

①⑨ RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
INSTITUT NATIONAL
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE
PARIS

①① N° de publication :

2 902 176

(à n'utiliser que pour les
commandes de reproduction)

②① N° d'enregistrement national :

06 05064

⑤① Int Cl⁸ : F 16 L 59/02 (2006.01), B 65 D 81/38, B 29 C 51/00 //
B 29 K 105:04

①②

DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

A1

②② Date de dépôt : 07.06.06.

③⑦ Priorité :

④③ Date de mise à la disposition du public de la
demande : 14.12.07 Bulletin 07/50.

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

⑥⑦ Références à d'autres documents nationaux
apparentés :

⑦① Demandeur(s) : *INTERESTING SOURCING Société
par actions simplifiée — FR et ALENVI — FR.*

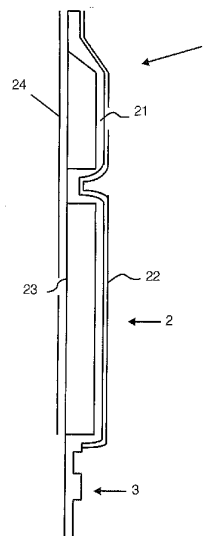
⑦② Inventeur(s) : LEVET GREGOIRE et MESPLE
DIDIER.

⑦③ Titulaire(s) :

⑦④ Mandataire(s) : CABINET BONNEAU MURGITROYD.

⑤④ DISPOSITIF ISOLANT.

⑤⑦ L'invention concerne un dispositif isolant permettant
l'isolation thermique d'un objet, dans lequel ce dispositif isolant
est adapté pour recevoir un objet et est formé pour, essentiellement,
épouser la forme externe de l'objet, caractérisé en ce que ce dispositif
comprend une partie structurante formée par thermo pression d'un matériau
plastique tel qu'une mousse chauffée.



FR 2 902 176 - A1



DISPOSITIF ISOLANT

L'invention concerne un dispositif isolant permettant l'isolation thermique d'un objet.

10 Dans l'art antérieur, un dispositif selon l'introduction est connu. Un dispositif isolant est, par exemple, utilisé pour envelopper une bouteille de vin blanc ou de champagne.

15 Le dispositif fournit une protection thermique permettant de conserver le vin ou le champagne au frais, dans un endroit avec une température ambiante.

Le dispositif selon l'art antérieur est typiquement
20 fabriqué à l'aide d'une première et d'une seconde feuille de plastique souple. Entre les deux feuilles de plastique se trouve un gel. Ce gel, utilisé dans le dispositif selon l'art antérieur, peut accumuler des frigories pour protéger thermiquement la bouteille.

25 Le dispositif, selon l'art antérieur, peut isoler une bouteille de vin ou de champagne de façon efficace. Pourtant, le dispositif selon l'art antérieur présente quelques inconvénients importants.

30 Un premier inconvénient du dispositif selon l'art antérieur est le fait que ce dispositif est fabriqué à l'aide d'un matériau souple. Une fois disposé sur la bouteille, le dispositif obtient une certaine rigidité.
35 Toutefois, le dispositif en soi, ne présente pas une forme rigide.

5

En vertu des observations ci-dessus, un but de l'invention est de fournir un dispositif selon l'introduction qui présente une certaine rigidité en soi.

10

Pour cela, un objet de l'invention est un dispositif isolant pour une isolation thermique d'un objet, dans lequel ce dispositif isolant est adapté pour recevoir un objet et est formé pour, essentiellement, épouser la forme externe de l'objet, dans lequel le dispositif comprend une partie structurante formée par thermo pression d'un matériau plastique tel qu'une mousse chauffée.

15

20

Grâce au fait que le dispositif selon l'invention possède une partie structurante, formée grâce à la thermo pression d'un matériau plastique tel qu'une mousse chauffée, le dispositif selon l'invention peut permettre la fabrication d'un objet avec une forme structurante prédéfinie.

25

Cet aspect technique présente quelques avantages importants. Si le dispositif selon l'invention est utilisé pour isoler thermiquement une bouteille, la forme externe du dispositif isolant selon l'invention peut être, essentiellement, de même forme que la bouteille qui doit être isolée grâce à ce dispositif.

30

Principalement dans l'industrie des boissons, la forme externe d'une bouteille est une partie importante du marketing de ladite bouteille. Souvent, la forme de la

35

5 bouteille représente une part importante de la marque
de la boisson.

Selon l'art antérieur, une bouteille, de n'importe
quelle marque, est couverte à l'aide d'un dispositif
10 général qui n'a aucun lien avec la forme externe de la
bouteille. Selon l'invention, il est possible de
fabriquer un dispositif isolant dans lequel l'extérieur
représente une bouteille présentant la même forme que
la bouteille à isoler, et dans laquelle, à l'intérieur,
15 le dispositif fournit un espace permettant de recevoir
la bouteille à isoler.

Un second avantage est le fait que le dispositif selon
l'invention comprend un élément structurant et le fait
20 que l'utilisateur a une liberté totale pour produire le
dispositif isolant pour isoler thermiquement des
objets. Par exemple, le dispositif selon l'invention
peut présenter la forme d'un plateau de serveur ayant
une certaine épaisseur. Ce plateau possède des trous
25 permettant de recevoir des verres de vin ou de
champagne. Grâce au fait que le dispositif selon
l'invention est fabriqué à l'aide de la technique de
thermo pression, le plateau lui-même est suffisamment
rigide pour recevoir, supporter les verres remplis
30 d'une boisson et isoler, thermiquement, l'extérieur de
ces verres afin de conserver la fraîcheur de la
boisson.

Il est à noter que le dispositif selon l'invention peut
35 être utilisé de plusieurs autres façons.

- 5 Selon l'invention, il est possible que la mousse soit une mousse faisant partie de la famille des polyoléfines telle que polyéthylène ou polypropylène.
- 10 Selon l'invention, il est possible que la partie structurante soit rigidifiée par un insert.

