



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
03.12.2003 Patentblatt 2003/49

(51) Int Cl.7: **B65D 71/00**

(21) Anmeldenummer: **02406127.7**

(22) Anmeldetag: **20.12.2002**

(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 SI SK TR
 Benannte Erstreckungsstaaten:
AL LT LV MK RO

(71) Anmelder: **Alcan Technology & Management Ltd.**
8212 Neuhausen am Rheinfall (CH)

(72) Erfinder: **Die Erfindernennung liegt noch nicht vor**

(54) **Heisschrumpffähige Folienverpackung für wenigstens zwei Gegenstände**

(57) Bei einer Packung (10) mit wenigstens zwei in einer gemeinsamen Achse (z) aufgereihten und von einem Verpackungsmaterial umhüllten Gegenständen (12) besteht das Verpackungsmaterial aus einer die Gegenstände (12) schlauchförmig umhüllenden, heiss schrumpfbaren Folie, die als Hülle (14) so auf die Gegenstände (12) aufgeschrumpft ist, dass der Umfang der Hülle (14) in einer zwischen einander benachbarten Gegenständen (12) senkrecht zur Achse (z) liegenden Ebene kleiner ist als der grösste Umfang der Gegenstände (12) in einer senkrecht zur Achse (z) liegenden Ebene. Die Packungen lassen sich kostengünstig herstellen und benötigen weniger Transport- und Lageraum als traditionelle Kartonverpackungen.

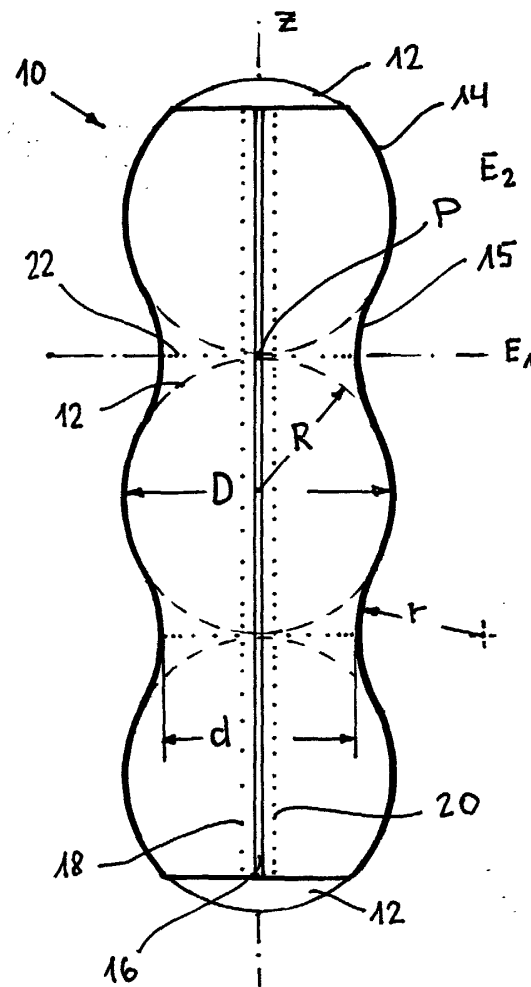


Fig. 1

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft eine Packung mit wenigstens zwei auf einer gemeinsamen Achse aufgereihten und von einem Verpackungsmaterial umhüllten Gegenständen. Im Rahmen der Erfindung liegt auch ein zur Herstellung der Packung geeignetes Verfahren.

[0002] Bei der Verpackung von Golfbällen und anderen kugelförmigen Gegenständen ist es üblich, die kugelförmigen Gegenstände in einer stirnseitig zu öffnenden Schachtel aus Karton mit quadratischem Querschnitt und einer der Anzahl kugelförmiger Gegenstände pro Packung entsprechenden Länge zum Verkauf anzubieten. Um die Packung möglichst klein zu halten und starke Bewegungen der Gegenstände in der Verpackung zu vermeiden, die Beschädigungen an den Gegenständen hervorrufen könnten, werden der quadratische Querschnitt und die Länge der Schachtel so gewählt, dass die kugelförmigen Gegenstände in einer gemeinsamen Achse aneinandergereiht sind, wobei einander benachbarte Gegenstände sich im wesentlichen in einem auf der Achse liegenden Punkt berühren und sich in Achsenrichtung sowie quer dazu praktisch nicht mehr bewegen können.

