



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11) **EP 1 391 180 A1**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
25.02.2004 Patentblatt 2004/09

(51) Int Cl.7: **A61B 10/00**

(21) Anmeldenummer: **03017314.0**

(22) Anmeldetag: **31.07.2003**

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

(30) Priorität: **22.08.2002 DE 20212884 U**

(71) Anmelder: **Anton Debatin GmbH Werk für
werbende Verpackung
D-76646 Bruchsal (DE)**

(72) Erfinder: **Henneh, Heinrich
76689 Karlsdorf (DE)**

(74) Vertreter: **Lasch, Hartmut Dipl.-Ing.
Patentanwälte,
Dipl.-Ing. Heiner Lichti,
Dipl.-Phys.Dr. rer. nat Jost Lempert,
Dipl.-Ing. Hartmut Lasch,
Postfach 41 07 60
76207 Karlsruhe (DE)**

(54) **Beutel insbesondere zum Transportieren von Flüssigkeitsproben**

(57) Ein Beutel insbesondere zum Transportieren von Flüssigkeitsproben, wie Blut-, Urin-, Gewebeprobe oder dergleichen, besteht aus einer Kunststoffolie, die senkrecht zu ihren Längsrändern unter Bildung einer unteren Lage und einer hierauf liegenden oberen Lage gefaltet ist. Die Längsränder der oberen Lage sind fluidicht mit den Längsrändern der unteren Lage verbunden und zwischen der oberen Lage und der unteren Lage ist eine Kammer mit einer verschließbaren Zugangsöffnung gebildet. Dabei ist vorgesehen, dass der endseitige obere Querrand der oberen Lage ebenfalls fluidicht mit der unteren Lage verbunden ist und dass die obere Lage mit Abstand von ihrem Querrand im wesentlichen parallel zu diesem unter Bildung der Zugangsöffnung der Kammer geschlitzt ist.

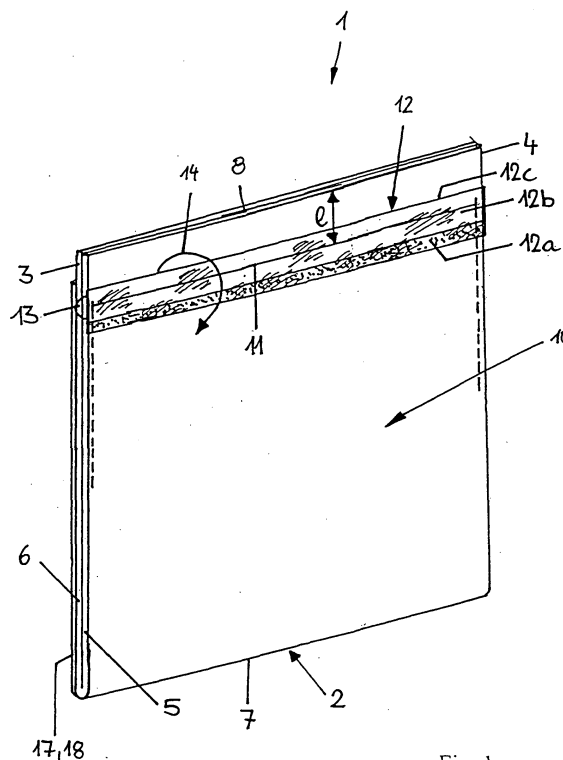


Fig. 1

EP 1 391 180 A1

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft einen Beutel insbesondere zum Transportieren von Flüssigkeitsproben, wie Blut-, Urin-, Gewebeproben oder dergleichen, bestehend aus einer Kunststoffolie, die senkrecht zu ihren Längsrändern unter Bildung einer unteren Lage und einer hierauf liegenden oberen Lage gefaltet ist, wobei die Längsränder der oberen Lage fluiddicht mit den Längsrändern der unteren Lage verbunden sind und zwischen der oberen Lage und der unteren Lage eine Kammer mit einer verschließbaren Zugangsöffnung gebildet ist.