En utilisant un insert, par exemple du plastique ou du métal, la rigidité du dispositif selon l'invention peut
15 être augmentée. Cela signifie qu'un designer possède une liberté encore élargie pour développer un dispositif isolant selon l'invention.

Selon l'invention, il est possible que le dispositif
20 comprenne une partie structurante et une matière pâteuse, permettant d'accumuler l'énergie thermique.

De plus, il est possible que la matière pâteuse soit un gel.

25 Le fait que le dispositif selon l'invention comprenne une matière pâteuse tel qu'un gel permet à ce dispositif d'accumuler l'énergie thermique. Cela signifie que ce dispositif peut être entreposé dans un
30 endroit froid avant son utilisation. Dans ce cas là, il est possible d'accumuler du froid dans le dispositif selon l'invention. En utilisant le dispositif refroidi, le dispositif entraîne une baisse de température et apporte une plus grande fraîcheur au produit enveloppé.
35 Si le dispositif est entreposé dans un endroit froid avant son utilisation, le dispositif selon l'invention

5 ne se comporte pas uniquement comme un dispositif isolant mais aussi comme un dispositif refroidissant.

De plus, il est possible que la matière pâteuse soit recouverte d'une feuille telle que métallique.

10 L'utilisation de la combinaison d'une partie structurante, formée à l'aide du procédé de thermo pression et une matière pâteuse comme un gel, peut améliorer le dispositif isolant selon l'invention. Si l'on insère une matière pâteuse à l'intérieur du
15 dispositif en contact avec l'objet à isoler, une pression intensive entre l'extérieur de l'objet à isoler et le dispositif isolant selon l'invention peut encore améliorer la qualité de l'isolation elle-même.

20 Pour assurer un contact thermique optimal entre l'objet à isoler et le dispositif isolant selon l'invention, il est possible que la feuille d'aluminium soit très fine.

Selon l'invention, il est possible que l'extérieur du
25 dispositif comprenne une protection sous la forme d'une couche formée d'un matériel protecteur.

Par exemple, il est possible que le matériel protecteur soit du cuir.

30

De façon alternative, il est possible que le matériel protecteur soit du tissu.

L'utilisation d'une couverture en forme de tissu ou de
35 cuir peut donner un aspect esthétique au produit selon l'invention. Par exemple, il est possible d'utiliser un

5 cuir d'une certaine couleur, afin de donner un aspect
de grande qualité au dispositif selon l'invention.

L'aspect confort d'utilisation de l'objet selon
l'invention peut également se trouver renforcé grâce à
10 l'utilisation de tissu ou de cuir.

Selon un second aspect, l'invention concerne un
procédé permettant de fabriquer un dispositif
isolant, dans lequel le procédé comprend les étapes
15 suivantes :

- identifier la forme d'un objet à isoler,
- identifier la forme externe de l'objet,
- former un dispositif isolant adapté à
20 suivre, essentiellement, la forme externe
de l'objet, dans lequel,
- le dispositif est formé par thermo
pression d'une mousse chauffée.

25 De plus, il est possible que la procédure comprenne
l'étape de former le dispositif isolant à l'aide
d'une polyoléfine telle que polyéthylène ou
polypropylène.

30 L'invention est décrite ci-dessous en référence d'un
exemple non limitatif, en référence des figures
suivantes, dans lesquelles :

La figure 1 montre une partie d'un dispositif
35 isolant selon la présente invention, destiné à
isoler une bouteille ;

5

La figure 2 montre une partie en coupe, selon la figure 1 ;

La figure 3 montre des exemples de dispositifs selon la présente invention ;

Les figures 4a, 4b, 4c montrent les différentes étapes constituant le dispositif selon la présente invention en utilisant la thermo compression ;

15

La figure 5 montre un plateau de serveur selon la présente invention ;

La figure 6 montre une bouteille contenant une boisson ;

La figure 7 montre un dispositif selon la présente invention permettant d'isoler la bouteille, selon la figure 6 ;

25

La figure 8 montre la combinaison de la bouteille selon la figure 6 et du dispositif selon la figure 7.

La figure 1 montre une partie 1 d'un dispositif selon la présente invention permettant d'isoler une bouteille. La partie 1 comprend une première partie 2 qui permet d'être en contact avec la paroi de la bouteille et une partie 3 qui forme le fond.

35

5 Plusieurs parties 2 ensemble peuvent former un
élément permettant d'isoler une bouteille, tel que
montré sur la figure 3.

La figure 2 montre les deux parties 2 et 3, selon la
10 figure 1, en coupe.

La partie 2 comprend un premier élément 21 formant
la partie structurante. Cette partie 21 est
fabriquée à l'aide de la technique de thermo
15 compression. Cela signifie la mise en forme d'un
matériau au moyen d'un outillage ou d'un
conformateur, préalablement chauffé, afin de leur
donner le degré de ramollissement nécessaire à
l'opération.

20 Cette technologie est utilisée afin de donner une
forme définitive à la partie structurante 21, de
façon la plus efficace possible.

25 La thermo compression est une technique qui
s'adresse principalement à la famille des mousses de
polyoléfine, parmi lesquelles on trouve notamment le
polyéthylène et les polypropylènes.

30 La partie thermo compressée 21 peut être constituée
de différentes mousses. Cela signifie que plusieurs
mousses de densité, couleur ou famille chimique
différentes peuvent être associées par soudage ou
collage.

