

(19)



Europäisches Patentamt

European Patent Office

Office européen des brevets



(11)

EP 0 755 864 A1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
29.01.1997 Patentblatt 1997/05

(51) Int. Cl.⁶: **B65D 19/34**

(21) Anmeldenummer: 96110279.5

(22) Anmeldetag: 26.06.1996

(84) Benannte Vertragsstaaten:
DE FR GB NL

(72) Erfinder: Priehs, Friedrich
28832 Achim (DE)

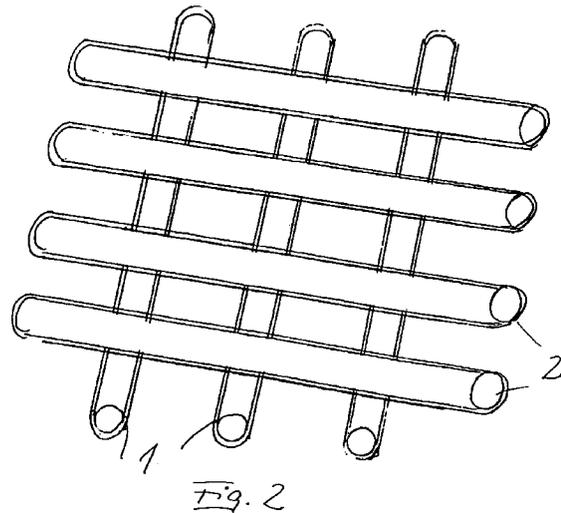
(30) Priorität: 28.06.1995 DE 19523492

(74) Vertreter: Gramm, Werner, Prof. Dipl.-Ing.
GRAMM, LINS & PARTNER,
Theodor-Heuss-Strasse 1
38122 Braunschweig (DE)

(71) Anmelder: Priehs, Friedrich
28832 Achim (DE)

(54) **Palette**

(57) Bei einer Palette bestehend aus in wenigstens zwei Ebenen angeordneten Tragelementen und Auflageelementen, wobei die Tragelemente in einer Ebene gleiche Höhen aufweisen und mit den Tragelementen bzw. Auflageelementen einer benachbarten Ebene verbunden sind, sind die Tragelemente und/oder Auflageelemente wenigstens einer Ebene aus Abschnitten von Papprollen (1,2) gebildet, wie sie als Rollenkerne von Papier-, Teppich- und ähnlichen Materialrollen Verwendung finden. Durch die Verwendung in den erfindungsgemäßen Paletten können die Rollenkerne vor ihrer Entsorgung ohne weiteres einem Zweitnutzen zugeführt werden.



EP 0 755 864 A1

Beschreibung

Die Erfindung betrifft eine Palette bestehend aus in wenigstens zwei Ebenen angeordneten Tragelementen und Auflageelementen, wobei die Tragelemente in einer Ebene gleiche Höhen aufweisen und mit den Tragelementen bzw. Auflageelementen einer benachbarten Ebene verbunden sind.

Paletten sind für den Transport großer Gegenstände oder stapelbarer Waren unverzichtbar geworden. In der untersten Ebene sind die Tragelemente so angeordnet, daß Räume zum Einfahren von Gabelzinken eines Hebezeuges, beispielsweise eines Gabelstaplers, gebildet sind.

Im Gebrauch sind derartige Paletten, deren Tragelemente aus Kanthölzer geeigneter Höhe und deren Auflageelement aus quer zu den Kanthölzern verlaufenden und mit den Kanthölzern vernagelten Brettern bestehen. Derartige Paletten, meist in der Größe von Europaletten, werden zwar durch Bildung von Palettenpools regelmäßig mehrfach verwendet, sind aber dennoch relativ teuer und bieten Entsorgungsprobleme.

Es sind auch Paletten aus anderen Materialien bekannt, wobei häufig aus einem flachen Material Tragelemente in Form von Tragfüßen durch Formung gebildet sind. Derartige Paletten weisen regelmäßig eine nur begrenzte Tragfähigkeit auf, sind regelmäßig aufwendig in der Herstellung und bieten - je nach Material - häufig Entsorgungsprobleme.

Die der Erfindung zugrunde liegende Problemstellung besteht darin, eine Palette der eingangs erwähnten Art zu erstellen, die mit geringem Aufwand preisgünstig herstellbar ist, und sich problemlos entsorgen läßt.

