

12

DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

A1

22 Date de dépôt : 10.08.93.

30 Priorité :

43 Date de la mise à disposition du public de la
demande : 17.02.95 Bulletin 95/07.

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) : Société Anonyme dite: ABZAC (S.A.)
— FR.

72 Inventeur(s) : Meyer Jean-Louis, Emile, Emmanuel.

73 Titulaire(s) :

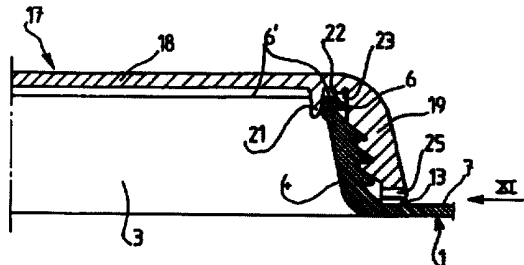
74 Mandataire : Cabinet Weinstein.

54 Couvercle de fût à opercule.

57 L'invention concerne un couvercle (1) de fût cylindrique à orifice central (3) obturable par opercule amovible vissable (17) à deux positions angulaires vissées respectivement provisoire amovible et définitive irréversiblement bloquée, définies par des moyens d'indexage et de blocage (13, 25) respectivement sur le couvercle et sur l'opercule.

Ces moyens comprennent, d'une part, une couronne dentée circulaire (25) sur le rebord (19) d'opercule (17) à lacune par absence d'une dent définissant ladite position angulaire provisoire et, d'autre part, deux dents (13) sur la face externe du couvercle (1), de mêmes pas et diamètre de cercle circonscrit que la denture (25) sur opercule (17), destinées à coopérer, d'une part, légèrement avec ladite lacune (26) de denture d'opercule dans ladite position angulaire provisoire de celui-ci et, d'autre part, partiellement avec deux entredents successifs (27) de l'opercule dans ladite position angulaire finale bloquée de celui-ci.

L'invention est applicable à des fûts de conditionnement de matières en vrac notamment pulvérulentes.



FR 2 708 914 - A1



La présente invention concerne généralement et a essentiellement pour objet un couvercle obturateur circulaire formant paroi transversale extrême de fond amoviblement solidaire d'un fût de forme générale de révolution notamment cylindrique, comportant un orifice circulaire central de remplissage
5 délimité extérieurement par un rebord axialement saillant formant col sensiblement tronconique convergent vers l'extérieur avec filetage externe à profil de préférence conique dissymétrique, et un opercule de fermeture étanche, définitive, inviolable en forme de disque circulaire creux à rebord tronconique continu axialement saillant du côté concave, de diamètre intérieur de rebord
10 correspondant par excès au diamètre extérieur dudit col, pourvu d'un filetage interne conjugué du filetage externe dudit col, la hauteur du col correspondant sensiblement à la profondeur du creux d'opercule, au voisinage de son rebord, ledit opercule pouvant occuper successivement une position angulaire relative provisoire de fermeture amovible incomplètement vissée avant remplissage et
15 une position angulaire relative vissée à fond et irréversiblement bloquée de fermeture étanche définitive après remplissage, des moyens d'indexage et de blocage respectivement dans les deux positions angulaires partiellement et entièrement vissées précitées étant prévus respectivement sur le couvercle et sur l'opercule.

20 On connaît déjà de tels couvercles pour fûts en matière synthétique, en carton, en métal ou en d'autres matières pour le conditionnement de produits en particulier en vrac se présentant par exemple sous forme de granules, de poudres, de pâtes ou de liquides, notamment pour des produits chimiques, des ingrédients alimentaires, des matières plastiques, des colles etc... . Le couvercle
25 est amoviblement fixé sur un rebord d'extrémité du fût par exemple à l'aide d'un collier de serrage, pour le transport et le stockage du fût vide ou plein et il doit être enlevé pour chaque prélèvement de produit dans le fût puis remonté sur celui-ci au moyen du collier de serrage garantissant le maintien du couvercle sur le fût d'une manière étanche permettant d'assurer de bonnes conditions de
30 conservation des produits. Ces démontage et remontage du couvercle sont effectués par l'utilisateur du produit contenu dans le fût dont le remplissage en produit se fait exclusivement par l'orifice central de remplissage du couvercle, obturable, après remplissage, par l'opercule précité vissé sur le col fileté du couvercle. Le fabricant ou fournisseur du fût vide livre celui-ci au conditionneur
35 après avoir préalablement fixé respectivement le couvercle sur le fût et l'opercule sur le couvercle en vissant initialement l'opercule à la main par exemple sur environ trois quarts de tour (270°), de façon que l'opercule soit

prépositionné dans une position angulaire où il puisse être facilement démonté chez le conditionneur pour lui permettre de remplir le fût puis être remonté en vissant à fond par rotation d'au moins un tour jusqu'à son verrouillage irréversible (le rendant inamovible) sur le couvercle.

5 Chez le conditionneur, ces opérations successives respectivement de dévissage et d'enlèvement de l'opercule d'une part puis de repositionnement et de vissage à fond de l'opercule d'autre part sont effectuées par une machine automatique qui est réglée pour effectuer toujours le même angle de rotation au dévissage de l'opercule et le même angle de rotation au vissage à fond de
10 l'opercule, le premier angle étant inférieur au second. Pour une pose et une dépose correctes de l'opercule, cela nécessite un indexage précis, de façon à conserver constantes la position angulaire de fin de course de vissage provisoire de prépositionnement et la position angulaire de fin de course de vissage à fond en position définitive inamovible. Cet indexage est réalisé par un bossage fixe
15 en angle dièdre saillant sur la face externe du couvercle au voisinage immédiat de la base du col, lequel bossage est destiné à coopérer avec un évidement conjugué en forme d'angle dièdre rentrant prévu sur une partie externe radialement saillante et solidaire de la périphérie du bord de l'opercule.