[0003] Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, eine Packung der eingangs genannten Art zu schaffen, die im Vergleich zu den heute üblichen Packungen mit einer Kartonschachtel kostengünstiger ist und weniger Transport- und Lagerraum benötigt.

[0004] Zur erfindungsgemässen Lösung der Aufgabe führt, dass das Verpackungsmaterial aus einer die Gegenstände schlauchförmig umhüllenden, heiss schrumpfbaren Folie besteht, die als Hülle so auf die Gegenstände aufgeschrumpft ist, dass der Umfang der Hülle in einer zwischen einander benachbarten Gegenständen senkrecht zur Achse liegenden Ebene kleiner ist als der grösste Umfang der Gegenstände in einer senkrecht zur Achse liegenden Ebene.

[0005] Die auf der gemeinsamen Achse liegenden Gegenstände können grundsätzlich unterschiedliche räumliche Formen aufweisen. Benachbarte Gegenstände können sich berühren, können aber auch von einander beabstandet sein.

[0006] Die Gegenstände können jede beliebige räumliche Form aufweisen, die es der schlauchförmigen Hülle aus der heiss schrumpfbaren Folie ermöglicht, in Richtung der gemeinsamen Achse und senkrecht dazu wirkende Kräfte so aufzubauen, dass von der Packung Gegenstände abgetrennt werden können, ohne dass hierbei der Zusammenhalt der verbleibenden Packung in irgendeiner Weise zerstört würde.

[0007] Die Verwendung einer auf die Gegenstände direkt aufschrumpfbaren schlauchförmigen Hülle als Verpackung bietet gegenüber den herkömmlichen Kartonverpackungen wesentliche Vorteile:

[0008] Die Hüllen können insgesamt billiger hergestellt werden als die heute üblichen Kartonschachteln.

[0009] Durch den Schrumpfvorgang ergibt sich ein

minimales Packungsvolumen und damit eine Kosteneinsparung beim Transport und bei der Lagerung.

[0010] Von einer Packung können Gegenstände einzeln oder in einer mehrere Gegenstände enthaltenden Einheit abgetrennt und verkauft oder gelagert werden.

[0011] Die von einer Packung abgetrennten Gegenstände bleiben bis zu deren Verwendung in ihrer hüllenförmigen Verpackung geschützt.

[0012] Um das Abtrennen von Gegenständen von einer Packung zu erleichtern, kann die Packung in einem Verkaufsladen beispielsweise in einer Dispensiervorrichtung gelagert werden.

[0013] Die nach dem Abtrennen von Gegenständen verbleibende Packung kann vom Lieferanten oder vom Grossisten zur Präsentation seines Logos oder für Dekorationen verwendet werden.

[0014] Besonders deutlich zeigen sich die Vorteile der Erfindung bei einer Packung mit wenigstens zwei in einer gemeinsamen Achse aneinandergereihten und von einem Verpackungsmaterial umhüllten kugelförmigen Gegenständen mit gleichem Durchmesser, wobei einander benachbarte Gegenstände sich im wesentlichen in einem auf der Achse liegenden Punkt berühren, und bei der das Verpackungsmaterial aus einer die Gegenstände schlauchförmig umhüllenden, heiss schrumpfbaren Folie besteht, die als Hülle so auf die Gegenstände aufgeschrumpft ist, dass der Durchmesser der Hülle in einer zwischen einander benachbarten Gegenständen senkrecht zur Achse liegenden Ebene kleiner ist als der Durchmesser der Gegenstände.

[0015] Um eine möglichst hohe Packungsdichte für den Transport und für die Lagerung der einzelnen Packungen zu erreichen, ist der Radius der zwischen einander benachbarten Gegenständen konkaven Krümmung der Hülle in einer Axialebene nicht grösser als der Radius der Gegenstände selbst. Somit können die einzelnen Packungen in der Art einer maximal dichten Kugelpackung angeordnet werden.