Dies Problem wird erfindungsgemäß bei einer Palette der eingangs erwähnten Art dadurch gelöst, daß die Tragelemente und/oder Auflageelemente wenigstens einer Ebene aus Abschnitten von Papprollen gebildet sind, wie sie als Rollenkerne von Papier-, Teppich- und ähnlichem Materialrollen Verwendung finden.

Der Erfindung liegt die Erkenntnis zugrunde, daß Papprollen, die als Rollenkerne für großflächige Papierrollen (beispielsweise Druckpapier), Teppichrollen oder ähnlichen Rollen dienen, eine hohe Stabilität und Wasserfestigkeit aufweisen, so daß mit derartigen Papprollen hergestellte Paletten auch im Freien mit langen Standzeiten verwendbar sind. Die Papprollen, die in großer Anzahl anfallen und allenfalls nach einer Sortierung wiederverwendbar wären, werden heute im Rahmen der Altpapieraufbereitung entsorgt. Durch die erfindungsgemäße Verwendung dieser Papprollen zur Ausbildung von Paletten, können die Papprollen nach ihrer Verwendung als Rollenkerne ohne weiteres (gegebenenfalls nach einer Ablängung auf eine gewünschte Länge) einem Zweitnutzen zugeführt werden, bevor die Entsorgung stattfindet. Die die Tragelemente und/oder Auflageelemente wenigstens einer Ebene bildenden Abschnitte von Papprollen können die Originallänge der Rollenkerne aufweisen oder auf die gewünschte Länge der Ebene der Palette abgeschnitten sein. In diesem

Fall werden die Ebenen durch liegende, komplette Rollen gebildet. Es ist aber auch möglich, kürzere Abschnitte der Papprollen zu bilden, um damit stehende Abschnitte als Tragelemente zu verwenden, die beispielsweise Füße einer Palette bilden können. Es ist ferner möglich, die Papprollen in Längsrichtung zu teilen und so gebildete Halbschalen als Tragelemente und/oder (vorzugsweise) Auflageelemente zu verwenden. Selbstverständlich ist es auch möglich, kleinere Ausnehmungen in Längsrichtung der Papprolle vorzusehen, um eine verbesserte Auflagefläche zu erzielen. Dem gleichen Zweck kann eine in Längsrichtung vorgenommene Eindrückung in die Papprolle erfüllen, wobei die Eindrückung gegenüber der Ausnehmung eine höhere Eigenstabilität der Papprolle gewährleistet.

In einer bevorzugten Ausführungsform der Erfindung sind die Tragelemente und Auflageelemente aller Ebenen durch kreuzweise miteinander verbundene, liegend angeordnete Abschnitte von Papprollen gebildet. Bei einer Palette mit einer rechteckigen Grundfläche können die Papprollen dabei parallel zu den Seitenkanten ausgerichtet sein, so daß sich Papprollen verschiedener Ebenen im rechten Winkel kreuzen. Es ist aber auch möglich, die Papprollen einer Ebene parallel zueinander in Diagonalrichtung auszurichten, wodurch von 90° unterschiedliche Kreuzungswinkel entstehen können. In der bevorzugten Ausführungsform, die am häufigsten angewendet werden dürfte, weist die Palette zwei Ebenen auf. Das Vorsehen einer dritten oder weiterer Ebenen wird zur Erhöhung der Stabilität in Betracht zu ziehen sein.

Obwohl es grundsätzlich denkbar ist, beispielsweise für die Tragelemente der unteren Ebene Papprollen mit einem größeren Durchmesser einzusetzen als für die Auflageelemente der oberen Ebene, kann es aus Gründen der Lagehalterung vorteilhaft sein, alle Tragelemente und Auflageelemente durch Papprollen gleichen Durchmessers zu bilden.

Die Verbindung von sich kreuzenden Tragelementen bzw. Auflageelementen kann in jeder herkömmlichen, geeigneten Art erfolgen, also durch Heften, Nageln, Verschrauben, Verkleben, Binden mit Draht, Klammern, Verwendung von Spannbändern usw. Dabei kann es zweckmäßig sein, die Papprollen im Bereich der Kreuzungspunkte mit Elementen einer benachbarten Ebene mit lagefixierenden Ausnehmungen bzw. Eindrücken zu versehen. Dadurch werden die Anforderungen an die Stabilität der Verbindung deutlich herabgesetzt.

