



(12) DEMANDE DE BREVET EUROPEEN

(43) Date de publication:
13.09.2006 Bulletin 2006/37

(51) Int Cl.:
B65D 71/00 (2006.01)

(21) Numéro de dépôt: 06101026.0

(22) Date de dépôt: 30.01.2006

(84) Etats contractants désignés:
AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR
HU IE IS IT LI LT LU LV MC NL PL PT RO SE SI
SK TR
Etats d'extension désignés:
AL BA HR MK YU

(71) Demandeur: L'Oreal-D.I.P.I.
75008 Paris (FR)

(72) Inventeur: Issartel, Eric
86210 Vouneuil sur Vienne (FR)

(74) Mandataire: Schmit, Charlotte et al
L'OREAL - D.I.P.I.
25-29 Quai Aulagnier
92600 Asnières (FR)

(30) Priorité: 10.03.2005 FR 0550628

(54) Ensemble comportant un dispositif de distribution sous pression et un élément protecteur contre le feu

(57) La présente invention concerne un ensemble (100) comportant :

- au moins un dispositif de distribution (10) d'un produit comportant un récipient contenant le produit à distribuer et un gaz propulseur ainsi qu'une valve permettant, lorsqu'elle est actionnée, la distribution du produit ; et
- un élément protecteur (20) contre le feu entourant au moins en partie le dispositif, l'élément protecteur comportant au moins une couche en textile.

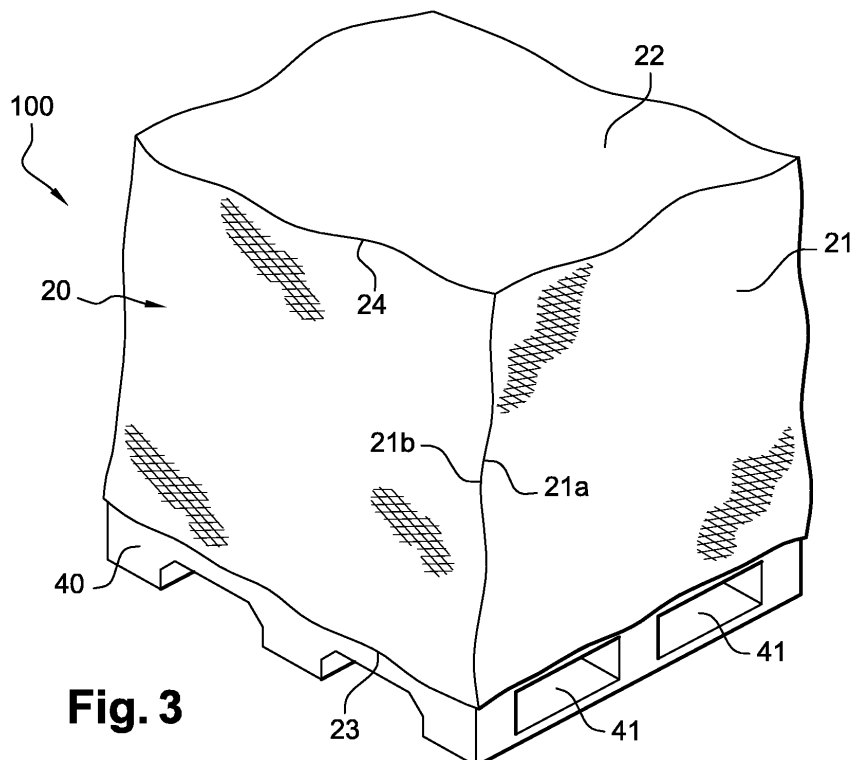


Fig. 3

Description

[0001] La présente invention concerne un ensemble comportant au moins un dispositif de distribution sous pression et un élément protecteur contre le feu.

[0002] Les dispositifs de distribution sous pression de type aérosol contiennent des gaz sous pression qui peuvent être inflammables. C'est le cas du diméthyl éther, du butane, de l'isobutane ou encore du propane.