35

- 5 A l'extérieur de cette partie structurante 21, une
couverture, en tissu ou encore en cuir, peut être
appliquée. Grâce à cette couverture, le style,
l'esthétique et le confort de l'utilisation du
dispositif 1 peuvent être modifiés et optimisés.
- 10 Le côté destiné à être en contact ou dirigé vers
l'objet à isoler, la pièce structurante 21 peut être
pourvue d'une matière pâteuse 23. Cette matière
pâteuse est, par exemple, un gel. Cette partie
- 15 pâteuse 23 forme une substance capable d'absorber et
d'accumuler les calories/frigories. Selon
l'application, le degré de viscosité de cette partie
pâteuse peut être modifié, passant de très faible à
très important.
- 20 En pratique, la présence d'une matière pâteuse
assure un bon contact entre l'intérieur du
dispositif 1 selon l'invention et l'objet à isoler.
- 25 Afin de couvrir la matière pâteuse, une couche fine
24, par exemple une feuille en plastique, cellulaire
ou compacte, peut être fournie. Alternativement, la
feuille peut être métallisée. De plus, la feuille 24
peut être recouverte d'un tissu ou de toute autre
- 30 matière similaire. La feuille 24 permet de retenir
la matière pâteuse, opposant seulement une faible
résistance au passage des calories/frigories émises
par rapport à l'objet à isoler.

5 La figure 3 montre trois bouteilles 31, 32 et 33, pourvues d'un dispositif 10, 11 et 12 permettant d'isoler les bouteilles 31, 32 et 33.

Dans la figure 3, la partie externe des dispositifs
10 10, 11 et 12 est montrée. L'extérieur de ces dispositifs 10, 11 et 12 est, par exemple, un matériau mis en forme à l'aide d'une certaine matière, à l'aide de la technique de thermo compression, c'est-à-dire par une couche permettant
15 de recouvrir ce matériau thermo compressé. Le principe de la thermo compression d'un matériau, tel que montré sur la les figures 4a, 4b et 4c. Un matériau de base 40 est préalablement chauffé pour être ensuite déposé dans un moule comportant des
20 éléments 41 et 42. Les éléments 41 et 42 sont rapprochés l'un de l'autre afin d'envelopper le matériau 40.

Les éléments 41 et 42 donnent une forme au matériau
25 40 par le biais d'une pression tel que montré dans la figure 4b. Le matériau 40 est refroidi dans les moules 41, 42 avant d'être démoulé tel que montré sur la figure 4c. A l'aide de cette méthode, le produit final 40' est produit. Comme indiqué ci-
30 dessus, les mousses employées pour former le produit final 40' peuvent être des mousses polyoléfiniques. Les mousses peuvent être recouvertes de différents textiles sélectionnés pour leurs qualités techniques ou esthétiques. Le produit 41, obtenu par
35 l'utilisation de la technologie thermo pression, peut aisément être cousu, riveté ou encore popé.

5

La figure 5 montre une possibilité d'utilisation de la technologie décrite dans les figures 4a, 4b et 4c. La figure 5 montre un plateau de serveur 50, pourvu de trous 51, permettant de recevoir des verres 52. La mousse qui est formée à l'aide de la technique de thermo pression présente suffisamment de rigidité pour recevoir et supporter les verres 52. Les verres 52, remplis d'une boisson telle que le champagne, peuvent être isolés par rapport au plateau 50.

10
15

En utilisant une couverture, le nom d'une marque ou d'un style particulier peut être donné au produit 50.

20

Il est à noter que la rigidité d'un dispositif, selon la présente invention, tel que montré en figure 5 dans le tableau 50, peut être augmentée grâce à l'utilisation d'un insert noyé ou surfacique. Un tel insert peut être en plastique ou de encore de nature métallique.

25

L'utilisation de la technique de thermo compression, selon la présente invention, pour la fabrication d'un dispositif isolant, donne beaucoup de liberté à toute personne désireuse d'utiliser cette technologie.

30

En vertu des figures 6, 7 et 8, un autre exemple est apporté.

35

5 Dans la figure 6, une bouteille 60, destinée à
recevoir une boisson, est montrée. La bouteille 60
présente une forme particulière. Pour des raisons de
marketing, la forme d'une bouteille peut être un
élément déterminant. Le public peut reconnaître la
10 bouteille grâce à sa forme.

Figure 7 représente un dispositif 70 montré selon
l'invention. Ce dispositif isolant 70 présente la
même forme que la bouteille 60 selon la figure 6. Le
15 dispositif 70 est pourvu, en sa face interne, d'un
espace permettant de recevoir la bouteille 60.
L'intérieur du dispositif 70 est adapté pour être en
contact avec la face externe de la bouteille 60. Dès
que la bouteille 60 est disposée à l'intérieur du
20 dispositif 70, tel qu'illustré en figure 8,
l'impression générale de la combinaison de la
bouteille 60 et du dispositif 70 est quasiment la
même que celle présentée par la bouteille 60 seule.
Il est noté que la thermo compression permet une
25 grande liberté lors de la fabrication de dispositifs
selon l'invention selon une forme telle que
préférée.

REVENDICATIONS

1. Dispositif isolant pour une isolation thermique d'un objet, dans lequel ce dispositif isolant est adapté pour recevoir un objet et est formé pour,
10 essentiellement, épouser la forme externe de l'objet, caractérisé en ce que ce dispositif comprend une partie structurante formée par thermo pression d'un matériau plastique tel qu'une mousse chauffée.
- 15 2. Dispositif selon la revendication 1, caractérisé en ce que la mousse est une mousse faisant partie de la famille des polyoléfines telle que polyéthylène ou polypropylène.
- 20 3. Dispositif selon la revendications 1 ou 2, dans lequel la partie structurante est rigidifiée par un insert.
- 25 4. Dispositif selon une des revendications précédentes, caractérisé en ce que le dispositif comprend une matière pâteuse, permettant d'accumuler l'énergie thermique.
- 30 5. Dispositif selon la revendication 4, dans lequel la matière pâteuse est un gel.
- 35 6. Dispositif selon les revendications 4 ou 5, dans lequel la matière pâteuse est recouverte d'une feuille telle que métallique.

