

①9 RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
INSTITUT NATIONAL
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE
PARIS

①1 N° de publication :
(à n'utiliser que pour les
commandes de reproduction)

2 533 893

②1 N° d'enregistrement national :

83 15725

⑤1 Int Cl³ : B 65 D 75/42; B 65 B 9/13.

①2

DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

A1

②2 Date de dépôt : 3 octobre 1983.

③0 Priorité CA, 4 octobre 1982, n° 412.723.

④3 Date de la mise à disposition du public de la
demande : BOPI « Brevets » n° 14 du 6 avril 1984.

⑥0 Références à d'autres documents nationaux appa-
rentés :

⑦1 Demandeur(s) : *Société dite : W.R. GRACE & CO. —
US.*

⑦2 Inventeur(s) : Garnet James Kent.

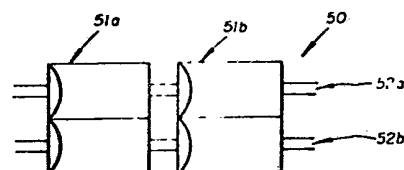
⑦3 Titulaire(s) :

⑦4 Mandataire(s) : Z. Weinstein.

⑤4 Série de sacs d'emballage et procédé d'emballage utilisant ces sacs.

⑤7 L'invention concerne une série de sacs d'emballage.
Selon l'invention, elle comprend un certain nombre d'unités
à plusieurs sacs 51A, 51B, chacune comprenant une chaîne
séparable de sacs latéralement obturés, ces unités étant sé-
quentiellement agencées et fixées amovibles sur un support
52A, 52B.

L'invention s'applique notamment à l'emballage des produits
alimentaires.



FR 2 533 893 - A1

D

La présente invention se rapporte généralement à une série de sacs d'emballage sur un support qui, en utilisation, avancent séquentiellement vers une station de chargement. Plus particulièrement, l'invention se
5 rapporte à une série de sacs imbriqués sur bande qui est amenée à un chargeur de sacs sur bande.

Dans le domaine de l'emballage d'articles comme les produits alimentaires, on sait introduire les produits dans des sacs en matière plastique, puis obturer les
10 ouvertures du sac. On sait également effectuer l'opération d'obturation dans une chambre sous vide où l'atmosphère résiduelle dans le sacs peut être retirée et le paquet obturé sous vide afin d'éviter une détérioration du produit alimentaire dans le sac obturé.

On sait introduire des articles produits dans des sacs d'emballage, faits en une matière flexible en pellicule thermorétractable, en amenant les sacs à un chargeur de sacs, sous la forme d'une chaîne continue de sacs distincts portés de façon amovible sur des bandes de
20 support enduites d'un adhésif. Les articles à emballer sont situés à une station de chargement typiquement par alimentation sur une bande de convoyeur dans un guidage d'où l'article est introduit dans le sac menant de la chaîne, après ouverture du sac, par exemple par un jet
25 d'air de gonflage. Le chargeur de sacs reçoit les sacs en configuration emmêlée ou imbriquée et il est alors laissé soit à l'opérateur ou à un moyen d'avance des articles, le soin de retirer le sac supérieur chargé de la chaîne de sacs imbriqués avant que le sac suivant ne
30 puisse être gonflé et chargé. L'alimentation en sacs en configuration imbriquée dans une chaîne en bande offre des avantages considérables par rapport à l'alimentation des sacs à raison d'un à la fois vers l'équipement de chargement.

35 La présente invention a pour but un système d'emballage capable d'un fonctionnement plus rapide et plus économique pour introduire des articles dans des sacs

qui sont amenés à une station de chargement sous la forme d'une séquence de sacs. Un tel système est destiné à permettre à l'opération d'emballage d'être accélérée également dans les étapes de mise sous vide et d'obturation.

5 Les brevets US N°s 3 161 347 et 3 331 182
révèlent des procédés et dispositifs typiques de chargement
de sacs et illustrent l'utilisation d'une chaîne de sacs
sous forme imbriquée supportés sur un organe continu de
support de façon que les sacs imbriqués arrivent à une
10 station de chargement où le sac le plus haut est gonflé
pneumatiquement et où un article produit y est placé,
ensuite le sac est retiré de son organe allongé de support
et est prêt à une avance subséquente vers une station de
fermeture du sac.

