



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



Veröffentlichungsnummer: **0 600 127 A1**

12

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

21 Anmeldenummer: **92250348.7**

51 Int. Cl.⁵: **B65D 21/02, B65D 43/06**

22 Anmeldetag: **01.12.92**

43 Veröffentlichungstag der Anmeldung:
08.06.94 Patentblatt 94/23

84 Benannte Vertragsstaaten:
BE DE FR LU NL

71 Anmelder: **Landgraf, Rainer Dipl.jur.Dipl.agr**
Fichtenwinkel 2
D-15517 Fürstenwalde(DE)

72 Erfinder: **Landgraf, Rainer Dipl.jur.Dipl.agr**
Fichtenwinkel 2
D-15517 Fürstenwalde(DE)

74 Vertreter: **Hannig, Wolf-Dieter, Dipl.-Ing.**
Friedlander Strasse 37
D-12489 Berlin (DE)

54 **Stapelbares Verpackungsgebilde.**

57 Ein transportgerechtes, stapelbares Verpackungsgebilde aus elastisch verformbarem Material ist bei einfacher, stabiler und leichter Konstruktion so ausgebildet, daß eine extrem tiefe Einziehtiefe des Deckels (5) vorgesehen ist, die mit der Höhe des Füllspiegels (22) des Eimerbehälters (2) und mit der Höhe der Transportpalette abgestimmt ist. Am inneren Schenkel (12) etwa in Höhe des Randbereiches (9) des Deckels (5) ist ein im wesentlichen waagerechter Bund (13) angeordnet, der in eine zur Deckelplatte (8) sich hin verjüngende Deckelwand übergeht, deren Konizität (15) gegenüber derjenigen der Eimerwand (4) leicht größer ist, jedoch in der Ebene der Deckelplatte (8) mit dieser übereinstimmt.

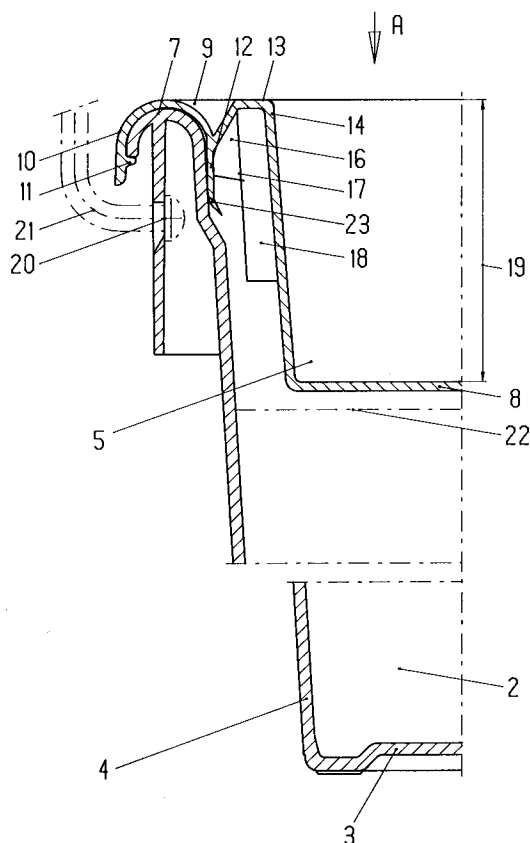


Fig. 1

EP 0 600 127 A1

Die Erfindung betrifft ein stapelbares Verpackungsgebilde aus elastisch verformbarem Material, beispielsweise oval- oder rund-konischer stapelbarer Eimer mit stapelbarem Deckel, bestehend aus einem Eimerbehälter, dessen Eimerwand vom Eimerboden zum Eimerrand mit nach außen umgebogener Randkrempe hin im wesentlichen sich konisch erweitert, einem auf die Randkrempe stülpbaren, eine eingezogene Deckelplatte aufweisenden Deckel, der in seinem Randbereich als ein nach unten offenes U ausgebildet ist, dessen äußerer Schenkel mit einer nach innen umlaufenden vorspringenden Nase versehen ist, die im Schließzustand die Randkrempe außen formschlüssig umfaßt und, und dessen innerer Schenkel sich gegen die innere Eimerwand abdichtend anlegt, wobei der innere Schenkel in die eingezogene Deckelplatte übergeht und zwischen innerem Schenkel und eingezogener Deckelplatte ein Ringraum mit Querstege vorgesehen ist, und aus einem an der Eimerwand befestigten schwenkbaren Tragebügel sowie aus am äußeren Randbereich des Deckel angeformte Abziehringe.