[0003] Avant d'être distribués dans des magasins, de tels dispositifs sont stockés sur des palettes en nombre relativement important. De tels dispositifs sont déjà très protégés, notamment par leur structure même, mais aussi par des systèmes qui les entourent. Les zones dans lesquelles les dispositifs de distribution sont entreposés sont en effet équipées de sprinklers pour, en cas d'incendie, asperger les dispositifs et éviter la propagation de l'incendie.

[0004] Toutefois, il est souhaitable d'améliorer encore la protection des dispositifs de distribution sous pression au cas où par exemple, un incendie devait se déclencher à proximité. En effet, dans une telle hypothèse, l'incendie pourrait générer des feux très violents et très rapides. En outre, la manipulation des palettes par des engins de manutention munis d'une fourche peut occasionner le percement des dispositifs sous pression ce qui pourrait provoquer l'éclatement et la projection des dispositifs sous pression enflammés.

[0005] C'est pourquoi il existe un besoin pour protéger encore les dispositifs de distribution sous pression.

[0006] C'est en particulier un objet de l'invention que de réaliser un ensemble qui comporte au moins un dispositif de distribution sous pression qui permette de protéger le dispositif d'un incendie extérieur.

[0007] C'est encore un autre objet de l'invention que de réaliser un tel ensemble qui permette de protéger mécaniquement le dispositif de distribution.

[0008] Selon l'invention, ces objets peuvent être atteints en réalisant un ensemble comportant :

- au moins un dispositif de distribution d'un produit comportant un récipient contenant le produit à distribuer et un gaz propulseur ainsi qu'une valve permettant, lorsqu'elle est actionnée, la distribution du produit ; et
- un élément protecteur contre le feu entourant au moins en partie le dispositif, l'élément protecteur comportant au moins une couche en textile.

[0009] En utilisant un élément protecteur contre le feu comportant au moins une couche en textile, c'est-à-dire qui comporte des mailles, la protection contre le feu est optimisée.

[0010] En effet, les mailles de l'élément protecteur, grâce à leur nature ou au traitement qu'elles ont subi, protègent le dispositif de la chaleur et du feu lorsqu'un incendie se répand à proximité du dispositif. Le textile empêche ainsi les flammes d'atteindre les dispositifs de distribution.

[0011] En outre, lorsque de l'eau est utilisée pour éteindre l'incendie, elle est fixée par capillarité entre les mailles ce qui renforce encore la tenue au feu.

[0012] Enfin, si un ou plusieurs dispositifs de distribution est ouvert, par exemple percé, le gaz qui s'échappe des dispositifs ne reste pas emprisonné à l'intérieur de l'élément protecteur. Les mailles permettent en effet au gaz de s'échapper au travers des ouvertures prévues entre les mailles de manière à éviter que l'ensemble soit sous pression.

[0013] L'élément protecteur peut avantageusement présenter des propriétés de résistance mécanique. On a par exemple testé que l'élément protecteur ne se déchirait pas lorsque la fourche d'un engin de manutention la percutait alors que l'engin avançait à une vitesse de 4 à 5 Km/h. L'élément protecteur peut ainsi difficilement se déchirer ou se percer de manière à parfaitement protéger les dispositifs de distribution des agressions mécaniques extérieures. On évite ainsi au maximum le risque que la fourche des engins de manutention, par exemple, ne perce les dispositifs, ce qui pourrait provoquer une fuite des gaz propulseurs qui pourraient s'enflammer si une flamme ou une étincelle d'origine mécanique, électrique ou électrostatique se trouve à proximité.

[0014] En outre, grâce à sa bonne résistance mécanique, l'élément protecteur empêche la projection des dispositifs de distribution pressurisés à l'extérieur de l'ensemble. Ainsi, si un feu se propage à l'intérieur de l'ensemble, on évite que des dispositifs de distribution enflammés soient projetés de plusieurs mètres ce qui pourrait propager rapidement l'incendie.