[0002] Derartige Beutel sind bekannt und finden für den genannten Verwendungszweck vielfältigen Einsatz. Hierbei wird die in einer Ampulle, Karpule oder dergleichen bevorratete Flüssigkeitsprobe in dem Innenraum, d.h. der Kammer des Beutels untergebracht und die Zugangsöffnung des Beutels mittels eines an dessen der Zugangsöffnung zugewandten Oberseite angeordneten Verschlusses oder mittels eines Klebebandes verschlossen. Anschließend wird der Beutel mit die Probe identifizierenden Angaben versehen, beispielsweise beschriftet oder beklebt. Um die im Falle eines Zerschneidens des Probengefäßes aus dem Beutel austretende Flüssigkeit gering zu halten, wird das Probengefäß häufig vor dem Unterbringen im Beutel mit einem saugfähigen Material umhüllt.

[0003] Nachteilig ist, daß bei den bekannten Beuteln einerseits das Austreten von Flüssigkeit nicht vollständig verhindert ist und daß andererseits unbefugte Personen durch Spalte am Beutelverschluß Zugriff auf den Inhalt des Beutels erhalten können, wodurch Manipulationen möglich sind und die Gefahr von Infektionen des Beutelinhalts oder auch der Umwelt durch den Beutelinhalt besteht.

[0004] Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, einen Beutel der eingangs genannten Art auf kostengünstige Weise dahingehend weiterzubilden, daß er eine sichere Aufnahme von Proben oder Objekten ermöglicht.

[0005] Erfindungsgemäß wird diese Aufgabe bei einem Beutel der eingangs genannten Art dadurch gelöst, daß der obere endseitige Querrand der oberen Lage ebenfalls fluiddicht mit der unteren Lage verbunden ist und daß die obere Lage mit Abstand von ihrem oberen Querrand im wesentlichen parallel zu diesem unter Bildung der Zugangsöffnung der Kammer geschlitzt ist. Der solchermaßen gebildete, als Zugangsöffnung dienende Schlitz ermöglicht ein einfaches und schnelles Verschließen der Zugangsöffnung mittels eines Klebebandes, indem letzteres parallel zu dem Schlitz und insbesondere eben auf diesen aufgebracht wird, ohne es falten bzw. umbiegen zu müssen. Der Beutel und das Klebeband sind dabei so ausgelegt, daß sie einem Innendruck von zumindest 0,95 bar standhalten.

[0006] Die über den gesamten Umfang der Kammer verlaufende fluiddichte Verbindung zwischen der oberen und der unteren Lage und die vollständig

verschließbare Zugangsöffnung in Form eines Schlitzes gewährleisten, daß ein Auslaufen sowie eine nachträgliche Manipulation der Proben oder deren Infektion sicher und zuverlässig vermieden werden. Dies gilt insbesondere auch für den Fall des Zerschneidens eines in einer Kammer des Beutels untergebrachten Probengefäßes, da die fluiddichte Verbindungslinie einen Austritt der Flüssigkeit aus dem Beutel verhindert.

[0007] In bevorzugter Ausführung ist vorgesehen, daß die Verbindung zwischen den Längsrändern der oberen und der unteren Lage und/oder die Verbindung zwischen dem oberen endseitigen Querrand der oberen Lage und der unteren Lage der Kunststoffolie durch fluiddichte Schweißverbindungen gebildet sind. Selbstverständlich kommen anstelle der Schweißverbindungen aber auch beliebige andersartige fluiddichte Verbindungen, z.B. Klebverbindungen, in Frage. In Weiterbildung der Erfindung können der obere und/oder der untere Querrand auch durch eine Faltung gebildet sein. Dabei kann der Beutel aus einem Schlauchfolienabschnitt hergestellt werden, dessen Längsränder fluiddicht miteinander verbunden werden. Anschließend wird die Zugangsöffnung mittels Schlitzung ausgebildet.

[0008] Wie bereits angedeutet, ist zum Verschließen der Zugangsöffnung des Beutels vorzugsweise ein Klebeband vorgesehen, welches sich insbesondere über die gesamte Breite der Zugangsöffnung im wesentlichen parallel zu dieser erstreckt, um jeglichen Aus- bzw. Übertritt von Flüssigkeit aus der bzw. in die Kammer des Beutels zu verhindern. Dabei ist das Klebeband mit Vorteil neben und im wesentlichen parallel zu der Zugangsöffnung über einen Abschnitt seiner Klebefläche auf die Kunststoffolie aufgeklebt, wobei es einen die Zugangsöffnung überlappenden Abschnitt aufweist, der mit einer Deckschicht bzw. einem Schutzstreifen abgedeckt ist. Das Klebeband ist somit über seinen sich parallel zu der Zugangsöffnung erstreckenden Abschnitt an dem Beutel fixiert und vorpositioniert, so daß es nach Ablösen des Schutzstreifens und Andrücken an den Beutel die Zugangsöffnung der Kammer fluiddicht verschließt. Das Klebeband ist vorzugsweise mit verdeckten Zeichen versehen, die bei einer Manipulation mittels Wärme- oder Kälteaufbringung sichtbar werden.

