

A1

**DEMANDE
DE BREVET D'INVENTION**

(21)

N° 81 14030

(54) Sac d'emballage et procédé de fabrication d'un tel sac.

(51) Classification internationale (Int. Cl. 3). B 65 D 30/24; B 31 B 1/36; B 65 D 33/02.

(22) Date de dépôt..... 17 juillet 1981.

(33) (32) (31) Priorité revendiquée : *Suisse, 18 juillet 1980, n° 5 500/80-6.*

(41) Date de la mise à la disposition du
public de la demande B.O.P.I. — « Listes » n° 9 du 5-3-1982.

(71) Déposant : HUEMER Franz Xaver, résidant en Autriche.

(72) Invention de : Franz Xaver Huemer.

(73) Titulaire : *Idem* (71)

(74) Mandataire : Cabinet Z. Weinstein,
20, av. de Friedland, 75008 Paris.

La présente invention se rapporte à un procédé de fabrication d'un sac d'emballage, notamment d'un sac plat à soupape, fermé, dans lequel est prévue au niveau du bord supérieur du sac, une soupape intérieure se fermant sous 5 la pression du produit contenu.

Suivant les normes allemandes DIN 55 460, les sacs fermés qui, pour l'introduction du produit à emballer, sont équipés d'un clapet de refoulement, sont désignés comme sac à soupape fermé ou comme sac plat à soupape lorsqu'il 10 se trouve à l'état étendu à plat dans une configuration dans laquelle il ne présente ni plis, ni fond.

Un problème important dans les sacs plats à soupape de ce type réside dans la configuration et la fabrication des soupapes internes.

15 Dans un mode de réalisation usuel, le sac est pour cela découpé de manière échelonnée au niveau de son bord supérieur, puis la partie sensiblement carrée et restante présentant sensiblement la longueur de la soupape est repliée vers l'intérieur au niveau de l'arête longitudinale 20 correspondante du sac et ensuite le bord supérieur du sac qui est à nouveau rectiligne, est cousu.

On peut facilement constater que le type de fabrication d'une soupape est très couteux puisqu'il faut enlever et couper environ 10 % de la matière coûteuse formant le sac 25 et la rejeter comme déchet.

D'autre part, on utilise également des soupapes dites pour poches, dans lesquelles dans un pli du fond du sac, on colle une structure tubulaire, ce qui implique d'embrasser qu'il s'agisse d'un sac à fond croisé ou d'un sac à plis 30 latéraux, cette solution étant très coûteuse au point de vue matière et travail et ne pouvant d'autre part être appliquée à un sac plat.

Le but de la présente invention est donc de configurer 35 un sac d'emballage du type précité de telle manière qu'en évitant les inconvénients précités, la soupape puisse être réalisée sur le sac de manière simple, en utilisant peu de matière et pour permettre une fabrication

rationnelle en série.

Conformément à l'invention, ce but est obtenu par le fait qu'au niveau du bord supérieur ouvert du sac, avantageusement symétriquement par rapport à une arête longitudinale du sac, on plie une surface sensiblement triangulaire sur laquelle on colle extérieurement un morceau de matière sensiblement rectangulaire, recouvrant sensiblement la surface pliée et s'étendant par son arête longitudinale libre parallèlement à l'arête supérieure de la surface pliée, et en ce qu'ensuite on replie la surface pliée avec le morceau de matière jusqu'à ce que les deux arêtes latérales parallèles du morceau de matière précitée viennent approximativement affleurer le bord supérieur du sac en formant ainsi une partie du bord de ce dernier, le bord du sac, étant ensuite fermé par une couture ou par soudure.