[0015] L'élément protecteur peut contenir des fibres d'aramide ou de polybenzazole (PBO). En particulier, l'élément protecteur peut contenir des fibres de Kevlar® ou de Nomex®, ces deux matériaux étant commercialisés par la société DuPont de Nemours. Ces matériaux ont des propriétés intrinsèques de résistance à la chaleur et au feu, ainsi qu'une excellente résistance mécanique.

[0016] Alternativement ou en complément, l'élément protecteur peut avoir subi un traitement ignifugeant.

[0017] L'élément protecteur peut comporter plusieurs couches en textile identiques ou différentes.

[0018] Au moins l'une des couches peut comporter une structure duveteuse. Cela permet encore d'améliorer la rétention en eau du textile ce qui renforce encore la tenue au feu.

[0019] L'élément protecteur peut comporter une couche réfléchissante, notamment une couche de textile comportant des fibres d'aluminium, ou encore une couche de textile enduite d'aluminium. L'élément protecteur permet ainsi de

EP 1 700 793 A1

réfléchir les rayonnements générés par les flammes d'un incendie qui se propage à proximité de l'ensemble afin d'éviter que les dispositifs de distribution ne chauffent.

[0020] L'élément protecteur peut être sous forme d'une housse. On peut ainsi aisément le disposer autour du dispositif de distribution et parfaitement l'entourer.

5 [0021] En outre, l'élément protecteur peut être extensible. Il peut ainsi s'adapter à toutes les formes de dispositifs à protéger.

[0022] Le récipient peut contenir un produit cosmétique. Par produit cosmétique, on entend un produit tel que défini dans la directive 93/ 35/ CEE du Conseil du 14 juin 1993, modifiant pour la sixième fois la directive 76/ 768/ CEE.

10 [0023] Le dispositif peut par exemple contenir un produit de soin, de maquillage, d'hygiène corporelle, capillaire ou de protection de la peau contre les effets des rayonnements solaires.

[0024] L'ensemble peut comprendre plusieurs dispositifs de distribution disposés sur une palette prévue pour les transporter, à savoir un plateau de chargement.

[0025] Les dispositifs peuvent être contenus dans des boîtes en carton disposées sur la palette.

15 [0026] L'élément protecteur peut coiffer la palette et l'ensemble des dispositifs de distribution. On peut ainsi s'affranchir d'un film étirable qui entoure généralement les palettes.

[0027] L'élément protecteur peut être fixé sur la palette, notamment par agrafage ou encore par des sangles.

[0028] L'élément protecteur peut ainsi limiter les vols de dispositifs de distribution pendant le stockage ou lors du transport des palettes.

20 [0029] La palette peut comporter au moins une ouverture configurée pour recevoir une fourche d'un engin de manutention, l'ouverture étant accessible depuis l'extérieur lorsque l'élément protecteur est fixé sur la palette.

[0030] L'invention consiste, mis à part les dispositions exposées ci-dessus, en un certain nombre d'autres dispositions qui seront explicitées ci-après, à propos d'exemples de réalisation non limitatifs, décrits en référence aux figures annexées, parmi lesquelles :

- 25
- la figure 1 illustre une vue en perspective d'un dispositif de distribution de l'ensemble selon l'invention ;
 - la figure 2 illustre une vue en perspective d'un mode de réalisation préféré d'un ensemble selon l'invention comportant plusieurs dispositifs illustrés à la figure 1 avant assemblage de l'élément protecteur ;
 - la figure 3 illustre l'ensemble de la figure 2 avec un élément protecteur en position assemblée ; et
 - la figure 4 illustre un deuxième mode de réalisation d'un ensemble selon l'invention.
- 30

[0031] Le dispositif de distribution 10 représenté à la figure 1, comprend un récipient 11 de forme cylindrique, notamment en aluminium ou en fer blanc. En variante, le récipient peut avoir toute autre forme. Il peut aussi être réalisé en matériau thermoplastique.

