

(19)



Europäisches Patentamt

European Patent Office

Office européen des brevets



(11)

EP 0 607 581 B1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des Hinweises auf die Patenterteilung:
01.07.1998 Patentblatt 1998/27

(51) Int. Cl.⁶: **B65H 75/16**

(21) Anmeldenummer: **93120356.6**

(22) Anmeldetag: **17.12.1993**

(54) Transportgefäß für textile Packungen

Can for textile fibres

Pot pour fibres textiles

(84) Benannte Vertragsstaaten:
CH DE FR IT LI

(30) Priorität: **19.01.1993 DE 4301211**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
27.07.1994 Patentblatt 1994/30

(73) Patentinhaber:
**W. SCHLAFHORST AG & CO.
D-41061 Mönchengladbach (DE)**

(72) Erfinder:
**Kerstiens, Peter, Dr.-Ing.
D-41366 Schwalmtal (DE)**

(74) Vertreter:
**Hamann, Arndt, Dipl.-Ing.
W. Schlafhorst AG & Co.
Blumenberger Strasse 143-145
41061 Mönchengladbach (DE)**

(56) Entgegenhaltungen:
**EP-A- 0 344 484 EP-A- 0 493 341
EP-A- 0 508 363 DE-A- 1 938 980**

EP 0 607 581 B1

Anmerkung: Innerhalb von neun Monaten nach der Bekanntmachung des Hinweises auf die Erteilung des europäischen Patents kann jedermann beim Europäischen Patentamt gegen das erteilte europäische Patent Einspruch einlegen. Der Einspruch ist schriftlich einzureichen und zu begründen. Er gilt erst als eingelegt, wenn die Einspruchsgebühr entrichtet worden ist. (Art. 99(1) Europäisches Patentübereinkommen).

Beschreibung

Die Erfindung betrifft ein Transportgefäß für textile Packungen, insbesondere von Faserband, wobei das Transportgefäß eine rechteckige Grundfläche sowie ein vertikal verschiebbares Bodenelement aufweist. Ein solches Transportgefäß ist aus der EP-A-0 344 484 bekannt.

Es ist üblich, die Spinnstellen von zum Beispiel OE-Spinnmaschinen mit Vorlage-Faserband zu versorgen, welches in Spinnkannen mit einem runden Querschnitt abgelegt ist. Solche Rundkannen sind in der Regel aus Kunststoff gefertigt und weisen zur schonenden Einlagerung des Faserbandes an der Strecke einen federbeaufschlagten Kannenboden auf. Die gefüllten Rundkannen werden von einem Transportfahrzeug von der Strecke oder Karde abgeholt, zu den Spinnstellen der OE-Spinnmaschine transportiert und dort gegen leergelaufene Spinnkannen ausgetauscht. Da der Durchmesser solcher Rundkannen größer ist als die Breite der Spinnstellen, an denen das Faserband verarbeitet wird, ist es notwendig, im Bereich der Spinnstellen diese Spinnkannen zumindest in zwei Reihen hintereinander aufzustellen.

Da leergelaufene Spinnkannen möglichst sofort gegen Spinnkannen mit neuem Vorlagematerial ausgetauscht werden, wird nach dem System "Wilder Wechsel" gearbeitet. Der Kannenwechsellvorgang gestaltet sich dabei, insbesondere wenn automatisch gewechselt werden soll und die zu wechselnde Kanne in der hinteren Reihe angeordnet ist, recht kompliziert.

Es sind daher in der Vergangenheit bereits Versuche unternommen worden, diesen Kannenwechsellvorgang durch Verwendung abgeflachter Spinnkannen zu vereinfachen.

Im DE-GM 88 12 622 sowie der DE 40 15 938 A und der DE 40 18 088 A ist die Verwendung solcher abgeflachter Spinnkannen im Transportverbund Strecke/OE-Spinnmaschine beschrieben.

Diese beispielsweise durch die DE 25 17 344 A bekannten Spinnkannen sind in ihrer Breite auf die Spinnstellenbreite der betreffenden Spinnmaschine abgestellt, so daß alle mit Vorlagematerial bestückten Spinnkannen nebeneinander positioniert werden und dadurch eine zweite, hintere Spinnkannenreihe vermieden werden kann. Die Verwendung von abgeflachten, spinnstellenbreiten Spinnkannen hat zwar zu einer Vereinfachung des Kannenwechsellvorganges im Bereich der Spinnstellen geführt; es hat sich jedoch gezeigt, daß solche Spinnkannen gewisse Nachteile aufweisen. So konnte beispielsweise das Handling dieser Transporteinrichtungen im Bereich der Strecke oder Karde nicht befriedigen.

