



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
12.05.2004 Patentblatt 2004/20

(51) Int Cl.7: **B65D 5/42, B65D 5/68**

(21) Anmeldenummer: **02024811.8**

(22) Anmeldetag: **07.11.2002**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR
IE IT LI LU MC NL PT SE SK TR
Benannte Erstreckungsstaaten:
AL LT LV MK RO SI

(72) Erfinder: **Thurnherr, Walter**
9410 Heiden (CH)

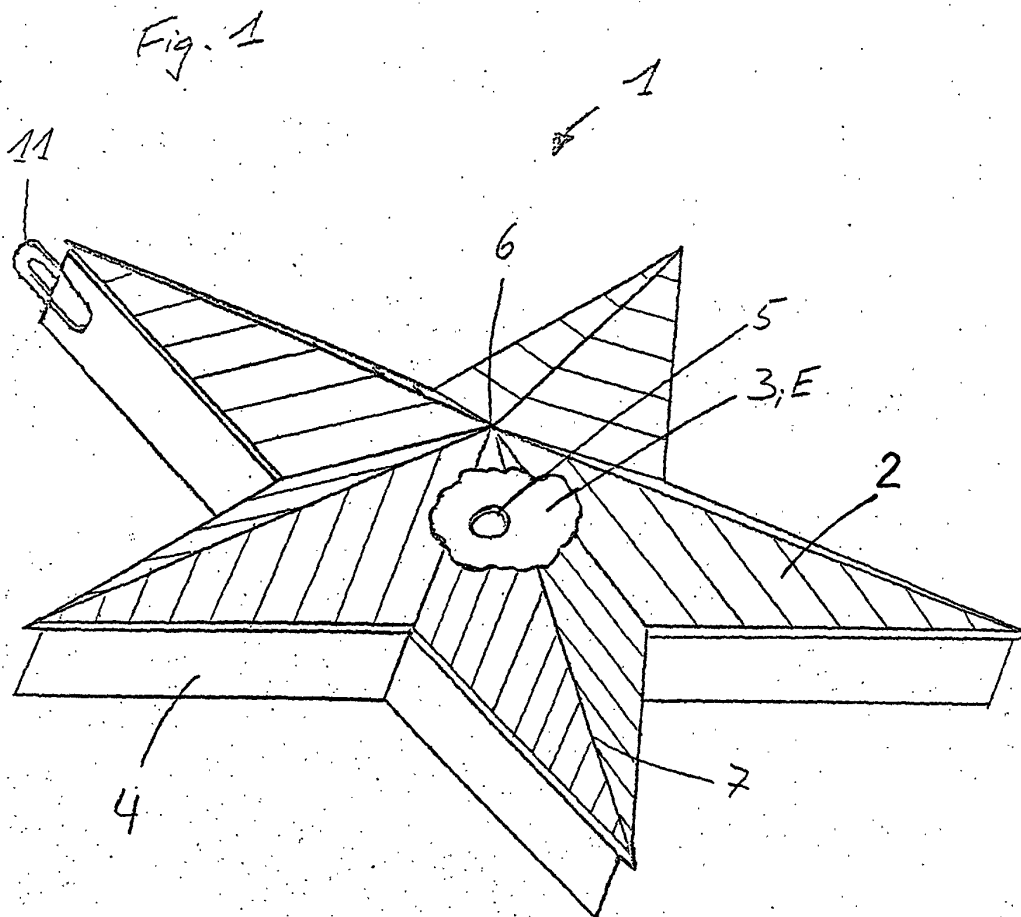
(74) Vertreter: **Wenger, René et al**
Hepp, Wenger & Ryffel AG
Friedtalweg 5
9500 Wil (CH)

(71) Anmelder: **Model PrimePac AG**
9434 Au (CH)

(54) **Stülpedeckel und Verfahren zu dessen Herstellung**

(57) Ein Verpackungsteil (1) besteht aus einem aus-
senliegenden Deckteil (2), einem planaren Innenspiegel
(3), dessen Aussenkontur kleiner ist als jene des Deck-
teils sowie einem umlaufenden Mantelteil (4). Das Man-
telteil (4) ist mit dem Innenspiegel (3) und/oder dem

Deckteil (2) verbunden, insbesondere staubdicht ver-
klebt. Das Deckteil (2) des Verpackungsteils (2) weist
eine dreidimensionale Struktur auf, mittels derer eine er-
höhte Stabilität und Steifigkeit der Gesamtkonstruktion
erreicht wird.



Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft ein Verpackungsteil sowie ein Verfahren zu dessen Herstellung mit den Merkmalen der Oberbegriffe der unabhängigen Patentansprüche.

[0002] Zum Verpacken von diversen Gegenständen wie beispielsweise Spielzeugen oder Pralines, insbesondere auch von hochwertigen Gegenständen, werden häufig Stülp-schachteln verwendet. Hierbei wird ein Deckel mit einem umlaufenden Mantelteil verwendet, dessen Innendurchmesser etwas grösser ist als der Aussendurchmesser des umlaufenden Mantelteils eines Bodenteils. Das Bodenteil dient der Aufnahme des Gutes und die Stülp-schachtel kann durch Überstülpen des Deckels auf das Bodenteil verschlossen werden.

[0003] Für dekorative Zwecke sind auch Stülp-schachteln in vielerlei Formen bekannt, insbesondere auch in nicht-rechteckiger oder -polygonaler Form. Derartige Verpackungen werden auch Konturverpackungen genannt.

[0004] Aus dem Dokument US 5,400,917 ist beispielsweise eine in der Draufsicht herzförmige Stülp-schachtel bekannt. Hierbei wird ein Mantelteil unter Verwendung von Abstandshaltern stumpf auf zwei den Deckel und den Boden bildende Formteile aufgeleimt; ein solches Verfahren ist aufwendig und der Materialverbrauch gross.

[0005] Mit einem in dem Dokument EP 0 968 815 beschriebenen Verfahren sind auch komplexere Formen einer solchen Stülp-schachtel mit im Vergleich geringerem Aufwand herstellbar. Hierbei wird ein flaches Innenteil verwendet, welches mittels der Verteilung von Klebstoff durch Verschieben mit dem Mantelteil und einem Deckenoder Bodenzuschnitt verbunden wird.