[0016] Zur leichteren Entnahme der einzelnen Gegenstände aus der Verpackung kann an der Innenseite der Hülle ein im wesentlichen in einer Axialebene liegender Aufreisstreifen oder -faden angeordnet sein. Um den Kraftaufwand bei der Öffnung der Verpackung zu minimieren, ist es zweckmässig, auf wenigstens einer Seite des Aufreisstreifens oder -fadens parallel zu diesem eine erste Schwächungslinie, vorzugsweise eine Perforationslinie, als Aufreisshilfe anzuordnen.

[0017] Um die Abtrennung einzelner kugelförmiger Gegenstände oder einer kleineren Packungseinheit von einer grossen Packungseinheit zu erleichtern, weist die Hülle im Bereich ihrer konkaven Krümmung zwischen einander benachbarten Gegenständen eine sich über wenigstens einen Teil des Umfangs der Hülle erstreckende Schwächungslinie, vorzugsweise eine Perforationslinie, als Trennhilfe auf.

[0018] Die heiss schrumpfbare Folie der erfindungsgemässen Packung weist bevorzugt einen heiss schrumpfbaren Kunststofffilm auf. Als Material für die

heiss schrumpfbare Folie bzw. den heiss schrumpfbaren Kunststoffilm ist grundsätzlich jeder Kunststoff geeignet, der ein für den jeweiligen Anwendungszweck ausreichendes Schrumpfverhalten zeigt.

[0019] Bevorzugte Kunststofffilme sind aus Polyvinylchlorid (PVC), orientiertem Polystyrol (OPS), orientiertem Polypropylen (OPP) oder Polyethylenterephthalat (PET) aufgebaut.

[0020] Die heiss schrumpfbare Folie kann auch ein Laminat aus zwei oder mehr Kunststofffilmen sein. Die Folie oder die einzelnen Kunststofffilme können durchsichtig oder opak sein.

[0021] Die Dicke der schrumpfbaren Folie richtet sich nach der Art, der Grösse und dem Gewicht der zu verpackenden kugelförmigen Gegenstände. Beispiele von kugelförmigen Gegenständen, für die sich die erfindungsgemässe Packung eignet, sind etwa Golfbälle, Minigolfbälle, Cricketbälle, Tennisbälle und Murmeln.

[0022] Die heiss schrumpfbare Folie kann blank oder bedruckt sein. Zum Bedrucken können grundsätzlich alle bekannten Druckverfahren angewendet werden, so zum Beispiel Buch-, Offset-, Flexo-, Sieb-, Helio- und Kupfertiefdruck, aber auch Laserdruck, Inkjet sowie elektrofotografische und magnetografische Druckverfahren. Die Wahl, welches Druckverfahren zur Anwendung kommt, hängt von der gewünschten Druckqualität, von den jeweiligen technischen Gegebenheiten und der Auflagenhöhe ab. Der Druck kann mit einer Schutzlack-schicht versehen sein.

[0023] Bei einem ersten zur Herstellung einer erfindungsgemässen Packung geeigneten Verfahren werden die aneinandergereihten Gegenstände mit einer heiss schrumpfbaren Folie umwickelt. Nach dem Umwickeln wird die Folie unter Bildung einer Längsnaht zu einer schlauchförmigen Hülle geformt und die schlauchförmige Hülle wird nachfolgend unter Wärmeeinwirkung auf die Gegenstände aufgeschrumpft.

[0024] Bei einem zweiten zur Herstellung der erfindungsgemässen Packung geeigneten Verfahren wird eine heiss schrumpfbare Folie unter Bildung einer Längsnaht zu einer schlauchförmigen Hülle geformt, die Gegenstände werden in die Hülle eingeführt oder die Hülle wird über die Gegenstände gestülpt, und die Hülle wird nachfolgend unter Wärmeeinwirkung auf die Gegenstände aufgeschrumpft.

[0025] Die Herstellungsverfahren können kontinuierlich ausgestaltet sein. Die heiss schrumpfbare Folie oder die daraus vorgefertigte schlauchförmige Hülle kann in Form von Rollen eingesetzt werden.

[0026] Weitere Vorteile, Merkmale und Einzelheiten der Erfindung ergeben sich aus der nachfolgenden Beschreibung eines Ausführungsbeispiels sowie anhand der Zeichnung; diese zeigt schematisch in

- Fig. 1 eine Seitenansicht einer Packung mit Golfbällen;

- Fig. 2 die Packung von Fig. 2 mit von dieser abgetrennter Einzelpackung.