Es sind weiter beispielsweise durch die DE-AS 11 07 566, die DE-AS 15 10 248, die DE-OS 19 23 621 oder das DE-GM 76 18 538 Transportgefäße bekannt, die eine unrunde beziehungsweise rechteckige Grundfläche aufweisen. Diese Transportbehältnisse bestehen

zum Teil aus vielen Einzelteilen und sind in ihrer Herstellung recht kostenintensiv.

Der Erfindung liegt ausgehend vom vorgenannten Stand der Technik die Aufgabe zugrunde, eine kostengünstige Spinnkanne zu schaffen, die sich für die Transportautomation eignet und gut zu handhaben ist.

Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß durch ein Transportgefäß gemäß Anspruch 1 gelöst.

Die Verwendung zweier, miteinander verbundener, identischer Wandteile, die sich über die gesamte Länge der Wandung erstrecken, bietet dabei unter anderem den Vorteil, daß solche Bauteile kostengünstig zu fertigen sind. Außerdem ist das Erstellen von vertikalen Führungen für das Bodenelement recht einfach, da lediglich an den Außenseiten der Wandteile entsprechende Aussparungen vorzusehen sind.

In bevorzugter Ausführungsform ist vorgesehen, zwischen den Wandteilen obere und untere Distanzstücke einzuschalten, so daß zwischen diesen Distanzstücken ein Führungsspalt entsteht. Die Distanzstücke werden entweder unlösbar, zum Beispiel durch eine Klebverbindung, oder lösbar über Schraubenbolzen mit den Wandteilen verbunden.

In Weiterbildung der Erfindung weist wenigstens eines der beiden oberen Distanzstücke eine Faserbandaufnahmeeinrichtung auf, in die das Faserbandende im Anschluß an den Füllvorgang des Transportgefäßes an der Strecke definiert eingelegt und gegebenenfalls gesichert werden kann.

Des weiteren weist wenigstens eins der beiden unteren Distanzstücke eine Eingriffmöglichkeit für einen Manipulator oder dergleichen auf, so daß das Transportgefäß während des Kannenfüllvorganges, des Transportes oder des Kannenwechsellns jederzeit gut zu handhaben ist.

In vorteilhafter Ausbildung der Erfindung hat das Bodenelement eine gitterartige Struktur mit einem äußeren Rahmen und dazwischenliegenden Verstrebungen. Ein solcher Aufbau ist stabil und leicht. Am Rahmen des Bodenelementes sind außerdem seitliche Zapfen angeformt, die das Bodenelement in den Führungsspalten der Transportgefäßwandung führen. Die Zapfen sind dabei im Bereich der Führungsspalten rund ausgebildet und enden in einem im wesentlichen eckigen Formteil. Eine derartige Ausbildung hat beispielsweise den Vorteil, daß es einerseits möglich ist das Bodenelement um seine Längsachse zu schwenken und dabei Faserbandreste nach unten zu entleeren; andererseits kann das Bodenelement an den Formteilen durch eine geeignete Einrichtung, zum Beispiel durch die Druckgabel der Lineareinheit der Strecke, sicher fixiert und definiert abgesenkt werden.

Besonders kostengünstig gestaltet sich die Herstellung des erfindungsgemäßen Transportgefäßes, wenn die Wandteile aus einem Thermoplast hergestellt werden. Solche Thermoplaste sind bekanntlich sehr widerstandsfähig, was zu einer hohen Lebensdauer der Transportgefäße führt. Außerdem sind Thermoplaste

für die Serienherstellung sehr geeignet.

Ein geeignetes Herstellungsverfahren ist beispielsweise das sogenannte Spritzgußverfahren. Durch entsprechend angeformte Rippen und Wulste werden die nach diesem Verfahren hergestellten Wandteile relativ leicht und doch äußerst stabil. Es ist außerdem sehr vorteilhaft, an den Wandteilen gleichzeitig alle erforderlichen Führungsabschnitte, Auflagekanten und dergleichen mit einzuschließen. So sind beispielsweise im Bereich der Ober- und Unterkante der Wandteile nach außen gerichtete Längsführungen und an der Unterkante zusätzlich eine nach innen gerichtete Auflagekante für das Bodenelement angeordnet.