- 5 7. Dispositif selon une des revendications
précédentes, dans lequel l'extérieur du
dispositif comprend une protection sous la forme
d'une couche formée d'un matériel protecteur.
- 10 8. Dispositif selon la revendication 7, dans lequel
le matériel protecteur est du cuir.
9. Dispositif selon la revendication 7, dans lequel
le matériel protecteur est du tissu.
- 15 10. Procédé pour fabriquer un dispositif isolant,
dans lequel le procédé comprend les étapes
suivantes :
- 20 - identifier la forme d'un objet à isoler,
 - identifier la forme externe de l'objet,
 - former un dispositif isolant adapté à
 suivre, essentiellement, la forme externe
 de l'objet, dans lequel le procédé est
25 caractérisé en ce que,
 - le dispositif est formé par thermo
 pression d'une mousse chauffée.
11. Procédé selon la revendication 10, dans lequel
30 le dispositif est formé, par thermocompression,
d'une polyoléfine telle que polyéthylène ou
polypropylène.

1/7

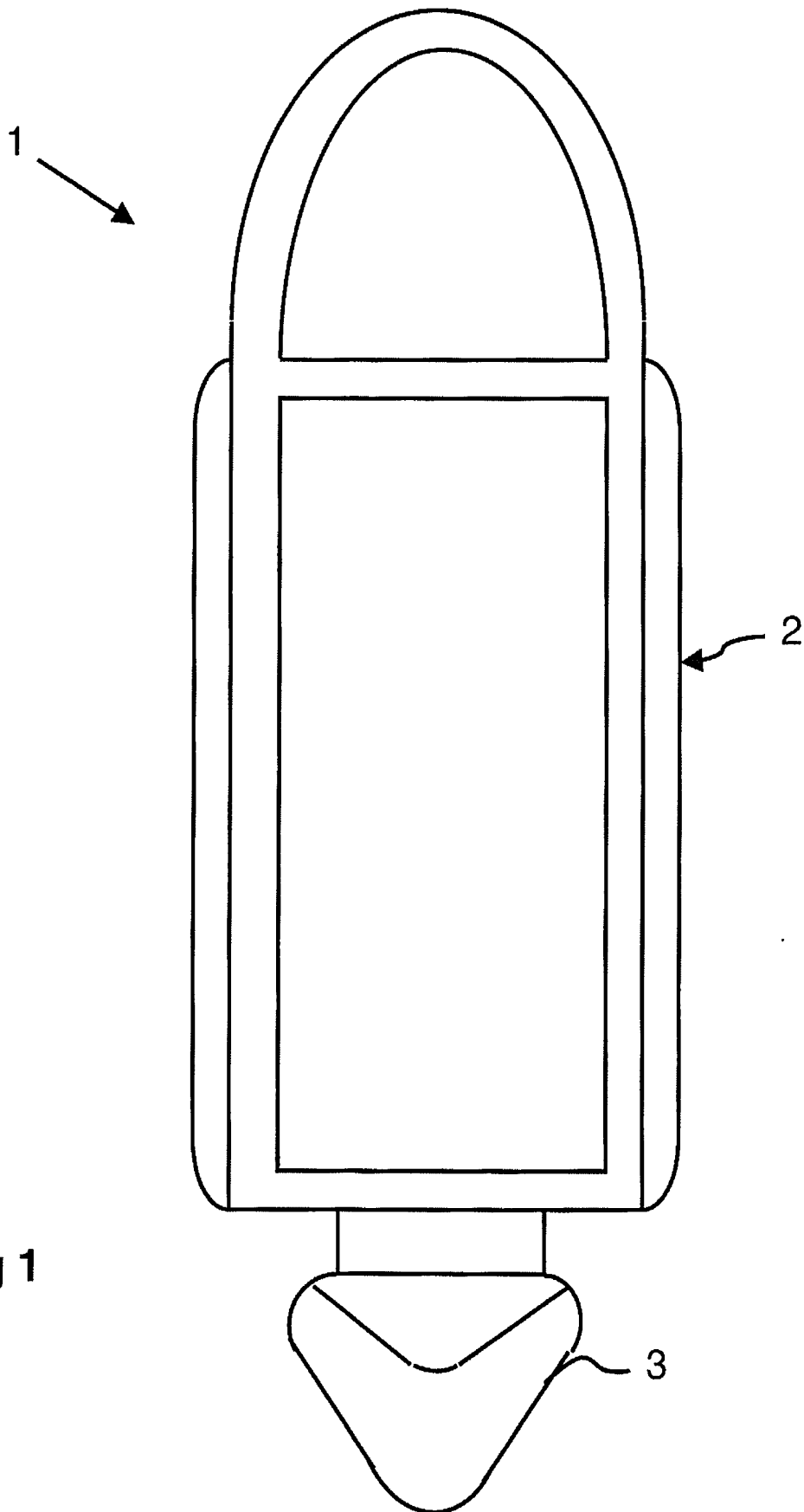


Fig 1

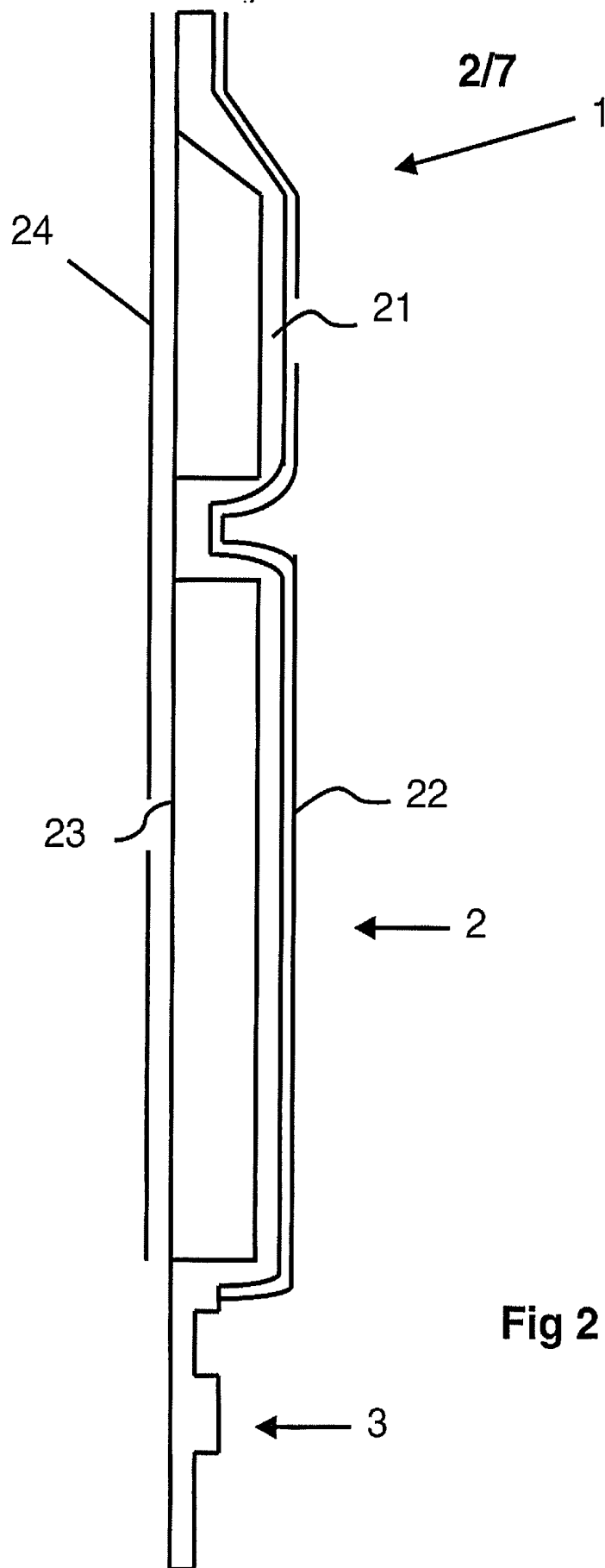


Fig 2

3/7

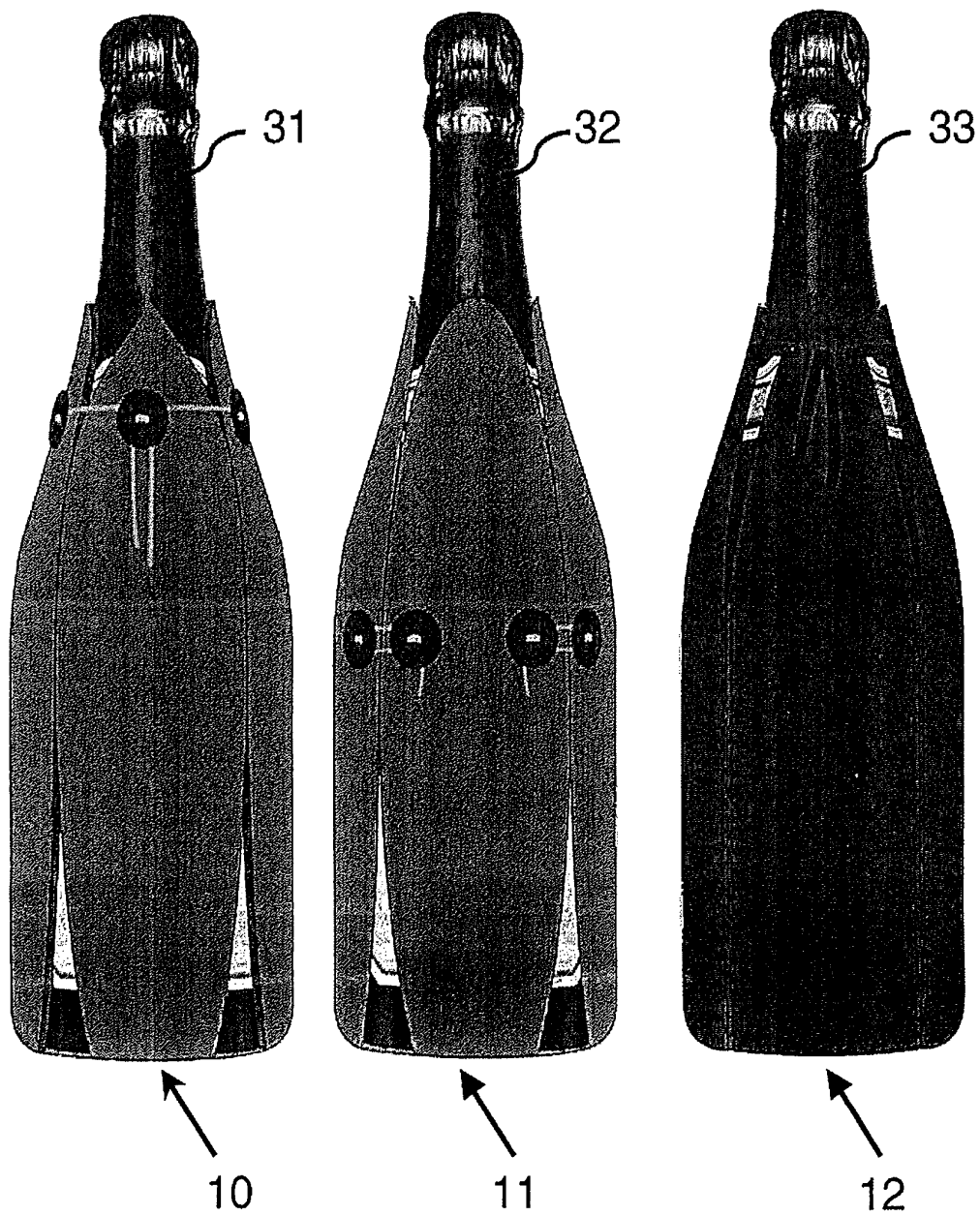


Fig 3

4/7

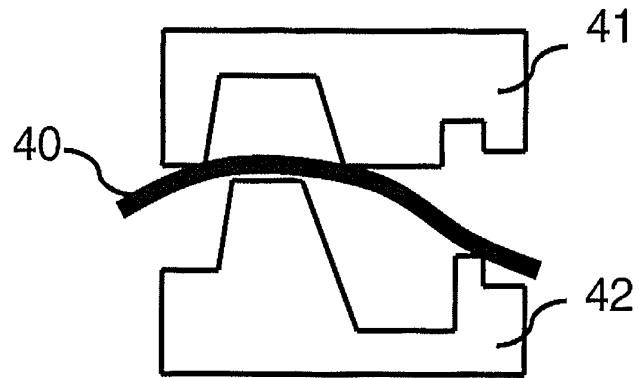


Fig 4a

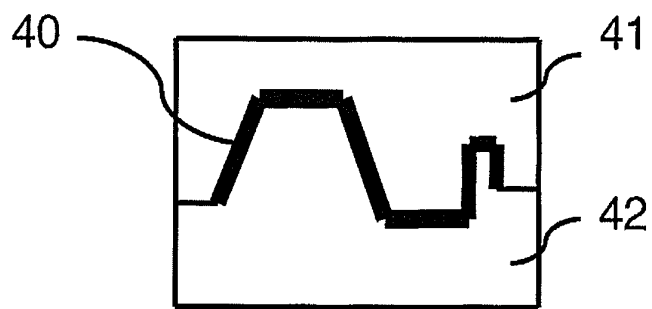


Fig 4b

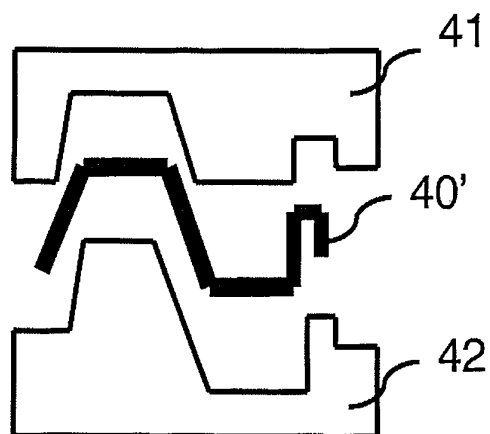
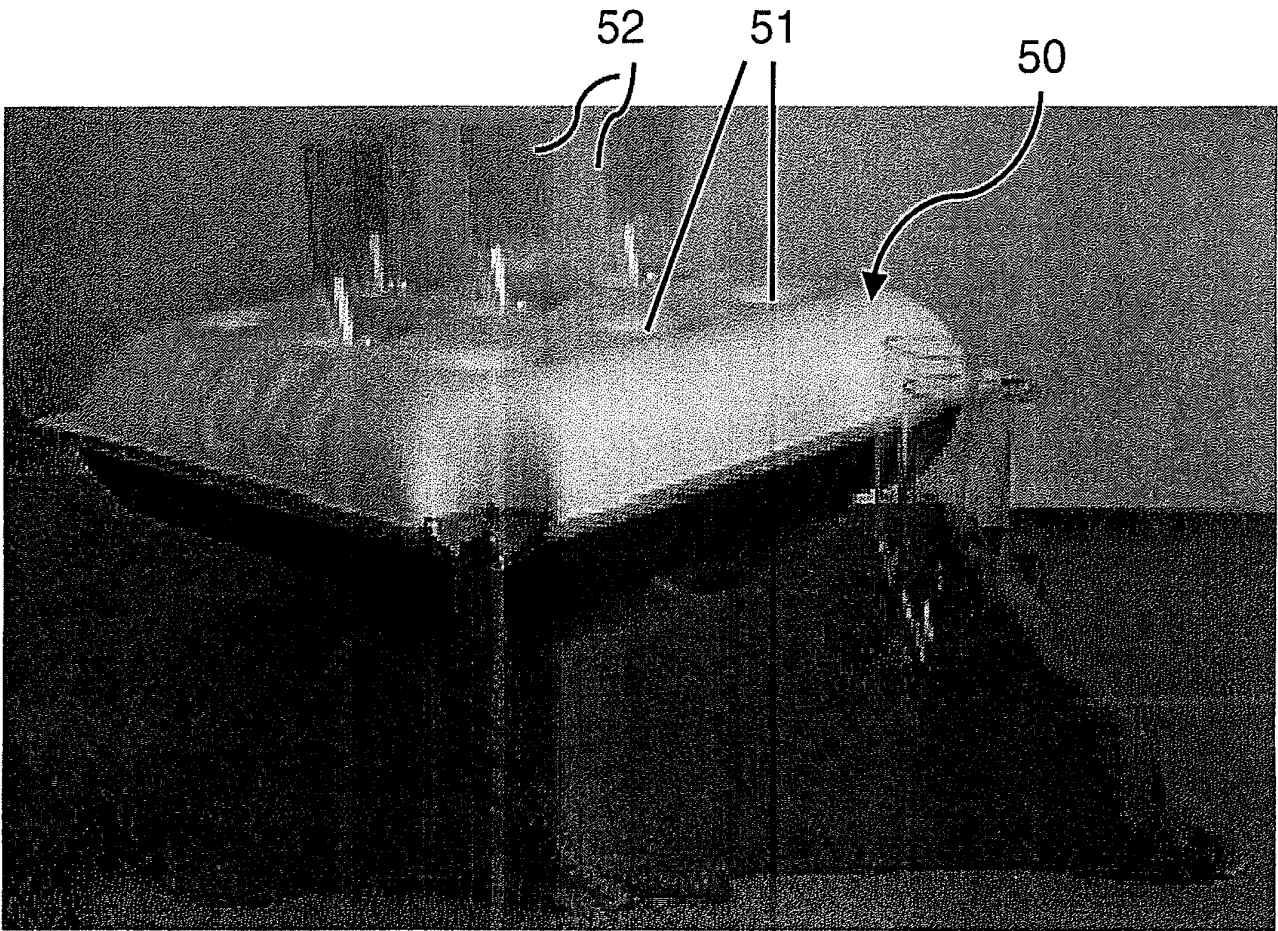
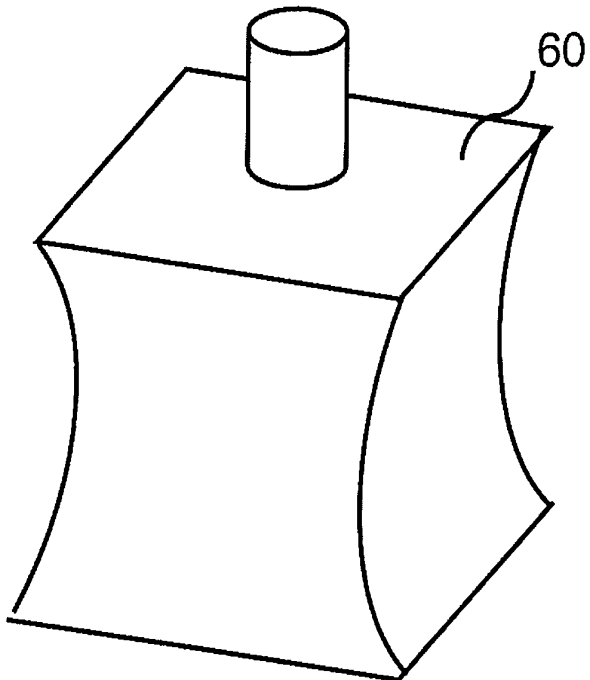
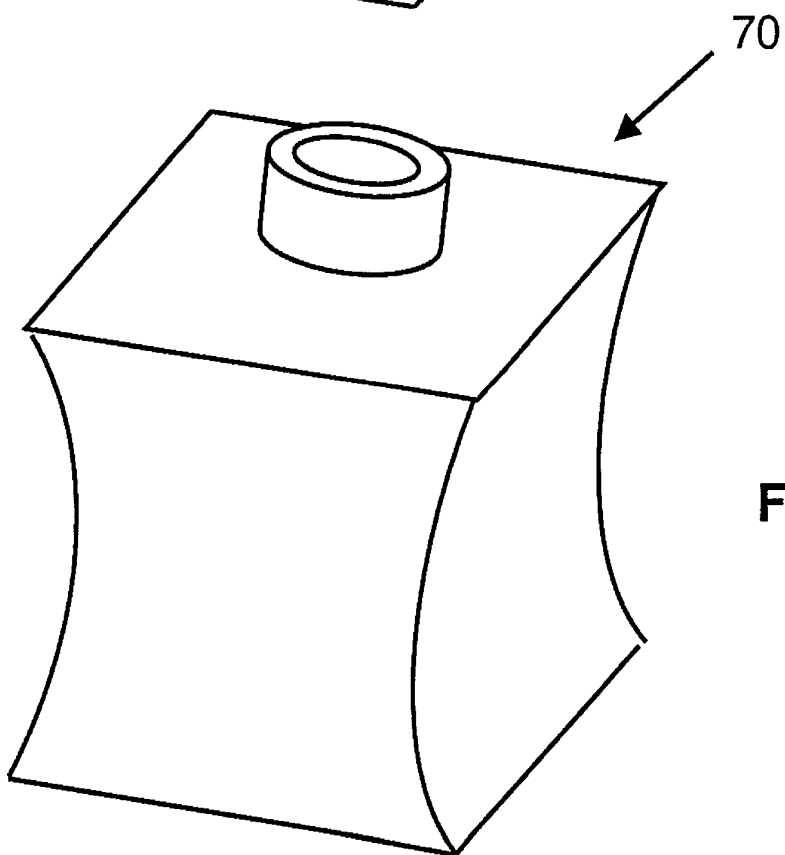