[0027] Eine in Fig. 1 dargestellte Packung 10 umfasst drei Golfbälle 12, die alle den gleichen Durchmesser D aufweisen und in einer gemeinsamen Achse z aneinandergereiht sind. Einander benachbarte Golfbälle 12 berühren sich in einem auf der Achse z liegenden Punkt P. Auf die Golfbälle 12 ist eine heiss schrumpfbare Folie 12 unter Bildung einer gemeinsamen Hülle 14 aufgeschrumpft. Die Hülle 14 wird durch den Schrumpfvorgang einerseits an die Oberfläche der Golfbälle 12 angepresst und weist andererseits zwischen einander benachbarten Golfbällen einen konkaven Krümmungsbereich 15 auf. Insgesamt führen die von der aufgeschrumpften Folie auf die Anordnung der Golfbälle 12 einwirkenden Kräfte zu einer kompakten elastischen Packung mit kraftschlüssig einander anliegenden Golfbällen 12.

[0028] Der Radius r der konkaven Krümmung 15 der Hülle 14 ist in einer Axialebene E_2 nicht grösser als der Radius R der Golfbälle 12. Auf diese Weise können übereinander gestapelte Packungen 10 eine maximal dichte Kugelanordnung bilden. Die in Fig. 1 mit E_2 gekennzeichnete Axialebene liegt in der Papierebene.

[0029] An der Innenseite der Hülle 14 ist in einer senkrecht zur Papierebene stehenden Axialebene ein Aufreissstreifen oder -faden 16 angeordnet. Auf beiden Seiten des Aufreissstreifens oder -fadens 16 und parallel zu diesem verlaufen erste Schwächungslinien 18, 20 in der Form von linienförmig angeordneten Perforationen.

[0030] Im Bereich ihrer konkaven Krümmung 15 weist die Hülle 14 eine zweite Schwächungslinie 22 in der Form von linienförmig aneinandergereihten Perforationen auf. Diese zweite Schwächungslinie 22 dient als Trennhilfe zum Abtrennen einzelner Golfbälle 12 oder einer kleineren von einer grösseren Packung.

[0031] In Fig. 2 ist eine einzelne Packungseinheit von der in Fig. 1 gezeigten Dreierpackung abgetrennt. Der abgetrennte Golfball kann bis zu seiner Verwendung geschützt in seiner Einzelverpackung verbleiben.

[0032] Die Packungsgrösse kann beliebig gewählt werden und umfasst in der Praxis beispielsweise zehn und mehr Golfbälle.

Patentansprüche

1. Packung mit wenigstens zwei in einer gemeinsamen Achse (z) aufgereihten und von einem Verpackungsmaterial umhüllten Gegenständen (12),
dadurch gekennzeichnet, dass
das Verpackungsmaterial aus einer die Gegenstände (12) schlauchförmig umhüllenden, heiss schrumpfbaren Folie besteht, die als Hülle (14) so auf die Gegenstände (12) aufgeschrumpft ist, dass der Umfang der Hülle (14) in einer zwischen einander benachbarten Gegenständen (12) senkrecht zur Achse (z) liegenden Ebene kleiner ist als der grösste Umfang der Gegenstände (12) in einer senkrecht zur Achse (z) liegenden Ebene.

