeben sich aus dem erteilten Anspruch 2; anschließend an Merkmal b) wurden die Merkmale des erteilten Anspruchs 4 eingefügt. Die Änderung in Merkmal a) ist redaktioneller Art.

4.2 Die beanspruchte Vorrichtung ist nicht patentfähig, da sie nicht auf erfinderischer Tätigkeit beruht.

Zur Begründung wird auf die vorstehenden Ausführungen in Abschnitt 1.2 zum Gegenstand des Anspruchs 1 nach Hauptantrag verwiesen und ergänzt, dass die oa aus den Ansprüchen 2 und 4 übernommenen Merkmale bei dem Gegenstand der Druckschrift NK3 schon verwirklicht sind:

Die Vorrichtung zum Vakuumverschließen eines Plastikbeutels nach der Figur 15 der NK3 weist eine Grundeinrichtung auf, welche die Stützfläche definiert, um das offene Ende und die Bahnteile zum Heißschweißen des Beutels darauf aufzunehmen, wobei die Haube und die Grundeinrichtung zwischen sich die Vakuumkammer-Einrichtung definieren.

Zwar ist der Figur 15 der NK3 nicht entnehmbar, dass die Haube an der Grundeinrichtung montiert ist, doch liest der die Druckschrift studierende Fachmann dies ohne weiteres mit. Es gehört zum Wissen des hier angesprochenen Durchschnittsfachmanns, dass bei einer Vorrichtung zum Vakuumverschließen eines Plastikbeutels mit den zwei mechanisch zusammenwirkenden Teilen Haube und Grundeinrichtung eine genaue Zuordnung dieser beiden Teile zueinander im Betrieb stets gewährleistet sein muss, damit ein zufriedenstellendes Ergebnis des Evakuier- und Verschließvorgangs erzielt werden kann. Die Haube muss deshalb an der Grundeinrichtung in geeigneter Weise montiert sein. Als Beleg für dieses

Wissen des Fachmanns wird beispielsweise auf die Druckschrift NK2, Figur 7, verwiesen.

Die genannte Vorrichtung zum Vakuumverschließen eines Plastikbeutels nach der Figur 15 der NK3 weist weiterhin das Merkmal auf, dass die Vakuumkammer-Einrichtung eine Trogeinrichtung (recess 10) umfasst, die auf der Grundeinrichtung definiert ist, um während des Vakuumschweißens des Beutels Flüssigkeiten und Partikel darin zu sammeln.

5. Die auf Anspruch 1 rückbezogenen Ansprüche 3 und 5 bis 18 und 23 sind echte Unteransprüche ohne eigenen erfinderischen Gehalt. Die Beklagte hat hierzu in der mündlichen Verhandlung auch nichts vorgetragen. Weitere Ausführungen dazu erübrigen sich daher.

### III

Bei dieser Sachlage war eine Aufklärung der von der Klägerin geltend gemachten offenkundigen Vorbenutzung nicht erforderlich.

### IV

Die Kostenentscheidung beruht auf § 84 Abs 2 PatG in Verbindung mit § 91 Abs 1 ZPO, die Entscheidung über die vorläufige Vollstreckbarkeit auf § 99 Abs 1 PatG in Verbindung mit § 709 ZPO.

Rauch

Dr. Barton

Dr. Frowein

Schramm

Pontzen

Be