[0009] Eine vorteilhafte Ausgestaltung sieht ferner vor, daß an der der oberen Lage abgewandten Rückseite der unteren Lage der Kunststoffolie eine Einstecktasche vorgesehen ist, wobei die Einstecktasche insbesondere von einem an seinen Längsrändern, an seinem oberen Querrand und an seinem unteren Querrand mit der unteren Lage der Kunststoffolie verbundenen Folienzuschnitt gebildet sein kann. Eine solche Einstecktasche dient beispielsweise zum Einstecken von Laborkarten oder dergleichen und kann fest verschließbar und gegebenenfalls auch wieder zu öffnen sein. Vorzugsweise besitzt der Folienzuschnitt mit Abstand von seinem oberen Querrand eine Zugangsöffnung in Form eines Schlitzes. Aus Gründen der Sortenreinheit besteht die Folie der Einstecktasche zweckmäßig aus demsel-

ben Kunststoffmaterial wie die Kunststoffolie des Beutels, z.B. aus Polyethylen (PE), Polypropylen (PP), Polybutadien (PB), Isopren, Polyalkylenterephthalaten etc.

[0010] Nachstehend ist die Erfindung anhand einer bevorzugten Ausführungsform unter Bezugnahme auf die Zeichnungen näher erläutert. Dabei zeigen:

Figur 1 eine perspektivische Vorderansicht eines erfindungsgemäßen Sicherheitsbeutels und

Figur 2 eine perspektivische Rückansicht des Beutels gemäß Fig. 1.

[0011] Die in Fig. 1 dargestellte Ausführungsform eines Sicherheitsbeutels 1 insbesondere zum Transportieren von Flüssigkeitsproben wie Blut-, Urin-, Gewebeproben etc. (nicht gezeigt) besteht aus einer rechteckförmigen Kunststoffolie 2, insbesondere einer hochreißfesten, druckfesten Folie, die senkrecht zu ihren Längsrändern 3, 4 unter Bildung einer unteren Lage 6 und einer hierauf liegenden oberen Lage 5 an einem unteren Querrand 7 um 180° gefaltet ist. Die Längsränder 3, 4 und ein oberer Querrand 8 der oberen Lage 5 sind mit den entsprechenden Rändern der unteren Lage 6 fluiddicht verbunden, was im Falle einer thermoplastischen oder thermoelastischen Kunststoffolie 2 insbesondere durch Verschweißen oder Verkleben der übereinander liegenden Ränder 3, 4 und 8 gewährleistet sein kann. Zwischen der oberen Lage 5 und der unteren Länge 6 ist auf diese Weise eine an allen Rändern fluiddicht geschlossene Kammer 10 gebildet.

[0012] Die obere Lage 5 ist in einem Abstand 1 von ihrem oberen endseitigen Querrand 8 etwa parallel zu diesem unter Bildung einer Zugangsöffnung 11 der Kammer 10 in Form eines Schlitzes durchtrennt, der an seinen Enden jeweils in geringem Abstand von den Längsseiten 3,4 endet. Der die Zugangsöffnung 11 bildende Schlitz sorgt für ein problemloses und schnelles fluiddichtes Verschließen der Kammer 10 mittels eines Klebebandes 12, indem dieses planar und parallel zur Erstreckungsrichtung des Schlitzes aufgebracht wird.