2. Packung mit wenigstens zwei in einer gemeinsamen Achse (z) aneinandergereihten und von einem Verpackungsmaterial umhüllten kugelförmigen Gegenständen (12) mit gleichem Durchmesser (D), wobei einander benachbarte Gegenstände (12) sich im wesentlichen in einem auf der Achse (z) liegenden Punkt (P) berühren,
dadurch gekennzeichnet, dass das Verpackungsmaterial aus einer die Gegenstände (12) schlauchförmig umhüllenden, heiss schrumpfbaren Folie besteht, die als Hülle (14) so auf die Gegenstände (12) aufgeschrumpft ist, dass der Durchmesser (d) der Hülle (14) in einer zwischen einander benachbarten Gegenständen (12) senkrecht zur Achse (z) liegenden Ebene (E_1) kleiner ist als der Durchmesser (D) der Gegenstände (12).
3. Packung nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Radius (r) der zwischen einander benachbarten Gegenständen (12) konkaven Krümmung (15) der Hülle (14) in einer Axialebene (E_2) nicht grösser ist als der Radius (R) der Gegenstände (12).
4. Packung nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** an der Innenseite der Hülle (14) ein im wesentlichen in einer Axialebene liegender Aufreisstreifen oder -faden (16) angeordnet ist.
5. Packung nach Anspruch 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** auf wenigstens einer Seite des Aufreisstreifens oder -fadens (16) parallel zu diesem eine erste Schwächungslinie (18, 20), vorzugsweise eine Perforationslinie, als Aufreisshilfe angeordnet ist.
6. Packung nach einem der Ansprüche 1 bis 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** in der Hülle (14) im Bereich ihrer konkaven Krümmung (15) zwischen einander benachbarten Gegenständen (12) eine sich über wenigstens einen Teil des Umfangs der Hülle (14) erstreckende Schwächungslinie (22), vorzugsweise eine Perforationslinie, als Trennhilfe angeordnet ist.
7. Packung nach einer der Ansprüche 1 bis 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** die heiss schrumpfbare Folie wenigstens einen heiss schrumpfbaren Kunststofffilm aufweist.
8. Packung nach Anspruch 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Kunststofffilm aus Polyvinylchlorid (PVC), orientiertem Polystyrol (OPS), orientiertem Polypropylen (OPP) oder Polyethylenterephthalat (PET) aufgebaut ist.
9. Verfahren zur Herstellung einer Packung (10) mit wenigstens zwei in einer gemeinsamen Achse (z) aufgereihten und von einem Verpackungsmaterial umhüllten Gegenständen (12), **dadurch gekennzeichnet, dass** die aufgereihten Gegenstände (12) mit einer heiss schrumpfbaren Folie umwickelt werden, die Folie nach dem Umwickeln unter Bildung einer Längsnaht zu einer schlauchförmigen Hülle (14) geformt und die schlauchförmige Hülle (14) nachfolgend unter Wärmeeinwirkung auf die Gegenstände (12) aufgeschrumpft wird.
10. Verfahren zur Herstellung einer Packung (10) mit wenigstens zwei in einer gemeinsamen Achse (z) aufgereihten und von einem Verpackungsmaterial umhüllten Gegenständen (12), **dadurch gekennzeichnet, dass** eine heiss schrumpfbare Folie unter Bildung einer Längsnaht zu einer schlauchförmigen Hülle (14) geformt wird, die Gegenstände (12) in die Hülle (14) eingeführt werden oder die Hülle (14) über die Gegenstände (12) gestülpt wird, und die Hülle (14) nachfolgend unter Wärmeeinwirkung auf die Gegenstände (12) aufgeschrumpft wird.
11. Verfahren nach Anspruch 9 oder 10, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Schrumpfvorgang solange fortgesetzt wird, bis der Radius (r) der zwischen einander benachbarten Gegenständen (12) konkaven Krümmung (15) der Hülle (14) in einer Axialebene (E_2) nicht mehr grösser ist als der Radius (R) der Gegenstände (12).
12. Verfahren nach einem der Ansprüche 9 bis 11, **dadurch gekennzeichnet, dass** die heiss schrumpfbare Folie an der die Innenseite der Hülle (14) bildenden Oberfläche einen Aufreisstreifen oder -faden (16) aufweist, der nach dem Aufschrupfen der Hülle (14) auf die Gegenstände (12) im wesentlichen in einer Axialebene liegt.
13. Verfahren nach Anspruch 12, **dadurch gekennzeichnet, dass** auf wenigstens einer Seite des Aufreisstreifens oder -fadens (16) parallel zu diesem eine erste Schwächungslinie (18, 20), vorzugsweise eine Perforationslinie, als Aufreisshilfe angeordnet ist.
14. Verfahren nach einem der Ansprüche 9 bis 13, **dadurch gekennzeichnet, dass** die heiss schrumpfbare Folie zweite Schwächungslinien (22), vorzugsweise Perforationslinien, aufweist, die sich nach dem Aufschrupfen der Hülle (14) auf die Gegenstände im Bereich der konkaven Krümmung (15) der Hülle (14) als Trennhilfe über wenigstens einen Teil des Umfangs der Hülle (14) erstrecken.
15. Verfahren nach einem der Ansprüche 9 bis 14, **da-**

durch gekennzeichnet, dass die heiss schrumpfbare Folie wenigstens einen heiss schrumpfbaren Kunststofffilm aufweist.