Stapelbare Gebinde mit stapelbaren Deckeln der beschriebenen Art sind seit langem bekannt. Bei einem bekannten Deckel für rund-konische Kunststoffeimer (DE-GM 77 37 436) umgreift ein Flansch den nach außen gebogenen Eimerrand, in den eine eingezogene Deckelplatte eingesetzt ist. Die Deckelplatte reicht mindestens bis in eine Tiefe, die der Tiefenlage des Flanschaußenendes entspricht oder sogar noch etwas tiefer gehalten sein kann.

Der Flansch geht bei diesem bekannten Deckel mit einer ringförmige umlaufenden, nach innen vorspringenden Innenschulter in die eingezogene Deckelplatte über. Zwischen der Innenschulter und der Flanschwand ist ein nach unten offener Ringraum ausgebildet, in dem in gleichmäßiger Teilung Querstege angeordnet sind. Jeder zweite Quersteg steht nach unten aus diesem Ringraum vor und bilden eine Zentrierung beim Aufdeckeln.

Auch bei den stapelbaren Deckeln nach DE-OS 30 01 656, DE-GM 69 25 892 und DE-GM 82 03 226 ist es bekannt, die Deckelplatte bis etwa in die Höhe des nach außen umgebogenen Eimerrandes einzuziehen, um eine vertiefte Aufstandsfläche für das Übereinanderstapeln von Verpackungseimern zu erhalten.

Allen diesen bekannten Verpackungsgebinden oder Eimern mit Deckeln für Dispersionsfarben ist gemeinsam, daß zwischen Füllspiegel der Farbe und oberen Eimerrand zum Umrühren, Verdünnen oder Abtönen im geschlossenen Zustand ein ungenutzter Raum vorhanden ist.

Auch die aus dem Stand der Technik bekannte vertiefte Deckelausführung reduziert diesen Raum oberhalb des Füllspiegels bis zum Deckel nicht

wesentlich, weil die Einziehtiefe lediglich nur bis in die Tiefe des äußeren umgebogenen Eimerflansches reicht, so daß bei einem 15 l-Eimer wenigstens ein vier Zentimeter hoher Luftraum zwischen eingezogener Deckelplatte und Farbspiegel verbleibt.

Diese bekannten Eimer werden zum Transport auf Holzflachpaletten übereinander gestapelt und müssen die standardisierten Palettenhöhen, beispielsweise 1,08 m, einhalten.

Es werden 3 Eimern übereinandergestapelt. Ein 15 l-Eimer hat beispielsweise eine Höhe von 25 cm mit Deckel, wodurch ein Transportraum von etwa 25% bezogen auf eine Palette ungenutzt bleibt.

Dies verursacht eine unbefriedigende Transportraumauslastung, was beträchtliche Kosten für Zusatztransporte und erhöhte Umweltbelastungen durch den Transport nach sich zieht.

Bei diesem Stand der Technik liegt der Erfindung die Aufgabe zugrunde, die Verpackungsgebilde der eingangs genannten Gattung so zu verbessern, daß der bisher ungenutzte Manipulierreum bzw. Raum über dem Füllspiegel der Verpackungsgebilde im geschlossenen Zustand des Gebindes als Transportraum nutzbar wird, wobei eine vereinfachte, stabile und zugleich stapelbare Konstruktion des Deckels ein kostengünstiges, schnelles und zuverlässiges maschinelles Verschließen der Gebinde bzw. Eimer sowie standsicheres Aufeinanderstapeln ermöglicht.