[0013] Um für eine einfache Handhabung des Beutels 1 beim Bestücken der Kammer 10 mit Flüssigkeitsproben und anschließenden Verschließen der Zugangsöffnung 11 mittels des Klebebandes 12 zu sorgen, ist letzteres im Bereich der Zugangsöffnung 11 parallel zu dieser und über ihre gesamte Breite - im vorliegenden Ausführungsbeispiel etwa über die gesamte Breite des Beutels 1 - über einen in Fig. 1 punktiert dargestellten Abschnitt 12a auf die obere Lage 5 der Kunststoffolie 2 oberhalb oder unterhalb der Zugangsöffnung 11 aufgeklebt und somit in korrekter Weise relativ zu der Zugangsöffnung 11 vorpositioniert. Dabei überlappt ein an den Abschnitt 12a in Richtung der Zugangsöffnung 11 anschließender Abschnitt 12b des Klebebandes 12 die Zugangsöffnung 11, wobei auf der der oberen Lage 5 zugewandten Klebstoffschicht des Abschnitts 12b des

Klebebandes 12 ein diese abdeckender Schutzstreifen z.B. in Form einer Abziehfolie mit einer Abziehlasche 13, angeordnet ist.

[0014] Auf diese Weise ist ein einfaches und schnelles Verschließen der Kammer 10 möglich, indem das Klebeband 12 am oberen Rand 12c des Abschnitts 12b ergriffen, der Abschnitt 12b in Richtung des Pfeils 14 entlang dem Abschnitt 12a nach unten geklappt, der Schutzstreifen von dem Abschnitt 12b gelöst und sodann der Abschnitt 12b entgegen Pfeil 14 wieder nach oben geklappt und auf die Zugangsöffnung 11 gedrückt und aufgeklebt wird, wodurch die Zugangsöffnung 11 dicht verschlossen ist.

[0015] Wie insbesondere aus der Fig. 2 ersichtlich ist, ist an der der oberen Lage 5 abgewandten Rückseite der unteren Lage 6 der Kunststoffolie 2 des Beutels 1 eine Dokumenten-Einstecktasche 17 vorgesehen. Letztere ist beispielsweise von einem weiteren Folienzuschnitt 18 aus demselben Material wie die Kunststoffolie 2 des Beutels 1 gebildet und über den gesamten Umfang, d.h. an ihren Längsrändern 19, 20, an ihrem oberen Querrand 22 sowie an ihrem unteren Querrand 21 mit der der oberen Lage 5 abgewandten Rückseite der unteren Lage 6 der Kunststoffolie 2 verbunden, z.B. verschweißt oder verklebt. Der untere Querrand 21 des die Einstecktasche 17 bildenden Folienzuschnitts 18 verläuft beim vorliegenden Ausführungsbeispiel entlang dem umgefalteten Querrand 7 der Kunststoffolie 2 des Beutels 1, während die Längsränder 19, 20 der Folie 18 entlang den Längsrändern 3, 4 der Kunststoffolie 2 des Beutels 1 verlaufen. Der Folienzuschnitt 18 besitzt einen im Abstand vom oberen Querrand 22 und parallel zu diesem verlaufenden Schlitz 23, der eine Zugangsöffnung für die Einstecktasche 17 bildet. Die Einstecktasche 17 dient beispielsweise zur Aufnahme von Laborkarten oder dergleichen, welche durch den Schlitz 23 des Folienzuschnitts 18 zwischen diesen und die untere Lage 6 der Kunststoffolie 2 eingesteckt werden können. Die Einstecktasche 17 kann ständig offen oder mittels eines Fest- oder eines Repetierverschlusses verschließbar sein.

Patentansprüche

1. Beutel (1) insbesondere zum Transportieren von Flüssigkeitsproben, wie Blut-, Urin-, Gewebeproben oder dergleichen, bestehend aus einer Kunststoffolie (2), die senkrecht zu ihren Längsrändern (3, 4) unter Bildung einer unteren Lage (6) und einer hierauf liegenden oberen Lage (5) gefaltet ist, wobei die Längsränder (3, 4) der oberen Lage (5) fluiddicht mit den Längsrändern (3, 4) der unteren Lage (6) verbunden sind und zwischen der oberen Lage (5) und der unteren Lage (6) eine Kammer (10) mit einer verschließbaren Zugangsöffnung (11) gebildet ist, **dadurch gekennzeichnet, daß** der endseitige obere Querrand (8) der oberen Lage (5) eben-

falls fluiddicht mit der unteren Lage (6) verbunden ist und daß die obere Lage (5) mit Abstand (1) von ihrem Querrand (8) im wesentlichen parallel zu diesem unter Bildung der Zugangsöffnung (11) der Kammer (10) geschlitzt ist.