16. Verfahren nach Anspruch 15, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Kunststofffilm aus Polyvinylchlorid (PVC), orientiertem Polystyrol (OPS), orientiertem Polypropylen (OPP) oder Polyethylenterphthalat (PET) aufgebaut ist.

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

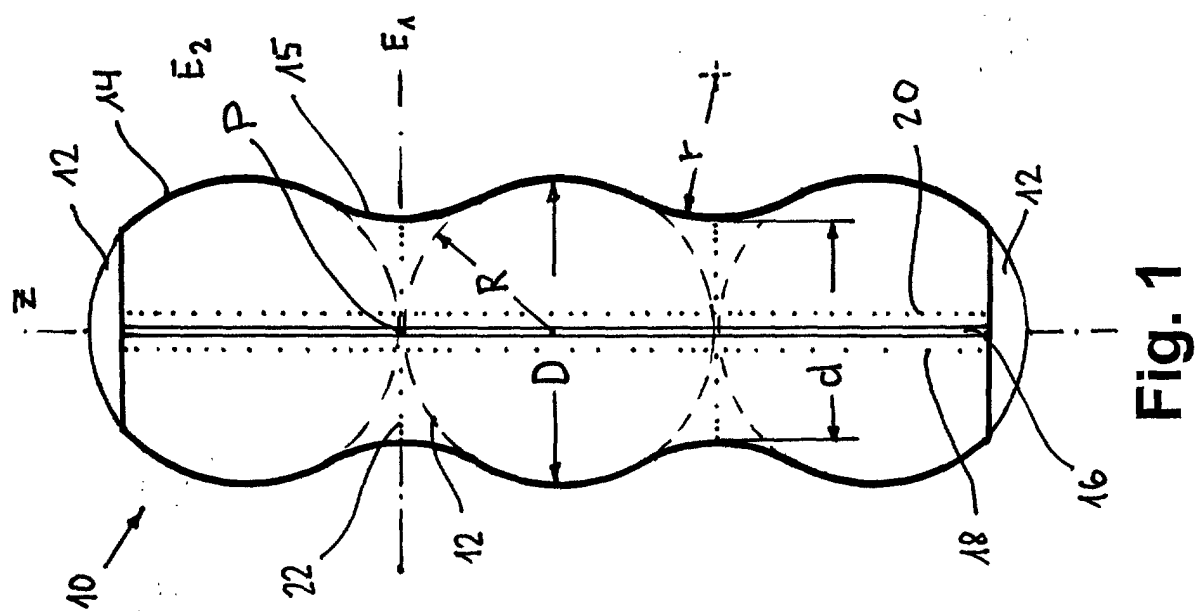


Fig. 1

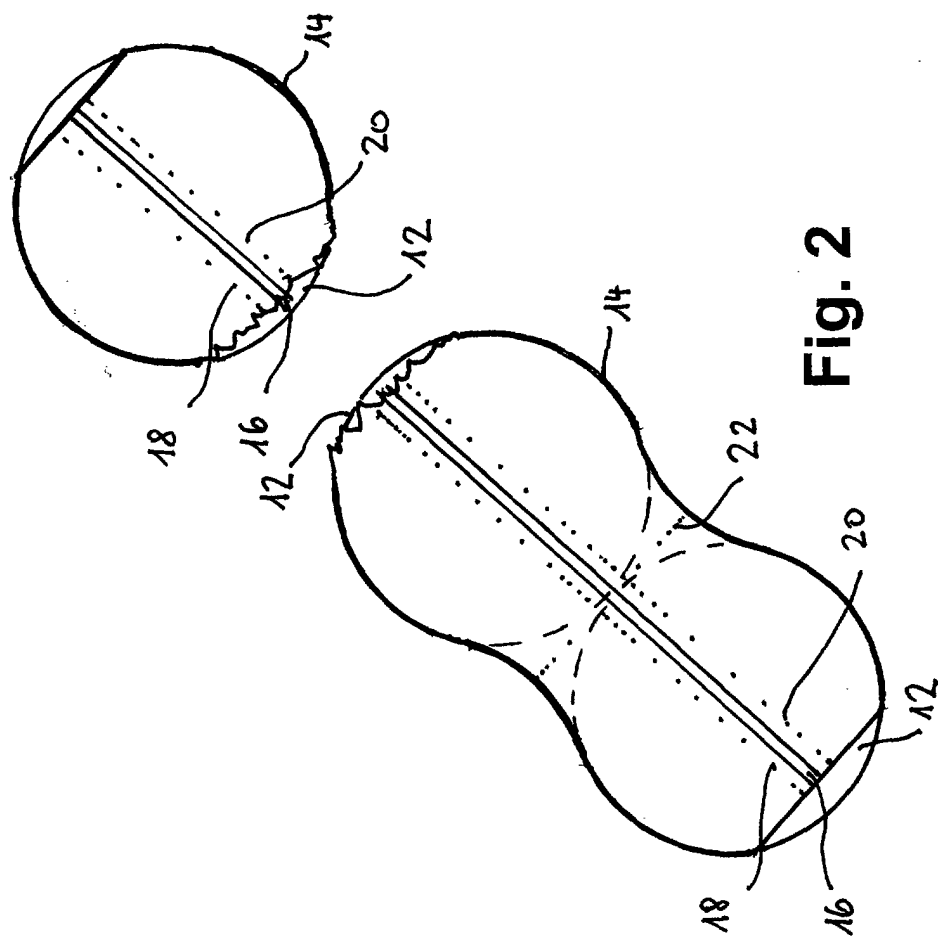


Fig. 2



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 02 40 6127

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.7)
X	US 3 047 140 A (SEYMOUR ROBINS) 31. Juli 1962 (1962-07-31) * Spalte 1, Zeile 45 - Spalte 2, Zeile 32; Abbildungen 1-4 *	1-3, 6-8, 10, 11, 14-16	B65D71/00
X	US 3 215 266 A (DREYFUS ROBERT L) 2. November 1965 (1965-11-02) * Spalte 1, Zeile 65 - Spalte 2, Zeile 11; Abbildungen 1-3, 5 * * Spalte 2, Zeile 47 - Zeile 64 * * Spalte 3, Zeile 70 - Spalte 4, Zeile 35 *	1-3, 7-9, 11, 15, 16	
X	US 3 863 837 A (SPIEGEL JACOB ET AL) 4. Februar 1975 (1975-02-04) * Spalte 3, Zeile 6 - Zeile 10; Abbildungen 1-3 * * Spalte 2, Zeile 40 - Zeile 59 *	1, 3, 7, 8, 10, 11, 15, 16	
X	US 2 554 841 A (RUMSEY JR HERBERT) 29. Mai 1951 (1951-05-29) * Spalte 1, Zeile 58; Abbildungen 1-4 * * Spalte 2, Zeile 17 - Zeile 55 * * Spalte 3, Zeile 17 - Zeile 18 *	1, 2, 4, 5, 7-9, 11-13, 15, 16	RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.7) B65D