35 [0032] Le récipient 11 est surmonté d'une tête de distribution 12 pour l'actionnement d'une valve 13 équipant le récipient 11, et pour la distribution du produit via un orifice de sortie 14. L'actionnement de la valve se fait via une surface d'appui 15 disposée sur la tête de distribution. La valve peut être du type à enfoncement ou à basculement (valve tilt).

[0033] Le dispositif 10 peut comprendre un capuchon amovible 16 destiné à être monté légèrement serrant sur la tête de distribution 12, de manière à la protéger de l'environnement extérieur lorsque le dispositif est en position de stockage.

40 [0034] Un produit P cosmétique est conditionné dans le récipient 11. Le produit P peut être sous forme d'un liquide, d'une mousse, ou de consistance plus visqueuse, notamment sous forme d'une crème ou d'un gel. Le produit P peut être un produit de soin, de maquillage, capillaire ou d'hygiène corporelle, ou un produit de protection de la peau contre les effets des rayonnements du soleil.

[0035] Le produit P est pressurisé au moyen d'un gaz propulseur G, liquéfié ou non. Le gaz peut être conditionné, directement au contact du produit comme on l'a représenté à la figure 1, ou de manière séparée via un piston ou une poche à parois souples.

45 [0036] Comme on le voit à la figure 2, plusieurs dispositifs de distribution 10 sont conditionnés dans une caisse en carton 30 destinée à être livrée sur un point de vente.

[0037] Plusieurs caisses 30 sont empilées sur une palette 40, à savoir un plateau de chargement, de manière à faciliter le déplacement des caisses, plusieurs caisses pouvant ainsi être déplacées en même temps.

50 [0038] Selon l'invention, la palette chargée de plusieurs caisses est recouverte d'un élément protecteur 20 qui protège l'ensemble du feu mais aussi des agressions mécaniques. En particulier, on voit à la figure 3 un élément protecteur 20 sous forme d'une housse qui coiffe la palette 40 chargée des caisses en carton 30 remplies de dispositifs de distribution 10 sous pression.

[0039] La housse 20 a la forme d'une enveloppe ouverte dans laquelle la palette chargée des caisses peut être introduite.

55 [0040] La housse 20 est par exemple réalisée à partir d'une première portion rectangulaire 21 de forme allongée dont les extrémités 21 a et 21 b sont fixées entre elles de manière à constituer les parois latérales de la housse, le bord inférieur 23 de cette paroi latérale délimitant l'ouverture de la housse. Les extrémités 21 a et 21 b sont par exemple

cousues, soudées ou encore collées entre elles. Le bord supérieur 24 de la paroi latérale 21 se raccorde à une deuxième portion rectangulaire qui est fixée, sur tout son pourtour périphérique, au bord 24 de la paroi latérale de manière à constituer la paroi supérieure de la housse, opposée à l'ouverture.

5 [0041] En variante, la housse peut être constituée uniquement par une portion rectangulaire de forme allongée dont les extrémités 21 a et 21 b sont fixées entre elles, et dont le bord supérieur 24 est froncé et fixé sur lui-même.

[0042] La housse peut bien entendu être réalisée différemment et aussi avoir toute autre forme, la forme sera bien entendu choisie en fonction de l'élément à protéger.

[0043] Une telle housse est souple de sorte qu'on peut facilement l'enfiler sur la palette chargée des caisses.

10 [0044] Selon l'exemple illustré sur les figures 2 et 3, le bord inférieur 23 de la housse de protection 20 est fixée sur la palette 40, au dessus des ouvertures 41 de manière à permettre le passage d'une fourche d'un engin de manutention.

[0045] L'ensemble 100 peut ainsi être stocké dans une zone de stockage et être transporté par un engin de manutention.

15 [0046] La housse de protection 20 est réalisée par au moins une couche d'un textile à base de fibres ayant des propriétés anti-feu. En particulier, des fibres aramides ou des fibres de polybenzazole peuvent être utilisées. Le terme aramide désigne toute fibre synthétique dont le polymère de base est constitué du groupement amide-NC-CO, dont au moins 85% sont directement liés à deux noyaux aromatiques, tandis que le terme polybenzazole désigne des fibres à hautes performances, faisant partie de la famille des polymères contenant un hétérocycle aromatique. On choisira par exemple des fibres de Kevlar® ou de Nomex®, ces deux matériaux étant commercialisés par la société DuPont de Nemours.

