

(19)



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11) Numéro de publication: **0 512 179 A1**

(12)

DEMANDE DE BREVET EUROPEEN

(21) Numéro de dépôt: **91401195.2**

(51) Int. Cl.⁵: **B65D 1/26, B65D 21/02**

(22) Date de dépôt: **07.05.91**

(43) Date de publication de la demande:
11.11.92 Bulletin 92/46

(84) Etats contractants désignés:
AT BE CH DE DK ES GB GR IT LI LU NL SE

(71) Demandeur: **MONOPLAST S.A.**
14, Avenue du Maréchal Leclerc
F-40140 Soustons(FR)

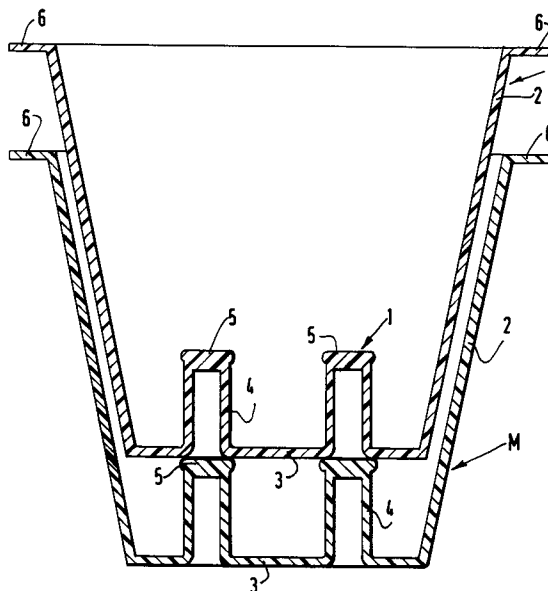
(72) Inventeur: **Charpentier, Gérard Jean-Marie**
34, avenue La Place
F-40140 Soustons(FR)

(74) Mandataire: **Viard, Jean**
Cabinet VIARD 28 bis, avenue Mozart
F-75016 Paris(FR)

(54) **Récipient empilable.**

(57) On forme dans le fond du récipient thermoplastique une arête (1) en saillie servant de base d'appui au récipient supérieur dans la pile.

L'invention permet l'obtention de récipients empilables dont la surface latérale externe ne présente aucun relief apparent.



EP 0 512 179 A1

La présente invention a pour objet un récipient, notamment en matière thermoplastique, pouvant être, à vide, empilé avec des récipients analogues afin de réduire l'encombrement lors du stockage et du transport.

On connaît de tels récipients composés d'un corps creux à axe longitudinal et formés d'une paroi de fond et d'une paroi latérale dont la section supérieure est plus grande que la section inférieure. Les récipients de ce type les plus courants sont en général tronconiques ou en tronc de pyramide.

Lorsqu'on empile de tels récipients les uns dans les autres, la surface inférieure du fond d'un récipient repose sur la surface supérieure du fond du récipient immédiatement inférieur dans la pile. Si un effort est transmis à la pile, la paroi latérale de l'un ou de plusieurs récipients risque de se déformer ce qui produit des coincements empêchant un prélèvement aisé individuel des différents récipients composant la pile. Cela est incompatible avec le fonctionnement de machines automatiques de remplissage.

Afin de remédier à cet inconvénient, il a déjà été proposé de former dans chaque récipient, et plus précisément à la partie supérieure de celui-ci un bourrelet ou épaulement périphérique. Dans ce cas, lors de l'empilage, le bourrelet ou épaulement d'un récipient vient reposer sur la collerette ou partie supérieure du récipient immédiatement inférieur dans la pile. Ainsi, toute contrainte radiale sur les parois latérales est supprimée de sorte que celles-ci ne se déforment pas et qu'il n'y a pas de risque de coincement. Toutefois, une telle disposition s'oppose pratiquement à l'application d'une décoration sur toute la surface latérale extérieure de la paroi.

La présente invention a pour objet de pallier cet inconvénient et de permettre la réalisation d'un récipient empilable dont la surface latérale ne présente aucun relief apparent.

Selon la présente invention, le récipient notamment en matière plastique, composé d'un corps creux à axe longitudinal constitué par un fond et une paroi latérale dont la section supérieure est plus grande que la section inférieure est caractérisé en ce que le fond du récipient présente une arête surélevée faisant saillie par rapport à la surface supérieure du fond.

