

⑫

DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

A1

⑫② Date de dépôt : 13.05.94.

⑫③ Priorité :

⑫④ Date de la mise à disposition du public de la demande : 17.11.95 Bulletin 95/46.

⑫⑤ Liste des documents cités dans le rapport de recherche préliminaire : *Se reporter à la fin du présent fascicule.*

⑫⑥ Références à d'autres documents nationaux apparentés :

⑦① Demandeur(s) : JALENQUES François — FR.

⑦② Inventeur(s) : JALENQUES François.

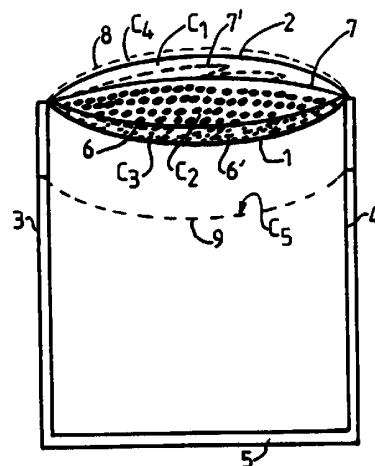
⑦③ Titulaire(s) :

⑦④ Mandataire : Cabinet Moutard.

⑤④ Sachet filtrant pour le prélèvement, le transport et le traitement d'un échantillon en vue de son analyse biologique.

⑤⑦ Le sac filtrant selon l'invention comprend au moins deux parois imperméables (1, 2) solidarisées l'une à l'autre, sur une partie de leur périphérie, de manière à former une poche, une paroi intérieure (6) en matière perméable constituant un filtre qui est solidarisé à au moins l'une des dites parois imperméables (1, 2) de manière à diviser ladite poche en au moins deux compartiments (C₁, C₂) séparés par ledit filtre, et une paroi supplémentaire (7, 8, 9) solidarisée à au moins l'une des dites parois imperméables (1, 2) de manière à délimiter avec cette dernière, un troisième volume (C₃, C₄, C₅) ouvert du même côté que ladite poche.

Ce sac est utilisable pour le prélèvement, le transport, le traitement et/ou la préparation en vue de son analyse biologique, d'un échantillon.



5

10

- 1 -

SACHET FILTRANT POUR LE PRELEVEMENT, LE TRANSPORT ET LE
TRAITEMENT D'UN ECHANTILLON EN VUE DE SON ANALYSE
BIOLOGIQUE.

15

La présente invention concerne un sachet filtrant utilisable dans de nombreuses applications, en particulier pour le prélèvement, le transport et le traitement d'un échantillon, ainsi que pour la
20 préparation en vue de son analyse biologique de cet échantillon.

25

Habituellement, il n'est pas possible d'obtenir un filtrat directement utilisable à partir d'échantillons se présentant sous la forme de corps solides insolubles. Il est alors nécessaire d'ajouter à l'échantillon une solution physiologique, d'agiter la solution obtenue pour laver l'échantillon, puis de retirer ce dernier.

30

La séparation de l'échantillon solide de la solution s'effectue fréquemment par filtrage à l'aide d'un sac filtrant généralement en matière plastique dont le volume intérieur est divisé en deux compartiments grâce à une membrane filtrante.

35

Il s'avère que cette solution ne convient pas à de nombreux échantillons notamment lorsque ceux-ci sont hétérogènes, solides, pâteux, et à certaines applications

telles que le prélèvement, le transport et le malaxage des échantillons.

5 Ainsi, dans le cas d'un échantillon hétérogène, la membrane filtrante tend à se colmater et l'on obtient alors très peu de filtrat.

10 Lors du prélèvement, du transport et du malaxage, rien n'est prévu pour assurer le maintien de l'échantillon à basse température. Or, l'échantillon se trouvera souvent soumis à des élévations de température propices au développement bactérien. Tel est notamment le cas pendant la phase de malaxage au cours de laquelle une fraction de l'énergie mécanique est transformée en chaleur.

15 Un autre inconvénient de ces sacs filtrants consiste en ce qu'ils ne comprennent rien qui permette d'adapter l'action mécanique de malaxage à la nature des échantillons.

20 L'invention a donc plus particulièrement pour but de supprimer ces inconvénients au moyen d'un sac dont la conception est compatible avec les solutions permettant de résoudre les problèmes précédemment évoqués.

25 Elle propose, à cet effet, un sac filtrant du type précité, c'est-à-dire comprenant au moins deux parois imperméables solidarisées l'une à l'autre sur une partie de leur périphérie de manière à former une poche et au moins une paroi intérieure en matière perméable
30 constituant un filtre solidaire d'au moins l'une desdites parois imperméables de manière à diviser ladite poche en au moins deux volumes séparés par ledit filtre.