15 La divulgation de la demande de brevet britannique
N° 2 078 654A intitulée "Loading Plastic Bags For Packaging
Purposes" publiée le 13 Janvier 1982 est d'un intérêt
général, étant dirigée vers un procédé d'emballage qui
utilise une chaîne de sacs d'emballage latéralement
20 obturés, avec les gueules des sacs tournées latéralement
à la chaîne de sacs. Plusieurs des sacs sont chargés dans
un lot, et les sacs sont subséquemment fermés de façon
discontinue.

25 Les divulgations des brevets US N°s 3 587 843;
3 587 844 et 3 587 845 intitulées "Package Of Bags" du
28 Juin 1971 au nom de Wing sont d'un intérêt général
étant dirigées vers une chaîne de sacs imbriqués connectés
les uns aux autres et dans un mode de réalisation, elle
est supportée par deux tronçons longitudinaux de la bande.

30 La divulgation du brevet US N° 3 507 090 du
11 Avril 1970 au nom de D'Angelo est d'un intérêt général,
étant dirigée vers un dispositif pour remplir une série
de longs sacs à extrémité ouverte, fixés à une bande de
couverture, chaque sac recouvrant l'extrémité ouverte
35 du sac suivant.

La divulgation du brevet britannique N° 2 653 752
du 29 Septembre 1953 au nom de Vogt est d'un intérêt

général, étant dirigée vers un dispositif pour amener des sacs en succession, en position dressée, vers et au loin d'un mécanisme de remplissage, les sacs étant connectés les uns aux autres en une chaîne par deux bandes
5 ou plus servant de moyen pour faire avancer les sacs.

La présente invention est dirigée vers des sacs multiples sur un support que l'on peut manipuler essentiellement sous forme d'un seul sac lors d'une présentation séquentielle à un chargeur de sacs, pour multiplier ainsi
10 la sortie du chargeur. Cet avantage de manipulation est également réalisé dans les opérations subséquentes de mise sous vide et d'obturation, augmentant encore la productivité.

En conséquence, on prévoit une série de sacs
15 d'emballage, comprenant un certain nombre d'unités de série de sacs, chacune comprenant une chaîne séparable de sacs latéralement obturés, cette quantité d'unités étant agencée séquentiellement sur un support où elle est fixée amovible.

20 De préférence, les unités sont longitudinalement imbriquées sur une bande porteuse et les sacs peuvent être séparés par des lignes de perforation.

On prévoit également un procédé d'emballage, consistant à former une série d'unités de plusieurs sacs,
25 chacune comprenant une chaîne séparable de sacs latéralement obturés, les séries étant séquentiellement agencées sur un support où elles sont fixées amovibles; à amener les séries de plusieurs sacs à une station de chargement et tandis que chaque unité est présentée à la station de
30 chargement, à gonfler les sacs de chaque unité présentée à la station de chargement; à charger les sacs, de chaque unité présenté d'un produit et à faire avancer chaque unité à une station de fermeture de sacs.

L'invention sera mieux comprise, et d'autres
35 buts, caractéristiques, détails et avantages de celle-ci apparaîtront plus clairement au cours de la description explicative qui va suivre faite en référence aux dessins

schématiques annexés donnés uniquement à titre d'exemple illustrant plusieurs modes de réalisation de l'invention et dans lesquels :

- 5 - la figure 1 montre une série conventionnelle perforée de sacs latéralement obturés;
- les figures 2A, B, montrent des exemples d'unités à plusieurs sacs composées respectivement de deux et trois sacs;
- 10 - la figure 3A montre partiellement une série d'unités à plusieurs sacs agencés en série sur des tronçons longitudinaux d'une bande porteuse;
- la figure 3B montre partiellement une série d'unités à plusieurs sacs imbriqués longitudinalement sur une bande porteuse;
- 15 - la figure 4A montre partiellement une série d'unités à plusieurs sacs agencés en série sur une bande porteuse transversale; et
- la figure 4B montre partiellement une série d'unités à plusieurs sacs imbriqués transversalement sur la bande porteuse.
- 20

En se référant plus particulièrement aux dessins, la figure 1 montre une série conventionnelle 10 de sacs en matière plastique perforés et latéralement obturés, par exemple d'une longueur indéfinie et en polyéthylène.