Le moyen de verrouillage en fin de vissage à fond se compose d'un
20 segment de couronne dentée à denture en dents de scie sur une partie externe radialement saillante et solidaire du bord de l'opercule et destinée à coopérer par engrenement forcé avec une denture conjuguée mais de sens opposé, solidaire de la face externe du couvercle au voisinage immédiat de la base du col. Les moyens respectivement d'indexage et de verrouillage sur l'opercule sont en
25 saillie sur le plan du bord de l'opercule. Lors du vissage à fond, le bossage d'indexage est franchi de force par déformation élastique des parties respectivement mâle et femelle en bloquant ainsi l'opercule irréversiblement.

Cette structure connue présente en particulier les inconvénients suivants:

1) Ces indexage et verrouillage ne sont pas fiables à cause du risque de
30 franchissement par échappement ou dégagement, en raison de la souplesse ou déformabilité excessive de la partie saillante précitée de bordure, de sorte que l'inviolabilité désirée n'est pas obtenue car, avec un tournevis par exemple, on peut réussir à soulever la languette de verrouillage sur l'opercule pour la dégager de la denture fixe du couvercle ;

35 2) Le couvercle connu ne résiste pas aux épreuves réglementaires de chute de fût prescrites dans les réglementations internationales relatives au transport des matières dangereuses. Il y a notamment risque de rupture du

couvercle en matière synthétique moulée (par exemple en polypropylène ou en polyéthylène) en raison des chocs internes dus aux coups de bélier de la matière contenue dans le fût.

L'invention a principalement pour but de pallier les inconvénients précités en créant un couvercle à opercule perfectionné du type énoncé ci-dessus au début et caractérisé en ce que les moyens d'indexage et de blocage comprennent, d'une part, sur la face plane annulaire terminale coaxiale du rebord d'opercule précité, une couronne circulaire dentée à denture radiale axialement saillante, composée de dents identiques circonférentiellement espacées et angulaires équidistantes respectivement à plans radiaux médians de symétrie et uniformément réparties tout autour selon un pas constant à l'exception d'un emplacement d'interruption ou de discontinuité formant lacune par absence d'une dent, définissant la position angulaire provisoire précitée dudit opercule et, d'autre part sur la zone annulaire coaxiale plane de face externe dudit couvercle au voisinage adjacent immédiat dudit col, deux dents radiales identiques dissymétriques circonférentiellement espacées, rapprochées, axialement saillantes, de mêmes pas et diamètre de cercle circonscrit que la denture sur opercule et destinées à s'engager d'une part légèrement dans la lacune de denture précitée de l'opercule dans ladite position angulaire provisoire pré-vissée de celui-ci et d'autre part partiellement dans deux entredents successifs de l'opercule dans ladite position angulaire finale bloquée de vissage à fond de celui-ci.

Selon une autre caractéristique de l'invention, chaque dent d'opercule précité est en forme de nervure à flancs plans radiaux et à sommet tronconique rond convexe à section transversale droite semi-circulaire dont la génératrice médiane est sensiblement radiale, deux nervures successives voisines étant séparées par une rainure intermédiaire à fond avantageusement plat.

Suivant encore une autre caractéristique de l'invention, chaque dent précitée du couvercle est en dent de scie et à flancs latéraux sensiblement plans dont un orienté radialement, et à sommet plan en forme de secteur de couronne ainsi qu'à section transversale droite en forme de trapèze rectangle à angle aigu par exemple de 45° entre ledit flanc radial et l'autre flanc incliné, ledit sommet ayant une largeur circonférentiellement légèrement supérieure à celle de la rainure précitée, le flanc incliné étant en amont du flanc radial dans le sens périphérique du vissage.

Ces dispositions sont avantageuses car elles confèrent une rigidité accrue à la liaison d'accouplement pour indexage et permettent un serrage

progressif pour vissage à fond avec surtout une indexation très précise et fiable, c'est-à-dire fidèlement reproductible.

Le diamètre d'opercule et le pas du filetage sont généralement imposés par la machine automatique précitée existant chez le conditionneur.

5 Le couvercle perfectionné, conforme à la présente invention, présente en outre une forme spéciale de révolution à paroi localement ondulée, permettant, par la déformation élastique d'au moins une onde, d'absorber les chocs internes dus aux coups de bélier de la matière contenue dans le fût en cas de chute de celui-ci. Cette forme présente au moins une bande annulaire plane en couronne
10 circulaire surélevée permettant l'application des ventouses étanches d'une machine palettiseuse lors de la saisie du couvercle fixé sur le fût, en vue du soulèvement du fût et de son placement sur une palette de manutention. Le couvercle comporte un rebord périphérique continu, connu en soi, recourbé vers la face interne en définissant une rainure d'emboîtement sur le bord extérieur
15 d'ouverture correspondant du fût, avec face cylindrique radialement externe pour cerclage par collier de serrage.

Il est important de noter que la forme particulière nouvelle du couvercle ne peut qu'être dessinée car elle est difficile sinon impossible à décrire exactement par des mots avec précision, de sorte qu'il est spécifié ici
20 expressément que la forme dessinée du couvercle, telle que représentée et définie dans les dessins annexés, constitue une partie de l'invention.