35 Selon l'invention, ce sac filtrant est caractérisé en ce qu'il comprend en outre une paroi supplémentaire solidarisée à au moins l'une des parois imperméables, de

manière à délimiter avec cette dernière un troisième volume ouvert du même côté que ladite poche.

5 Cette paroi supplémentaire pourra être située à l'extérieur de la poche formée par les deux parois imperméables. Dans ce cas, elle pourra être imperméable et former un réceptacle pouvant contenir des objets divers solides et/ou liquides. A titre d'exemple, ce réceptacle pourra renfermer des moyens de refroidissement
10 tels que de la glace pilée ou même des granulats qui, d'une façon analogue à ceux contenus dans un gésier, servent à augmenter l'efficacité du malaxage de l'échantillon contenu à l'intérieur du sac.

15 Cette paroi supplémentaire pourra être située à l'intérieur de la poche formée entre les deux parois imperméables. Dans ce cas, elle pourra être soit imperméable et avoir une fonction similaire à la précédente, soit perméable et constituer un deuxième
20 filtre présentant un pouvoir filtrant éventuellement différent de celui du premier filtre.

Des modes d'exécution de l'invention seront décrits ci-après, à titre d'exemples non limitatifs, avec référence
25 aux dessins annexés dans lesquels :

30 La figure 1 est une représentation schématique d'un sac filtrant ouvert dans lequel les éléments filtrants sont de même largeur que le sac ;

35 La figure 2 est une vue similaire d'un sac dans lequel les éléments filtrants sont soudés sur l'une des parois du sac d'un même côté de celui-ci ;

La figure 3 montre un sac du type de celui de la figure 2 mais comprenant deux éléments

filtrants soudés sur une paroi du sac, de part et d'autre d'une zone centrale ;

5 La figure 4 représente un sac comprenant deux ensembles d'éléments filtrants adjacents aux deux bords latéraux du sac respectivement soudés aux deux parois dudit sac ;

10 Les figures 5 et 6 sont deux variantes d'exécution d'un sac dans lequel les éléments filtrants sont soudés sur l'un des bords latéraux du sac ;

15 La figure 7 montre un sac dont une paroi latérale est doublée par une paroi extérieure, ces deux parois délimitant un labyrinthe ;

20 La figure 8 montre un sac dont l'orifice est obturé de façon étanche par une plage de soudure ou de collage.

Dans l'exemple représenté sur la figure 1, le sac filtrant comprend deux parois principales imperméables 1, 2 réalisées par exemple à l'aide d'un film en matière
25 plastique transparent thermosoudable. Ces parois principales 1, 2, de formes rectangulaires, sont superposées et soudées sur trois de leurs bordures, à savoir : les bordures latérales 3, 4 et la bordure inférieure 5.

30 Entre ces deux parois 1, 2 sont intercalées deux parois filtrantes 6, 7 de mêmes dimensions que les parois principales et soudées en même temps que ces dernières au niveau des bordures latérales 3, 4 et de la bordure
35 inférieure 5.

Ces deux parois filtrantes 6, 7 délimitent à l'intérieur du sac trois compartiments, à savoir :

- un premier compartiment C₁ destiné à recevoir l'échantillon,
- 5 - un deuxième compartiment C₂ renfermant un premier filtrat ayant subi un premier filtrage au travers de la paroi 7,
- un troisième compartiment C₃ dans lequel le filtrat a subi deux filtrages successifs, au travers de la paroi 7 puis de la paroi 6.

10

Avantageusement, les deux parois filtrantes 6, 7 présenteront des perméabilités différentes, la paroi 7 assurant un filtrage grossier, tandis que la paroi 6 assure un filtrage plus fin.

15

Une telle disposition permet d'éviter un colmatage des pores de l'élément filtrant 6 qui est le plus sujet à de tels problèmes et d'obtenir ainsi un filtrat abondant dans le compartiment C₃.

20

Il convient de noter cependant que dans certains cas, l'échantillon pourra être disposé dans le compartiment compris entre les deux parois filtrantes 6, 7. Dans ce cas, un filtrat grossier sera obtenu dans le compartiment

25

C₁ et un filtrat fin dans le compartiment C₃.

30

Le sac filtrant précédemment décrit peut en outre comprendre au moins une paroi imperméable supplémentaire 8, 9 venant au moins partiellement doubler extérieurement l'une des parois principales 1, 2, cette paroi supplémentaire venant se souder, en même temps que les autres parois 1, 2, 6, 7, au niveau des bordures latérales 3, 4 et de la bordure inférieure 5. Cette paroi supplémentaire délimite un compartiment supplémentaire

35

C₄, C₅ utilisable tel quel ou spécialement conformé de manière à pouvoir remplir les fonctions suivantes :

- Le contrôle de la température, auquel cas, le compartiment C4, C5 renferme une matière caloporteuse permettant de modifier ou de stabiliser la température de la matière contenue dans le compartiment C1 (ou C2).
5 Une telle matière peut consister en un fluide ou même de la glace pilée qui permet d'éviter l'échauffement de l'échantillon, notamment au cours du malaxage.