Fig 4c

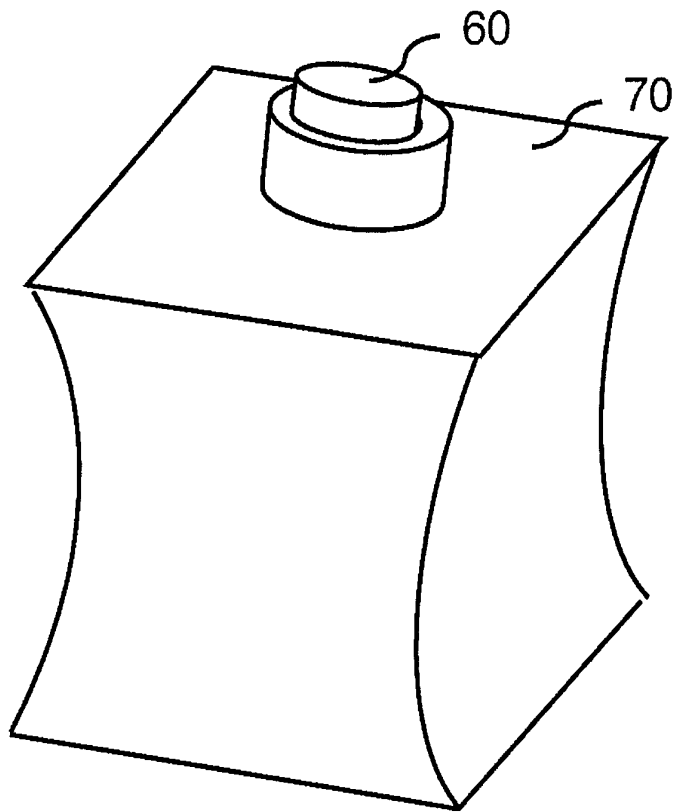
5/7

**Fig 5**

6/7

**Fig 6****Fig 7**

7/7

**Fig 8**



RAPPORT DE RECHERCHE PRÉLIMINAIRE PARTIEL

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

voir FEUILLE(S) SUPPLÉMENTAIRE(S)