[0006] In der Praxis hat sich jedoch gezeigt, dass sich insbesondere bei grossflächigen Stülp-schachteln der vorstehend beschriebenen Art eine Instabilität einer oder mehrerer Hauptflächen ergibt. Oftmals wird versucht, diese mangelnde Steifigkeit durch die Verwendung von eigentlich unerwünscht dickem Material auszugleichen.

[0007] Es ist daher eine Aufgabe der vorliegenden Erfindung, die Nachteile des Bekannten zu vermeiden, insbesondere also eine Stülp-schachtel bereitzustellen, welche aufgrund ihrer Konstruktion eine erhöhte Steifigkeit aufweist. Es ist ausserdem eine Aufgabe, die Formenvielfalt wesentlich zu vergrössern, um auch dekorative Zwecke besser zur Geltung zu bringen.

[0008] Erfindungsgemäss wird diese Aufgabe mit einem Verpackungsteil und einem Verfahren gemäss der Merkmale der unabhängigen Patentansprüche gelöst.

[0009] Ein erfindungsgemässes Verpackungsteil, insbesondere auch ein Deckel für eine Stülp-schachtel, beinhaltet ein Deckteil, einen planaren Innenspiegel, dessen Aussenkontur kleiner ist als jene des Deckteils, und ein umlaufendes Mantelteil, welches mit dem Innenspiegel und/oder mit dem Deckteil verbunden, insbesondere

sondere staubdicht verklebt ist. Vorzugsweise werden hierfür hot-melt Klebstoffe verwendet. Diese vorgenannten Komponenten eines erfindungsgemässen Verpackungsteils sind nun derartig zu einer Konstruktion zusammengefügt, bei welcher das Deckteil eine in die dritte Dimension ausgebildete Struktur in Relation zu der Ebene des Innenspiegels aufweist. Durch ein solchermassen in der dritten Dimension strukturiertes und durch Fixierung an dem Innenspiegel in dieser Lage verspanntes Deckteil wird eine wesentlich verbesserte Steifigkeit des Verpackungsteils erzielt. Dies gilt insbesondere im Falle von auf die strukturierte Deckschicht von aussen einwirkender, einmaliger, wiederholter oder dauerhafter Druck- und/oder Stossbelastung. Zudem kann durch eine entsprechende Ausgestaltung der dreidimensionalen Struktur des Deckteils auch ein dekorativer Zweck erfüllt werden.

[0010] In einer bevorzugten Ausführungsform ist die dreidimensionale Struktur des Deckteils durch eine Auf-faltung entlang von Falzkanten gebildet. Derartige Falz-kanten können auf das Deckteil beispielsweise durch einen Stanz-, Press- oder sonstigen druckabhängigen Vorgang aufgebracht werden. Einerseits ermöglichen derartige Falz-kanten eine vorbestimmte und kontrollierbare Auffaltung des Deckteils, wodurch dessen dreidimensionale Struktur gebildet wird. Darüber hinaus tragen die Falz-kanten selbst bereits zur weiteren Versteifung des Deckteils bei.

[0011] Gemäss einer weiteren, bevorzugten Ausführungsform ist die dreidimensionale Struktur des Deckteils durch Einzelflächen, welche eben oder gekrümmt sein können, gebildet. Unter Einzelflächen werden hierbei Bereiche des Deckteils verstanden, welche gegeneinander zumindest in einem Raumwinkel versetzt angeordnet sind. Der Begriff der Krümmung umfasst ausdrücklich sowohl konkave als auch konvexe Formen. Durch den räumlichen Versatz der Einzelflächen ist eine erhöhte Stabilität des Deckteils erzielbar.

[0012] In einer weiteren, bevorzugten Ausführungsform weist die dreidimensionale Struktur des Deckteils zumindest einen erhabenen Bereich mit einer maximalen Distanz zum Innenspiegel auf. Bei einem solchen Bereich kann es sich um einen Punkt, eine Kante oder auch eine Fläche handeln. Von dem vorgenannten erhabenen Bereich aus verringert sich die Distanz zwischen Deckteil und Innenspiegel kontinuierlich gegen die Aussenkontur des Deckteils hin. Durch eine derartige Konstruktion kann eine Krafteinwirkung, insbesondere auch direkt auf den vorgenannten erhabenen Bereich, effektiv auf den Randbereich des Deckteils abgeleitet werden. Insbesondere ermöglicht dieses Konstruktionsprinzip auch ein weiteres Ableiten der einwirkenden Kraft über den Randbereich des Deckteils auf das Mantelteil.

[0013] In einem besonders bevorzugten Ausführungsbeispiel sind die Aussenkonturen des Deckteils und des Innenspiegels sternförmig ausgebildet. Darüber hinaus weist insbesondere das Deckteil dreieckige

Abschnitte auf, welche auf einen gemeinsamen, relativ zur Ebene des Innenspiegels erhabenen Punkt des Deckteils, welcher mittig oder aussermittig angeordnet sein kann, zulaufen. Die weiteren Eckpunkte der genannten dreieckigen Bereiche liegen in den Ecken der sternförmigen Grundform des Deckteils. Typischerweise überragt das aufgerichtete Deckteil die Aussenkontur des Mantelteils in einem geringen Ausmass, vorzugsweise um weniger als 1 cm. Es hat sich in der Praxis gezeigt, dass ein solchermassen sternförmig hergestelltes Verpackungsteil über besonders vorteilhafte Eigenschaften verfügt, insbesondere betreffend seine entscheidend verbesserte Resistenz gegen von aussen anliegende, einmalige, wiederholte oder dauerhafte Druck- und/oder Stossbelastung.

[0014] Gemäss der vorstehenden Ausführungsform ergibt sich ein bestimmter Winkel zwischen der Ebene des Innenspiegels und den zu den Sternspitzen vom erhabenen Punkt des Deckteils hinlaufenden Kanten. Selbstverständlich ist es erfindungsgemäss möglich, das Deckteil derart zu gestalten, dass der genannte Winkel je nach vorgesehener Ausprägung der Struktur des Deckteils variiert werden kann, insbesondere in einem Bereich von 1° bis 45°. Denkbar wären auch in unterschiedlichen Winkeln verlaufende, zusammengesetzte Abschnitte.