- L'amélioration du malaxage : Dans ce cas, le
10 compartiment C4, C5 peut contenir des solides de formes appropriées qui permettent d'améliorer le malaxage en agissant sur l'échantillon, au travers de la paroi imperméable 1, 2, à la façon des cailloux contenus dans le gésier d'un gallinacé.
15

- La réception de documents ou de supports d'information, le compartiment C4, C5 pouvant être alors utilisé en tant que poche suiveuse.

- 20 Dans l'exemple représenté sur la figure 1, on a indiqué la présence (en traits interrompus) de deux parois supplémentaires de différentes hauteurs, à savoir : une paroi antérieure 9 se terminant aux 2/3 de la hauteur du sac et une paroi postérieure 8 s'étendant sur toute la
25 hauteur dudit sac.

- L'avantage d'une paroi supplémentaire 9 de hauteur inférieure à celle du sac consiste en ce que cette disposition permet une fermeture du compartiment
30 supplémentaire C5 indépendante de celle du sac, ou même une fermeture séquencée des différents compartiments, avec une soudure ou un système adapté (colle repositionnable, fermeture à clipsage...).

- 35 Un avantage de la solution précédemment décrite consiste en ce qu'elle peut être réalisée industriellement à des cadences très élevées au moyen d'une installation ne comprenant qu'un seul poste de soudage, les différentes

parois 1, 2, 6, 7, 8, 9 étant obtenues à partir de bandes de même largeur et donc facilement superposables.

5 Il s'avère que pour certaines applications, les parois de filtrage 6, 7 pourront être réalisées à partir de bandes de largeurs plus importantes que celles des parois imperméables 1, 2. Dans ce cas, ces bandes 6, 7 pourront être plissées pour être ramenées à la largeur des parois avant d'être soudées sur celles-ci comme précédemment.
10 Cette solution présente l'avantage d'accroître la surface de filtrage et d'augmenter d'autant le débit de filtrat. Des parois filtrantes 6', 7' de ce genre ont été représentées en traits interrompus sur la figure 1.

15 Le sac filtrant représenté sur la figure 2 ne diffère de celui de la figure 1 que par le fait que les parois filtrantes 10, 11 ne s'étendent pas sur toute la largeur du sac. Ces parois sont soudées à l'une des bordures latérales 3 et à la bordure inférieure 5 des parois imperméables 1, 2. Toutefois, contrairement à l'exemple
20 précédent, la deuxième bordure latérale des éléments de filtrage 10, 11 est soudée sur la paroi 2 le long d'une plage de soudage 12 qui s'étend parallèlement à la bordure latérale, par exemple dans le plan médian de ladite paroi 2. De la même façon que précédemment, les
25 éléments de filtrage pourront être plissés (parois 10' et 11') et des parois supplémentaires 8, 9 pourront être prévues. Cette solution permet de confiner les filtrats d'un côté du sac et de rendre les éléments de filtrage
30 moins vulnérables à l'action de malaxage.

Bien entendu, le sac pourrait comprendre deux ensembles de filtrage E₁, E₂ tel que celui représenté sur la figure 2. Dans ce cas, le deuxième ensemble de filtrage pourrait
35 être soudé par exemple à la plage médiane de soudage 12 de la paroi 2 à la bordure inférieure 5 et au deuxième bord latéral 3 de cette paroi 2 de la façon indiquée sur la figure 3. Toutefois dans cet exemple, on n'a

représenté pour chacun de ces ensembles E₁, E₂ qu'une seule paroi filtrante 14, 15, la paroi filtrante 14 de l'ensemble E₁ étant destinée à réaliser un filtrage grossier, tandis que celle 15 de l'ensemble E₂ étant destinée à assurer un filtrage fin.

Le deuxième ensemble de filtrage E₂ pourrait être également soudé au deuxième bord latéral 4 des parois 1, 2, à la bordure inférieure 5 et le long d'une plage de soudage 16 s'étendant dans la partie médiane de la paroi 2 sur toute sa hauteur.

Dans l'exemple représenté sur la figure 4 qui illustre cette variante, chaque ensemble comprend deux bandes de filtrage 17, 18-19, 20 de pouvoirs filtrants différents, éventuellement plissées 17', 18'-19', 20'. Ici aussi, les deux parois extérieures supplémentaires 8, 9 sont indiquées en traits interrompus.