D'autre part, la présente invention concerne un sac fabriqué suivant le procédé conforme à l'invention qui se caractérise par le fait que la soupape est formée par une surface formant pli, pliée symétriquement le long d'une arête longitudinale du sac, dont l'arête de pliure interne s'étend sensiblement parallèlement au bord supérieur du sac et sur laquelle vient s'appuyer l'arête de pliure du d'un morceau de matière plié, rectangulaire, relié intégralement de manière solidaire à ladite surface formant pli, les arêtes de rebord dudit morceau de matière disposées en vis-à-vis de l'arête de pliure précitée venant affleurer le bord supérieur du sac de même qu'elles sont fermées avec ce dernier, tandis que les arêtes de rebord extérieures viennent sensiblement affleurer l'arête longitudinale du sac située du côté de la soupape et forment l'admission de la soupape.

A cet occasion, un mode de réalisation avantageux de l'invention réside dans le fait que le morceau de matière plié dans la surface formant pli s'étend vers l'intérieur au-delà de la surface formant pli précitée, la configuration étant choisie de telle manière que la surface formant pli forme

avec la partie située à l'intérieur du morceau de matière précitée, la surface de fermeture mobile de la soupape.

L'invention sera mieux comprise, et d'autres buts, caractéristiques, détails et avantages de celle-ci apparaîtront plus clairement au cours de la description explicative qui va suivre en faisant référence à plusieurs dessins illustrant à titre d'exemple les différentes phases du procédé de fabrication d'un sac d'emballage conforme à l'invention représenté schématiquement, et dans lesquels :

10 - La figure 1 montre une portion d'une gaine servant à la fabrication du sac conforme à l'invention ;

- la figure 2 illustre une seconde phase du procédé de fabrication dans laquelle le bord supérieur du sac est replié vers le haut ;

15 - la figure 3 montre le morceau de matière rectangulaire utilisé dans le sac conforme à l'invention ;

- la figure 4 montre la surface formant pli obtenue avec le morceau de matière précitée à l'état replié à plat ; et

20 - la figure 5 montre le sac conforme à l'invention à l'état fini présentant un canal d'entrée pour le produit à emballer.

Le sac plat à soupape non rempli posé à plat est représenté à la figure 1, peut être formé de matériaux d'emballage différents et réalisé, comme le montre la figure 1, à partir d'un morceau d'une gaine présentant des arêtes longitudinales 1,2 fermées, un bord inférieur 3 du sac, fermé ou qui sera fermé ultérieurement ainsi qu'un bord supérieur 4 du sac, ouvert.

25 Au cours d'une autre phase de fabrication, comme le montre la figure 2, le bord supérieur 4 du sac est plié et légèrement ouvert, et symétriquement par rapport à la première arête longitudinale 2 du sac, on forme par pliure une surface 5 triangulaire.

30 Sur cette surface 5, on applique de l'extérieur, comme le montre la figure 3, un morceau de matière 6 rectangulaire qui est formé de la même matière que le sac,

d'une matière analogue ou encore d'une matière différente. L'assemblage entre la surface formant pli 5 et le morceau de matière 6 peut être réalisé par collage en utilisant notamment une colle fusible à chaud ou une colle de dispersion. Comme le montre la figure, le morceau de matière 6 rectangulaire recouvre totalement la forme triangulaire de la surface 5 et s'étend par son arête longitudinale libre 7, parallèlement à l'arête supérieure 8 de ladite surface 5, le morceau de matière 6 débordant légèrement de l'arête supérieure 8 de la surface 5.

10 Comme le montre la figure 4, la surface 5 est repliée vers l'intérieur avec le morceau de matière 6 jusqu'à ce que les deux arêtes latérales 9, 9' parallèles l'une à l'autre du morceau de matière 6 affleurent le bord supérieur 4 du sac et forment ainsi une partie du bord 4 dudit sac.

15 Ensuite, comme le montre la figure 5, le bord supérieur 4 est soudé, ou comme le montre les dessins, cousu. Cette couture peut être une couture simple formée par une seule aiguille, une couture double formée par deux aiguilles ou encore une couture en surjet 10.

