

①9 RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
INSTITUT NATIONAL
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE
PARIS

①1 N° de publication :
(à n'utiliser que pour les
commandes de reproduction)

2 723 028

②1 N° d'enregistrement national : **94 09533**

⑤1 Int Cl⁶ : B 29 C 65/08//A 45 D 34/00

⑫

DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

A1

②2 Date de dépôt : 01.08.94.

③0 Priorité :

④3 Date de la mise à disposition du public de la demande : 02.02.96 Bulletin 96/05.

⑤6 Liste des documents cités dans le rapport de recherche préliminaire : *Se reporter à la fin du présent fascicule.*

⑥0 Références à d'autres documents nationaux apparentés :

⑦1 Demandeur(s) : LIR FRANCE SA SOCIETE ANONYME — FR.

⑦2 Inventeur(s) : FAVRE BERNARD.

⑦3 Titulaire(s) :

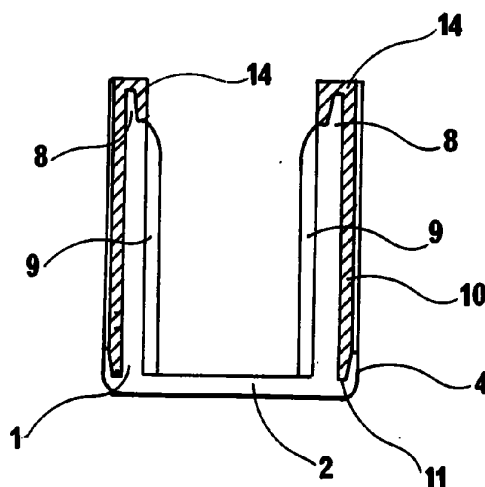
⑦4 Mandataire : CABINET DAWIDOWICZ.

⑤4 PIÈCE EN RESINE SYNTHETIQUE EN DEUX PARTIES ET SON PROCEDE DE FABRICATION.

⑤7 L'invention concerne une pièce en résine synthétique comportant une partie extérieure (10) translucide ou semi-translucide et une partie intérieure (1) comportant sur sa surface extérieure une décoration, et son procédé de fabrication.

L'invention consiste en ce que lesdites parties extérieure (10) et intérieure (1) comportent des moyens d'assemblage (8, 14 ; 11) et sont assemblées par soudage ultrasonique.

Application en particulier aux pièces de conditionnement des produits cosmétiques ou similaires.



FR 2 723 028 - A1



1

L'invention concerne une pièce en résine synthétique pouvant être utilisée notamment pour le conditionnement des produits cosmétiques, parfums et similaires et son procédé de fabrication.

20

Les pièces en résine synthétique peuvent présenter des ornements et décorations à leur surface extérieure, en particulier sous forme de décorations métalliques brillantes or ou argent.

25

Des méthodes classiques sont connues pour créer ce genre d'ornementation et consistent à appliquer un dépôt électrolytique sur une pièce prémoulée ou à la galvaniser ou bien encore à utiliser un film de transfert thermique. Outre le fait que ces méthodes entraînent rapidement des problèmes d'application dès que les pièces en question présentent des formes complexes, il s'avère également nécessaire d'appliquer une couche protectrice de l'ornement formé, ce qui augmente singulièrement le coût du procédé de fabrication.

30

35

D'autres méthodes sont connues et proposent de créer un procédé de fabrication d'une pièce en résine synthétique

présentant un ornement indépendamment de la forme de ladite pièce.

5 Ainsi, selon FR-A-2 526 757 pour la réalisation d'un flacon par exemple, un élément tubulaire relativement mince en un matériau mou est formé et présente à sa surface extérieure un ornement quelconque désiré. Cet élément est ensuite inséré dans une pièce extérieure translucide et son diamètre interne est tel que le périmètre calculé développé épouse étroitement
10 le périmètre intérieur de la pièce extérieure. Le tout est ensuite surmoulé par l'intérieur par une résine synthétique grâce à un noyau de moule de manière à présenter les éléments d'assemblage et de retenue du flacon ainsi fabriqué. Cependant, malgré ses avantages, ce type de procédé entraîne
15 des manipulations importantes et un outillage coûteux et, par conséquent présente un prix de revient élevé qui représente un inconvénient considérable lors d'une fabrication en grande série de ce type de pièce.