L'invention sera mieux comprise et d'autres buts, caractéristiques, détails et avantages de celle-ci apparaîtront plus clairement à la lecture de la description explicative qui va suivre en se reportant aux dessins schématiques annexés
25 donnés uniquement à titre d'exemple non limitatif illustrant un mode de réalisation spécifique, actuellement préféré de l'invention et dans lesquels :

- la figure 1 représente une vue partielle du couvercle selon l'invention sans son opercule, en demi-coupe transversale diamétrale selon la ligne de section I-I de la figure 2, le couvercle étant en position montée et fixée sur le
30 fût;

- la figure 2 est une vue fragmentaire de dessus du couvercle précité sans son opercule ;

- la figure 3 représente une vue partielle à plus grande échelle du détail cerclé III de la figure 2 montrant les deux dents du couvercle pour blocage
35 d'opercule, suivant une section rabattue vue de l'intérieur de l'orifice central du couvercle suivant une flèche radiale dirigée de l'intérieur vers l'extérieur ;

- la figure 4 représente une demi-vue isolée de l'opercule conforme à l'invention, selon une coupe transversale suivant la ligne de section IV-IV de la figure 5 ;

- la figure 5 représente une vue de dessus dudit opercule ;

5 - la figure 6 représente une vue partielle agrandie du détail cerclé VI de la figure 4 ;

- la figure 7 est une vue fragmentaire, à plus grande échelle, en coupe transversale suivant la ligne de section VII-VII de la figure 5 ;

10 - la figure 8 est une vue partielle agrandie de la denture courante de l'opercule, en section rabattue suivant la flèche VIII de la figure 6 ;

- la figure 9 est une vue partielle agrandie de la denture de l'opercule dans la zone de sa lacune, en section rabattue suivant la flèche IX de la figure 5 ;

15 - la figure 10 représente une demi-vue fragmentaire, en coupe transversale diamétrale, de l'opercule monté sur le couvercle en position provisoire incomplètement vissée ;

- la figure 11 représente une vue partielle agrandie, suivant la flèche XI de la figure 10, des dents, partiellement en prise mutuelle, respectivement du couvercle et de l'opercule à l'emplacement de la lacune précitée ;

20 - la figure 12 est une vue semblable à la figure 10 mais montrant l'opercule monté sur le couvercle en configuration définitive complètement vissée et bloquée ; et

- la figure 13 représente une vue partielle agrandie des dents mutuellement en prise respectivement du couvercle et de l'opercule suivant la flèche XIII de la figure 12.

25 Selon l'exemple de réalisation représenté sur les figures 1 à 3 des dessins, le couvercle, désigné de façon générale par le chiffre de référence 1 et réalisé avantageusement en une matière plastique moulable notamment par injection, possède une forme de révolution autour d'un axe de révolution 2, tel que définie et dessinée sur les figures 1 et 3, cette forme particulière constituant
30 essentiellement une partie de l'invention mais sans en limiter les autres parties de celle-ci. La figure 1 montre en particulier la génératrice de cette forme de révolution qui comporte un orifice circulaire central 3 à paroi sensiblement tronconique 4 en saillie sur la face externe du couvercle et convergent vers l'extérieur en formant une sorte de col. La surface latérale externe de cette paroi
35 de col 4 est pourvue d'un filetage conique dissymétrique 5 et, au voisinage du bord extrême libre dudit col, d'une languette annulaire radialement externe 6 formant lèvres d'étanchéité.

En considérant la ligne génératrice de la figure géométrique de révolution constituée par le couvercle 1 et correspondant à la section transversale droite diamétrale de paroi hachurée visible sur la figure 1, cette génératrice comprend successivement, du centre vers la périphérique, les éléments suivants à partir du segment radialement interne générateur de la paroi de col précitée 4, se raccordant de façon continue les uns aux autres :

- un segment rectiligne radial 7 générateur d'une portion annulaire plane en forme de couronne circulaire coaxiale de la paroi de couvercle, située dans un plan radial, cette couronne se raccordant, du côté radialement interne, à la base du col 4 ;

- une première arche asymétrique 8 en saillie du même côté que le col 4 et à profil généralement trapézoïdal, à côtés non parallèles inégaux dont le côté radialement interne est plus long donc plus incliné sur la direction axiale que le côté opposé radialement externe, la petite base formant sommet comportant une petite onde symétrique en angle rentrant 9, concave vers le côté extérieur du couvercle, cette première arche étant ouverte vers le côté interne du couvercle et engendrant une onde coaxiale circulaire convexe sur le dessus du couvercle ;

- une seconde arche symétrique 10, en saillie du même côté que ledit col, de même hauteur axiale que la première arche 8 et à profil trapézoïdal isocèle, se raccordant par son côté radialement interne au côté radialement externe voisin de la première arche 8 et ayant sa petite base de sommet orientée radialement, cette seconde arche engendrant une seconde onde convexe annulaire coaxiale à sommet ou crête plan 11 et s'ouvrant ou concave du côté de la face interne du couvercle ; et

- une arche partielle extrême 12 à l'extrémité libre radialement externe de la génératrice précitée, recourbée sensiblement en forme de U renversé à branches inégales parallèles à l'axe de révolution et s'ouvrant vers le côté de la face interne du couvercle, cette arche étant raccordée par sa branche longue radialement interne au côté radialement externe voisin de la seconde arche 10 et engendrant un rebord périphérique continu arrondi définissant, du côté de la face interne du couvercle, un évidement annulaire formant rainure d'emboîtement sur le bord extrême d'ouverture correspondant 12' du fût et dont la face cylindrique radialement externe est destinée au cerclage du couvercle par un collier de serrage 12a dans sa position montée sur le fût, visible sur la figure 1.

Les congés de raccordement mutuel entre ces trois arches, résultant d'angles de pliage, sont avantageusement arrondis. La portion de paroi plane 7

et les sommets des deux congés de raccordement respectivement entre la première et la seconde arches et entre cette dernière et la troisième arche, sont tangents à un même plan radial axialement interne tandis que les sommets des trois ondes sont tangents à un second plan radial axialement espacé du premier vers l'extérieur.