25 Les sacs dans la série, comme les sacs 11 et 12, sont séparés par une ligne de perforation 17, avec des obturations latérales 14 et 15 de chaque côté de la perforation 17. Le sac 11 par exemple, est défini par les obturations latérales 13 et 14, la ligne de pliage 18 et l'ouverture

30 de lèvres étendue 16. Une telle série de sacs peut être faite par des techniques conventionnelles, par exemple en extrudant d'abord un tube plastique, puis en affaissant ledit tube en une configuration à plat suivant éventuellement une orientation, en coupant le long d'une ligne de

35 pliage pour former une ouverture de lèvres étendue, et en formant de façon répétée des obturations transversales, par exemple par une soudure par impulsions, et des lignes

de perforation à des intervalles réguliers le long du tube affaissé pour créer une série de sacs latéralement obturés ouvrant latéralement et qui sont séparés par les lignes de perforation. Une telle série de sacs latéralement obturés est la matière première pour une utilisation dans la présente invention. En général, il est envisagé que les sacs composant la série d'alimentation soient séparables, c'est-à-dire qu'un sac puisse être facilement séparé d'un sac adjacent en tirant le long d'une ligne prédéterminée d'affaiblissement. De préférence encore, de telles lignes d'affaiblissement sont des lignes de perforation, comme on l'a décrit ci-dessus. Un autre mode comprend par exemple des lignes incisées, un côté de la série pouvant éventuellement être totalement incisé.

Sur les figures 2A et 2B sont montrés des exemples représentatifs d'unités à plusieurs sacs, dans des buts de définition. Sur la figure 2A est montrée une unité 25 à deux sacs, composée des sacs 26 et 27 qui ont été séparés conjointement d'une chaîne de sacs perforés latéralement obturés aux lignes séparées de perforation 34 et 35. Le sac 26 par exemple, est tel que décrit ci-dessus ayant une ouverture de lèvres étendue 28, un pli 29 et des obturations latérales 30 et 33. A la jonction entre les deux sacs formant l'unité à plusieurs sacs, sont prévues des obturations latérales 30 et 31 qui sont juxtaposées autour de la ligne de perforation 32. Cependant, la ligne de perforation 32 est partiellement séparée comme cela est indiqué entre les points A et B. De préférence, la séparation partielle entre les sacs dans une unité à plusieurs sacs est symétrique par rapport à la longueur des sacs, comme cela est représenté. Éventuellement, la séparation partielle peut être asymétrique même au point que la séparation partielle commence à un bord de l'unité à plusieurs sacs. Ainsi, dans l'exemple représenté, les sacs 26 et 27 sont maintenus ensemble par des segments de perforation 36 et 37 pour unifier l'unité à plusieurs sacs. Sur la figure 2B est montrée une unité 45

à trois sacs, composée des sacs 46, 47 et 48. Les sacs individuels dans l'unité 45 ont été partiellement séparés le long des lignes respectives de perforation comme cela est indiqué par les segments AB et décrit en se référant à la figure 2A. On peut produire des unités de tout nombre de sacs.

Les sacs sont de préférence utilisés en imbriquant longitudinalement sur une bande porteuse afin qu'une série de tels sacs sur bande puisse être amenée à un chargeur conventionnel de sacs sur bande avec l'avantage qu'une unité à plusieurs sacs peut être manipulée pendant le chargement, la mise sous vide et l'obturation essentiellement comme un seul sac, ce qui multiplie ainsi de façon correspondante la sortie de l'opération d'emballage. Eventuellement, l'opération d'obturation peut comprendre un retrait du matériau en excès au-delà des obturations les plus externes de chaque unité. A la suite de l'obturation des sacs chargés, les sacs individuels dans une unité peuvent facilement être séparés du fait de la séparation partielle préexistante le long des lignes de perforation délimitant les sacs dans une unité à plusieurs sacs. Les sacs composants peuvent facilement être séparés des sacs multiples respectifs en tout moment après opération d'emballage si on le souhaite, par exemple après mise sous vide et obturation ou pendant la commercialisation par le revendeur ou ultérieurement par l'utilisateur final.