[0015] In einer weiteren, besonders bevorzugten Ausführungsform verfügt das eingesetzte Mantelteil auf seiner dem Innenspiegel und dem Deckteil zugewandten Seite über Verbindungsglaschen, welche mit dem Innenspiegel und/oder dem Deckteil verbunden, insbesondere verklebt sind. Vorzugsweise ist diese Verbindung hergestellt durch Klebstoff, insbesondere ein Hot-melt. In einer besonders bevorzugten Ausführungsform sind diese Verbindungsglaschen zwischen dem Deckteil und dem Innenspiegel angeordnet, so dass ein gleichzeitiges Verkleben sowohl mit dem Deckteil als auch dem Innenspiegel ermöglicht ist. Eine derartige Konstruktion wirkt sich einerseits positiv auf die Dauerhaftigkeit der Verbindung des Mantelteils und des Deckteils und/oder des Innenspiegels aus. Darüber hinaus ermöglicht diese stabile Verbindung aber auch eine besonders effiziente Kraftübertragung auf das Mantelteil im Falle einer Krafteinwirkung auf das Deckteil, insbesondere auch auf einen relativ zur Ebene des Innenspiegels erhabenen Bereich des Deckteils.

[0016] Gemäss einer weiteren, vorteilhaften Ausführungsform weist das umlaufende Mantelteil wenigstens einen durch eine partielle Sollbruchlinie abgegrenzten und aus der Ebene des Mantelteils ausbrechbaren und/oder ausschwenkbaren Anschlussabschnitt auf. Unter dem Begriff der Sollbruchlinie sind ausdrücklich sowohl Perforierungen als auch Anritzungen subsummiert. Unter einem Anschlussabschnitt werden hier und im folgenden insbesondere Einrichtungen verstanden, welche dem Aufhängen, Anheften oder Ankleben des Verpackungsteils dienen können, also beispielsweise auch jede Form von Haken, Ösen, etc. Mittels einem derarti-

gen Anschlussabschnitt kann ein erfindungsgemässes Verpackungsteil neben seiner primären Funktion auch zu weiteren, dekorativen Zwecken eingesetzt werden.

[0017] Gemäss einer weiteren, bevorzugten Ausführungsform ist der Innenspiegel mit wenigstens einer Aussparung versehen, welche im Lot zu einem relativ zur Ebene des Innenspiegels erhabenen Bereich des Deckteils positioniert ist. Eine derartige Aussparung des Innenspiegels ermöglicht das ungehinderte Hindurchführen eines Stempels zur Ausformung des Deckteils während der Herstellung eines erfindungsgemässen Verpackungsteils, wodurch eine erhebliche Vereinfachung des Herstellungsverfahrens erreicht werden kann.

[0018] Vorstehend beschriebene Verpackungsteile, insbesondere auch ein Deckel für eine Stülp-schachtel, mit einem Deckteil, einem mit zumindest einer Aussparung versehenen, planaren Innenspiegel und einem umlaufenden Mantelteil können mit einem Verfahren hergestellt werden, wie es im folgenden erläutert wird. Zunächst wird ein planares Deckteil mit Falzkanten versehen, entlang derer eine kontrollierte und vorbestimmte Faltung des Deckteils erfolgen kann. Derartige Falzkanten können beispielsweise durch einen Stanz-, Press- oder sonstigen druckabhängigen Vorgang aufgebracht werden. Das so vorbereitete Deckteil wird anschliessend auf eine Matrize aufgebracht, welche in ihrer Profilierung im wesentlichen dem negativen Abbild der dreidimensionalen Struktur des Deckteils am fertigen Verpackungsteil entspricht. Insbesondere haben allfällige Kanten in der Profilierung der Matrize ihre Entsprechung in Falzkanten, welche auf das Deckteil aufgebracht wurden. In weiteren Schritten werden nun auch das Mantelteil und der Innenspiegel auf das Deckteil aufgebracht. In einem weiteren Verfahrensschritt wird nun das Deckteil in die Matrize eingepresst, wobei sich dieses Deckteil entlang der vorgenannten Rillen und der Profilierung der Matrize folgend umformt. Dieses Einpressen des Deckteils in die Formteil erfolgt vorzugsweise mittels eines Stempels, welcher durch die Aussparung des Innenspiegels hindurchgeführt werden kann. Die so erzielte Anordnung der Einzelkomponenten (Deckteil, Innenspiegel und Mantelteil) wird anschliessend mit Verbindungsmitteln verbunden. Vorzugsweise erfolgt die Verbindung mit einem Klebstoff, insbesondere einem Hot-melt; aber auch der Einsatz anderer Verbindungsmittel wie beispielsweise Heftklammern ist möglich im Sinne der Erfindung.

[0019] In einer bevorzugten Ausgestaltungsform des geschilderten Verfahrens wird wenigstens das Deckteil mit einem Klebstoff, insbesondere einem Hot-melt, mit dem Innenspiegel und/oder dem Mantelteil verklebt und die Einzelkomponenten nach dem Einpressen des Stempels in die Matrize so lange fixiert, bis der Klebstoff dauerhaft verbindet. Vorzugsweise geschieht dies über die Aufrechterhaltung des Druckes auf das Deckteil über den vorgenannten Stempel. Alternativ oder zusätzlich können selbstverständlich auch weitere Zusatzein-

richtungen zur Fixierung der Anordnung eingesetzt werden, also ausdrücklich etwa auch seitliche Fixierungen des Deckteils, wodurch ein Zurückfallen des Deckteils verhindert werden kann.

[0020] Die Erfindung wird nachfolgend in einem Ausführungsbeispiel und anhand der Zeichnungen erläutert. Funktional äquivalenten Objekten sind hierbei nach Möglichkeit gleiche Numerierungen zugeordnet. Es zeigen:

- Figur 1 eine perspektivische Darstellung eines Verpackungsteils;
- Figur 2 eine Draufsicht auf ein Deckteil im planaren Zustand;
- Figur 3 eine Draufsicht auf einen Innenspiegel;
- Figur 4 eine Draufsicht auf die Abwicklung eines Mantelteils;
- Figur 5 ein fertiges Verpackungsteil in der Draufsicht;
- Figur 6 einen Querschnitt durch das Verpackungsteil gemäss Figur 5 entlang der Ebene A-A;
- Figur 7 einen Querschnitt durch eine Anordnung zur Herstellung eines erfindungsgemässen Verpackungsteils; (a), vor der Umformung des Deckteils; (b), nach der Umformung des Deckteils.