Dies wird bei dem Verpackungsgebilde der eingangs genannten Art erfindungsgemäß dadurch gelöst, daß am inneren Schenkel (12) in Höhe des Randbereiches (9) ein im wesentlichen waagerechter Bund (13) angeordnet ist, der in eine zur Deckelplatte (8) sich konisch ausbildende Deckelwand (14) übergeht, deren Konizität (15) gegenüber derjenigen der Eimerwand (4) leicht größer ist, jedoch in der Ebene der Deckelplatte (8) mit dieser übereinstimmt, und daß die Deckelplatte (8) eine Tiefe (19) aufweist, die auf die Höhe des Füllspiegels (22) des Eimerbehälters (2) und auf die Verpackungspalette (24) abgestimmt ist, so daß ein extrem vertiefter Deckel (5) ausgebildet ist, in dem weitere Eimerbehälter (2) säulenartig übereinander einsteckbar sind.

In einer bevorzugten Ausführungsform der Erfindung weist der innere Schenkel (12) gleichmäßig beabstandete Aussparungen (23) auf.

In einer weiteren bevorzugten Ausgestaltung der Erfindung ist die Deckelwand (14) außenseitig glatt ausgebildet.

Ein weiteres bevorzugtes Merkmal des erfindungsgemäßen Verpackungsgebindes sieht vor, daß abgesetzte Abstandshalter (18) gleichmäßig verteilt an die Querstege (17) angeformt sind. Diese Abstandshalter (18) ermöglichen das gleichmäßige Ineinanderstapeln der Deckel (5)

und das maschinengerechte Entstapeln.

Der Erfindung zufolge kann das elastisch verformbare Material aus Polypropylen, beispielsweise Block-Polymerisat mit einer Dichte von 0,902 g/cm³, einer Viskositätszahl von 290 cm³/g, einem Schmelzindex von 4 bis 18 g/10 min und einem Volumenfließindex von 5 bis 10 cm³/10 min, bestehen.

In besonderer weiterer Ausgestaltung der Erfindung beträgt die Einziehtiefe der Deckelplatte (8) etwa 10 bis 50% , vorzugsweise 20% der Behälterhöhe.

Mehrere erfindungsgemäße Deckel können aufeinander gestapelt werden, so daß ein maschinelles Verschließen der Eimerbehälter möglich ist.

Durch diese Merkmale wird erreicht, daß alle technologischen Forderungen, die an ein transportgerechtes, zugleich stapelbares Verpackungsgebilde komplex gestellt werden, erfüllbar sind.

Das erfindungsgemäße Verpackungsgebilde gestattet das zusätzliche und standsichere Übereinanderstapeln von Verpackungseinheiten. Bei gleichem Transportraum können wesentlich mehr Verpackungseinheiten zum Versand gebracht und transportiert werden, weil der bisher ungenutzte Manipulierraum des Gebindes als Transportraum nutzbar wird. Dies führt zu einer Transportkostensenkung und in der Folge zu einer Verringerung der Umweltbelastung, weil die Nutzlast pro Transportfahrzeug erhöht werden kann.

Die besonders extrem hohe Einstecktiefe ermöglicht darüber hinaus das wesentlich stabilere Ineinanderstapeln der Eimer, wodurch Verpackungsmittel eingespart und Lagerflächen besser ausgelastet werden können.

Die Verringerung des Luftraumes über dem Füllgut erhöht außerdem die Konservierbarkeit des Füllgutes, weil die Diffusion von Luftbestandteilen in das Füllgut herabgesetzt wird.

Weitere Vorteile, Einzelheiten und erfindungswesentliche Merkmale ergeben sich aus der nachfolgenden Beschreibung der Erfindung unter Bezugnahme auf die beigefügten Zeichnungen.

Es zeigen:

- Fig. 1 eine Schnittdarstellung des erfindungsgemäßen Verpackungsgebildes,
- Fig. 2 eine weitere Schnittdarstellung zweier übereinandergestapelter Gebinde mit Manipulierraum und
- Fig. 3 eine Seitenansicht von auf einer Palette übereinandergestapelten Gebinde.