20 [0047] Selon un exemple particulier, la housse de protection 20 peut être réalisée en textile selon l'un quelconque des exemples décrits dans la demande de brevet FR 2 822 650, incorporée par référence.

[0048] La housse 20 comporte par exemple plusieurs couches de textile. On augmente ainsi la protection mécanique de la housse puisque les différentes couches vont absorber une quantité importante d'énergie, lors de chocs par exemple, de manière à ce que les chocs n'atteignent pas les dispositifs, ou tout au moins avec une violence réduite.

[0049] En outre, on augmente la capacité de la housse à retenir l'eau par capillarité.

25 [0050] Les différentes couches de textile peuvent être constituées de fibres de nature différente ou encore par différents types de mailles.

[0051] L'une des couches au moins peut avoir une structure duveteuse dans laquelle l'eau peut être retenue par capillarité.

30 [0052] L'une des couches au moins peut avoir subi un traitement ignifugeant de manière à augmenter encore la résistance à la chaleur et aux flammes de la housse.

[0053] En outre, la housse peut comporter des fibres d'aluminium qui lui permet de réfléchir les rayonnements générés par les flammes d'un incendie qui se propage à proximité de l'ensemble afin d'éviter que les dispositifs de distribution ne chauffent.

[0054] Au lieu d'utiliser des fibres d'aluminium, l'une des couches peut être enduite d'une pellicule d'aluminium.

35 [0055] Des étiquettes sur lesquelles des informations relatives aux dispositifs 10 protégés par la housse peuvent être fixées sur la surface extérieure de la housse.

[0056] Selon un autre mode de réalisation, on peut utiliser des housses 20 configurées pour entourer un seul dispositif de distribution sous pression. On a représenté à la figure 4 un exemple d'un tel ensemble 100. La housse 20 pourrait en variante protéger deux ou plusieurs dispositifs aérosols 10 en les maintenant ensemble grâce à son extensibilité.

40 [0057] Au lieu d'être sous forme de housse, l'élément protecteur 20 peut être constitué par une simple couverture, par exemple rectangulaire, circulaire ou de toute autre forme. Une telle couverture peut être utilisée pour recouvrir une seule palette chargée de caisses ou encore plusieurs palettes à la fois, ou encore directement un ou plusieurs dispositifs 10 qui ne sont pas conditionnés dans des caisses.

45 [0058] Dans la description détaillée qui précède, il a été fait référence à des modes de réalisation préférés de l'invention. Il est évident que des variantes peuvent y être apportées sans s'écarter de l'invention telle que revendiquée ci-après.

Revendications

50 1. Ensemble (100) comportant :

- au moins un dispositif de distribution (10) d'un produit comportant un récipient contenant le produit à distribuer et un gaz propulseur ainsi qu'une valve permettant, lorsqu'elle est actionnée, la distribution du produit ; et
- un élément protecteur (20) contre le feu entourant au moins en partie le dispositif, l'élément protecteur comportant au moins une couche en textile.

55 2. Ensemble selon la revendication 1, caractérisé en ce que l'élément protecteur présente des propriétés de résistance mécanique.