X	EP 0 431 810 A (EVEREADY BATTERY INC) 12. Juni 1991 (1991-06-12) * Seite 2, Zeile 37 - Zeile 43; Anspruch 3; Abbildungen 3, 4 * * Seite 2, Zeile 7 - Zeile 10 * * Seite 5, Zeile 17 - Zeile 40 *	1, 3-5, 7, 8, 10-13, 15, 16	
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort: MÜNCHEN		Abschlußdatum der Recherche 28. Juli 2003	Prüfer: Johne, O
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 : nichtschriftliche 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 03.82 (P04C03)



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung

EP 02 40 6127

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.7)
A	EP 0 283 940 A (FISCHER FOLIEN AG) 28. September 1988 (1988-09-28) * Spalte 5, Zeile 50 - Zeile 53; Anspruch 10; Abbildung 7 * -----	4,5,7, 12,13	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.7)
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort MÜNCHEN		Abschlußdatum der Recherche 28. Juli 2003	Prüfer Johne, O
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 03.82 (P04C03)



Europäisches
Patentamt

Nummer der Anmeldung

EP 02 40 6127

GEBÜHRENPFLICHTIGE PATENTANSPRÜCHE

Die vorliegende europäische Patentanmeldung enthielt bei ihrer Einreichung mehr als zehn Patentansprüche.