Sur les figures 3A à 4B sont montrés divers modes de réalisation. Sur la figure 3A est montrée une partie d'une série 50 de plusieurs sacs sur une bande porteuse. Les sacs multiples 51A et 51B, étant par exemple des unités de deux sacs, sont agencés séquentiellement sur les bandes porteuses 52A, B, de façon longitudinale, c'est-à-dire que la bande porteuse s'étend longitudinalement aux unités à plusieurs sacs. En utilisation, la série est amenée à un chargeur conventionnel de sacs sur bande, donc chaque unité à plusieurs sacs est présentée essentiellement

pour un chargement comme avec un seul sac selon l'art
antérieur et ensuite après chargement, est retirée de
la bande porteuse et passe vers une station de fermeture.
En général, on envisage tout nombre de bandes porteuses
5 selon ce qui peut être nécessaire pour une application
donnée. Cependant, on préfère deux à cinq bandes porteuses,
en préférant tout à fait deux bandes pour des applications
usuelles. Sur la figure 3B, une partie d'une série 60 à
plusieurs sacs est illustrée comme ayant des sacs 61A, B, C
10 imbriqués ou emmêlés sur des bandes longitudinales de
support 62A, B, avec l'unité menante qui est l'unité
supérieure.

Sur la figure 4A, une partie d'une série 70
d'unités à plusieurs sacs est illustrée avec bande
15 latérale, c'est-à-dire que les unités représentatives 71A, B
à plusieurs sacs sont fixées séquentiellement et de façon
amovible sur des bandes porteuses 72A, B qui s'étendent
dans le sens de la largeur des sacs. Le chargement des
sacs avec un produit est entrepris transversalement à la
20 direction d'avance d'alimentation de la bande porteuse.
Sur la figure 4B, une partie d'une série 80 de sacs
multiples imbriqués sur une bande latérale de support
est illustrée. A titre d'exemple, les sacs 81A, B sont
imbriqués sur des bandes porteuses 82A, B avec le sac
25 menant 81A au-dessus.

R E V E N D I C A T I O N S

- 1.- Série de sacs d'emballage, caractérisée en ce qu'elle comprend un certain nombre d'unités à plusieurs sacs, chacune comprenant une chaîne séparable
5 de sacs latéralement obturés, lesdites unités étant séquentiellement agencées sur un support (52, 62, 72) en y étant fixées amovibles.
- 2.- Série selon la revendication 1, caractérisée en ce que le support (52) est orienté longitudinalement
10 par rapport aux sacs (51).
- 3.- Série selon la revendication 1, caractérisée en ce que le support (62) est orienté latéralement aux sacs (61).
- 4.- Série selon la revendication 1, caractérisée
15 en ce que les unités sont imbriquées sur le support avec l'unité menante la plus élevée.
- 5.- Série selon la revendication 1, caractérisée en ce que le support est une bande et les sacs peuvent être séparés par des lignes de perforation.
- 20 6.- Série selon la revendication 5, caractérisée en ce que les perforations entre des sacs composant chaque unité à plusieurs sacs sont partiellement séparées.
- 7.- Série selon la revendication 6, caractérisée en ce que l'étendue de la séparation partielle des
25 perforations est à l'intérieur de la largeur des sacs.
- 8.- Série selon la revendication 6, caractérisée en ce que l'étendue de la séparation partielle des perforations commence à un bord des sacs.
- 9.- Série selon la revendication 5, caractérisée
30 en ce que le nombre de bandes porteuses est compris entre deux et cinq.
- 10.- Série selon la revendication 9, caractérisée en ce que le nombre de bandes porteuses est de deux.
- 11.- Série de sacs d'emballage, caractérisée en
35 ce qu'elle comprend un certain nombre d'unités à plusieurs

sacs, chacune comprenant une chaîne perforée de sacs latéralement obturés, lesdites unités étant longitudinalement imbriquées sur une bande porteuse à laquelle elles sont fixées amovibles, et en ce que les perforations
5 entre les sacs dans une unité sont partiellement séparées.

12.- Procédé d'emballage, caractérisé en ce qu'il consiste à :

(a) former une série d'unités à plusieurs sacs, chacune comprenant une chaîne séparable de sacs latérale-
10 ment obturés, lesdites unités étant séquentiellement agencées sur un support auquel elles sont fixées amovibles;

(b) amener ladite série d'unités à plusieurs sacs à une station de chargement; et tandis que chaque unité est présentée à ladite station de chargement, de
15 façon répétée

(c) gonfler les sacs de ladite unité présentée à la station de chargement;