[0021] In Figur 1 ist eine perspektivische Darstellung eines erfindungsgemässen Verpackungsteils 1, hier eines sternförmigen Dekkelteils gezeigt. Ein solches Verpackungsteil 1 ist zusammengesetzt aus einem Deckteil 2, einem Innenspiegel 3 und einem Mantelteil 4. Ein kennzeichnendes Merkmal ist die Dreidimensionalität des Deckteils 2 in Bezug auf die durch den Innenspiegel 3 definierte Ebene E des Innenspiegels. Die dreidimensionale Struktur des Deckteils ist durch Auffaltung entlang von Falzkanten 7 gebildet. In dem gezeigten Ausführungsbeispiel verfügt das Verpackungsteil 1 über einen einzelnen, erhabenen Punkt 6 auf dem Deckteil 2, welcher in der Draufsicht mittig und gegenüber einer Aussparung 5 innerhalb des Innenspiegels 3 angeordnet ist. Zudem verfügt das gezeigte Verpackungsteil 1 über eine Anschlussvorrichtung 11, hier eine Öse 11, welche aus dem Mantelteil herausgebogen und/oder herausgelöst werden kann. Mittels einer solchen Anschlussvorrichtung kann das Verpackungsteil 1 beispielsweise zu dekorativen Zwecken, aber auch während der Lagerhaltung oder der Warenpräsentation aufgehängt werden. Durch eine derartige Konstruktion, also insbesondere durch die Ausbildung des Deckteils 2 in die dritte Dimension, wird eine wesentlich verbesserte Steifigkeit des Verpackungsteils 1 im Vergleich zu kon-

ventionellen Verpackungsteilen beinhaltend ein planares Deckteil erzielt. Optional verfügt das Verpackungsteil 1 über einen Anschlussabschnitt 11, welcher aus dem Mantelteil 4 herausgelöst werden und dem Aufhängen des Verpackungsteils 1 dienen kann.

[0022] In den Figuren 2 bis 4 sind die Einzelkomponenten des erfindungsgemässen Verpackungsteils 1 anhand eines sternförmigen Dekkels einer Stülp-schachtel als Ausführungsbeispiel isoliert gezeigt.

[0023] Figur 2 zeigt einen Zuschnitt des Deckteils 2. Die Falzkanten 7, entlang derer die spätere Auffaltung des Deckteils 2 erfolgt, sind gestrichelt eingezeichnet. Der später in dem fertiggestellten sternförmigen Verpackungsteil 1 (siehe Figur 1) erhabene Punkt 6 des Deckteils 2 entspricht in dem Zuschnitt des Deckteils 2 dem hier mittigen Kreuzungspunkt K der Rillen 7. Selbstverständlich kann der Kreuzungspunkt K auch aussermittig angeordnet sein.

[0024] In Figur 3 ist der Zuschnitt des zu dem in Figur 2 dargestellten Deckteil 2 zu verwendenden Innenspiegels 3 gezeigt. Wesentliches Kennzeichen des Innenspiegels 3 ist die hier mittig angeordnete Aussparung 5. Diese zentriert angeordnete Aussparung 5 befindet sich also in dem fertigen Verpackungsteil 1 im Lot des erhabenen Punktes 6 des Deckteils 2 (vergl. Figur 2). Wesentlich ist, dass der gedachte Radius des Deckteils 2 geeignet grösser gewählt ist als der gedachte Radius des Innenspiegels 3, da durch die Auffaltung des Deckteils 2 sich dessen Radius bezüglich der Grundfläche nochmals verkleinert.

[0025] Figur 4 zeigt den Zuschnitt des mit dem in Abb. 2 bzw. 3 gezeigten Deckteil 2 bzw. Innenspiegel 3 zu kombinierenden Mantelteils 4. Das Mantelteil ist das Deckteil 2 und den Innenspiegel 3 umlaufend konzipiert. Zur Verbindung der beiden Schmalseiten des Mantelteils 4 ist insbesondere ein überlappender Verbindungsbereich 10 vorgesehen, welcher mit der gegenüberliegenden Schmalseite des Mantelteils verbunden, insbesondere mittels eines Hot-melts verklebt werden kann. Darüber hinaus verfügt das Mantelteil 4 typischerweise über mehrere, hier zwanzig Verbindungslaschen 8, welche der Verbindung des Mantelteils 4 mit dem Deckteil 2 und/oder dem Innenspiegel 3 dienen. Auch diese Verbindung wird vorzugsweise mittels eines Hot-melts hergestellt. Falzkanten, welche den Ecken des fertigen sternförmigen Verpackungsteils 1 entsprechen, sind gestrichelt dargestellt. Optional befindet sich beispielsweise im Bereich einer Spitze des sternförmigen Verpackungsteils 1 eine oder mehrere Sollbruchlinie(n) 9, welche vorzugsweise aus zwei ineinander angeordneten Bögen besteht. Mittels der aussenliegenden Sollbruchlinie 9 kann ein Bereich aus dem Mantelteil 4 herausgefaltet werden. Die innenliegende Sollbruchlinie 9 dient dem Herausbiegen und/oder Herauslösen einer Aussparung aus dem herausgefalteten Bereich des Mantelteils 4. Hierdurch ergibt sich eine Anschlussabschnitt 11, welcher beispielsweise als Aufhänger für das Verpackungsteil 1 dienen kann. Alternativ sind auch andere

Anschlussabschnitte 11 wie beispielsweise ein entlang einer Sollbruchlinie 9 aus dem Mantelteil 4 herauszubiegender Haken erfindungsgemäss vorgesehen.

[0026] In Figur 5 ist das durch Zusammenfügen der in den Figuren 2 bis 4 gezeigten Komponenten erhaltene Verpackungsteil 1 in der Draufsicht gezeigt. Durch die Auffaltung des Deckteils 2 entlang der Falzkanten 7 ergeben sich dreieckige Bereiche 14, welche alle in dem mittig angeordneten, erhabenen Punkt 6 des Deckteils 2 zulaufen. Gestrichelt gekennzeichnet sind die Aussparung 5 im Innenspiegel 3, welche im Lot des erhabenen Punktes 6 des Deckteils liegt, sowie das Mantelteil 4, welches das Verpackungsteil 1 aussen umläuft. Typischerweise ist das Mantelteil 4 geringfügig vom Rand des Deckteils 2 nach innen versetzt angeordnet, vorzugsweise um weniger als 1 cm. Markiert ist eine Schnittebene A-A, welche das sternförmige Verpackungsteil 1 von einer Spitze zu einer gegenüberliegenden Einbuchtung durchläuft (vergl. Figur 6).