Die Ausnehmungen bzw. Eindrücken in einer Papprolle können dabei in Längsrichtung des zu verbindenden Elements der benachbarten Ebene oder in einem Winkel dazu eine zylindrische Form oder eine Keilform aufweisen, um die Lagefixierung zu bewirken.

Mit Vorteil ist auch die Verwendung von Verbindungselementen möglich, die sich kreuzende Papprollen benachbarter Lagen teilweise umfassen und mit diesen verbunden sind. Die Verbindung kann dabei zweckmäßigerweise dadurch erfolgen, daß auf die

jeweilige Papprolle Schenkel des Verbindungselements klemmend aufgeschoben werden, so daß die Papprolle bis über den größten Durchmesser hinaus umgriffen wird.

Die Erfindung soll im folgenden anhand von in der Zeichnung dargestellten Ausführungsbeispielen näher erläutert werden. Es zeigen:

Figur 1 - eine einfache Palette bestehend aus zwei Papprollen als Tragelementen und zwei Papprollen als Auflageelemente,

Figur 2 - eine gegenüber der Palette gemäß Figur 1 verstärkt ausgebildete Palette mit drei Papprollen als Tragelementen und vier Papprollen als Auflageelemente,

Figur 3 - Beispiele für lagestabilisierende Ausnehmungen bzw. Eindrückungen einer Papprolle,

Figur 4 - ein Befestigungselement zur Ausbildung eines Kreuzungspunktes zwischen Papprollen verschiedener Ebenen.

Figur 1 zeigt eine Palette mit zwei Papprollen 1 als Tragelement in einer unteren Ebene und zwei Papprollen 2 als Auflageelement einer oberen Ebene. Die Papprollen 1 sind parallel zueinander ausgerichtet und weisen zueinander und zum Rand der Auflagefläche Abstände auf, in die Hubzinken eines Hubgerätes, beispielsweise eines Gabelstaplers, einfahren können, um die beladene Palette anzuheben.

Die in Figur 1 dargestellte Palette eignet sich zum Transport von Gegenständen mit einer der Länge der Papprollen 1,2 im wesentlichen entsprechenden Grundfläche. Zur Aufnahme von nebeneinander angeordneten Produkten kleinerer Auflageflächen müßten zusätzliche Papprollen 2 in der Auflageebene Verwendung finden, wobei gegebenenfalls die Papprollen 2 auch dicht an dicht angeordnet sein können.

Figur 2 zeigt eine Ausführungsform, die durch Vergrößerung der Anzahl der Papprollen 1 als Tragelemente in der unteren Ebene und Vergrößerung der Papprollen 2 als Auflageelemente in der oberen Ebene eine höhere Stabilität und eine verbesserte Auflagefläche bieten.

In beiden Beispielen sind für die Papprollen 1,2 Papprollen gleicher Art, das heißt mit gleicher Stabilität und gleichem Durchmesser, eingesetzt worden.

Es kann zweckmäßig sein, die Papprollen 1,2 im Bereich der Kreuzungspunkte mit einer zylindrischen Ausnehmung a, einer keilförmigen (dreieckähnlichen) Ausnehmung b oder einer beispielsweise zylindrischen Eindrückung c zu versehen, um die relative Lage sich kreuzenden Papprollen 1,2 zu fixieren. Während die Ausnehmungen a, b durch entsprechende Ausschnitte aus den Papprollen 1,2 hergestellt sind, wird die Eindrückung c ohne Materialentfernung durch Eindrücken

hergestellt.

Figur 4 zeigt ein Verbindungselement 3 mit zwei Klammern 4,5, die jeweils aus einem Zylinderausschnitt bestehen, die sich etwas über den größten Durchmesser erstrecken, als durch Klemmung auf zylindrischen Papprollen 1,2 befestigbar sind. Die beiden Klammern 4,5 sind mit einem üblichen Verbindungsmittel 6 miteinander verbunden, wobei durch die Verbindung die relative Ausrichtung der Klammern 4,5 (beispielsweise senkrecht zueinander) festgelegt oder auch eine gelenkige Verbindung realisiert sein kann. Bei der Verwendung eines rein klemmenden Verbindungselements 3 können die Papprollen zur Entsorgung in einfacher Weise von den Verbindungselementen getrennt werden, so daß eine einfache Materialtrennung erfolgen kann.