5

2. Beutel nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Verbindung zwischen den Längsrändern (3, 4) der oberen (5) und der unteren Lage (6) und/oder die Verbindung zwischen dem oberen Querrand (8) der oberen Lage (5) und der unteren Lage (6) der Kunststoffolie (2) durch fluiddichte Schweißverbindungen gebildet sind. 10
3. Beutel nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Zugangsöffnung (11) mittels eines Klebebandes (12) verschließbar ist. 15
4. Beutel nach Anspruch 3, **dadurch gekennzeichnet, daß** sich das Klebeband (12) über die gesamte Breite der Zugangsöffnung (11) im wesentlichen parallel zu dieser erstreckt. 20
5. Beutel nach Anspruch 3 oder 4, **dadurch gekennzeichnet, daß** das Klebeband (12) neben und im wesentlichen parallel zu der Zugangsöffnung (11) über einen Abschnitt (12a) seiner Klebefläche auf die Kunststoffolie (2) aufgeklebt ist und einen die Zugangsöffnung (11) überlappenden Abschnitt (12a) aufweist, der mit einem Schutzstreifen abgedeckt ist. 25
30
6. Beutel nach einem der Ansprüche 1 bis 5, **dadurch gekennzeichnet, daß** an der der oberen Lage (5) abgewandten Rückseite der unteren Lage (6) der Kunststoffolie (2) eine Einstecktasche (17) vorgesehen ist. 35
7. Beutel nach Anspruch 6, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Einstecktasche (17) von einem an seinen Längsrändern (19, 20), an seinem oberen Querrand (22) und an seinem unteren Querrand (21) mit der unteren Lage (6) der Kunststoffolie (2) verbundenen Folienzuschnitt (18) gebildet ist. 40
45
8. Beutel nach Anspruch 7, **dadurch gekennzeichnet, daß** der Folienzuschnitt (18) mit Abstand von seinem oberen Querrand (22) eine Zugangsöffnung in Form eines Schlitzes (23) aufweist. 50
9. Beutel nach Anspruch 7 oder 8, **dadurch gekennzeichnet, daß** der Folienzuschnitt (18) der Einstecktasche (17) aus demselben Kunststoffmaterial wie die Kunststoffolie (2) des Beutels (1) besteht. 55