[0027] In Figur 6 ist die in eine Ebene projizierte Seitenansicht entlang der in Figur 5 gezeigten Schnittebene A-A durch das Verpackungsteil 1 gezeigt. Durch die Dreiecksflächen 14, welche auf der Höhe des Innenspiegels 3 jeweils einen Eckpunkt in einer Spitze sowie einer Einbuchtung der sternförmigen Grundform des Verpackungsteils 1 besitzen, sind zwei Winkel definiert. Hierbei bezeichnet α den Winkel zwischen der Ebene E des Innenspiegels und dem Anstieg einer Dreiecksfläche 14 entlang einer Falzkante 7 ausgehend von einer Spitze des sternförmigen Verpackungsteils 1. Dieser Winkel α liegt vorzugsweise in einem Bereich zwischen 1° und 45° . Der zweite, steilere Winkel β ist gegeben durch den Anstieg einer Dreiecksfläche 14 entlang einer Falzkante 7 ausgehend von einer Einbuchtung des sternförmigen Verpackungsteils 1. In dem gezeigten Beispiel beträgt der Winkel α 12° sowie der Winkel β 22° .

[0028] In Figur 7 ist das Verfahren zur Herstellung einer erfindungsgemässen Verpackung illustriert. Gezeigt ist wiederum die Seitenansicht entlang der Schnittebene A-A basierend auf Figur 5. Gemäss Figur 7(a) werden auf der Matrize 13 das Deckteil 2, der Innenspiegel 3 und das Mantelteil 4 arrangiert. Hierbei wird die Aussparung 5 des Innenspiegels 3 oberhalb der Vertiefung V des Formteils 13 angeordnet. Im weiteren Verlauf des Verfahrens wird nun gemäss Figur 7(b) ein Stempel oder eine andere geeignete Vorrichtung durch die Aussparung 5 des Innenspiegels 3 hindurch auf dem Deckteil 2 aufgesetzt und das Deckteil 2 daraufhin in die Matrize 13 eingepresst und dadurch umgeformt. Die Lage des Innenspiegels 3 und des Mantelteils 4 bleibt von diesem Vorgang weitgehend unbeeinflusst. Die Beaufschlagung der vorzugsweise zwischen dem Deckteil 2 und dem Innenspiegel 3 angeordneten Verbindungslaschen 8 des Mantelteils 4 mit einem Klebemittel erfolgt in dem dargestellten Verfahren vor der Arrangierung der Einzelkomponenten auf der Matrize gemäss Figur 7(a). Die Anordnung in ihrer endgültigen Form gemäss Figur

7(b) kann darüber hinaus mit einem Klebstoff, insbesondere einem Hot-melt, versehen werden. Diese Beaufschlagung mit einem Klebstoff kann von aussen auf die Verbindung von Deckteil 2 und Mantelteil 4 und/oder von innen auf die Verbindung von Mantelteil 4 und Innenspiegel 3 und Deckteil 2 erfolgen.

Patentansprüche

1. Verpackungsteil (1), insbesondere Deckel für eine Stülp-schachtel, mit einem aussenliegenden Deckteil (2), einem planaren Innenspiegel (3), dessen Aussenkontur kleiner ist als jene des Deckteils (2) und einem umlaufenden Mantelteil (4), welches mit dem Innenspiegel (3) und/oder mit dem Deckteil (2) verbunden, insbesondere staubdicht verklebt ist, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Deckteil (2) eine dreidimensionale Struktur aufweist.
2. Verpackungsteil nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die dreidimensionale Struktur des Deckteils (2) durch eine Auffaltung entlang von Falzkanten (7) gebildet ist.
3. Verpackungsteil nach einem der Ansprüche 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** die dreidimensionale Struktur des Deckteils (2) durch Einzelflächen (14), insbesondere durch ebene oder gekrümmte dreieckige Abschnitte (14), gebildet ist.
4. Verpackungsteil nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** die dreidimensionale Struktur des Deckteils (2) zumindest einen relativ zur Ebene (E) des Innenspiegels (3) erhabenen Bereich (6), insbesondere einen erhabenen Punkt (6), eine Kante oder Fläche, mit einer maximalen Distanz zum Innenspiegel (3) aufweist, und dass sich die Distanz zwischen Deckteil (2) und Innenspiegel (3) von diesem Bereich (6) aus gegen die Aussenkontur kontinuierlich verringert.
5. Verpackungsteil nach einem der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Aussenkonturen des Deckteils (2) und des Innenspiegels (3) viereckig, insbesondere sternförmig ausgebildet sind und dass insbesondere das Deckteil (2) mehreckige, insbesondere dreieckige Abschnitte (14) aufweist, welche auf einen gemeinsamen, relativ zur Ebene (E) des Innenspiegels (3) erhabenen Punkt (6) des Deckteils (2) zulaufen.
6. Verpackungsteil nach Anspruch 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** die dreieckigen Abschnitte (14) in einem Winkel (α) zwischen 1° und 45° relativ zur Ebene (E) des Innenspiegels (3) angeordnet sind.