Dans l'exemple représenté sur les figures 5 et 6, les éléments filtrants 22, 23-24, 25 sont constitués par des bandes de filtrage repliées en deux autour d'une ligne de pliage médiane longitudinale et dont les deux bordures longitudinales qui se trouvent superposées sont soudées entre les bordures latérales correspondantes 3 des deux parois 1, 2 du sac. Bien entendu, ces bandes ainsi repliées sont en outre soudées entre les bordures inférieures 5 des parois 1, 2.

Dans ces exemples, les éléments filtrants comprennent deux bandes de filtrage repliées, à savoir : une première bande de filtrage 23, 25 destinée à assurer un filtrage grossier et, dans le volume délimité par cette bande filtrante 23, 25, une deuxième bande de filtrage 22, 24 destinée à assurer un filtrage plus fin.

Le mode d'exécution de la figure 6 se distingue de celui de la figure 5 par le fait que les bandes de filtrage 24,

25 comprennent une pliure supplémentaire permettant
d'augmenter leur surface filtrante.

5 Bien entendu, l'invention ne se limite pas aux modes
d'exécution précédemment décrits.

10 Ainsi, la paroi supplémentaire 8, 9 peut être soudée à
l'une des parois imperméables 1, 2 du sac le long de
plages de soudure S disposées de manière à cloisonner le
compartiment supplémentaire C₄ à la façon d'un
labyrinthe.

15 Cette disposition, qui se trouve illustrée figure 7,
permet notamment d'introduire un liquide dans le
compartiment supplémentaire C₄ sans que celui-ci se
gonfle à la façon d'une outre, puis de faire passer ce
liquide à l'état solide par refroidissement. Le sac
filtrant possède alors une paroi refroidissante pouvant
être avantageusement utilisée pour faire des prélèvements
20 d'échantillon à température ambiante et assurer le
refroidissement et la stabilisation rapide de
l'échantillon.

25 Par ailleurs, les sacs filtrants pourraient comprendre
une soudure supplémentaire, de faible résistance, située
au voisinage de leur bordure supérieure, et réalisée de
manière à pouvoir être ouverte manuellement sans
détériorer le sac. Ainsi, grâce à cette soudure, le
sachet peut être maintenu fermé (et, éventuellement,
30 stérile) individuellement jusqu'à son ouverture et son
utilisation, par exemple pour faire un prélèvement. Une
telle soudure, de faible résistance, peut être réalisée
en abaissant la température de soudage et/ou en réduisant
le temps de soudure, et/ou en incorporant un élément
35 intercalaire servant à affaiblir la soudure. Un résultat
similaire pourrait être obtenu en utilisant à la place de
la soudure un adhésif repositionnable ou un système

approprié. Cette solution présente l'avantage de pouvoir refermer et ouvrir le sac plusieurs fois de suite.

5 Dans l'exemple représenté sur la figure 8, les parois
imperméables 1, 2 du sac présentent une hauteur
supérieure à celle des éléments de filtrage dont le bord
supérieur 30 a été indiqué par une ligne. La soudure
supplémentaire est alors réalisée de la zone Z comprise
10 entre le bord supérieur 30 de ces éléments et celui des
deux parois 1, 2 du sac.

Dans les exemples précédemment décrits, les deux parois
imperméables 1, 2 et les éventuelles parois
supplémentaires 8, 9 peuvent consister en un film de
15 matière plastique telle que, par exemple, du
polyéthylène, du polypropylène, du polyester, ou même un
sandwich de différentes matières. Le matériau utilisé
pour les parois filtrantes 6, 7-10, 11-14, 15-17, 18-19,
20-22, 23-24, 25 peut, par exemple, consister en un
20 matériau synthétique tissé ou non, des feuilles en
matière synthétique poreuse et/ou perforées, ou d'autres
matériaux ayant pour effet d'être perméables aux liquides
et imperméables à des solides au-delà d'une certaine
taille.

Revendications

1. Sac filtrant utilisable pour le prélèvement, le transport, le traitement et/ou la préparation en vue de son analyse biologique, d'un échantillon, ce sac comprenant au moins deux parois imperméables (1, 2) solidarisées l'une à l'autre sur une partie de leur périphérie de manière à former une poche et une paroi intérieure (6) en matière perméable constituant un filtre qui est solidarisé à au moins l'une desdites parois imperméables (1, 2) de manière à diviser ladite poche en au moins deux compartiments (C1, C2) séparés par ledit filtre, caractérisé en ce qu'il comprend en outre une paroi supplémentaire (7, 8, 9) solidarisée à au moins l'une desdites parois imperméables (1, 2), de manière à délimiter, avec cette dernière, un troisième volume (C3, C4, C5) ouvert du même côté que ladite poche.