20 L'invention vise donc à améliorer ce type de production en proposant une pièce en résine synthétique et un procédé de fabrication permettant une production simple et à un coût beaucoup moins élevé.

25 L'invention consiste en une pièce en résine synthétique comportant une partie extérieure translucide ou semi-translucide et une partie intérieure comportant sur sa surface extérieure un ornement, caractérisée en ce que lesdites parties extérieure et intérieure comportent des
30 moyens d'assemblage et sont assemblées par soudage ultrasoniques.

L'invention consiste également en un procédé de fabrication d'une telle pièce en résine synthétique, caractérisé en ce
35 qu'on moule conformément à la forme de pièce souhaitée une partie extérieure de ladite pièce, translucide ou semi-translucide, comportant des moyens d'assemblage, on moule ensuite une partie intérieure de forme correspondante,

comportant des moyens d'assemblage correspondant auxdits moyens d'assemblage de la partie extérieure et on applique un ornement ou une décoration sur la surface extérieure de la partie intérieure et on soude par ultra-sons les deux parties

5 intérieure et extérieure.

La forme de la pièce en résine synthétique peut être avantageusement de section circulaire, carrée, rectangulaire, ovale ou toute autre forme souhaitée pour ladite pièce.

10

Le moulage est effectué de manière à donner aux parties extérieure et intérieure une forme déterminée en fonction de la pièce désirée et de manière à ce que lesdites parties présentent des moyens d'assemblage permettant leur assemblage

15 l'une avec l'autre.

Ainsi, la partie extérieure translucide est un élément formé par moulage, par exemple, à partir d'une résine synthétique translucide ou semi-translucide. De manière avantageuse, le moule de la partie extérieure peut également être conçu pour conférer à ladite partie une surface extérieure présentant des éléments de décoration supplémentaires tels que des rainures, des creux, des bosses, etc.

20

Avantageusement, la partie intérieure peut être formée de préférence en une résine thermoplastique choisie parmi le groupe constitué par les résines de polyoléfine, de polyamide, de PVC, de téréphtalate de polyéthylène et de méthylpentène.

25

Avant l'assemblage des deux parties, ladite partie intérieure est pourvue des ornements souhaités. Ainsi, elle peut faire l'objet d'une métallisation sur sa surface extérieure. L'ornement ou la décoration peut également être mis en place

30 par l'utilisation d'un film de transfert thermique ou par impression.

35

Les parties intérieure et extérieure sont assemblées de manière à ce que la face décorée de la partie intérieure puisse être vue derrière la partie extérieure translucide. Le soudage est ensuite réalisé par ultra-sons et permet une
5 solide fixation des parties entre elles.

Ainsi, dès lors que les deux parties intérieure et extérieure sont assemblées l'une sur l'autre, le décor ou l'ornement se trouve visible mais est avantageusement protégé par la partie
10 extérieure et ne craint donc plus de détériorations.

L'invention sera bien comprise à la lecture de la description suivante d'un exemple de réalisation d'une pièce en résine synthétique, faite en référence au dessin annexé dans lequel :
15

la figure 1 représente une vue en coupe de la pièce selon un exemple de réalisation de l'invention,
20

la figure 2 représente une vue en coupe de la partie extérieure de la pièce selon la figure 1,

la figure 3 représente une vue en coupe de la partie intérieure de la pièce selon la figure 1 et
25

la figure 4 représente une vue en élévation latérale de la pièce selon la figure 1.

30 Selon l'exemple représenté et décrit, on réalise un flacon pour produits cosmétiques. On réalise tout d'abord la partie intérieure 1 de la pièce par moulage d'une résine thermoplastique. La partie intérieure 1 est formée par un élément tubulaire dont l'une des extrémités est fermée par un
35 fond 2. La partie intérieure 1 présente à ses deux extrémités des moyens d'assemblage.