Une paire de bossages ou de nervures identiques 13, formant, en quelque sorte, deux dents d'engrenage, fait saillie sur la face externe de la portion annulaire plane 7 du couvercle en venant par exemple de matière avec celui-ci et est adjacente à la base de la surface latérale externe du col 4 en dessous du filetage 5 de celui-ci. Chacune des dents 13 est sensiblement à profil en dent de scie, à flancs latéraux sensiblement plans dont un 14 est orienté radialement, et à sommet plan 15 en forme de secteur de couronne, ainsi qu'à section transversale droite en forme de trapèze rectangle à angle aigu par exemple de 45° entre ledit flanc radial 14 et l'autre flanc incliné 16, ce plan incliné 16 étant en amont du flanc radial 14 dans le sens circonférentiel de vissage sur le filet 5 du col. Ces deux dents sont circonférentiellement espacées l'une de l'autre d'une distance d'entredent déterminée correspondant au pas de la denture précitée sur l'opercule.

Les figures 4 à 7 représentent l'opercule conforme à l'invention qui constitue, en quelque sorte, un capuchon de forme générale de révolution présentant des accidents ou singularités de surface. Cet opercule 17 est avantageusement à fond sensiblement plat 18 et à paroi latérale sensiblement tronconique 19 pourvue, sur sa face latérale interne, d'un filetage conique 20 conjugué du filetage externe 5 du col 4 du couvercle 1. Sur la face interne du fond plat 18 de l'opercule font axialement saillie, d'une part, une languette annulaire coaxiale 21 dont l'extrémité libre est légèrement recourbée en direction de l'axe de révolution de l'opercule et, d'autre part, une nervure annulaire coaxiale 22 de hauteur (ou largeur) coaxiale réduite par rapport à celle de la languette 21 et radialement espacée de cette dernière d'une distance correspondant sensiblement à la largeur ou épaisseur radiale de la couronne annulaire coaxiale terminale 6' en bout de l'extrémité libre du col de couvercle 4, située à la suite de la lèvre d'étanchéité 6 sur la face latérale externe dudit col. La largeur interne de la paroi latérale 19 de l'opercule 17 et la largeur externe de la paroi latérale du col 4 du couvercle 1 sont telles que, dans la position vissée à fond de l'opercule sur ledit col, représentée sur la figure 12, la partie extrême supérieure libre du col vienne, par sa face transversale terminale formant ladite couronne 6', en butée contre la surface interne du fond 18 de l'opercule, de telle

façon que ladite couronne soit pratiquement encastrée entre la languette 21 et la nervure 22 de celui-ci et la lèvre annulaire 6 du col en contact d'appui contre une portion cylindrique annulaire coaxiale 23 correspondante de la surface interne de la paroi latérale 19 de l'opercule.

5 Les conicités et diamètres respectifs de la paroi latérale de l'opercule et de la paroi latérale du col sont évidemment mutuellement adaptés de façon appropriée, de manière que l'opercule puisse se visser convenablement sur le col du couvercle.

10 La face annulaire transversale terminale 24, en bout du bord extrême libre de l'opercule 17, est crantée du fait qu'elle comporte une denture radiale axialement saillante 25 s'étendant sur tout le pourtour circonférentiel et composée de dents identiques circonférentiellement espacées, angulairement équidistantes et respectivement à plans radiaux médians de symétrie, ces dents 15 d'un emplacement d'interruption 26 formant lacune par absence d'une dent. Chaque dent 25 est sensiblement en forme de nervure à flancs plans radiaux 25a et à sommet rond tronconique, convexe 25b à section transversale droite semi-circulaire dont la génératrice médiane est sensiblement radiale, deux telles dents 20 25 successives voisines étant séparées par une rainure intermédiaire formant entredent 27 à fond avantageusement plat.

Les deux dents dissymétriques 13 sur le couvercle 1 sont de mêmes pas et diamètre de cercle circonscrit que la denture sur l'opercule 17. L'agencement et les dimensions respectives des dents sur couvercle et des dents sur opercule sont tels que les dents sur couvercle puissent s'engager, d'une part, légèrement 25 dans la lacune 26 de denture d'opercule dans ladite position angulaire provisoire partiellement vissée de celui-ci sur le couvercle et, d'autre part, partiellement dans deux entredents successifs voisins de l'opercule dans ladite position angulaire finale bloquée de vissage à fond de celui-ci sur le couvercle comme cela est représenté respectivement sur les figures 11 et 13.

30 L'opercule 17 comporte par ailleurs, sur la surface externe de sa paroi latérale 19, un certain nombre de nervures radiales saillantes 28 angulairement équidistantes ou uniformément espacées autour de l'axe de révolution. Il peut ainsi par exemple être prévu six telles nervures 28. Chaque nervure radiale 28 présente un contour apparent, vu de côté, sensiblement en triangle rectangle 35 curviligne et est creuse par le fait qu'elle est évidée sous forme d'une fente radiale 29 délimitée latéralement, de chaque côté du plan radial de symétrie de la nervure, par une paroi plane parallèle audit plan de symétrie et, à son

extrémité radialement externe, par une paroi plane transversale, son extrémité radialement interne étant délimitée par la paroi 19 de l'opercule, cette fente étant librement ouverte ou débouchant en direction axiale du fond d'opercule. Ces nervures sont destinées à constituer une prise pour la machine de dévissage et de vissage de l'opercule sur le couvercle et, le cas échéant, pour un outil de vissage et de dévissage manuels.