In einer alternativen Ausführungsform ist vorgesehen, die Wandteile aus Polyurethan aufzuschäumen. Bei diesem Verfahren entsteht zwischen zwei harte, relativ dünne Wandschichten und eine weiche Kernschicht. Auch die nach diesen Verfahren hergestellten Wandteile zeichnen sich durch niedriges Gewicht, hohe Steifigkeit und lange Lebensdauer aus.

Um die Transportgefäße beziehungsweise deren Inhalt jederzeit identifizieren und damit Rückschlüsse zum Beispiel auf den Herstellungsort des Faserbandes ziehen zu können, ist außerdem vorgesehen, an den Transportgefäßen Datenträger anzubringen. Es kann sich dabei entweder um codierte oder codierbare Datenträger handeln.

Weitere Einzelheiten der Erfindung sind dem nachfolgend anhand der Zeichnungen dargestellten Ausführungsbeispiel entnehmbar. Es zeigen:

- Fig. 1 schematisch eine perspektivische Ansicht auf ein erfindungsgemäßes Transportgefäß während eines Füllvorganges an einer Strecke,
- Fig. 2 das erfindungsgemäße Transportgefäß in vergrößertem Maßstab, ebenfalls perspektivisch,
- Fig. 3 eine Einzelheit im Bereich der oberen Distanzstücke,
- Fig. 4 einen am Bodenelement angeordneten Zapfen, im Detail,
- Fig. 5 eine Einzelheit im Bereich der unteren Distanzstücke,
- Fig. 6 den Bereich der Transportgefäßoberkante im vergrößertem Maßstab,
- Fig. 7 die Transportgefäßunterkanten zweier nebeneinander angeordneter Transportgefäße.

In Fig. 1 ist schematisch ein erfindungsgemäßes Transportgefäß 8 während seiner Beladung oder Fül-

lung an einer Strecke dargestellt.

Die Strecke 1 weist, wie üblich, einen Drehteller (Keuler) 2 zum schleifenförmigen Ablegen von Faserband 9 auf. Vor der Strecke 1 ist eine Lineareinheit 3 angeordnet, deren Aufnahmeplattform 4 über einen Antrieb 5 oszillierend in Richtung R und L verfahrbar ist. An der Aufnahmeplattform 4 ist außerdem eine Führungseinheit 7 mit vertikal verschiebbaren Druckgabeln angeordnet. Diese Druckgabeln 6 fassen, wie dargestellt, während des Füllvorganges des Transportgefäßes 8 unter die Zapfen 24 des Bodenelementes 23 und stellen durch definiertes Absenken des Bodenelementes 23 eine schonende Faserbandablage im Transportgefäß 8 sicher.

Fig. 2 zeigt das Transportgefäß 8, das vorzugsweise eine im wesentlichen rechteckige Grundfläche aufweist, ebenfalls in perspektivischer Ansicht. Zwei identische Wandteile 10 sind über Distanzstücke 11 bis 14 und Schraubenbolzen 16 so zusammengefügt, daß zwischen den Wandteilen 10 Führungsspalte 15 mit einer Breite B entstehen, in denen mit Zapfen 24 des Bodenelementes 23 geführt ist.

Die beispielsweise im Spritzgußverfahren hergestellten Wandteile 10 sind aus einem Thermoplast gefertigt. Dabei werden, wie in den Fig. 2 und 6 angedeutet, zur Aussteifung der relativ großen Wandabschnitte Wulste 20 und Rippen 21 eingeformt. Des weiteren sind im Bereich der Oberkante 17 beziehungsweise der Unterkante 18 Längsführungen 19 vorgesehen. Im Bereich der Unterkante 18 ist außerdem eine nach innen gerichtete Auflagekante 22 für das Bodenelement 23 angeordnet.

Wie aus Fig. 7 angedeutet, können die Längsführungen dabei auch so ausgebildet sein, daß sie bei nebeneinander angeordneten Transportgefäßen ineinander greifen.