2. Sac filtrant selon la revendication 1, caractérisé en ce que la paroi supplémentaire (8, 9) est réalisée en un matériau imperméable et est située à l'extérieur de la poche formée par les deux parois imperméables (1, 2), de manière à pouvoir utiliser le troisième volume (C4, C5) en tant que réceptacle d'objets divers solides et/ou liquides.

3. Sac filtrant selon la revendication 2, caractérisé en ce que la paroi supplémentaire (8, 9) est soudée à l'une des parois imperméables (1, 2) du sac le long de plages de soudure (S) disposées de manière à cloisonner le troisième volume à la façon d'un labyrinthe.

4. Sac filtrant selon l'une des revendications précédentes, caractérisé en ce que le troisième volume (C4, C5) renferme un liquide de refroidissement éventuellement

solidifié à basse température et/ou de corps solides servant à augmenter l'efficacité du malaxage de l'échantillon contenu à l'intérieur du sac.

5 5. Sac filtrant selon l'une des revendications précédentes, caractérisé en ce que la paroi supplémentaire (9) présente une hauteur différente de celle du sac.

10 6. Sac filtrant selon l'une des revendications précédentes, caractérisé en ce que le susdit filtre est constitué par une bande de filtrage (22, 23-24, 25) repliée en deux autour d'une ligne de pliage médiane longitudinale et
15 dont les deux bordures longitudinales sont superposées et sont soudées entre deux bordures latérales (3) des parois imperméables (1, 2) du sac, cette bande de filtrage étant en outre soudée entre les bordures inférieures (5) desdites parois imperméables (1, 2).

20 7. Sac filtrant selon la revendication 1, caractérisé en ce que la susdite paroi supplémentaire (7) est située à l'intérieur de la poche formée par les deux parois imperméables (1, 2) et forme un troisième
25 compartiment (C3) à l'intérieur de ladite poche.

30 8. Sac filtrant selon la revendication 7, caractérisé en ce que la susdite paroi supplémentaire (7) est perméable et présente un pouvoir filtrant différent de celui du susdit filtre (6).

35 9. Sac filtrant selon l'une des revendications 7 et 8, caractérisé en ce que la susdite paroi supplémentaire (7) consiste en une bande de filtrage soudée entre les bordures latérales (3, 4) et la bordure inférieure (5) desdites parois imperméables (1, 2).

10. Sac filtrant selon l'une des revendications 7 et 8,

5 caractérisé en ce que la paroi supplémentaire consiste en une bande de filtrage (14) soudée au niveau de l'une des bordures latérales (3) du sac, au niveau de la bordure inférieure (5) du sac et sur l'une des susdites parois imperméables (1, 2) le long d'une plage de soudage (12) qui s'étend parallèlement à ladite bordure latérale (3).

10 11. Sac filtrant selon la revendication 10, caractérisé en ce qu'il comprend deux parois filtrantes (14, 15), l'une (14) étant soudée au niveau de l'une des bordures latérales (3) et de la bordure inférieure (5) du sac et sur l'une des susdites parois imperméables (1) le
15 long d'une plage de soudage (12) parallèle à ladite bordure latérale (3), tandis que l'autre paroi filtrante (15) est soudée au niveau de l'autre bordure latérale (4), de la bordure inférieure (5) du sac, et de la susdite plage de soudage (12).

20 12. Sac filtrant selon la revendication 10, caractérisé en ce qu'il comprend deux parois filtrantes (18, 19), l'une (18) étant soudée au niveau de l'une des bordures latérales (3) et de la bordure inférieure (5) du
25 sac ainsi que sur l'une des parois imperméables (1), le long d'une première plage de soudage (12) parallèle à ladite bordure latérale (3), et en ce que l'autre paroi filtrante (19) est soudée au niveau de l'autre bordure latérale (4), de la bordure inférieure (5) du sac ainsi
30 que sur l'autre paroi imperméable (2), le long d'une seconde plage de soudage (16) parallèle à la susdite bordure latérale (4) du sac.

35 13. Sac filtrant selon la revendication 10, caractérisé en ce qu'il comprend deux parois filtrantes superposées (10, 11), soudées au niveau de l'une des bordures latérales (3), et de la bordure inférieure (5) du sac ainsi que sur l'une des parois imperméables (1) du

sac, le long d'une plage de soudage (12) parallèle à ladite bordure latérale.

5 14. Sac filtrant selon l'une des revendications 11 à 13, caractérisé en ce que les deux parois filtrantes (10, 11-14, 15-17, 18-19, 20) ont des pouvoirs filtrants différents.