7. Verpackungsteil nach einem der Ansprüche 1 bis 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** das umlaufende Mantelteil (4) an seiner dem Innenspiegel (3) und dem Deckteil (2) zugewandten Seite Verbindungs-
laschen (8) aufweist, welche mit dem Innenspiegel (3) und/oder dem Deckteil (2) verbunden, insbesondere staubdicht verklebt sind. 5
8. Verpackungsteil nach einem der Ansprüche 1 bis 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** das umlaufende Mantelteil (4) wenigstens einen durch eine partielle Sollbruchlinie (9) abgegrenzten und aus der Ebene des Mantelteils (4) ausbrechbaren und/oder ausschwenkbaren Anschlussabschnitt (11) aufweist. 10
15
9. Verpackungsteil nach einem der Ansprüche 1 bis 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Innenspiegel (3) mit wenigstens einer Aussparung (5) versehen ist, welche im Lot zu einem relativ zur Ebene (E) des Innenspiegels (3) erhabenen Bereich (6) des Deckteils (2) positioniert ist, wobei durch die Aussparung ein Stempel (12) hindurchführbar ist. 20
10. Verfahren zur Herstellung eines Verpackungsteils (1) nach Anspruch 9, insbesondere eines Deckels für eine Stülp-schachtel, mit einem Deckteil (2), einem mit einer Aussparung (5) versehenen, planaren Innenspiegel (3) und einem umlaufenden Mantelteil (4) **gekennzeichnet durch** die folgenden Schritte: 25
30
- Versehen eines planaren Deckteils (2) mit Falzlinien (7), entlang derer eine kontrollierte Faltung des Deckteils (2) erfolgen kann;
 - Aufbringen des Deckteils (2) auf eine Matrize (13), deren Profilierung im wesentlichen dem negativen Abbild der dreidimensionalen Struktur des Deckteils (2) am fertigen Verpackungsteil (1) entspricht; 35
 - Aufbringen des Mantelteils (4) und des Innenspiegels (3) auf das Deckteil (2); 40
 - Umformen des planaren Deckteils (2) in die dreidimensionale Struktur **durch** Einpressen in die Matrize (13), wobei ein Stempel (12) **durch** die Aussparung (5) des Innenspiegels (3) geführt wird; 45
 - Verbinden der so erhaltenen Anordnung der Einzelkomponenten mit Verbindungsmitteln.
11. Verfahren nach Anspruch 10, **dadurch gekennzeichnet, dass** wenigstens das Deckteil (2) mittels eines Klebstoffs mit dem Innenspiegel (3) und/oder mit dem Mantelteil (4) verklebt wird und dass die Einzelkomponenten nach dem Einpressen des Stempels (12) in die Matrize (13) so lange fixiert werden, bis der Klebstoff dauerhaft verbindet. 50
55

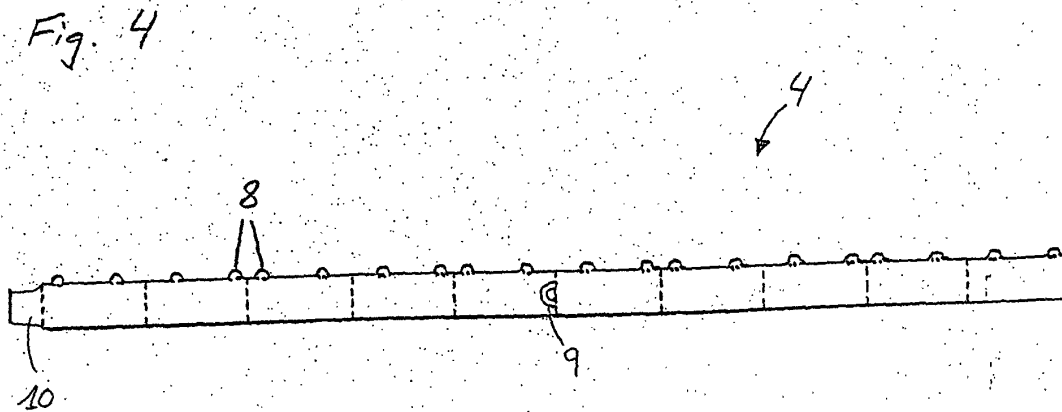
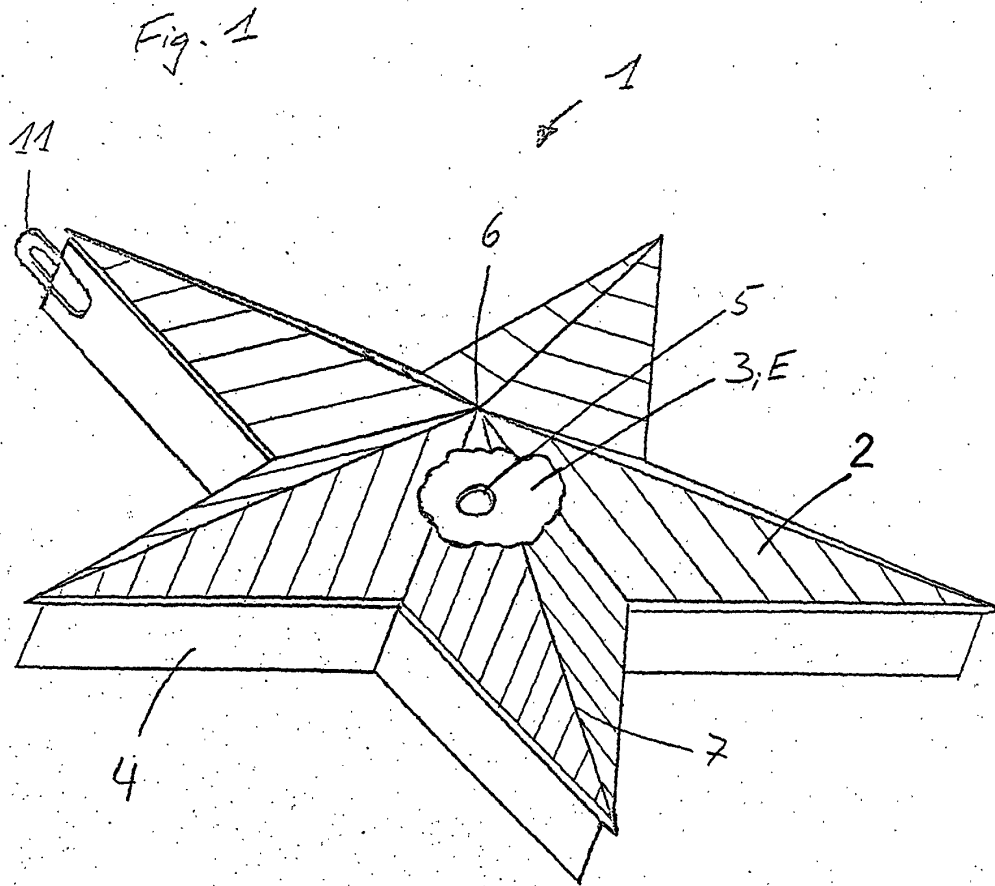