Reicht die Verbindungskraft durch die Klemmwirkung der Klammern 4,5 nicht aus, kann zusätzlich eine Fixierung mit durch vorbereitete Durchgangslöcher 7 ragende Stifte aus geeignetem Material erfolgen, die in die Papprollen 1,2 eindringen. Auch bei dieser Ausführungsform wird im allgemeinen eine Materialtrennung leicht möglich sein.

25 Patentansprüche

1. Palette bestehend aus in wenigstens zwei Ebenen angeordneten Tragelementen und Auflageelementen, wobei die Tragelemente in einer Ebene gleiche Höhen aufweisen und mit den Tragelementen bzw. Auflageelementen einer benachbarten Ebene verbunden sind, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Tragelemente und/oder Auflageelemente wenigstens einer Ebene aus Abschnitten von Papprollen (1,2) gebildet sind, wie sie als Rollenkerne von Papier-, Teppich- und ähnlichen Materialrollen Verwendung finden.
2. Palette nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Tragelemente und Auflageelemente aller Ebenen durch kreuzweise miteinander verbundene Abschnitte von Papprollen (1,2) gebildet sind.
3. Palette nach Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet, daß** alle Tragelemente und Auflageelemente durch Abschnitte von Papprollen (1,2) gleichen Durchmessers gebildet sind.
4. Palette nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Abschnitte von Papprollen (1,2) im Bereich der Kreuzungspunkte mit Elementen einer benachbarten Ebene mit lagefixierenden Ausnehmungen (a,b) bzw. Eindrückungen (c) versehen sind.
5. Palette nach Anspruch 4, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Ausnehmung (a) bzw. Eindrückung (c) eine im Winkel zur Längsachse stehende zylindrische Form aufweist.

6. Palette nach Anspruch 4, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Ausnehmung (a) bzw. Eindrückung (c) eine im Winkel zur Längsachse stehende Keilform aufweist. 5
7. Palette nach einem der Ansprüche 2 bis 6, **gekennzeichnet durch** Verbindungselemente (3), die sich kreuzende Abschnitte von Papprollen (1,2) benachbarter Lagen teilweise umfassen und mit diesen verbunden sind. 10
8. Palette nach Anspruch 7, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Verbindung durch auf den jeweiligen Abschnitt einer Papprolle (1,2) klemmend aufgeschobene Schenkel des Verbindungselements (3) hergestellt ist. 15
9. Palette nach einem der Ansprüche 1 bis 8, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Papprollen auf ihrem Umfang in Längsrichtung mit einer Ausnehmung bzw. Eindrückung versehen sind. 20