Ainsi, le fond 2 de l'élément tubulaire présente un diamètre plus grand que le diamètre de la portion tubulaire 3 de

manière à former une saillie 4 tout le long de sa périphérie, une partie repliée de la saillie 4 s'étendant parallèlement à la portion tubulaire 3. Ainsi, entre la portion tubulaire 3 et la saillie 4 se forme un logement 5. La portion tubulaire 3 de la partie intérieure 1 présente également à son extrémité ouverte une saillie 8 de la surface extérieure de la portion tubulaire 3 tout le long de sa périphérie.

La surface extérieure de la portion tubulaire 3 et du fond 2 est ensuite décorée ou ornée selon un décor quelconque souhaité. Dans le cas présent, on réalise un traitement de métallisation suivi avantageusement d'une application de vernis UV pour protection. La surface intérieure 9 de la partie intérieure 1 reste vierge de tout décor ou ornement et constitue l'intérieur de la pièce.

On réalise ensuite le moulage de la partie extérieure translucide ou transparente 10. Cette partie extérieure 10 se présente sous la forme d'un élément tubulaire dont le diamètre intérieur correspond au diamètre extérieur de la partie intérieure 1 et qui est ouvert à ses deux extrémités. Il présente à une extrémité une saillie 11 sur sa surface interne s'étendant vers l'extérieur. A l'autre extrémité, sa paroi latérale 13 se replie vers l'intérieur de l'élément tubulaire 10 et forme alors un logement 14.

Le moulage de la partie extérieure peut être effectué de telle sorte que la surface extérieure de celle-ci peut présenter elle-même des reliefs décoratifs supplémentaires tels que des rainures 15 comme on peut le voir sur la figure 4.

Les deux parties intérieure 1 et extérieure 10 sont assemblées par insertion de la partie intérieure 1 dans la partie extérieure 10 de manière à ce que la saillie 11 de la partie extérieure 10 se place dans le logement 5 de la partie intérieure 1 et que la saillie 8 de la partie intérieure 1 se place dans le logement 14 de la partie extérieure 10. On

soude ensuite les parties intérieure et extérieure par soudage ultrasonique, ce qui garantit la solidité et l'étanchéité de la pièce ainsi formée.

- 5 On a ainsi fabriqué facilement et économiquement une pièce en résine synthétique dont la partie extérieure translucide ou semi-translucide laisse voir ou entrevoir à son travers un décor qui se trouve ainsi protégé de toute agression extérieure et qui est par conséquent indélébile. Le procédé
10 selon l'invention permet une fabrication simple avec un nombre de manipulations réduit.

- Bien entendu, toute forme peut être donnée à la pièce selon l'invention et peut être facilement mise en oeuvre selon le
15 procédé de l'invention.

REVENDEICATIONS

1. Pièce en résine synthétique comportant une partie
extérieure (10) translucide ou semi-translucide et une partie
5 intérieure (1) comportant sur sa face extérieure un ornement,
en particulier une métallisation or ou argent,
caractérisée en ce que lesdites parties extérieure (10) et
intérieure (1) comportent des moyens d'assemblage (8, 14; 5,
11) et sont assemblées par soudage ultrasoniques.
10
2. Pièce en résine synthétique selon la revendication 1,
caractérisée en ce que la partie intérieure (1) est formée
d'une résine thermoplastique.
- 15 3. Pièce selon la revendication 2,
caractérisée en ce que la résine thermoplastique est choisie
dans le groupe constitué par les résines de polyoléfine, de
polyamide, de PVC, de téréphtalate de polyéthylène et de
méthylpentène.
20
4. Pièce selon l'une quelconque des revendications 1 à 3,
caractérisée en ce que la partie extérieure (10) est
constituée d'une résine synthétique translucide ou semi-
translucide.
- 25 5. Pièce selon l'une des revendications 1 à 4,
caractérisée en ce que la partie intérieure (1) est un
élément tubulaire comportant un fond (2) de plus grand
diamètre que la partie tubulaire dudit élément et qui
30 présente un bord relevé (4) s'étendant le long de la portion
tubulaire (3) de l'élément tubulaire créant un logement (5),
ledit élément présentant à son extrémité ouverte opposée
audit fond (2) une saillie (8) sur sa face extérieure et la
partie extérieure (10) est un élément tubulaire de dimensions
35 correspondant à la partie intérieure (1), dont l'une des
extrémités présente une saillie (11) de sa surface interne
logée dans ledit logement (5) de la partie intérieure (1) et
dont l'autre extrémité présente un bord replié (15) vers

l'intérieur de l'élément tubulaire créant un logement (14) dans lequel est logée ladite saillie (8) de la partie intérieure (1).