Selon une autre caractéristique d'une invention, la face supérieure de l'arête est plate et d'une épaisseur supérieure à l'épaisseur du reste du récipient.

D'autres caractéristiques et avantages de l'invention apparaîtront au cours de la description qui va suivre d'un mode particulier de réalisation donné uniquement à titre d'exemple non limitatif en regard de la figure unique qui représente schématiquement un empilage de deux récipients respecti-

vement M et N.

Sur la figure, on voit que les récipients inférieur M et supérieur N représentés en coupe verticale selon leur axe longitudinal sont constitués essentiellement par une paroi latérale 2 fermée à sa partie inférieure par un fond 3. Dans l'exemple représenté, les récipients M et N sont terminés à leur partie supérieure par une collerette 6. A partir du fond 3 de chaque récipient fait saillie une arête ou une couronne circulaire 1. Cette arête présente elle-même une paroi latérale 4 terminée à sa partie supérieure par une face plane 5. Conformément à une caractéristique de l'invention, la face 5 est d'une épaisseur supérieure à l'épaisseur du reste du récipient.

Dans le cas où le récipient est thermoformé cette surépaisseur est obtenue automatiquement par le procédé de formage. Le thermoformage est effectué par un piston double qui commence dans un premier temps à former la partie centrale du fond 3 à l'aide d'un premier piston, puis dans un second temps le reste du récipient. Ainsi, la partie 5 n'est pas étirée contrairement à ce qui se produit sur l'ensemble du récipient. L'anneau ou arête 1 qui peut être circulaire ou de forme quelconque constitue une base résistante pour l'appui du récipient supérieur. La hauteur de l'anneau 1 dont la forme est indépendante de la forme du récipient définit le pas d'empilage.

Ainsi, aucune force radiale n'est exercée sur les parois latérales 2 des récipients et ceux-ci restent parfaitement libres les uns par rapport aux autres. La surépaisseur de la face 5 permet de présenter une résistance élevée à l'écartèlement.

Dans le cas où le récipient est fabriqué par injection, on prévoit bien entendu une épaisseur déterminée, supérieure à l'épaisseur moyenne du pot, entre le poinçon et la matrice.

Bien entendu, l'épaisseur entre les parois 4 de l'anneau est très faible de sorte que la perte de volume intérieur du récipient soit pratiquement nulle, ce qui n'était pas le cas avec les fonds surélevés connus antérieurement.

La présente invention s'applique bien entendu à tous les cas de récipients empilables quelle que soit la nature de leur matériaux constituants et en particulier au cas des récipients pouvant contenir des liquides.

Revendications

1. Récipient notamment en matière plastique, composé d'un corps creux à axe longitudinal constitué par un fond (3) et une paroi latérale (2) dont la section supérieure est plus grande que la section inférieure caractérisé en ce que le fond (3) du récipient présente une arête surélevée (1) faisant saillie par rapport à la

surface supérieure du fond.

2. Récipient selon la revendication 1, caractérisé en ce que la face supérieure (5) de l'arête (1) est plate et d'une épaisseur supérieure à l'épaisseur du reste du récipient.