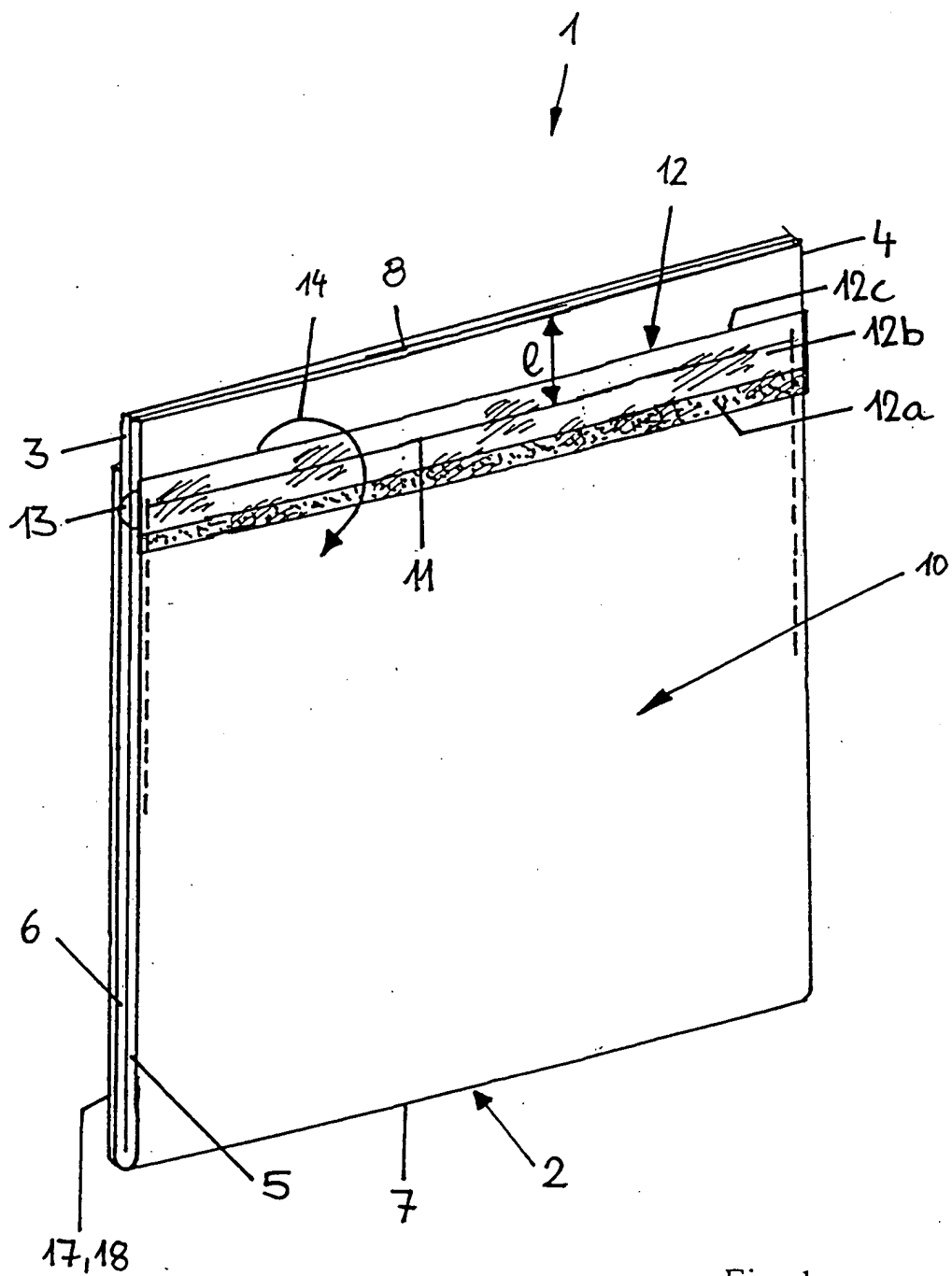


Fig. 1

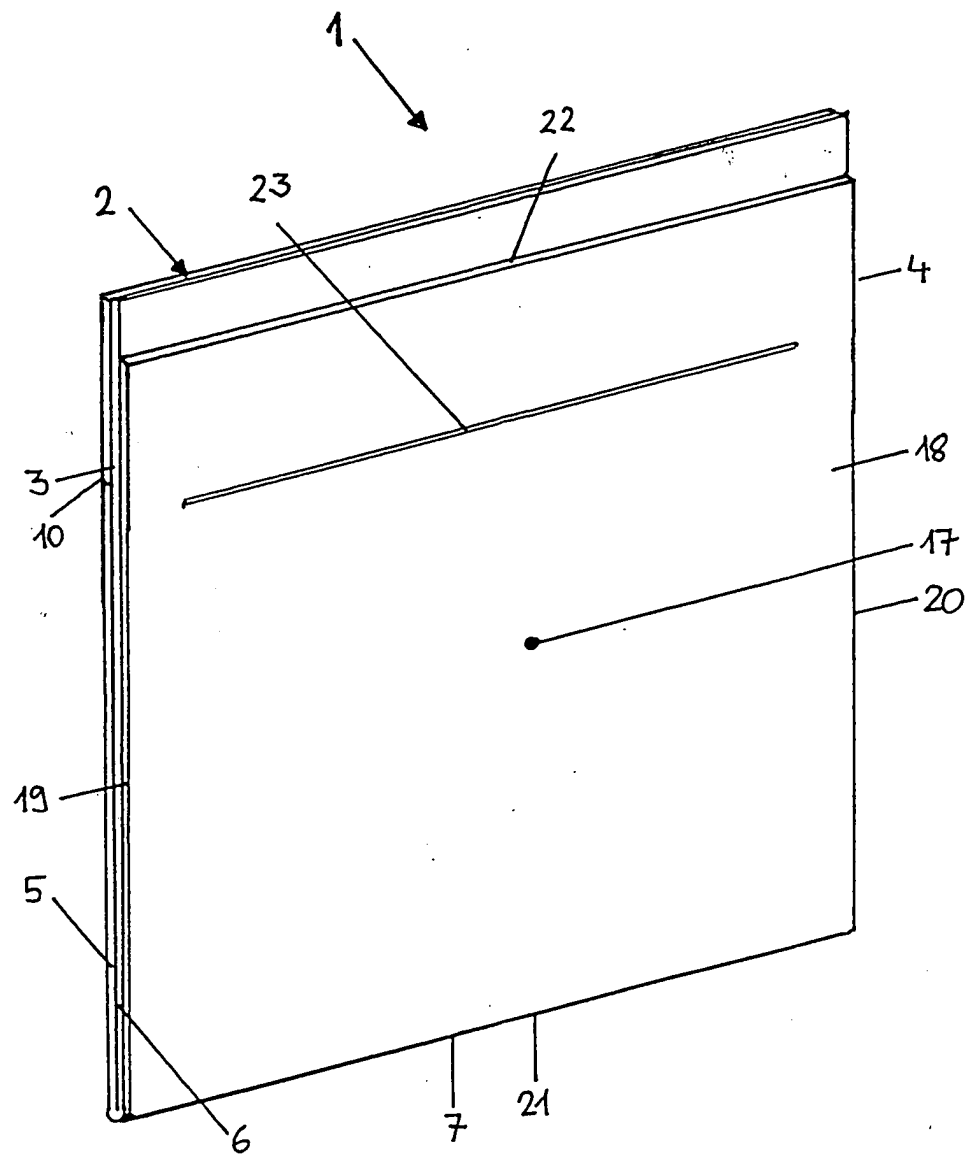


Fig. 2



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 03 01 7314

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.7)
X	US 5 765 341 A (MCCOY KAY M ET AL) 16. Juni 1998 (1998-06-16)	1-4	A61B10/00
Y	* Spalte 6, Zeile 47 - Zeile 55; Abbildung 4 *	5-9	
Y	---		
Y	US 4 417 658 A (GARDNER DONALD E ET AL) 29. November 1983 (1983-11-29) * Spalte 2, Zeile 55 - Spalte 3, Zeile 3; Abbildungen 2,4 *	5	
Y	---		
Y	US 5 383 234 A (RUSSELL DONALD G) 17. Januar 1995 (1995-01-17) * Spalte 4, Zeile 61 - Zeile 68; Abbildung 3 *	6-9	
A	---		
A	US 5 203 458 A (CORNWELL JAMES T) 20. April 1993 (1993-04-20) * Zusammenfassung; Abbildungen 5-7 *	1-9	
A	---		
A	US 6 012 844 A (PAPPAS GEORGE ET AL) 11. Januar 2000 (2000-01-11) * Spalte 5, Zeile 25 - Zeile 40; Abbildung 3 *	1-9	RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.7)
A	---		
A	US 5 108 194 A (RADEN DAVID T) 28. April 1992 (1992-04-28) * Zusammenfassung; Abbildung 4 *	1-9	A61B B65D