Es ist selbstverständlich auch möglich, die Wandteile 10 aus Polyurethan aufzuschäumen. In diesem Fall entsteht zwischen zwei relativ harten Außenschichten eine verhältnismäßig weiche Kernschicht. Nach dem Aushärten erhält man eine leichte, aber sehr stabile Konstruktion, so daß bei nach diesem Herstellungsverfahren gefertigten Wandteilen auf zusätzliche Wülste und Rippen verzichtet werden kann.

Wie insbesondere aus den Fig. 2 und 4 ersichtlich, weist das Bodenelement 23 eine gitterartige Struktur auf. Ein Rahmen 29 ist mit Verstrebungen 30 ausgesteift, so daß ein leichtes aber stabiles Bauteil entsteht. Am Rahmen 29 sind seitliche Zapfen 24 angeordnet, die die zwischen den Wandteilen 10 angeordneten Führungsspalte 15 durchfassen. Diese Zapfen 24 weisen, wie in Fig. 4 dargestellt, einen runden Abschnitt 27 sowie ein sich daran anschließendes im wesentlichen eckiges Formteil 28 auf. Der runde Abschnitt 27 ist dabei in den Führungsspalten 15 geführt und ermöglicht ein Verschwenken des Bodenelementes 23 um seine Längsachse, so daß beispielsweise Fadenbandreste nach unten entleert werden können. Das Formteil

28 dient einerseits als Anschlußelement für die an der Strecke 1 beziehungsweise der Lineareinheit 3 angeordneten Druckgabeln 6, so daß das Bodenelement 23 während des Füllvorganges sicher geführt ist, andererseits arretiert das Formteil 28 das Bodenelement 23 während des Drehens um die Längsachse in den Führungsspalten 15.

Wie in der Fig. 3 dargestellt, weist wenigstens eines der oberen Distanzstücke 11 beziehungsweise 12 eine Faserbandaufnahmeeinrichtung 26 zum Beispiel in Form einer Kerbe auf, in der das Faserbandende nach Abschluß des Füllvorganges definiert abgelegt und für den nachfolgenden Bearbeitungsvorgang bereitgehalten werden kann.

Des weiteren ist an wenigstens einem der unteren Distanzstücke 13 beziehungsweise 14 eine Vorrichtung 25 für den Eingriff eines Manipulators oder dergleichen angeordnet, so daß das Transportgefäß 8 jederzeit, sei es während des Füllvorganges an der Strecke, während des Transportes von der Strecke zur OE-Spinnmaschine oder während des Kannenwechsels an der OE-Spinnmaschine optimal gehandhabt werden kann.

Durch codierte oder codierbare Datenträger 31, die zum Beispiel an einem der beiden Wandteile 10 angeordnet ist, ist eine Identifizierung des Transportgefäßes 8 beziehungsweise des Transportgefäßinhaltes möglich. Eine solche Codierung ermöglicht eine selbständige Zuordnung des Transportgefäßes durch eine automatische Transport- und Handhabungseinrichtung.

Das erfindungsgemäße Transportgefäß 8 stellt insgesamt ein kostengünstig zu fertigendes Transportgefäß dar, das sowohl im Bereich von Strecken (Karden) als auch im Bereich von OE-Spinnmaschinen gut zu handhaben ist und sich somit optimal für eine Transportautomation eignet.

Patentansprüche

1. Transportgefäß für textile Packungen, insbesondere von Faserband, wobei das Transportgefäß eine rechteckige Grundfläche sowie ein vertikal verschiebbares Bodenelement aufweist, dadurch gekennzeichnet,
 - daß die Wandung des Transportgefäßes (8) durch zwei miteinander verbundene, identische Wandteile (10) gebildet ist,
 - daß die Wandteile (10) sich über die gesamte Länge der Wandung erstrecken,
 - daß die Wandung über große Teile ihrer Länge Führungsspalten (15) zur Führung des Bodenelementes (23) aufweist,
 - daß die beiden Wandteile (10) aus einem Thermoplast bestehen und

- daß die Führungsspalten (15) im Berührungsbereich der Wandteile (10) angeordnet sind.