20 Comme le montre la figure 5, on obtient de manière simple, peu coûteuse et en utilisant peu de matière, un sac plat à soupape dont la soupape est formée par une surface 5 repliée symétriquement le long d'une arête longitudinale du sac, dont l'arête intérieure de pliure 11 s'étend parallèlement au bord supérieur 4 du sac. Sur l'arête de pliure 11 de la surface 5 s'appuie alors l'arête de pliage 12 du morceau de matière 6 replié, de forme rectangulaire, reliée intérieurement de matière solidaire à ladite surface 5, de telle manière que les arêtes de rebord 9, 9' affleurent le bord supérieur 4. Simultanément, les arêtes de rebord 13 de ce dernier, affleurent l'arête longitudinale 2 du sac située du côté de la soupape, ces arêtes longitudinales 13 délimitant l'admission de ladite soupape.

25 30 35 Comme le montre la figure 5, le morceau de matière 6 plié à l'intérieur de la surface 5 dépasse vers l'intérieur de ladite surface, ce qui permet de former un canal

d'admission relativement long avantageux pour l'écoulement des produits.

D'autre part, la surface pliée 5 et la partie située à l'intérieur de la portion de matière 6 forme ensemble 5 une surface de fermeture de soupape renforcée mobile, se fermant sous l'action de la pression exercée par les produits déversables remplis dans le sac.

Grâce aux dispositions prévues par la présente invention, il est ainsi possible de fabriquer rationnellement, à 10 peu de frais de matière et économiquement, un sac plat à soupape du type précité comprenant une soupape de retenue résistante et fonctionnant de manière particulièrement fiable.

REVENTICATIONS

1. Procédé de fabrication d'un sac d'emballage notamment d'un sac plat à soupape, fermé, dans lequel au niveau du bord supérieur du sac, est prévue une soupape interne se fermant sous l'action de la pression des produits contenus, caractérisé en ce qu'au niveau du bord supérieur ouvert du sac, notamment symétriquement par rapport à une arête longitudinale dudit sac, on forme par pliage une surface sensiblement triangulaire sur laquelle on applique notamment par collage, de l'extérieur, un morceau de matière sensiblement rectangulaire, recouvrant sensiblement la surface repliée précitée et s'étendant, par son arête longitudinale libre, parallèlement à l'arête supérieure de ladite surface, en ce qu'ensuite on replie vers l'intérieur ladite surface avec le morceau de matière précitée jusqu'à ce que les deux arêtes latérales parallèles du morceau de matière viennent sensiblement affleurer le bord supérieur du sac en formant une partie dudit bord du sac, et en ce qu'ensuite le bord du sac est fermé à l'aide d'une couture ou par soudure.

2. Sac d'emballage, notamment sac plat à soupape, fermé, comprenant une soupape interne disposée au niveau de son bord supérieur, caractérisé en ce qu'il est fabriqué par l'exécution du procédé selon la revendication 1.

3. Sac d'emballage, notamment sac plat à soupape, fermé comprenant une soupape interne disposée au niveau de son bord supérieur, caractérisé en ce que la soupape est formée par une surface pliée (5) repliée symétriquement le long d'une arête longitudinale (2) du sac, dont l'arête de pliage interne (11) s'étend sensiblement parallèlement au bord supérieur (4) du sac et sur laquelle vient s'appliquer l'arête de pliage (12) d'un morceau de matière (6) plié, de forme rectangulaire, relié intérieurement de manière solidaire à ladite surface (5), dont les arêtes de bordure (9,9') disposées en vis-à-vis de l'arête de pliage (12), affleurent le bord supérieur (4) du sac et sont

fermées avec ce dernier tandis que ses arêtes de bordure extérieur (13) s'étendent sensiblement en affleurement de l'arête longitudinale (2) du sac située du côté de la soupape et forment l'admission de ladite soupape.

- 5 4. Sac d'emballage selon la revendication 3, caractérisé en ce que le morceau de matière (6) plié à l'intérieur de la surface (5) s'étend vers l'intérieur, au-delà de ladite surface (5).
- 10 5. Sac d'emballage selon la revendication 3 ou 4, caractérisé en ce que la surface (5) forme avec la partie située à l'intérieur du morceau de matière (6), la surface de fermeture mobile de la soupape.