- ☐ Nur ein Teil der Anspruchsgebühren wurde innerhalb der vorgeschriebenen Frist entrichtet. Der vorliegende europäische Recherchenbericht wurde für die ersten zehn sowie für jene Patentansprüche erstellt, für die Anspruchsgebühren entrichtet wurden, nämlich Patentansprüche:
- ☐ Keine der Anspruchsgebühren wurde innerhalb der vorgeschriebenen Frist entrichtet. Der vorliegende europäische Recherchenbericht wurde für die ersten zehn Patentansprüche erstellt.

MANGELNDE EINHEITLICHKEIT DER ERFINDUNG

Nach Auffassung der Recherchenabteilung entspricht die vorliegende europäische Patentanmeldung nicht den Anforderungen an die Einheitlichkeit der Erfindung und enthält mehrere Erfindungen oder Gruppen von Erfindungen, nämlich:

Siehe Ergänzungsblatt B

- ☒ Alle weiteren Recherchegebühren wurden innerhalb der gesetzten Frist entrichtet. Der vorliegende europäische Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt.
- ☐ Da für alle recherchierbaren Ansprüche die Recherche ohne einen Arbeitsaufwand durchgeführt werden konnte, der eine zusätzliche Recherchegebühr gerechtfertigt hätte, hat die Recherchenabteilung nicht zur Zahlung einer solchen Gebühr aufgefordert.
- ☐ Nur ein Teil der weiteren Recherchegebühren wurde innerhalb der gesetzten Frist entrichtet. Der vorliegende europäische Recherchenbericht wurde für die Teile der Anmeldung erstellt, die sich auf Erfindungen beziehen, für die Recherchegebühren entrichtet worden sind, nämlich Patentansprüche:
- ☐ Keine der weiteren Recherchegebühren wurde innerhalb der gesetzten Frist entrichtet. Der vorliegende europäische Recherchenbericht wurde für die Teile der Anmeldung erstellt, die sich auf die zuerst in den Patentansprüchen erwähnte Erfindung beziehen, nämlich Patentansprüche:



Europäisches
Patentamt

**MANGELNDE EINHEITLICHKEIT
DER ERFINDUNG
ERGÄNZUNGSBLATT B**

Nummer der Anmeldung

EP 02 40 6127

Nach Auffassung der Recherchenabteilung entspricht die vorliegende europäische Patentanmeldung nicht den Anforderungen an die Einheitlichkeit der Erfindung und enthält mehrere Erfindungen oder Gruppen von Erfindungen, nämlich:

1. Ansprüche: 1-3,7,8

Radius der konkaven Krümmung der Hülle nicht grösser als
Radius der Gegenstände

2. Ansprüche: 4-6

Aufreisshilfe

3. Ansprüche: 9-16

Formen einer Folie unter Bildung einer Längsnaht zu einer
schlauchförmigen Folienhülle

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

EP 02 40 6127

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

28-07-2003

Im Recherchenbericht angeführtes Patentedokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
US 3047140 A	31-07-1962	KEINE	
US 3215266 A	02-11-1965	DK 113063 B GB 969584 A US 3479788 A	10-02-1969 09-09-1964 25-11-1969
US 3863837 A	04-02-1975	DE 2322184 A1	28-02-1974
US 2554841 A	29-05-1951	KEINE	
EP 0431810 A	12-06-1991	US 4971197 A CA 2028912 A1 DK 277090 A EP 0431810 A1 JP 3187860 A	20-11-1990 07-06-1991 07-06-1991 12-06-1991 15-08-1991
EP 0283940 A	28-09-1988	AT 85291 T DE 3877991 D1 DE 8704836 U1 EP 0283940 A2 JP 63258775 A US 4903843 A	15-02-1993 18-03-1993 11-06-1987 28-09-1988 26-10-1988 27-02-1990

EPO FORM P0461

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