2. Transportgefäß nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß zwischen die Wandteile (10) Distanzstücke (11 bis 14) eingefügt sind, durch deren Breite die Breite (B) der Führungsspalte (15) vorgegeben wird.
3. Transportgefäß nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß in den Führungsspalten (15) das Bodenelement (23) geführt ist, das mit seitlichen Zapfen (24) die Führungsspalte (15) durchfaßt.
4. Transportgefäß nach Anspruch 1 und 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Wandteile (10) über die Distanzstücke (11 bis 14) und Schraubenbolzen (16) lösbar miteinander verbunden sind.
5. Transportgefäß nach Anspruch 1 und 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Wandteile (10) über die Distanzstücke (11 bis 14) unlösbar miteinander verbunden sind.
6. Transportgefäß nach einem der vorherigen Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß wenigstens eines der oberen Distanzstücke (11 beziehungsweise 12) eine Faserbandaufnahmeeinrichtung (26) aufweist.
7. Transportgefäß nach einem der vorherigen Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß wenigstens eines der unteren Distanzstücke (13 beziehungsweise 14) eine Vorrichtung (25) aufweist, die den Eingriff eines Manipulators oder dergleichen ermöglicht.
8. Transportgefäß nach Anspruch 1 und 4, dadurch gekennzeichnet, daß das Bodenelement (23) aus einem Rahmen (29) sowie Verstrebungen (30) besteht.
9. Transportgefäß nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, daß die Zapfen (24) einen runden Abschnitt (27) sowie endseitig ein im wesentlichen eckiges Formteil (28) aufweisen.
10. Transportgefäß nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Wandteile (10) im Spritzgußverfahren erstellt sind.
11. Transportgefäß nach einem der vorherigen Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Wandteile (10) aus Polyurethan aufgeschäumt werden, wobei zwischen zwei relativ harten Außenschichten und eine verhältnismäßig weiche Kernschicht entsteht.
12. Transportgefäß nach Anspruch 11, dadurch

gekennzeichnet, daß die Kernschicht deutlich dicker ist als die Außenschichten.

13. Transportgefäß nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Wandteile (10) durch Wulste (20) und Rippen (21) ausgesteift sind. 5
14. Transportgefäß nach einem der vorherigen Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Wandteile (10) im Bereich ihrer Oberkante (17) eine Längsführung (19) aufweisen. 10
15. Transportgefäß nach einem der vorherigen Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Wandteile (10) im Bereich ihrer Unterkante (18) eine Längsführung (19) sowie eine nach innen gerichtete Auflegekante (22) für den Gefäßboden (23) aufweisen. 15
16. Transportgefäß nach einem der vorherigen Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß am Transportgefäß (8) ein codierter oder codierbarer Datenträger (31) angeordnet ist. 20

Claims

1. A transport container for textile packages, particularly of sliver, the transport container having a rectangular bottom area and a vertically displaceable floor element, characterised in that 25
- the walls of the transport container (8) are constituted by two identical wall parts (10) which are connected to each other
 - and in that the wall parts (10) extend over the total length of the wall 30
 - and in that over major parts of their length the walls have guide gaps (15) for guiding the floor element (23), 35
 - and in that the two wall parts (10) consist of a thermoplastic material, 40
 - and in that the guide gaps (15) are disposed in the area of contact of the wall parts (10).
2. A transport container according to claim 1, characterised in that inserted between the wall parts (10) are spacers (11 to 14) the width of which predetermines the width (B) of the guide gaps (15). 45
3. A transport container according to claim 1, characterised in that the floor element (23) which has lateral pegs (24) engaging the guide gaps (15) is guided in the guide gaps (15). 50
4. A transport container according to claims 1 and 2, characterised in that the wall parts (10) are separably connected to one another via the spacers (11 to 14) and screw bolts (16). 55
5. A transport container according to claims 1 and 2, characterised in that the wall parts (10) are inseparably connected to one another via the spacers (11 to 14).
6. A transport container according to one of the preceding claims, characterised in that at least one of the upper spacers (11 or 12) comprises a sliver receiving means (26).
7. A transport container according to one of the preceding claims, characterised in that at least one of the lower spacers (13 or 14) comprises a device which permits engagement of a manipulator or the like.
8. A transport container according to claims 1 and 4, characterised in that the floor element (23) consists of a frame (29) and struts (30).
9. A transport container according to claim 3, characterised in that the pegs (24) comprise a round portion (27) and, at the end, a substantially angular shaped part (28).
10. A transport container according to claim 1, characterised in that the wall parts (10) are produced by an injection moulding process.
11. A transport container according to one of the preceding claims, characterised in that the wall parts (10) are foamed from polyurethane, a relatively soft core layer being created between two relatively hard outer layers.
12. A transport container according to claim 11, characterised in that the core layer is markedly thicker than the outer layers.
13. A transport container according to claim 1, characterised in that the wall parts (10) are reinforced by rolled edges (20) and ribs (21).
14. A transport container according to one of the preceding claims, characterised in that the wall parts (10) have a longitudinal guide (19) in the region of their top edge (17).
15. A transport container according to one of the preceding claims, characterised in that in the region of their bottom edge (18), the wall parts (10) have a longitudinal guide (19) as well as an inwardly directed supporting edge (22) for the container floor (23).
16. A transport container according to one of the preceding claims, characterised in that a coded or codable data carrier (31) is disposed on the trans-