EP 1 700 793 A1

3. Ensemble selon l'une quelconque des revendications 1 ou 2, **caractérisé en ce que** l'élément protecteur (20) contient des fibres d'aramide ou de polybenzazole.
- 5 4. Ensemble selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** l'élément protecteur (20) est extensible.
5. Ensemble selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** l'élément protecteur (20) comporte plusieurs couches en textile identiques ou différentes.
- 10 6. Ensemble selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé en ce qu'**au moins l'une des couches comporte une structure duveteuse.
7. Ensemble selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** l'élément protecteur comporte une couche réfléchissante, notamment une couche de textile comportant des fibres d'aluminium.
- 15 8. Ensemble selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** l'élément protecteur (20) est sous forme d'une housse.
9. Ensemble selon la revendication précédente, **caractérisé en ce que** le récipient (10) contient un produit cosmétique.
- 20 10. Ensemble selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé en ce qu'**il comprend plusieurs dispositifs de distribution (10) disposés sur une palette (40) prévue pour les transporter.
- 25 11. Ensemble selon la revendication précédente, **caractérisé en ce que** les dispositifs (10) sont contenus dans des boîtes en carton (30) disposées sur la palette (40).
12. Ensemble selon l'une quelconque des revendications 10 ou 11, **caractérisé en ce que** l'élément protecteur (20) coiffe la palette (40) et l'ensemble des dispositifs de distribution (10).
- 30 13. Ensemble selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** l'élément protecteur (20) est fixé sur la palette (40).
14. Ensemble selon l'une quelconque des revendications 10 à 11, **caractérisé en ce que** la palette (40) comporte au moins une ouverture (41) configurée pour recevoir une fourche d'un engin de manutention.
- 35 15. Ensemble selon la revendication précédente, **caractérisé en ce que** l'ouverture (41) est accessible depuis l'extérieur lorsque l'élément protecteur (20) est fixé sur la palette (40).
- 40
- 45
- 50
- 55

Fig. 1

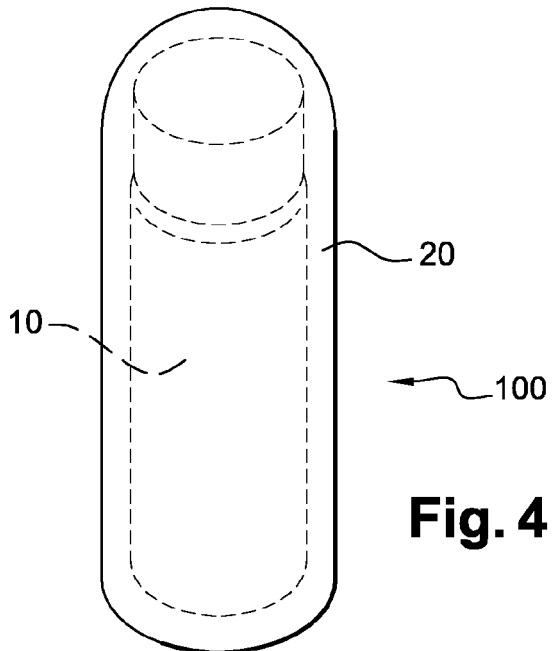
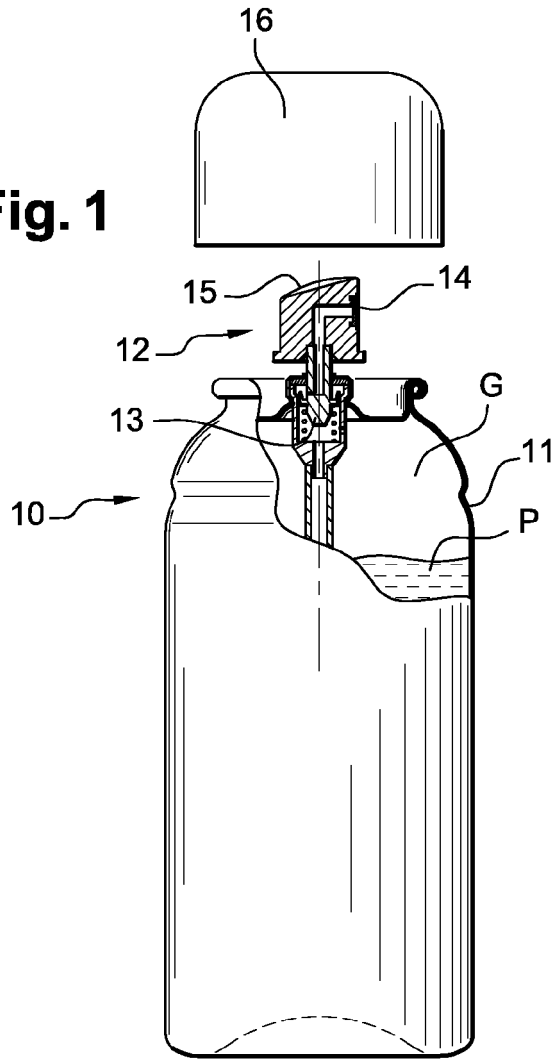