Le fonctionnement du dispositif conforme à l'invention est alors le suivant :

Chez le fabricant de fûts, le fabricant monte l'opercule provisoirement sur le col du couvercle en le vissant à partir d'une position angulaire initiale déterminée relative de l'opercule par rapport au couvercle, d'environ trois quarts de tour ou 270° par vissage incomplet jusqu'à ce qu'il sente une légère résistance au vissage en raison de l'entrée en contact rasant de la denture 25 de l'opercule avec les deux dents 13 du couvercle puis un léger encliquetage ou enclenchement des dents 13 du couvercle dans la lacune 26 de la denture d'opercule comme cela est représenté sur les figures 10 et 11. Dans cette position non vissée à fond de l'opercule, le bord supérieur 6' du col du couvercle n'est pas encore venu en butée contre le fond 18 de l'opercule mais laisse subsister un espace intercalaire entre lesdits bord et fond. Lorsque le fût vide 12' ainsi fermé respectivement par le couvercle 1 cerclé en 12a et par l'opercule 17 parvient chez le conditionneur pour y être rempli du produit que le fût est destiné à contenir, la machine automatique de dévissage et de vissage, existant chez le conditionneur, par entrée en prise avec les nervures 28 de l'opercule, enlève l'opercule du couvercle par dévissage d'environ trois quarts de tour, écarte l'opercule 17 de l'orifice de remplissage 3 du couvercle 1 puis, après remplissage du fût à travers cet orifice, replace l'opercule sur le col du couvercle et visse cet opercule à fond ou complètement sur le col du couvercle jusqu'à ce que, d'une part, le bord supérieur 6' dudit col vienne en butée contre le fond 18 de l'opercule et, d'autre part, les dents 25 de l'opercule entrent en contact glissant avec les dents 13 du couvercle en franchissant de force les crêtes de ces dernières en surmontant la résistance antagoniste opposée par celles-ci jusqu'à ce que les crêtes de ces dents du couvercle s'engagent ou pénètrent suffisamment dans deux rainures successives d'entredent 27 en bloquant ainsi l'opercule sur le couvercle. Ce mouvement glissant forcé est initialement facilité par la forme arrondie du sommet des dents 25 de l'opercule. Le blocage réalisé constitue un verrouillage irréversible de l'opercule sur le couvercle en raison de la forme dissymétrique en dents de scie et de l'orientation relative des dents 13

du couvercle en rendant ainsi inviolable la fermeture de l'orifice de remplissage 3 par l'opercule 17 comme cela est représenté sur les figures 12 et 13. En effet, le flanc incliné 16 des dents 13 facilite le franchissement glissant forcé des crêtes de ces dents par la denture 25 de l'opercule tandis qu'après enclenchement 5 desdites crêtes dans deux rainures d'entredent successives de l'opercule, les flancs radiaux 14 des dents 13 s'opposent au dévissage de l'opercule.

REVENDICATIONS

1. Couvercle obturateur circulaire (1) formant paroi transversale extrême de fond amoviblement solidaire d'un fût (12') de forme générale de révolution notamment cylindrique, comportant un orifice circulaire central de remplissage (3) délimité extérieurement par un rebord axialement saillant (4) formant col
5 sensiblement tronconique convergent vers l'extérieur avec filetage externe (5) à profil de préférence conique dissymétrique et un opercule (17) de fermeture étanche, définitive, inviolable en forme de disque circulaire creux à rebord tronconique périphérique (19) axialement saillant du côté concave, de diamètre interne de rebord correspondant, par excès, au diamètre externe dudit col (4),
10 pourvu d'un filetage interne (20) conjugué du filetage externe (5) dudit col (4), la hauteur du col (4) correspondant sensiblement à la profondeur du creux d'opercule (17) au voisinage de son rebord (19), ledit opercule (17) pouvant occuper successivement une position angulaire relative provisoire de fermeture amovible incomplètement vissée avant remplissage et une position angulaire
15 relative vissée à fond et irréversiblement bloquée de fermeture étanche définitive après remplissage, des moyens d'indexage et de blocage (13, 25) respectivement dans les deux positions angulaires partiellement et entièrement vissées précitées étant prévus respectivement sur le couvercle (1) et sur l'opercule (17), caractérisé en ce que lesdits moyens comprennent, d'une
20 part, sur la face plane annulaire terminale coaxiale (24) dudit rebord (19) d'opercule (17), une couronne circulaire dentée à denture radiale axialement saillante (25) composée de dents identiques circonférentiellement espacées, angulairement équidistantes, respectivement à plans radiaux médians de symétrie et uniformément réparties tout autour selon un pas constant à
25 l'exception d'un emplacement d'interruption formant lacune (26) par absence d'une dent (25) définissant ladite position angulaire provisoire dudit opercule (17) et, d'autre part, sur la zone annulaire coaxiale plane (7) de face externe dudit couvercle (1) au voisinage adjacent immédiat de la base dudit col (4), deux dents radiales identiques dissymétriques (13) circonférentiellement
30 espacées, rapprochées, actuellement saillantes, de mêmes pas et diamètre de cercle circonscrit que la denture (25) sur opercule (17) et destinées à s'engager, d'une part, légèrement dans la lacune (26) de denture (25) précitée de l'opercule (17) dans ladite position angulaire provisoire prévissée de celui-ci et, d'autre part, partiellement dans deux entredents (27) successifs de l'opercule (17) dans
35 ladite position angulaire finale bloquée de vissage à fond de celui-ci.

2. Couvercle selon la revendication 1, caractérisé en ce que chaque dent (25) d'opercule précité (17) est en forme de nervure à flancs plans radiaux (25a) et à sommet tronconique rond convexe (25b) à section transversale droite semi-circulaire dont la génératrice médiane est sensiblement radiale, deux nervures successives voisines (25) étant séparées par une rainure intermédiaire (27) à fond avantageusement plat.