5 6. Pièce selon l'une des revendications 1 à 5, caractérisée en ce que la partie extérieure (10) est munie de reliefs décoratifs (15) sur sa face extérieure.

10 7. Procédé de fabrication d'une pièce en résine synthétique, selon l'une quelconque des revendications 1 à 6, caractérisé en ce qu'on moule conformément à la forme de pièce souhaitée une partie extérieure (10) de ladite pièce, translucide ou semi-translucide comportant des moyens d'assemblage (11, 14), on moule ensuite une partie intérieure
15 (1) de forme correspondante comportant des moyens d'assemblage (8, 5) correspondant auxdits moyens d'assemblage (11, 14) de la partie extérieure (10), on applique un ornement ou une décoration sur la surface extérieure de
20 ladite partie intérieure (1), puis on assemble les deux parties intérieure (1) et extérieure (10) de la pièce à l'aide des moyens d'assemblage (8, 14; 5, 11) et on soude par ultra-sons les parties extérieure (10) et intérieure (1).

25 8. Procédé de fabrication d'une pièce en résine synthétique selon la revendication 7, caractérisé en ce que on applique une décoration par métallisation de la surface extérieure de la partie intérieure (1).

30 9. Procédé de fabrication selon la revendication 7, caractérisé en ce qu'on applique une décoration par revêtement thermique à la surface extérieure de la partie intérieure.