Fig. 4

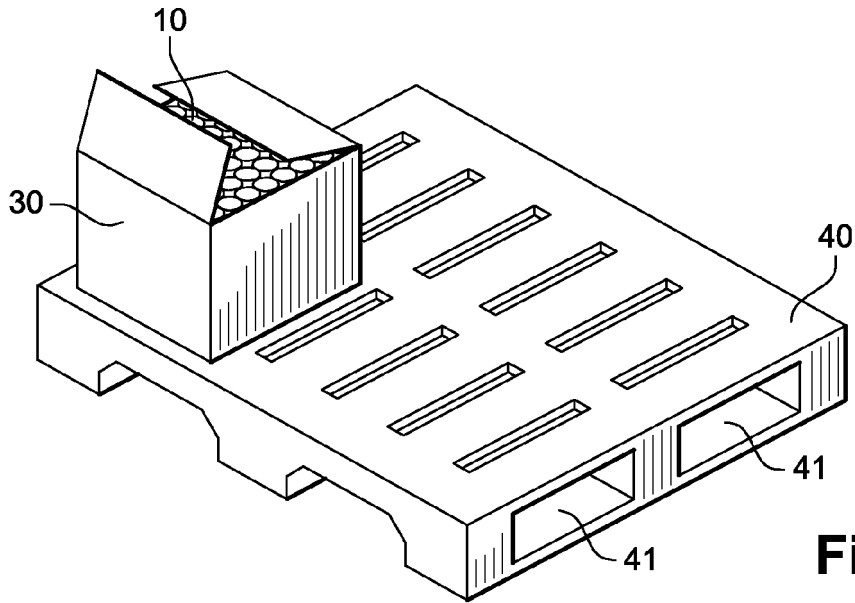


Fig. 2

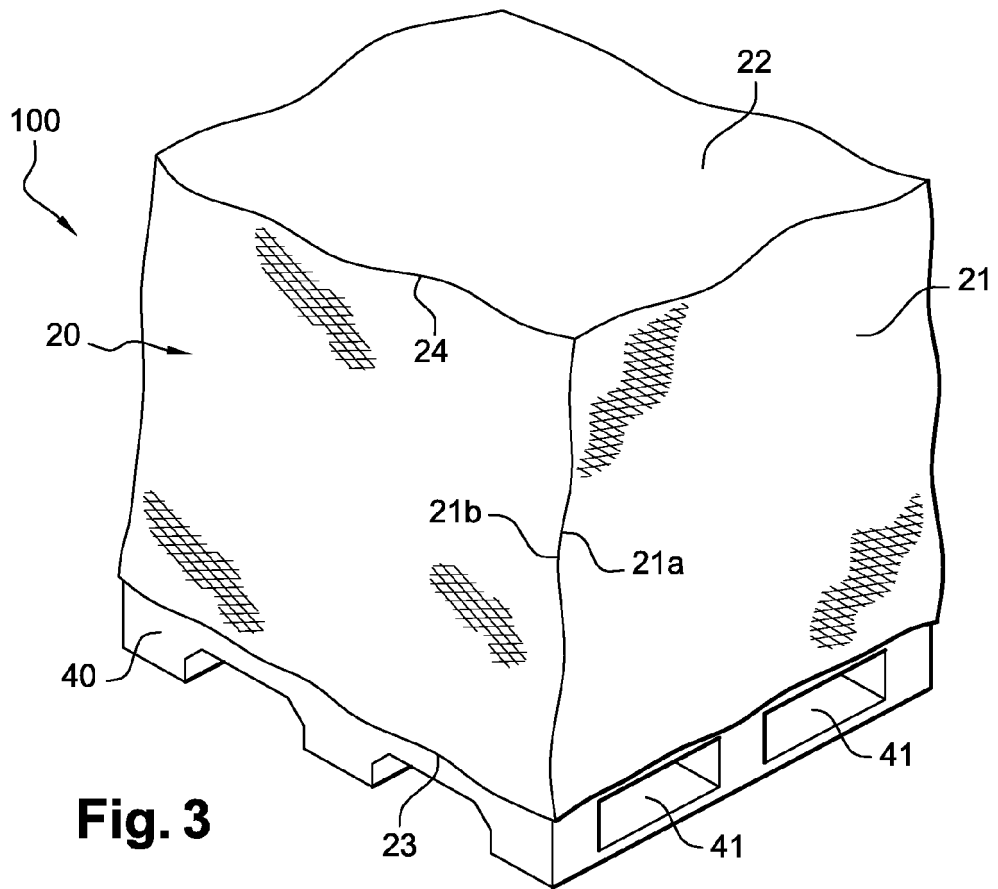


Fig. 3



DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS			
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	Revendication concernée	CLASSEMENT DE LA DEMANDE (IPC)
Y	DE 102 58 743 A1 (SCHERTLER VERPACKUNGEN GMBH) 15 juillet 2004 (2004-07-15) * abrégé; revendications 1-3; figure 1 * * alinéa [0020] - alinéa [0024] * -----	1-15	INV. B65D71/00
Y	US 4 566 588 A (KATACZYNSKI ET AL) 28 janvier 1986 (1986-01-28) * abrégé; figures 1,3 * * colonne 4, ligne 20 - ligne 39 * -----	1-15	
Y	DE 18 95 546 U (GERD KREBS) 25 juin 1964 (1964-06-25) * revendication 1; figure 1 * -----	1-15	
A,D	FR 2 822 650 A (TEXTINOV BRUNO REGIS) 4 octobre 2002 (2002-10-04) * page 1, alinéa 1; revendications 1-3 * -----	1-15	
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (IPC)
			B65D
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche Munich		Date d'achèvement de la recherche 14 juin 2006	Examineur Segerer, H
CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES		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	
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			

5

EPO FORM 1503 03.82 (P/4C02)

**ANNEXE AU RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE
RELATIF A LA DEMANDE DE BREVET EUROPEEN NO.**