10 15. Sac filtrant selon la revendication 1, caractérisé en ce que le susdit filtre comprend deux bandes de filtrage (22, 23-24, 25) disposées l'une sur l'autre et repliées autour d'une ligne de pliage médiane longitudinale, les bordures longitudinales de ces deux
15 bandes (22, 23-24, 25) étant superposées et soudées avec l'une des bordures latérales (3) des parois imperméables (1, 2) du sac, ces deux bandes (22, 23-24, 25) étant par ailleurs soudées avec la bordure inférieure (5) des parois imperméables (1, 2) du sac.

20 16. Sac filtrant selon l'une des revendications précédentes, caractérisé en ce que les bandes de filtrage et/ou les parois filtrantes sont plissées.

25 17. Sac filtrant selon l'une des revendications précédentes, caractérisé en ce que les parois imperméables (1, 2) du sac présentent une hauteur supérieure à celle des
30 éléments de filtrage, et en ce que des moyens de fermeture (Z) sont prévus entre lesdites parois (1, 2), dans l'espace compris entre la bordure supérieure des éléments de filtrage et celle des parois imperméables (1, 2).

18. Sac filtrant selon la revendication 17, caractérisé en ce que les susdits moyens de fermeture (Z) consistent en une soudure, en un adhésif repositionnable, en un système mécanique ou même en une combinaison de ces moyens.