1/2

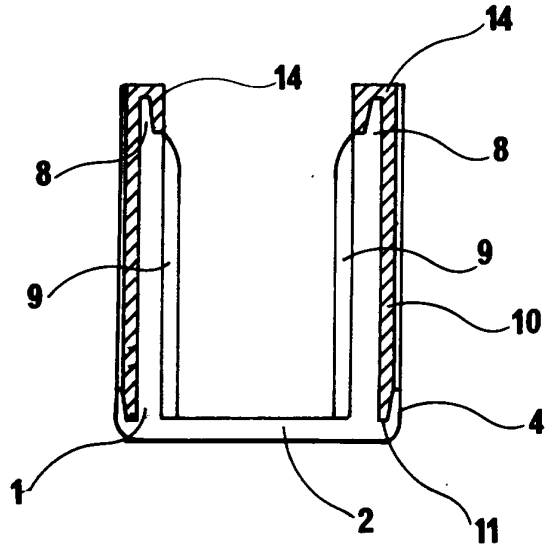


FIG. 1

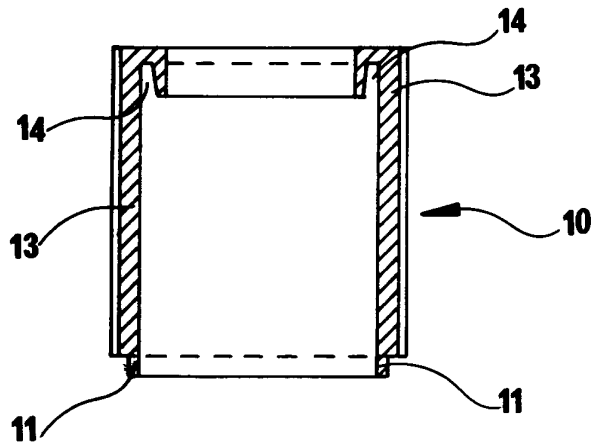


FIG. 2

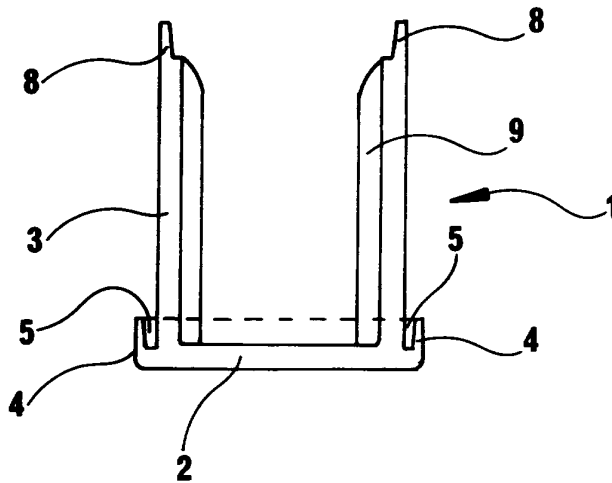


FIG. 3

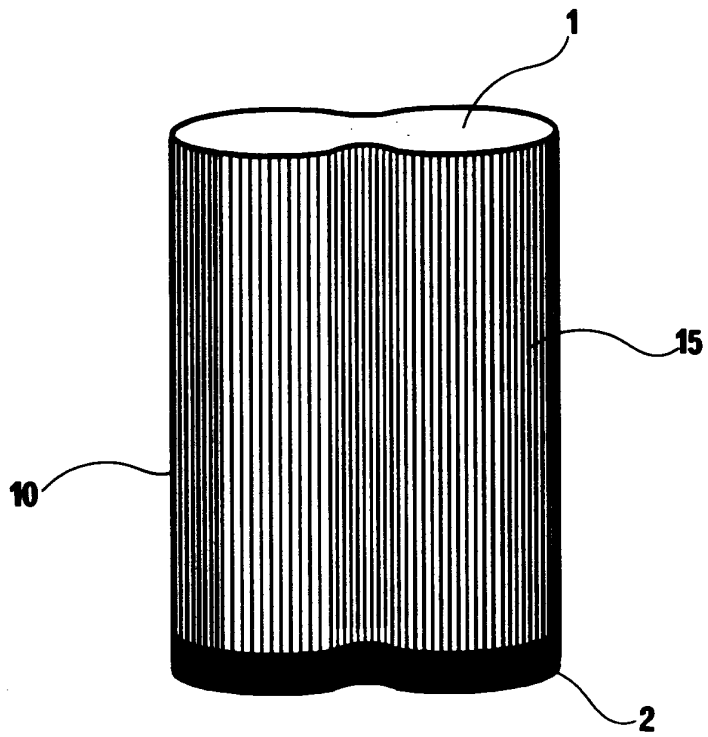


FIG. 4

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS		Revendications concernées de la demande examinée
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	
Y	US-A-4 047 633 (TROMBLY EDGAR F) 13 Septembre 1977 * colonne 1, ligne 56 - colonne 2, ligne 68 * * figures *	1-9
D,Y	FR-A-2 526 757 (YOSHIDA INDUSTRY CO) 18 Novembre 1983 * le document en entier *	1-9
A	US-A-2 076 550 (CONNER) 13 Avril 1937 * figures *	5
A	FR-A-1 242 602 (HOBSON) * figure 2 *	5
A	FR-A-1 480 404 (ETABLISSEMENTS GARNIER) 12 Mai 1967 * page 1, colonne de droite, ligne 32 - ligne 37; figures *	1,7
A	DE-A-36 12 694 (DEMUTH DIETER) 22 Octobre 1987 * colonne 2, ligne 2 - ligne 34 *	8
		DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int.CL.6)
		B65D A45D B29C
Date d'achèvement de la recherche		Examineur
6 Avril 1995		Lanaspeze, J
<p>CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES</p> <p>X : particulièrement pertinent à lui seul Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie A : pertinent à l'encontre d'au moins une revendication ou arrière-plan technologique général O : divulgation non-écrite P : document intercalaire</p> <p>T : théorie ou principe à la base de l'invention E : document de brevet bénéficiant d'une date antérieure à la date de dépôt et qui n'a été publié qu'à cette date de dépôt ou qu'à une date postérieure. D : cité dans la demande L : cité pour d'autres raisons</p> <p>----- & : membre de la même famille, document correspondant</p>		

1
EPO FORM 1500 (03.82) (P06C13)