3. Couvercle selon la revendication 2, caractérisé en ce que chaque dent (13) de celui-ci est en dent de scie à flancs latéraux (14, 16) sensiblement plans dont un (14) orienté radialement, et à sommet plan (15) en forme de secteur de couronne, ainsi qu'à section transversale droite en forme de trapèze rectangle à angle aigu par exemple de 45° entre ledit flanc radial (14) et l'autre flanc incliné (16), ledit sommet (15) ayant une largeur circonférentielle légèrement supérieure à celle de la rainure précitée (27), le flanc incliné (16) étant en amont du flanc radial (14) dans le sens périphérique du vissage.

4. Couvercle selon l'une des revendications précédentes, du type à forme de révolution à paroi localement ondulée (8, 10) et à rebord périphérique continu (12) recourbé vers la face interne en définissant une rainure d'emboîtement sur le bord extrême d'ouverture correspondant (12') du fût, avec face cylindrique radialement externe pour cerclage par collier de serrage (12a), caractérisé par une forme de profil de section transversale diamétrale formant ligne génératrice telle que représentée sur les figures 1 et 2 des dessins annexés.

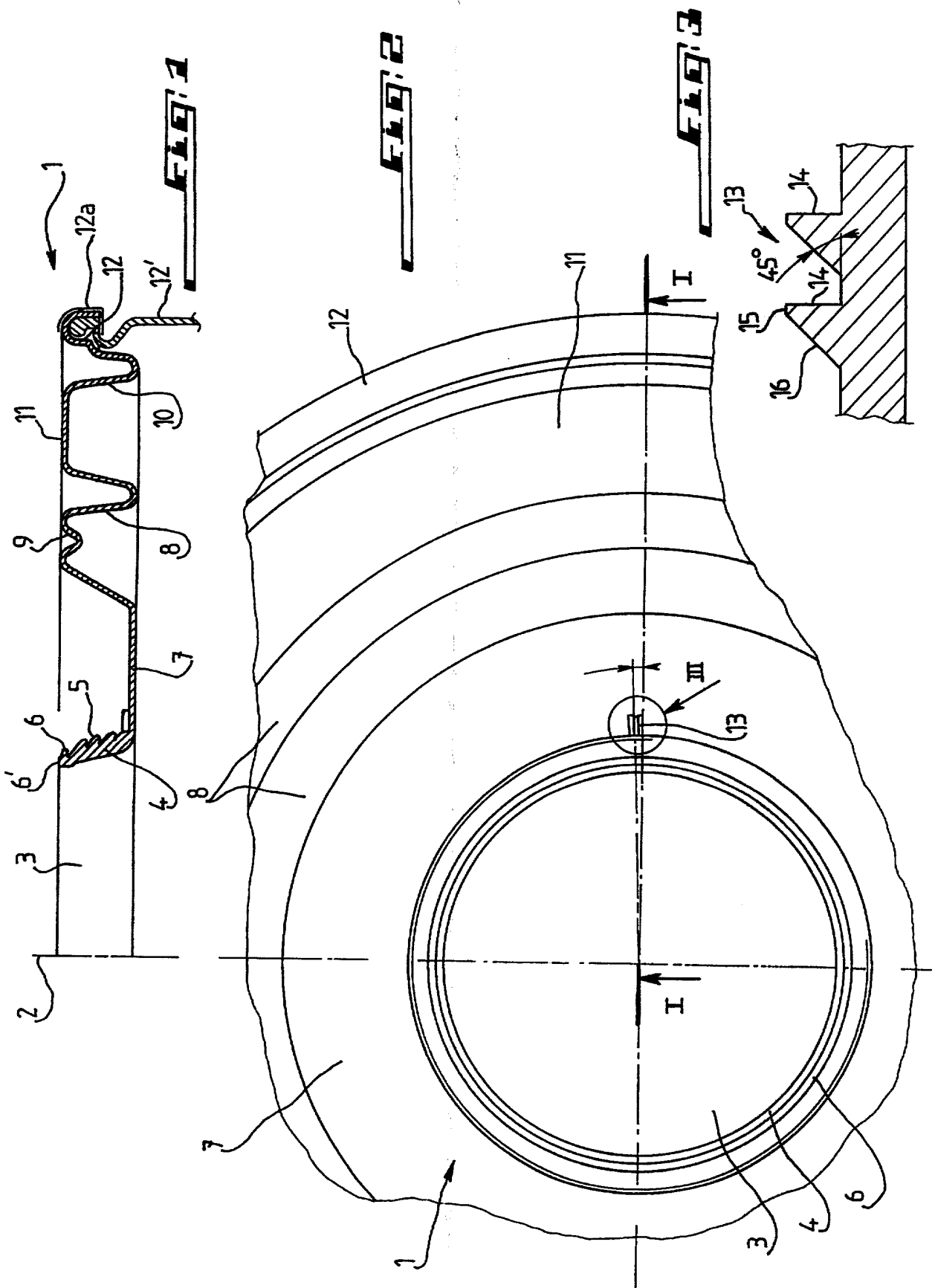
5. Couvercle selon l'une des revendications précédentes, caractérisé en ce que la ligne génératrice de la forme de révolution précitée comporte successivement, du centre (2) vers la périphérie à partir du segment radialement interne générateur de la paroi (4) du col précité :

- un segment rectiligne radial (7) ,
- une première arche asymétrique (8) en saillie du même côté que le col (4) du couvercle (1), à profil généralement trapézoïdal, à côtés non parallèles inégaux dont le côté radialement interne est plus long que le côté opposé radialement externe, la petite base formant sommet comportant une petite onde symétrique en angle rentrant (9), concave vers le côté externe du couvercle (1), et