N° d'enregistrement
national

FA 680572
FR 0605064

DOCUMENTS CONSIDÉRÉS COMME PERTINENTS		Revendications concernées	Classement attribué à l'invention par l'INPI
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes		
X	WO 2005/102667 A2 (ADVANCED PLASTICS TECHNOLOGIES [GB]; HUTCHINSON GERALD [US]; LEE ROBER) 3 novembre 2005 (2005-11-03)	1,2,7, 10,11	
Y	* abrégé; figure 4 * * alinéas [0011], [0013], [0116] *	3	
Y	GB 2 146 093 A (NOEL GERT) 11 avril 1985 (1985-04-11) * page 3, ligne 85 - ligne 89; figure 4 *	3	
X	WO 01/83322 A1 (EASTMAN CHEM CO [US]) 8 novembre 2001 (2001-11-08) * abrégé; figures *	1	
X	EP 0 126 308 A (DYNAMIT NOBEL AG [DE]) 28 novembre 1984 (1984-11-28) * abrégé; figures *	1	
X	FR 2 698 151 A1 (SOFITEC SA [FR]) 20 mai 1994 (1994-05-20) * abrégé; figures *	1	DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHÉS (IPC)
X	DE 24 52 866 A1 (MOBIL OIL CORP) 22 mai 1975 (1975-05-22) * figures *	1	B29C F16L B65D
Date d'achèvement de la recherche		Examineur	
2 mars 2007		Balzer, Ralf	
CATÉGORIE 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 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			

ANNEXE AU RAPPORT DE RECHERCHE PRÉLIMINAIRE**RELATIF A LA DEMANDE DE BREVET FRANÇAIS NO. FR 0605064 FA 680572**

La présente annexe indique les membres de la famille de brevets relatifs aux documents brevets cités dans le rapport de recherche préliminaire visé ci-dessus.

Les dits membres sont contenus au fichier informatique de l'Office européen des brevets à la date du **02-03-2007**

Les renseignements fournis sont donnés à titre indicatif et n'engagent pas la responsabilité de l'Office européen des brevets, ni de l'Administration française

Document brevet cité au rapport de recherche		Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
WO 2005102667	A2	03-11-2005	AU 2005235596 A1	03-11-2005
			AU 2005235601 A1	03-11-2005
			CA 2562073 A1	03-11-2005
			CA 2562074 A1	03-11-2005
			EP 1737642 A2	03-01-2007
			EP 1742785 A2	17-01-2007
			WO 2005102668 A2	03-11-2005

GB 2146093	A	11-04-1985	AT 284784 A	15-09-1988
			BE 900504 A1	02-01-1985
			CH 663456 A5	15-12-1987
			DE 3332149 A1	21-03-1985
			ES 290195 U	16-05-1988
			ES 293631 U	16-06-1987
			ES 293632 U	16-06-1987
			FR 2551528 A1	08-03-1985
			IT 1175649 B	15-07-1987
			NL 8402711 A	01-04-1985
			US 4576846 A	18-03-1986

WO 0183322	A1	08-11-2001	AU 5939301 A	12-11-2001
			BR 0110546 A	01-04-2003
			CN 1440353 A	03-09-2003
			EP 1278685 A1	29-01-2003
			JP 2004511397 T	15-04-2004
			MX PA02010737 A	25-09-2003
			US 2001038014 A1	08-11-2001

EP 0126308	A	28-11-1984	DE 3318082 A1	22-11-1984
			FI 841991 A	19-11-1984
			JP 60040230 A	02-03-1985
			NZ 208185 A	09-05-1986
			ZA 8403738 A	24-12-1984

FR 2698151	A1	20-05-1994	AUCUN	

DE 2452866	A1	22-05-1975	BE 821922 A1	06-05-1975
			CA 1033521 A1	27-06-1978
			ES 431542 A1	16-01-1977
			ES 449940 A1	01-08-1977
			FR 2249757 A1	30-05-1975
			GB 1422930 A	28-01-1976
			IT 1030782 B	10-04-1979
			JP 50075671 A	20-06-1975
			NL 7414554 A	12-05-1975
			US 3917770 A	04-11-1975

ABSENCE D'UNITÉ D'INVENTION
FEUILLE SUPPLÉMENTAIRE B

Numéro de la demande

FA 680572
FR 0605064

La division de la recherche estime que la présente demande de brevet ne satisfait pas à l'exigence relative à l'unité d'invention et concerne plusieurs inventions ou pluralités d'inventions, à savoir :

1. revendications: 1-3,7,10,11

Dispositif isolant, rigidifié par un insert
Document W02005/102667 montre toutes les caractéristiques des revendications 1 et 2. L'élément technique particulier de cette invention est que le dispositif isolant est rigidifié par un insert. Le problème résolu par cet élément est de rigidifier le dispositif isolant.

2. revendications: 4-6

Dispositif isolant, avec une matière pâteuse.
L'élément technique particulier de cette invention est, qu'il comprend une matière pâteuse. Le problème résolu par cet élément est d'utiliser le dispositif aussi comme une dispositif refroidissant.

3. revendications: 8,9

Dispositif isolant, avec une couverture de cuir ou de tissu.
L'élément technique particulier de cette invention est, qu'il comprend une couverture de cuir ou de tissu. Le problème résolu par cet élément est de donner un aspect esthétique au dispositif isolant.

La première invention a été recherchée.

Les éléments techniques particuliers des différentes inventions ne sont pas identiques, ni correspondants car ils se réfèrent à des problèmes différents. Pour cette raison, la présente demande ne satisfait pas aux dispositions de l'article L.612-4 du CPI car elle concerne une pluralité d'inventions qui ne sont pas liées entre elles en formant un seul concept inventif général.