Das transportgerechte stapelbare Verpackungsgebilde 1 besteht aus einem Eimerbehälter 2 mit Eimerboden 3 und Eimerwand 4 sowie einem Deckel 5. Die Eimerwand 4 erweitert sich vom Eimerboden 3 aus zum Eimerrand 6 hin konisch. Der Eimerrand 6 ist nach außen in der Art einer Rand-

krempe 7 umgebogen. Der Deckel 5 hat eine eingezogene Deckelplatte 8. Der Randbereich 9 des Deckels 5 ist als ein nach unten offenes U ausgebildet, dessen äußerer Schenkel 10 mit einer nach innen umlaufenden vorspringenden Nase 11 versehen ist. Diese Nase 11 umfaßt die äußere Randkrempe 7 der Eimerwand 4. Der innere Schenkel 12 legt sich im Schließzustand an die innere Eimerwand 4 abdichtend an.

Am inneren Schenkel 12 befindet sich ein umlaufender Bund 13 , der sich etwa in Höhe des Randbereiches 9 waagrecht erstreckt und in eine zur Deckelplatte 8 hin verjüngende Deckelwand 14 übergeht. Die Deckelwand 14 ist gegenüber Eimerwand 4 derart geneigt ausgebildet, daß ihre Konizität 15 leicht größer, aber in der Ebene der Deckelplatte 8 mit der Neigung von Deckelwand 14 und Eimerwand 4 annähernd übereinstimmt.

Zwischen dem inneren Schenkel 12 und der Deckelwand 14 ist ein Ringraum 16 ausgebildet, der nach unten offen ist und der Querstege 17 aufweist, die im gleichmäßigen Abstand zueinander beabstandet sind. Die Querstege 17 besitzen abgestufte Abstandshalter 18, die das Verklemmen übereinandergestapelter Deckel 5 verhindern.

Zum besseren Führen und auch Lösen des Deckels 5 vom Eimerrand 6 hat der innere Schenkel 12 außerdem gleichmäßig beabstandete Aussparungen 23.

Die Deckelplatte 8 befindet sich in einer Einziehtiefe 19 des Eimerbehälters 2, die weit unterhalb der äußeren Befestigungsmittel 20 liegt, die einen Tragbügel 21 halten. Zwischen Füllspiegel 22 der Farbfüllung im Eimerbehälter 2 und der Deckelplatte 8 befindet sich lediglich noch ein Luftspalt, der gerade das Eintauchen der Deckelplatte 8 in die Farbe sicher ausschließt.

Durch die extreme Einziehtiefe 19 entsteht ein behälterartiger Deckel 5, in den der Eimerboden 3 eines Eimerbehälters 2 einsteckbar ist.

Die gängigen Hochregallager haben eine nutzbare Höhe von 1,08 m. Durch die extreme Einziehtiefe 19 der Deckelplatte 8 des Deckels 5 können bei dieser Fachtiefe im Regal insgesamt 4 Behälterreimer 2 aufeinander gestapelt werden. Diese ineinandergestapelten 4 Eimer einschließlich Holzflachpalette 24 erreichen eine Höhe von etwa 1,03 m. Die ineinander gesteckten Behälterreimer 2 wirken wie in sich versteifte Säulen, so daß ihre Standfestigkeit auch im rauen Transportbetrieb erhöht wird.

Die Konizität der Deckelwand 14 und die Abstandshalter 18 des Deckels 5 ermöglicht das maschinengerechte Stapeln und Entstapeln der Deckel 5 für das Verschließen der Eimerbehälter 2.

Mit dem erfindungsgemäßen Verpackungsgebilde ist eine Eimer- und Deckelkonstruktion konzipiert, mit der erstmalig der Manipulierraum 25 im Verpackungsgebilde selbst als Transportraum

nutzbar wird.

Die Breite der Anwendung des erfindungsgemäßen Verpackungsgebindes ist nicht auf nur ovale Behältnisse beschränkt. Ebenso gut sind Gebinde mit runder oder eckiger Konfiguration geeignet, den Manipulierraum 25 eines Gebindes für den Transport zu nutzen.