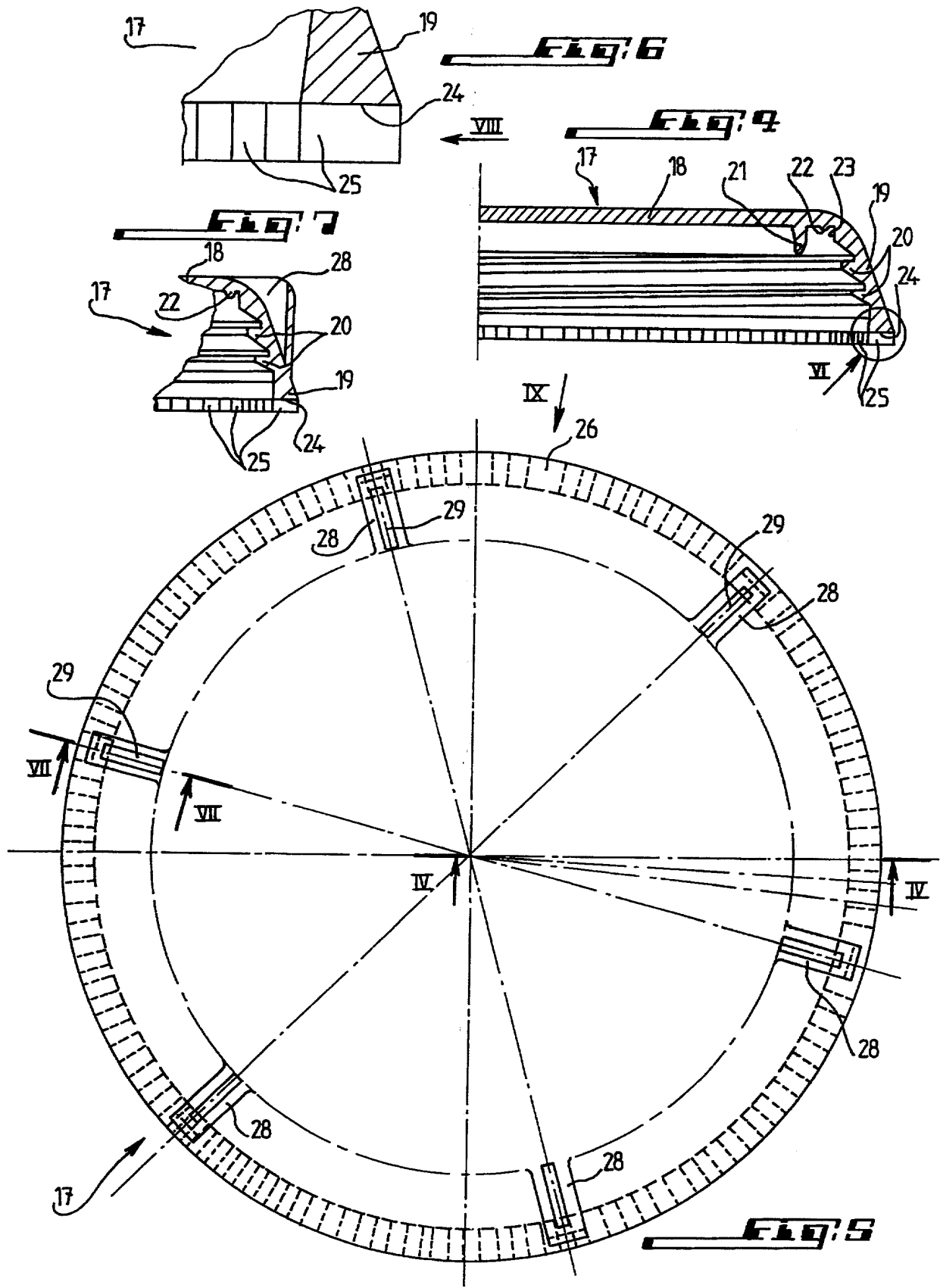
- une seconde arche symétrique (10) en saillie du même côté que le col (4), raccordée respectivement à la première arche (8) et à l'extrémité radialement externe (12) du couvercle (1) recourbée sensiblement en forme de U renversé à branches inégales parallèles à l'axe de révolution (2), s'ouvrant vers le côté de la