10

15

20

25

30

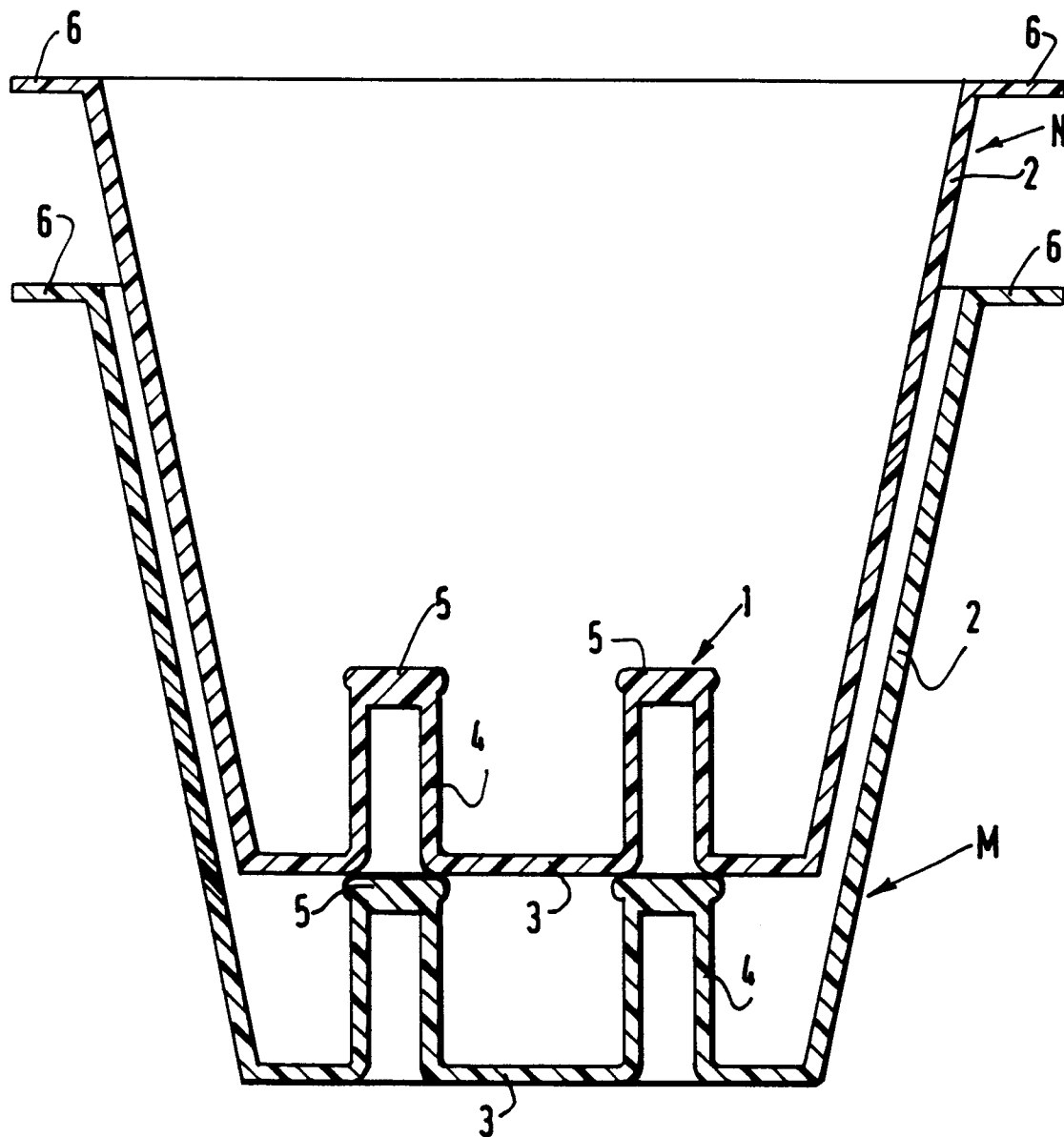
35

40

45

50

55





Office européen
des brevets

RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numero de la demande

EP 91 40 1195

| DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS | | | |
|---|---|---|--|
| Catégorie | Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes | Revendication concernée | CLASSEMENT DE LA DEMANDE (Int. Cl.5) |
| X | DE-A-1432263 (THIEL) * page 3, lignes 19 - 21; figures 5, 6 * --- | 1, 2 | B65D1/26 B65D21/02 |
| X | GB-A-1496889 (MONO CONTAINERS) * page 1, colonne de gauche, alinéa 2; figures 1, 3 * | 1 | |
| A | --- | 2 | |
| X | US-A-2988258 (WITZKE) * colonne 1, alinéa 1; figures 5, 7 * | 1 | |
| A | --- | 2 | |
| X | DE-A-2203783 (KUHLMANN) * page 9, ligne 4; figures 1, 2 * | 1 | |
| A | --- | 2 | |
| X | EP-A-0144995 (GIZEH-WERK) * page 1, alinéa 1; figures 1, 2 * | 1 | |
| X | LU-A-62743 (LE BOIS MANUFACTURE) * page 1, dernier alinéa; figures 1, 2 * ----- | 1 | |
| | | | DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int. Cl.5) |
| | | | B65D |
| Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications | | | |
| Lieu de la recherche BERLIN | | Date d'achèvement de la recherche 14 NOVEMBRE 1991 | Examineur SPETTEL, J. D. M. L. |
| CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES X : particulièrement pertinent à lui seul Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie A : arrière-plan technologique O : divulgation non-écrite P : document intercalaire T : théorie ou principe à la base de l'invention E : document de brevet antérieur, mais publié à la date de dépôt ou après cette date D : cité dans la demande L : cité pour d'autres raisons & : membre de la même famille, document correspondant | | | |