port container (8).

Revendications

1. Pot pour fibres textiles, notamment ruban de fibres, le pot présentant une surface de base rectangulaire ainsi qu'un élément de fond réglable verticalement, **caractérisé en ce que** la paroi du pot (8) est formée par deux pièces de paroi (10) identiques raccordées entre elles, en ce que les pièces de paroi (10) s'étendent sur toute la longueur de la paroi, en ce que la paroi, sur de grandes parties de sa longueur, présente des écartements de guidage (15) pour le guidage de l'élément de fond (23), en ce que les pièces de paroi (10) sont formées d'une matière thermoplastique et en ce que les écartements de guidage (15) sont placés dans la zone de contact des pièces de paroi (10). 5
2. Pot selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** des pièces d'écartement (11 à 14) sont insérées entre les pièces de paroi (10), la largeur de ces pièces d'écartement définissant la largeur (B) des écartements de guidage (15). 10
3. Pot selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** l'élément de fond (23) est mené dans les écartements de guidage (15) et qu'il a prise dans les écartements de guidage (15) à l'aide de chevilles latérales (24). 15
4. Pot selon la revendication 1 et 2, **caractérisé en ce que** les pièces de paroi (10) sont raccordées entre elles de façon amovible par des pièces d'écartement (11 à 14) et des boulons filetés (16). 20
5. Pot selon la revendication 1 et 2, **caractérisé en ce que** les pièces de paroi (10) sont raccordées entre elles de façon non amovible par l'intermédiaire des pièces d'écartement (11 à 14). 25
6. Pot selon l'une des revendications précédentes, **caractérisé en ce** qu'au moins l'une des pièces d'écartement supérieures (11 ou 12) présente un dispositif de réception du ruban de fibres (26). 30
7. Pot selon l'une des revendication précédentes, **caractérisé en ce** qu'au moins l'une des pièces d'écartement inférieures (13 ou 14) présente un dispositif (25) permettant l'intervention d'un manipulateur ou d'une autre personne. 35
8. Pot selon les revendications 1 et 4, **caractérisé en ce que** l'élément de fond (23) est constitué d'un cadre (29) et d'entrecroisements (30). 40
9. Pot selon la revendication 3, **caractérisé en ce que** les chevilles (24) présentent une section circulaire 45

(27) et, sur leur partie terminale, une pièce moulée (28) principalement angulaire.

10. Pot selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** les pièces de paroi (10) sont fabriquées suivant le procédé de moulage par injection. 5
11. Pot selon l'une des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** les pièces de paroi (10) sont moulées en polyuréthane, une couche centrale relativement molle étant obtenue entre deux couches extérieures relativement dures. 10
12. Pot selon la revendication 11, **caractérisé en ce que** la couche centrale est nettement plus épaisse que les couches extérieures. 15
13. Pot selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** les pièces de paroi (10) sont raidies par des bourrelets (20) et des nervures (21). 20
14. Pot selon l'une des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** les pièces de paroi (10) présentent un guidage longitudinal (19) dans la partie de leur bord supérieur (17). 25
15. Pot selon l'une des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** les pièces de paroi (10) présentent un guidage longitudinal (19) dans la partie de leur bord inférieur (18) ainsi qu'un bord de support (22) dirigé vers l'intérieur pour le fond du récipient (23). 30
16. Pot selon l'une des revendications précédentes, **caractérisé en ce** qu'un support de données (31) codé ou pouvant être codé est placé sur le pot (8). 35