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort DEN HAAG		Abschlußdatum der Recherche 6. November 2003	Prüfer Mayer-Martenson, E
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)

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

EP 03 01 7314

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.

06-11-2003

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
US 5765341 A	16-06-1998	US 5647480 A	15-07-1997
		AU 4740996 A	14-08-1996
		BR 9510159 A	02-06-1998
		CA 2209826 A1	01-08-1996
		DE 69510090 D1	08-07-1999
		DE 69510090 T2	09-03-2000
		EP 0804372 A1	05-11-1997
		JP 11501271 T	02-02-1999
		WO 9622923 A1	01-08-1996
US 4417658 A	29-11-1983	CA 1191818 A1	13-08-1985
		DE 3364625 D1	28-08-1986
		DE 8308355 U1	16-06-1983
		DK 127583 A ,B,	23-09-1983
		EP 0089659 A1	28-09-1983
		IE 54000 B1	10-05-1989
		JP 1688569 C	11-08-1992
		JP 3052292 B	09-08-1991
		JP 58169453 A	05-10-1983
		NO 830985 A ,B,	23-09-1983
US 5383234 A	17-01-1995	KEINE	
US 5203458 A	20-04-1993	JP 7265365 A	17-10-1995
		US 5339959 A	23-08-1994
US 6012844 A	11-01-2000	KEINE	
US 5108194 A	28-04-1992	KEINE	

EPO FORM P0461

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