EP 06 10 1026

La présente annexe indique les membres de la famille de brevets relatifs aux documents brevets cités dans le rapport de recherche européenne visé ci-dessus.
Lesdits membres sont contenus au fichier informatique de l'Office européen des brevets à la date du
Les renseignements fournis sont donnés à titre indicatif et n'engagent pas la responsabilité de l'Office européen des brevets.

14-06-2006

Document brevet cité au rapport de recherche		Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
DE 10258743	A1	15-07-2004	AUCUN	

US 4566588	A	28-01-1986	CA 1219842 A1	31-03-1987
			DE 3266748 D1	14-11-1985
			EP 0061255 A2	29-09-1982
			IL 62441 A	30-04-1984
			ZA 8201412 A	26-01-1983

DE 1895546	U	25-06-1964	BE 660939 A	01-07-1965
			NL 6502893 A	13-09-1965

FR 2822650	A	04-10-2002	AUCUN	

EPO FORM P0460

Pour tout renseignement concernant cette annexe : voir Journal Officiel de l'Office européen des brevets, No.12/82

RÉFÉRENCES CITÉES DANS LA DESCRIPTION

Cette liste de références citées par le demandeur vise uniquement à aider le lecteur et ne fait pas partie du document de brevet européen. Même si le plus grand soin a été accordé à sa conception, des erreurs ou des omissions ne peuvent être exclues et l'OEB décline toute responsabilité à cet égard.

Documents brevets cités dans la description

- FR 2822650 [0047]