Fig. 2

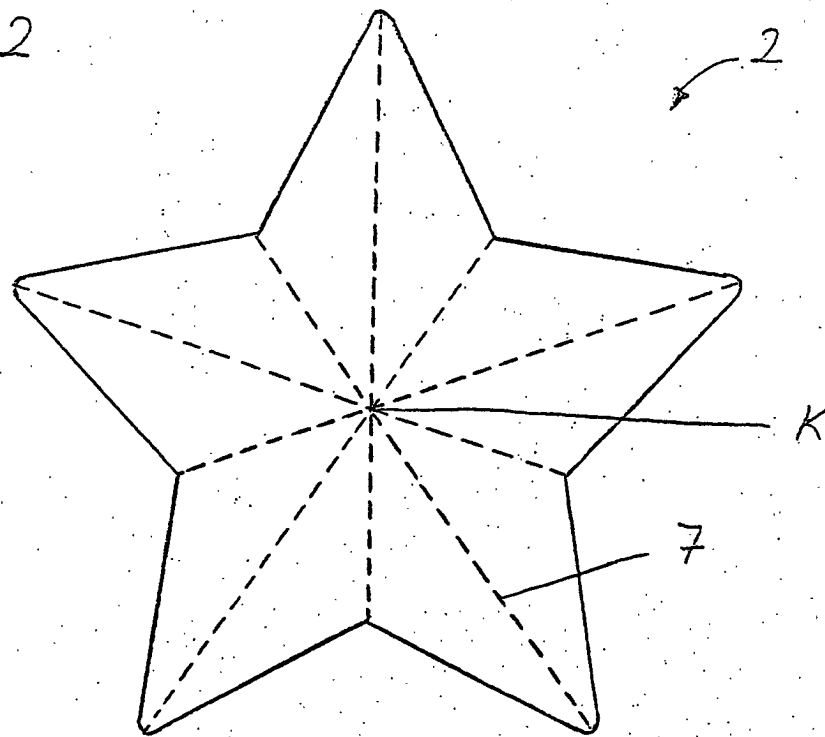


Fig. 3

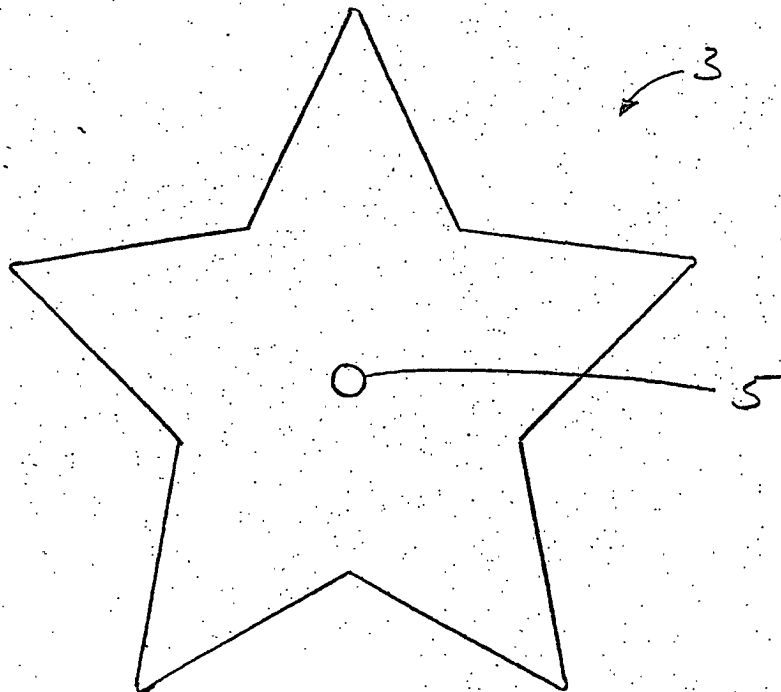


Fig. 5

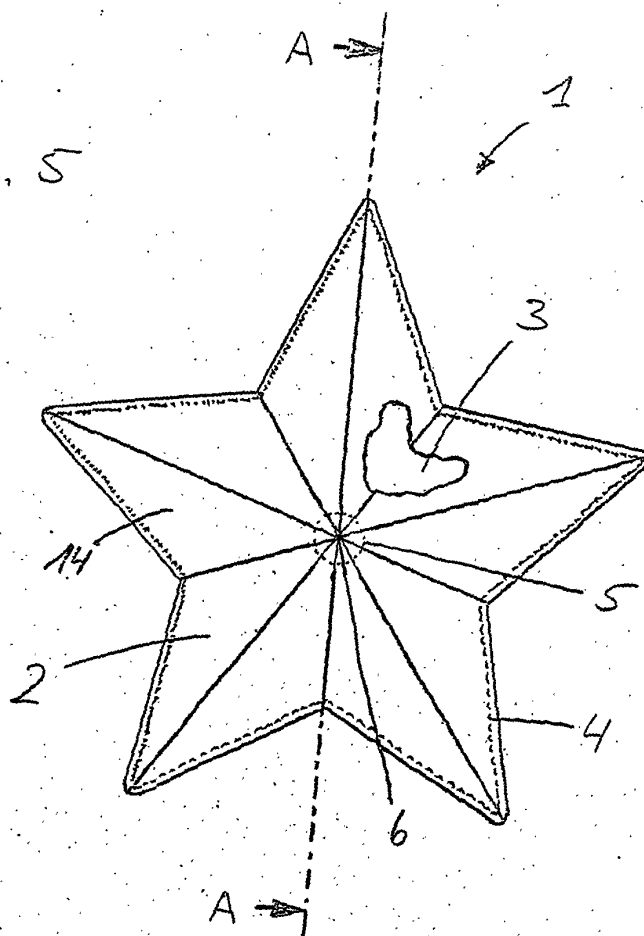


Fig. 6

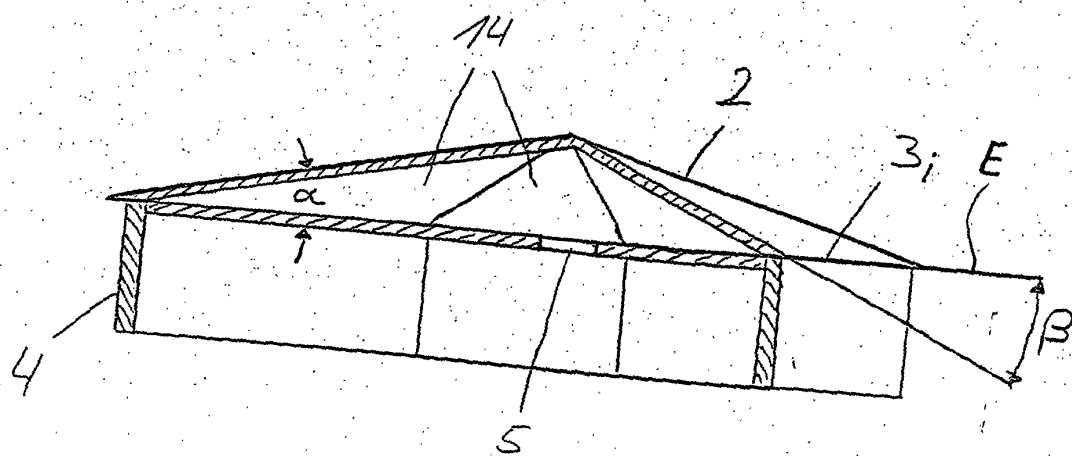
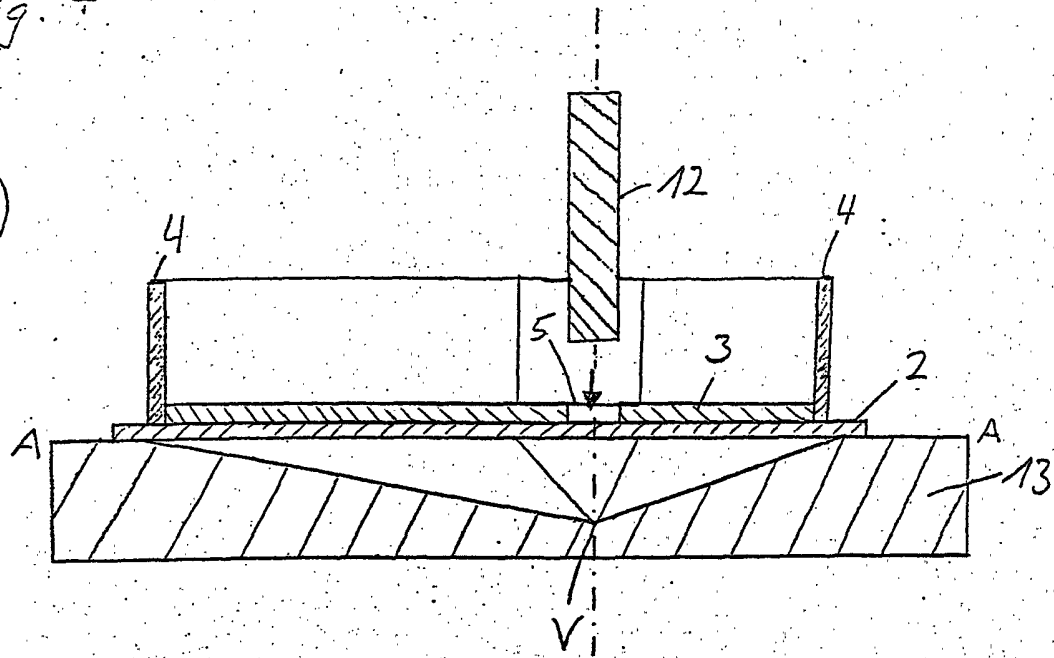
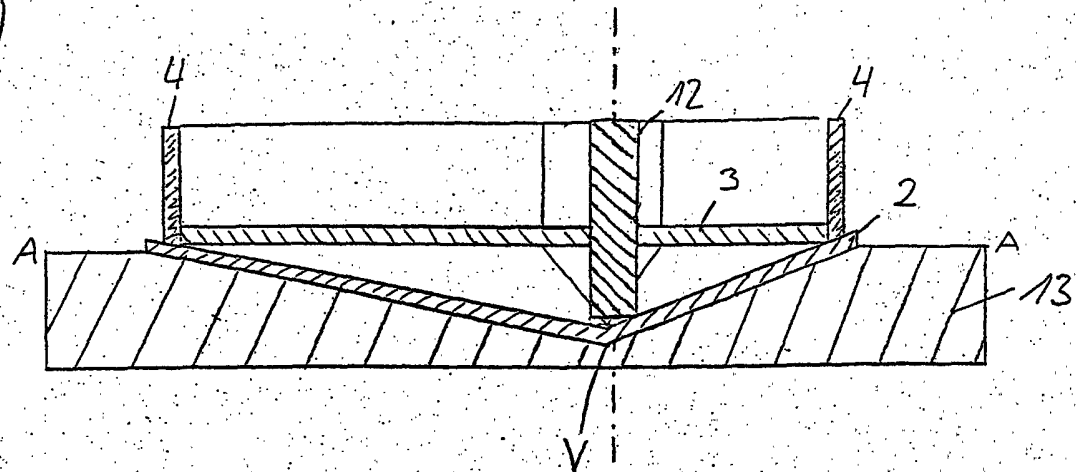


Fig. 7

(a)



(b)





Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 02 02 4811

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.7)
A	FR 2 547 559 A (NICOLLET) 21. Dezember 1984 (1984-12-21) * Anspruch 1; Abbildungen * ---	1	B65D5/42 B65D5/68
A	GB 217 683 A (DIAMOND) 26. Juni 1924 (1924-06-26) * Seite 11, Zeile 57 - Zeile 95; Abbildungen * ---	1	
A	DE 532 284 C (EMIL SCHLUTTIUS) 22. August 1931 (1931-08-22) * das ganze Dokument * ---	1	
D,A	EP 0 968 815 A (ETTER) 5. Januar 2000 (2000-01-05) * das ganze Dokument * -----	1,10	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.7)
			B65D
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort DEN HAAG		Abschlußdatum der Recherche 22. April 2003	Prüfer Newell, P
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : mündliche Offenbarung P : Zwischenliteratur		T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	

EPO FORM 1503 03 B2 (P04C03)

**ANHANG ZUM EUROPÄISCHEN RECHERCHENBERICHT
 ÜBER DIE EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG NR.**

EP 02 02 4811

In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patentdokumente angegeben.

Die Angaben über die Familienmitglieder entsprechen dem Stand der Datei des Europäischen Patentamts am

Diese Angaben dienen nur zur Unterrichtung und erfolgen ohne Gewähr.

22-04-2003

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie		Datum der Veröffentlichung
FR 2547559	A	21-12-1984	FR	2547559 A1	21-12-1984
GB 217683	A	26-06-1924	KEINE		
DE 532284	C	22-08-1931	KEINE		
EP 968815	A	05-01-2000	EP	0968815 A1	05-01-2000

EPO FORM P0461

Für nähere Einzelheiten zu diesem Anhang : siehe Amtsblatt des Europäischen Patentamts, Nr.12/82