Aufstellung der verwendeten Bezugszeichen

1	Verpackungsgebinde	
2	Eimerbehälter	
3	Eimerboden	
4	Eimerwand	
5	Deckel	15
6	Eimerrand	
7	Randkrempe	
8	Deckelplatte	
9	Randbereich	
10	Äußerer Schenkel	20
11	Nase	
12	Innerer Schenkel	
13	Bund	
14	Deckelwand	
15	Konizität	25
16	Ringraum	
17	Querstege	
18	Abstandshalter	
19	Einziehtiefe	
20	Befestigungspunkte	30
21	Tragebügel	
22	Füllspiegel	
23	Aussparungen	
24	Holzflachpalette	
25	Manipulierraum	35
A	Einsteckrichtung	

Patentansprüche

1. Stapelbares Verpackungsgebinde aus elastisch verformbarem Material, beispielsweise oval-konischer stapelbarer Eimer mit stapelbarem Deckel, bestehend aus einem Eimerbehälter, dessen Eimerwand vom Eimerboden zum Eimerrand mit nach außen umgebogener Randkrempe hin im wesentlichen sich konisch erweitert, einem auf die Randkrempe stülpbaren, eine eingezogene Deckelplatte aufweisenden Deckel, der in seinem Randbereich als ein nach unten offenes U ausgebildet ist, dessen äußerer Schenkel mit einer nach innen umlaufenden vorspringende Nase versehen ist, die im Schließzustand die Randkrempe außen formschlüssig umfaßt und dessen innerer Schenkel sich gegen die innere Eimerwand abdichtend anlegt, wobei der innere Schenkel in die eingezogene Deckelplatte übergeht und zwischen innerem Schenkel und eingezogener

Deckelplatte ein Ringraum mit Querstegen vorgesehen ist, und aus einem an der Eimerwand befestigten schwenkbaren Tragebügel sowie am äußeren Randbereich des Deckels angeformte Abziehringe,

dadurch gekennzeichnet,

daß am inneren Schenkel (12) etwa in Höhe des Randbereiches (9) ein im wesentlichen waagerechter Bund (13) angeordnet ist, der in eine zur Deckelplatte (8) sich konisch ausbildende Deckelwand (14) übergeht, deren Konizität (15) gegenüber derjenigen der Eimerwand (4) leicht größer ist, jedoch in der Ebene der Deckelplatte (8) mit dieser übereinstimmt, und daß die Deckelplatte (8) eine Einziehtiefe (19) aufweist, die mit der Höhe des Füllspiegels (22) des Eimerbehälters (2) und in Bezug auf die Höhe der Verpackungspalette (24) abgestimmt ist, so daß ein extrem vertiefter Deckel (5) ausgebildet ist, in dem weitere Eimerbehälter (2) säulenartig übereinander einsteckbar sind.

2. Stapelbares Verpackungsgebinde nach Anspruch 1,

dadurch gekennzeichnet,

daß die Einziehtiefe (19) 10 bis 50%, vorzugsweise 20% der Behälterhöhe erreicht.

3. Stapelbares Verpackungsgebinde nach Anspruch 1,

dadurch gekennzeichnet,

daß der innere Schenkel (12) gleichmäßig beabstandete Aussparungen (23) aufweist.

4. Stapelbares Verpackungsgebinde nach Anspruch 1,

dadurch gekennzeichnet,

daß die Deckelwand (14) außenseitig glatt ausgebildet ist.

5. Stapelbares Verpackungsgebinde nach Anspruch 1,

dadurch gekennzeichnet,

daß abgesetzte Abstandshalter (18) gleichmäßig verteilt in Einsteckrichtung (A) an die Querstege (17) angeformt sind.

6. Stapelbares Verpackungsgebinde nach Anspruch 1,

dadurch gekennzeichnet,

daß das elastisch verformbare Material Polypropylen, insbesondere ein Block-Copolymerisat mit einer Dichte von 0,902 g/cm³, einer Viskositätszahl von 290 cm³/g, einem Schmelzindex von 4 bis 18 g/10 min und einem Volumenfließindex von 5 bis 10 cm³/10 min, ist.