5

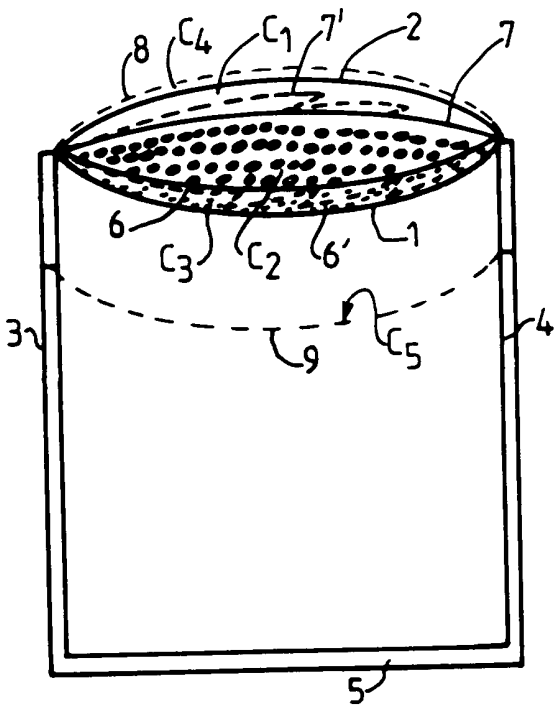


FIG. 1

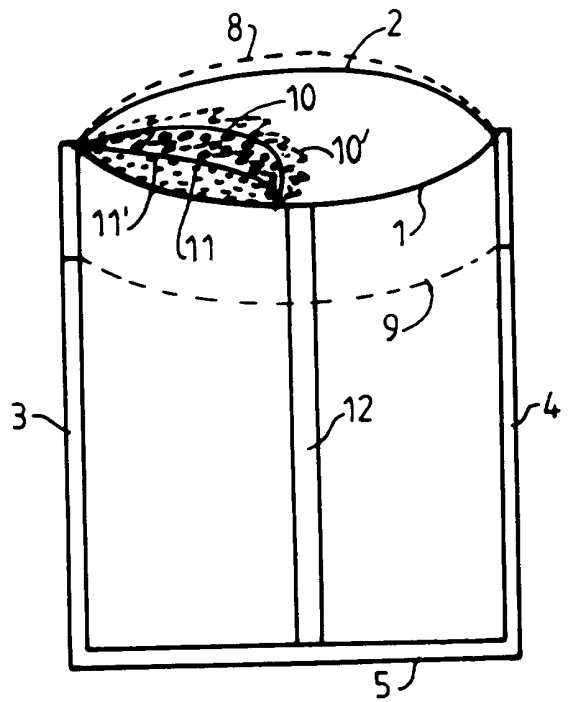


FIG. 2

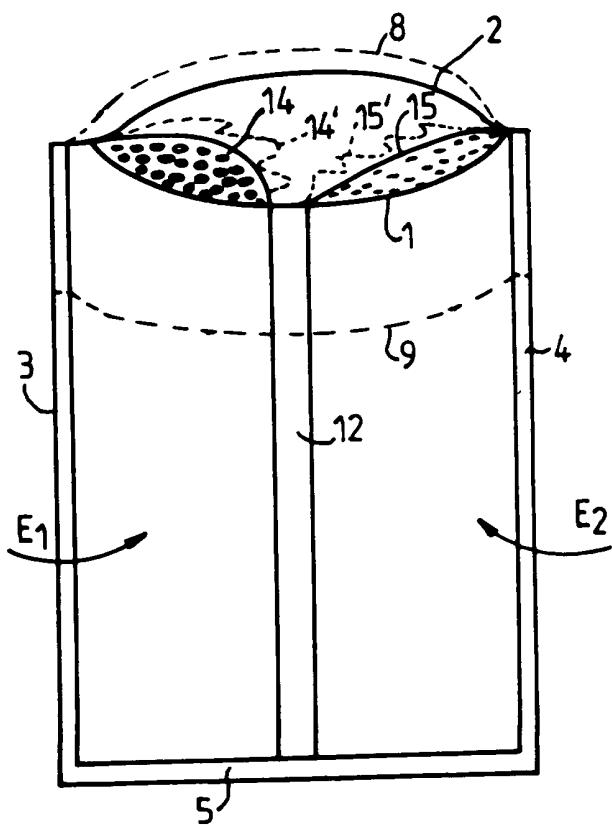


FIG. 3

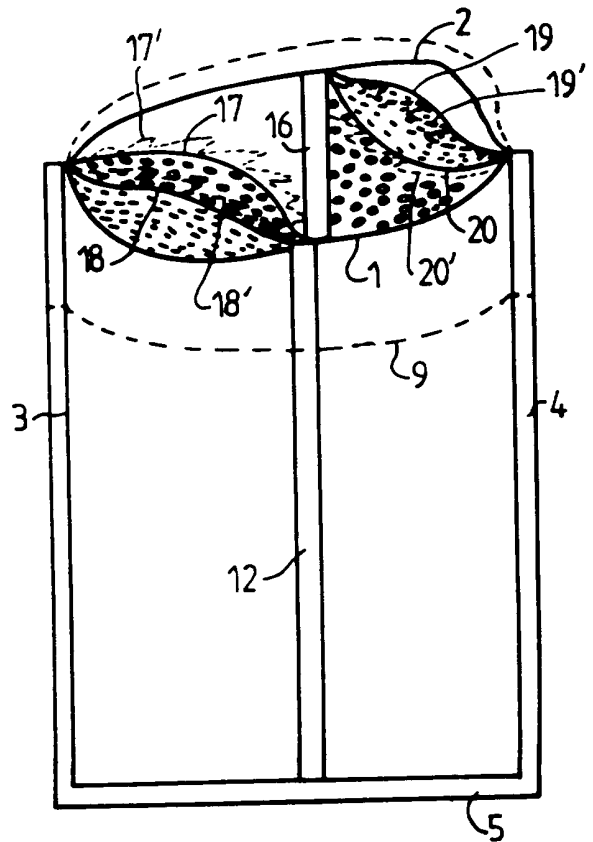


FIG. 4

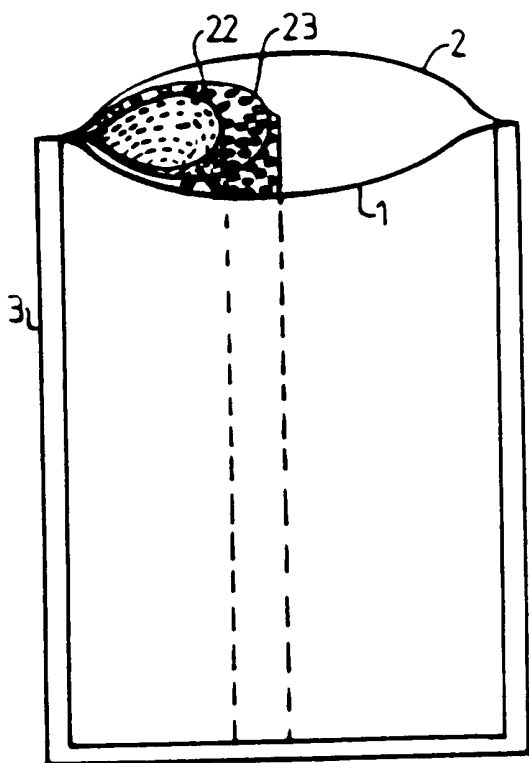


FIG. 5

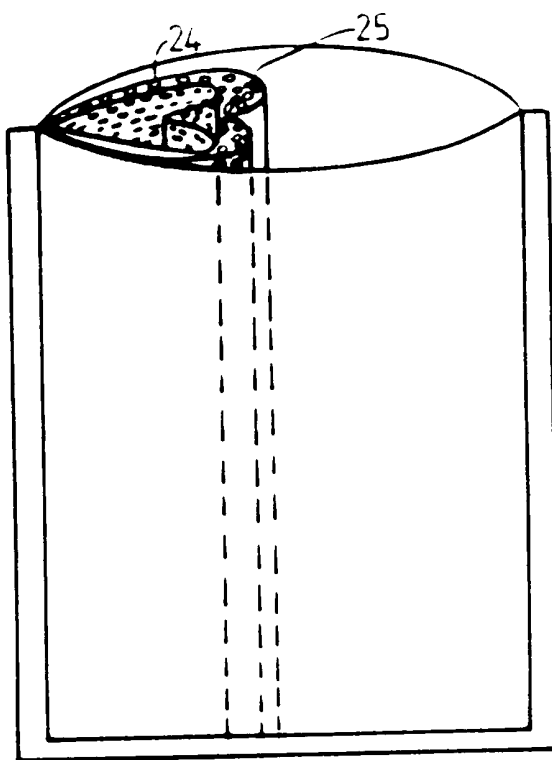


FIG. 6

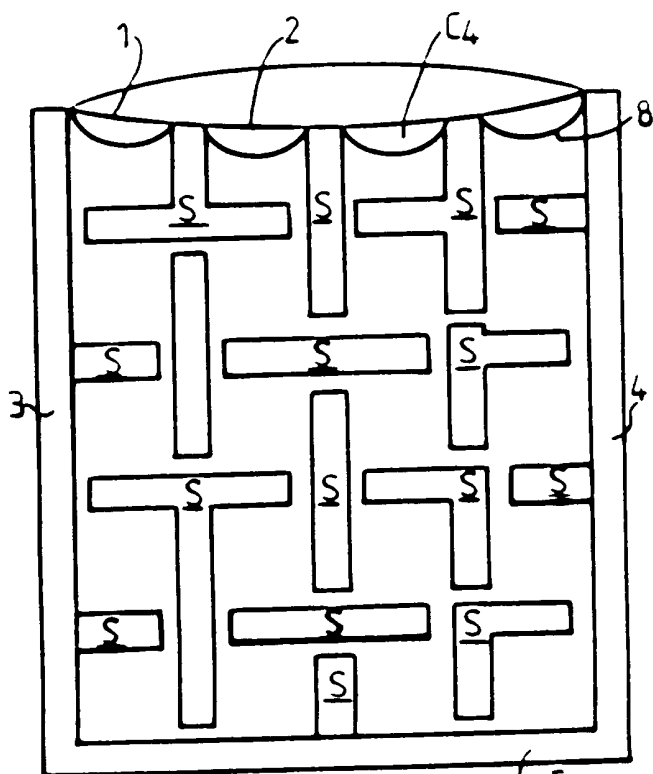


FIG. 7

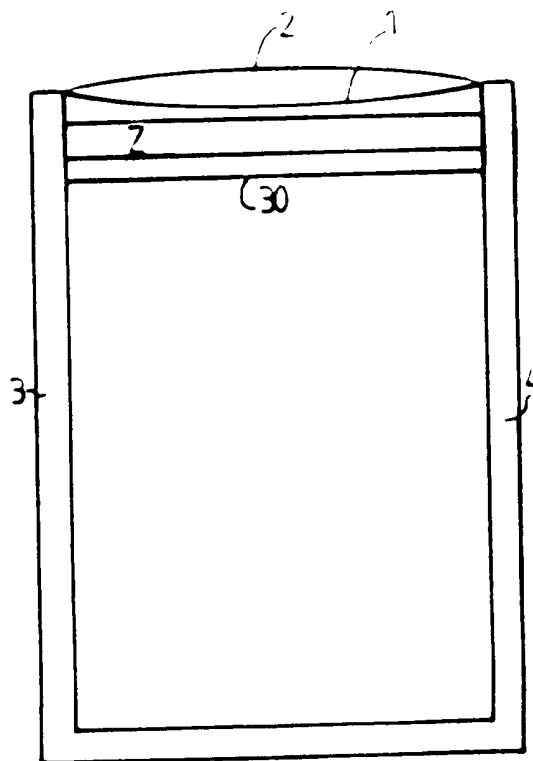


FIG. 8

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS		Revendications concernées de la demande examinée
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	
A	GB-A-2 267 046 (FRANCOIS JALENQUES) * le document en entier * ---	1
A	GB-A-2 199 510 (TOPPAN PRINTING CO.) * revendication 1; figure 1 * ---	1
A	CA-A-1 182 758 (A.N.SHARPE) * revendication 1 * -----	1
		DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int.CL.6)
		B01D G01N
Date d'achèvement de la recherche		Examineur
10 Février 1995		Bertram, H
<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>		

2

EPO FORM 1500 01.92 (P04C13)