25

30

35

40

45

50

55

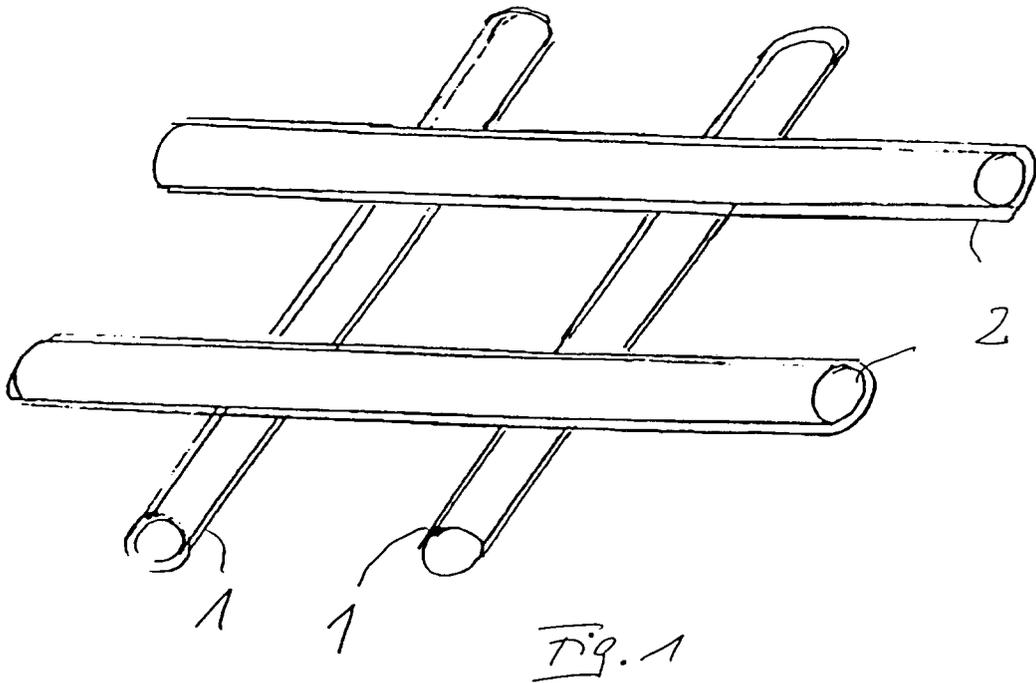


Fig. 1

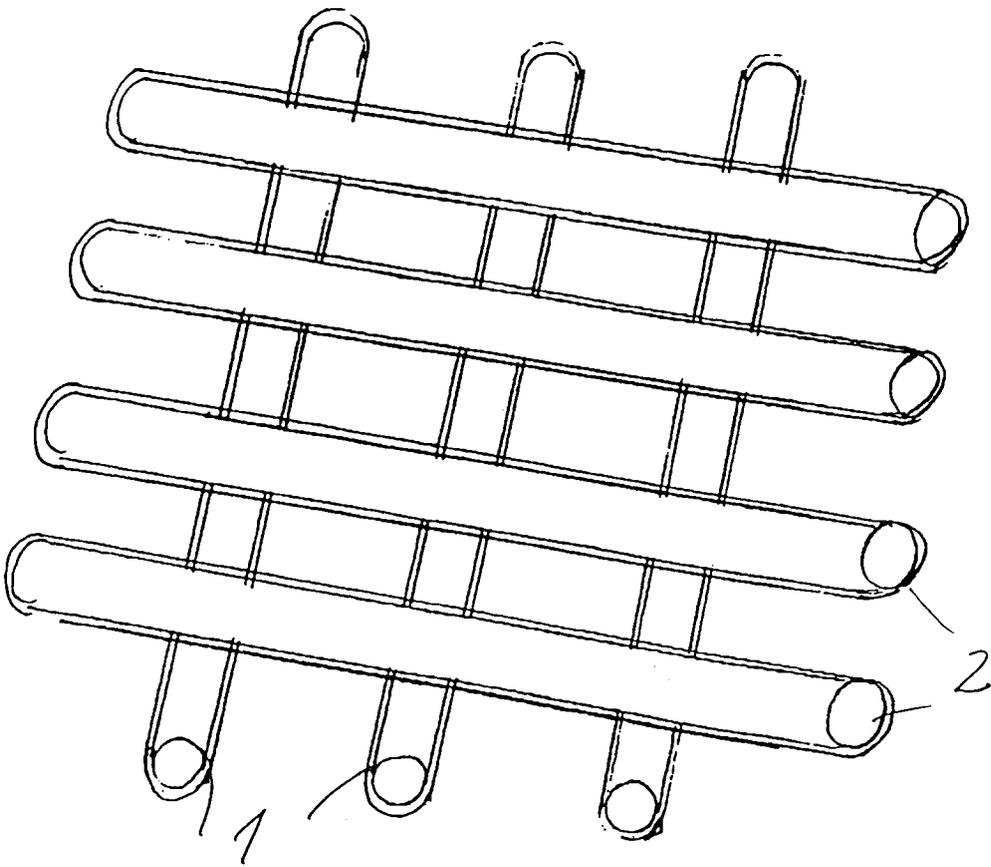


Fig. 2

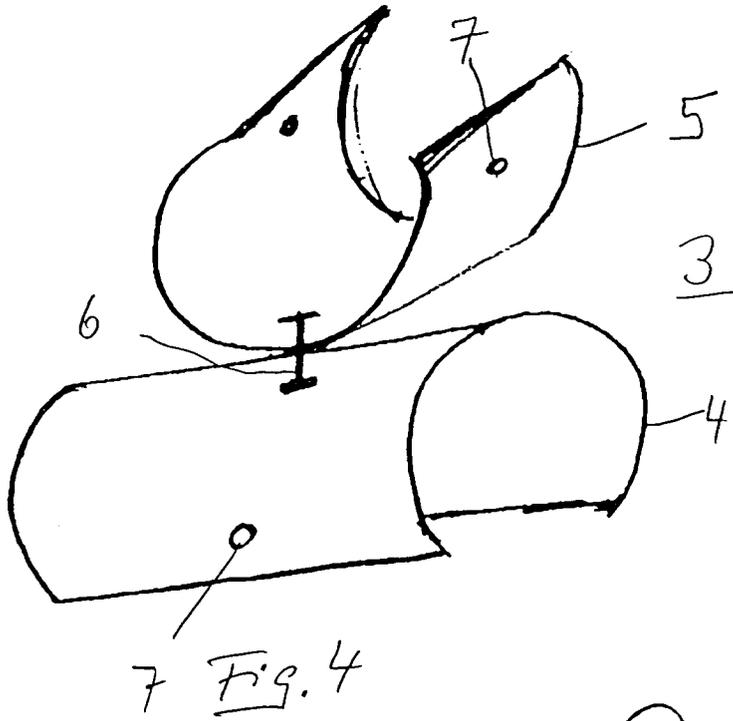


Fig. 4

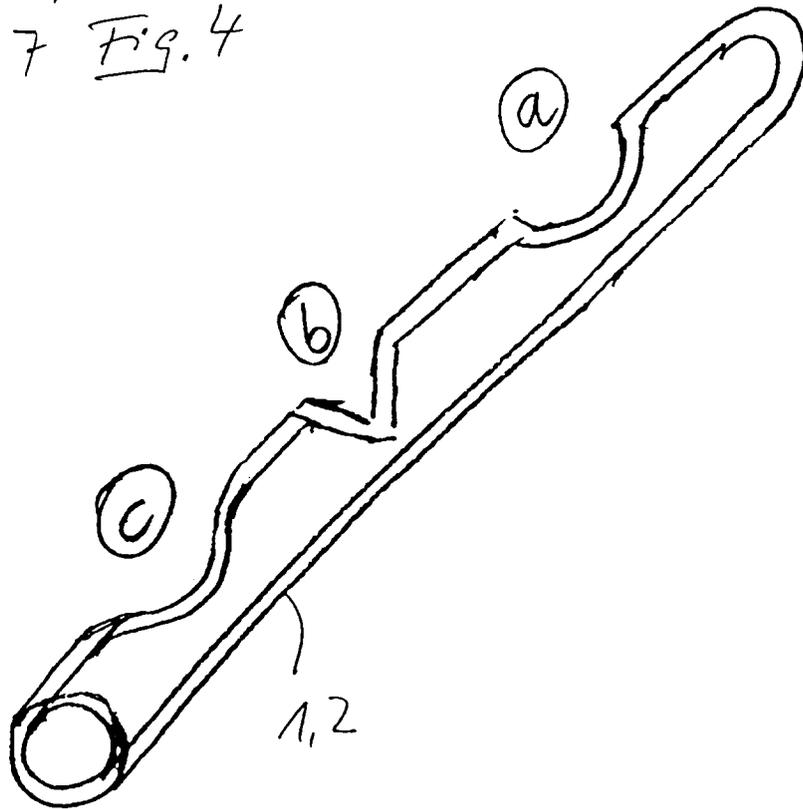


Fig. 3



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 96 11 0279

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.6)
X	US-A-5 067 418 (CARTER)	1,2,4,6,9	B65D19/34
Y	* Spalte 3, Zeile 58 - Spalte 5, Zeile 30; Abbildungen 1-4 *	7,8	
X	FR-A-2 047 757 (NOVAWOOD)	1,2,4,5,9	
Y	* Seite 4, Zeile 8 - Seite 6, Zeile 34; Abbildungen 1-6 *	7,8	
X	FR-A-2 236 741 (GUNTHER)	1-3	
Y	* das ganze Dokument *	7,8	
Y	GB-A-1 287 761 (IMPERIAL CHEMICAL IND.) * das ganze Dokument *	7,8	
X	DE-A-18 02 903 (POLO SARA) * Seite 10, Zeile 12 - Seite 12, Zeile 23; Abbildungen 1-9 *	1-3,9	
X	US-A-2 930 481 (BEBIE) * das ganze Dokument *	1	
X	DE-U-92 07 280 (NESTLER) * das ganze Dokument *	1	
P,X	WO-A-96 02427 (ASAKURA) * Abbildungen 1-7 *	1-5,9	B65D
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort DEN HAAG		Abschlußdatum der Recherche 11.Oktober 1996	
		Prüfer Martens, L	
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE		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 andern Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	
X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer andern Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : mündliche Offenbarung P : Zwischenliteratur			

EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)