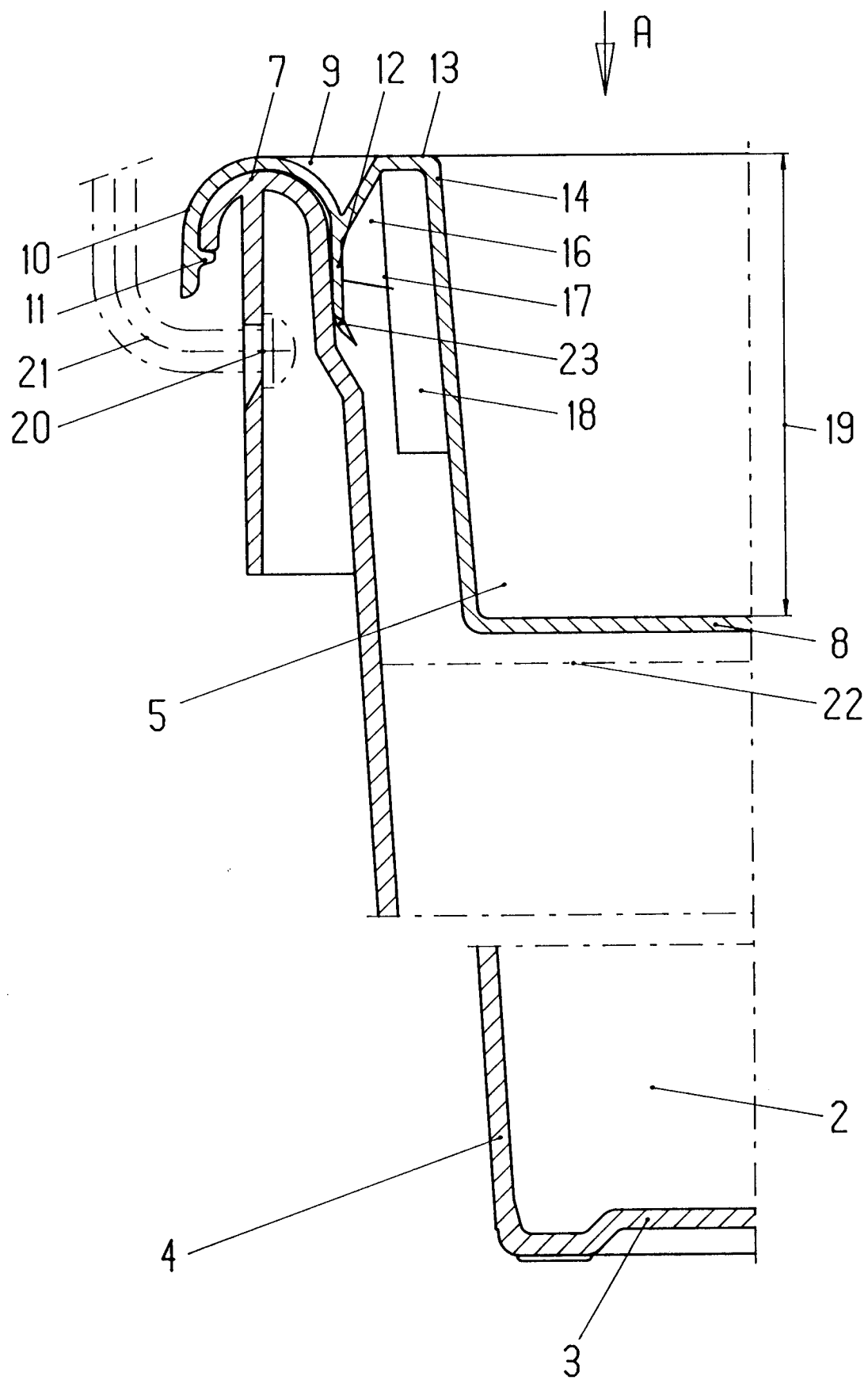


Fig. 1

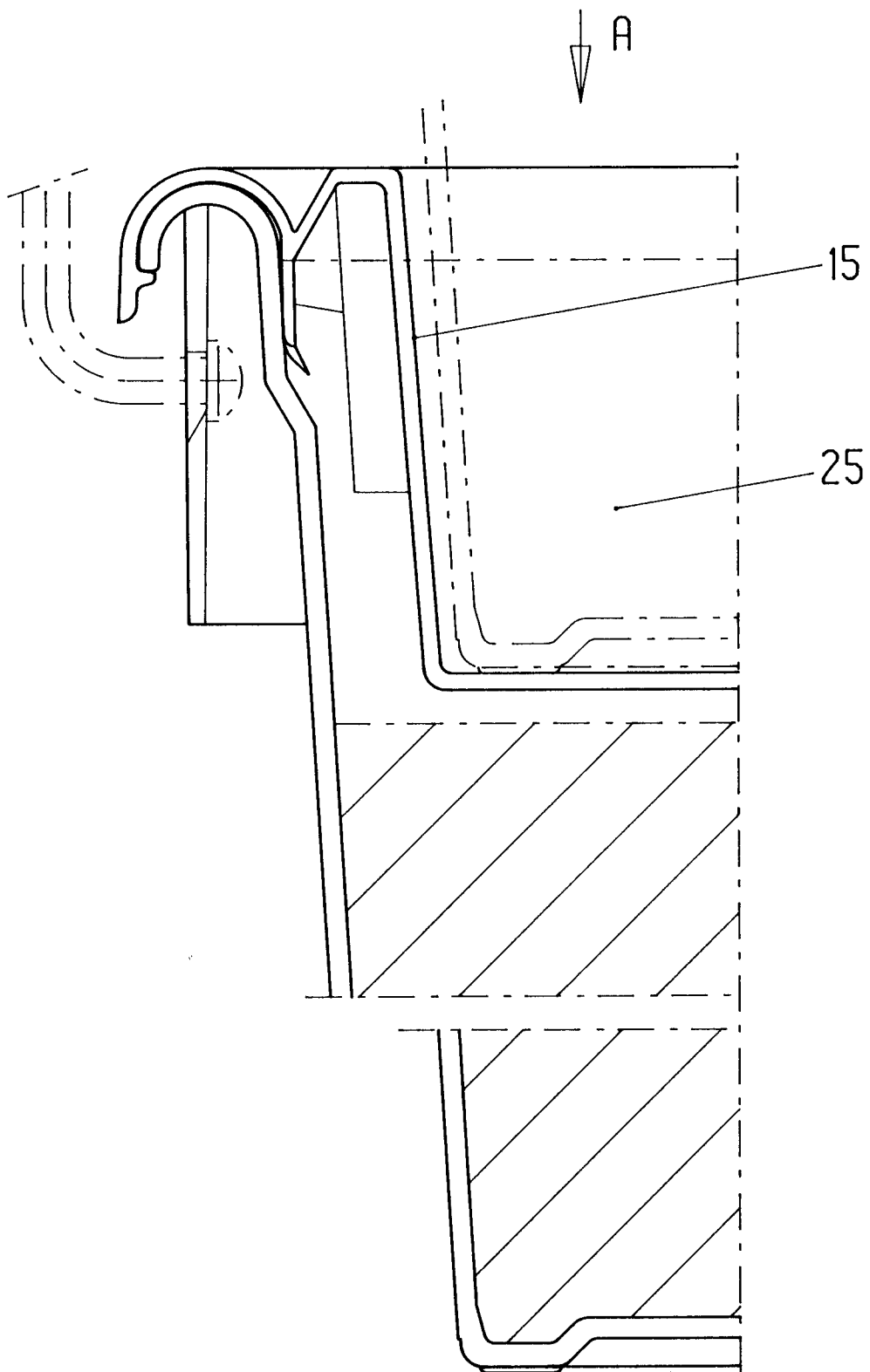


Fig. 2

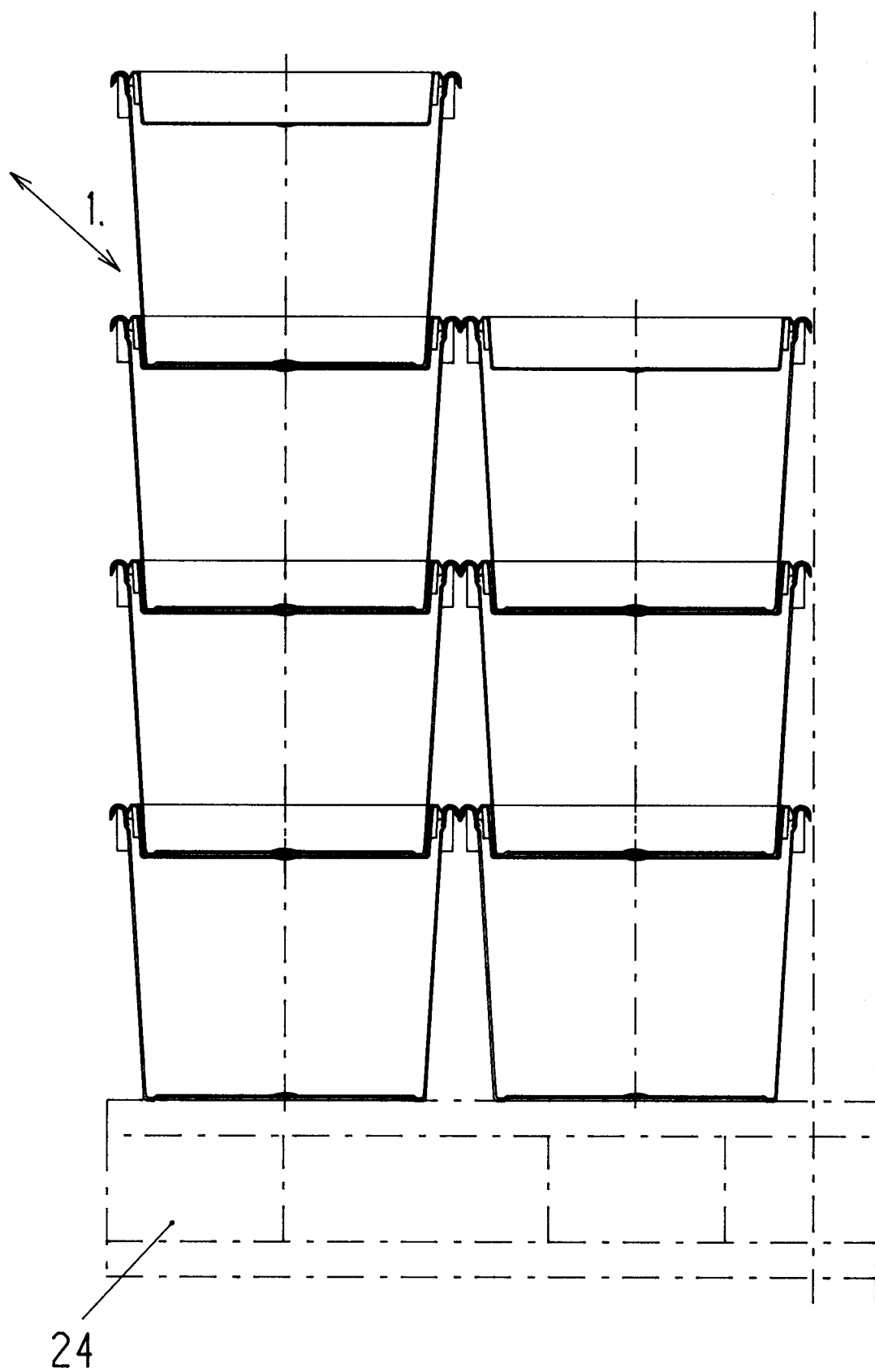


Fig. 3



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung

EP 92 25 0348

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl.5)
E	DE-U-9 214 495 (KUNSTSTOFF GMBH FRIEDRICHSHAGEN) * das ganze Dokument * ---	1-2, 4	B65D21/02 B65D43/06
X,D	DE-U-7 737 436 (H. GROßEKÄMPER) * Seite 4, Zeile 20 - Zeile 26; Abbildung *	1,4-5	
Y	---	2-3,6	
Y	GB-A-318 829 (SCHLUMBOHM) * Seite 2, Zeile 3 - Zeile 11; Abbildung 2 *	2	
A	---	1,4	
Y	FR-A-2 201 225 (HENKEL) * Seite 1, Zeile 29 - Zeile 33; Abbildung 1 *	3	
Y	EP-A-0 026 999 (ELLIS) * Seite 9, Zeile 3 - Zeile 23 *	6	

			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int. Cl.5)
			B65D
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Rechenort DEN HAAG		Abschlußdatum der Recherche 23 JULI 1993	Prüfer Alain BRIDAULT
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 andern Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	