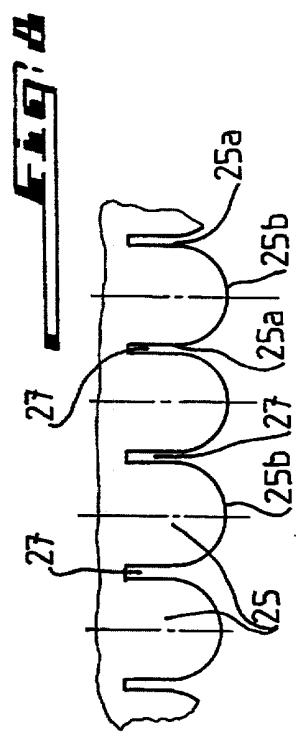
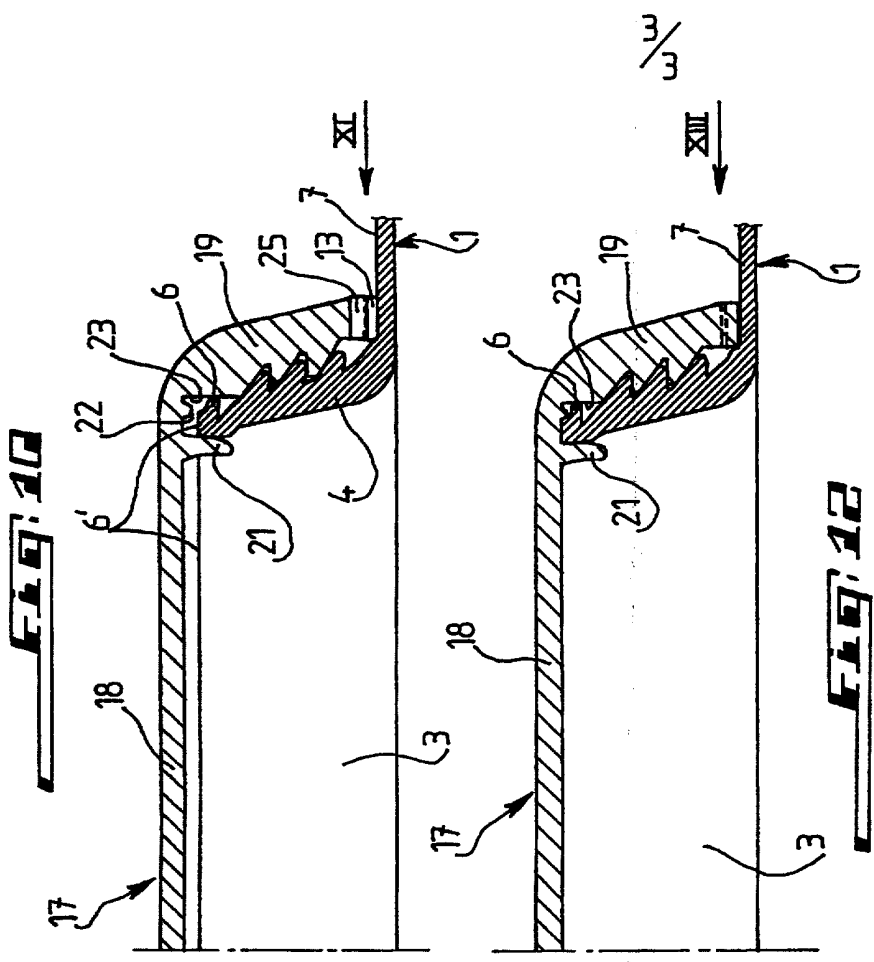
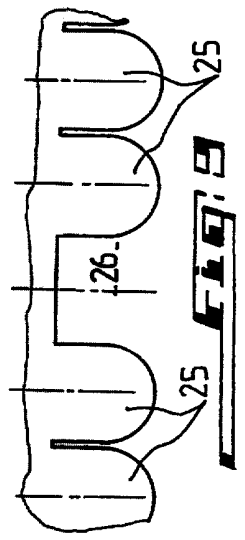
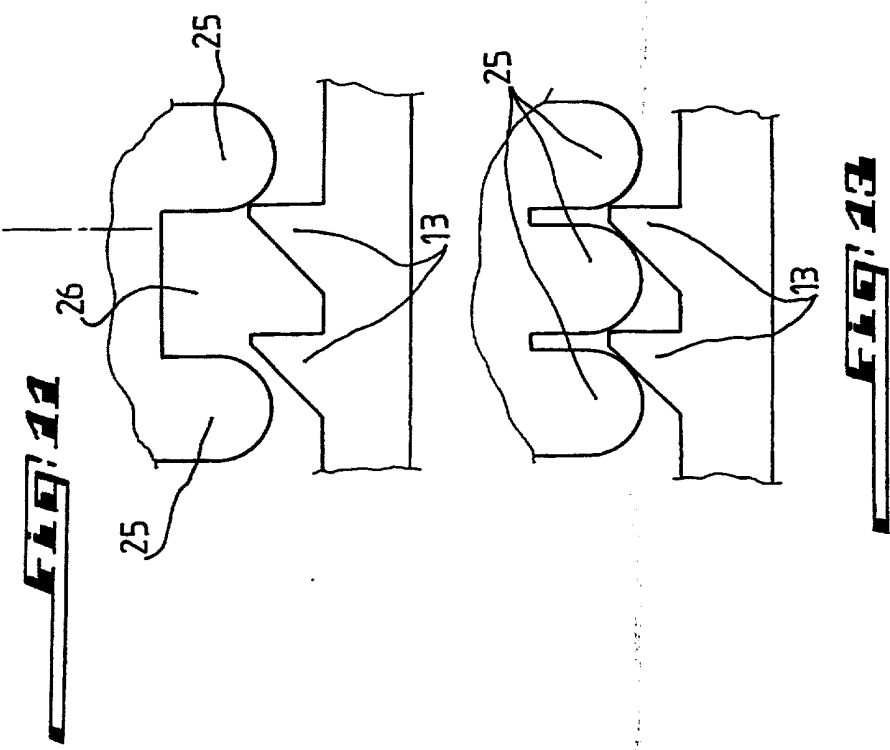
face interne du couvercle, ladite seconde arche étant à profil trapézoïdal isocèle à petite base de sommet (11) orientée radialement,

- les congés de raccordement entre ondes et les angles de pliage étant généralement arrondis.



2/3





3/3

INSTITUT NATIONAL

RAPPORT DE RECHERCHE
PRELIMINAIRE

N° d'enregistrement
national

de la
PROPRIETE INDUSTRIELLE

établi sur la base des dernières revendications
déposées avant le commencement de la recherche

FA 488824
FR 9309828

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS		Revendications concernées de la demande examinée
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	
A	US-A-5 096 083 (SHAW ET AL) * abrégé; figure 1 * ---	1
A	EP-A-0 324 196 (RIEKE CORPORATION) * abrégé; figures 1-3 * ---	1
A	EP-A-0 358 960 (BUDENBENDER) * colonne 4, ligne 32 - ligne 41; figures 1,2 * -----	1
		DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int.CI.5)
		B65D
Date d'achèvement de la recherche		Examinateur
2 Mai 1994		Spettel, 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 & : membre de la même famille, document correspondant</p>		

1
EPO FORM 1503 01.92 (P04C13)