(d) charger les sacs de l'unité présentée au moyen d'un produit; et

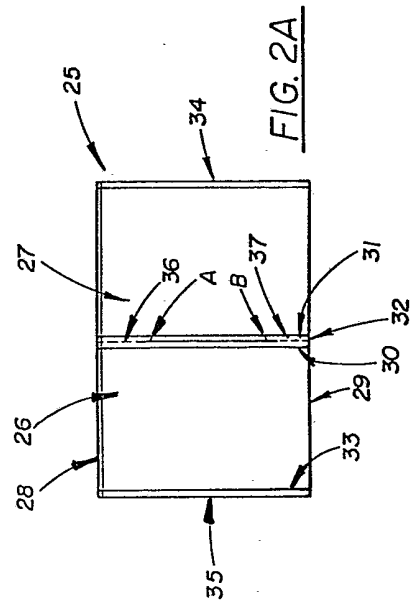
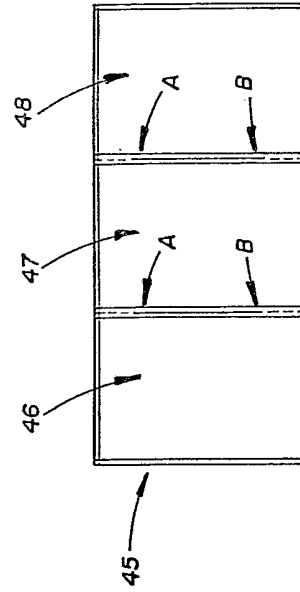
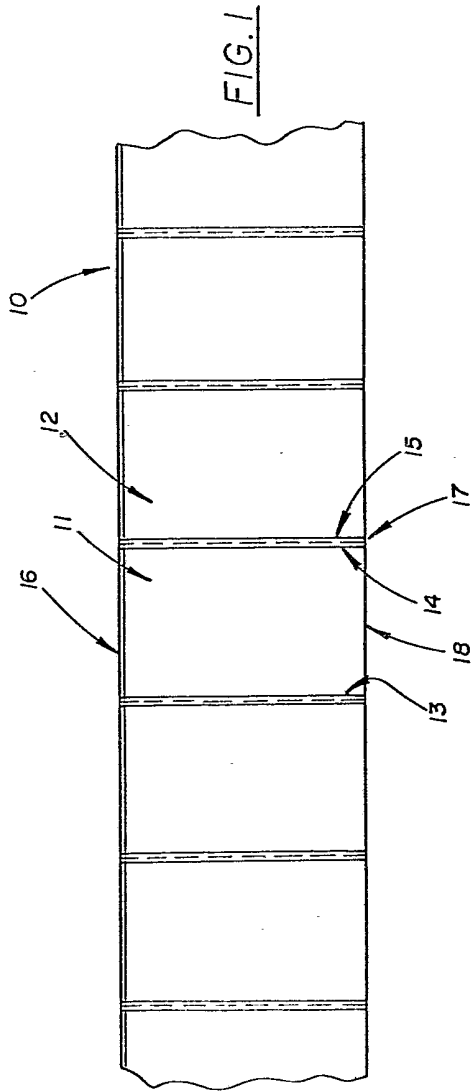
20 (e) faire avancer ladite unité à une station de fermeture de sacs.

13.- Procédé selon la revendication 12, caractérisé en ce qu'il consiste de plus à :

(f) mettre indépendamment sous vide et obturer
25 chaque unité chargée.

14.- Procédé selon la revendication 13, caractérisé en ce qu'il consiste de plus à :

(g) séparer les sacs de chaque unité chargée et obturée.



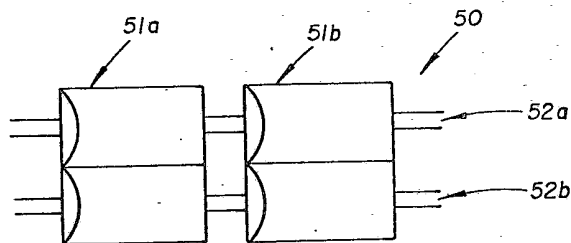


FIG. 3A

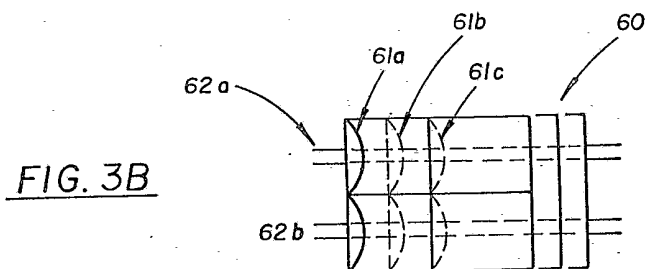


FIG. 3B

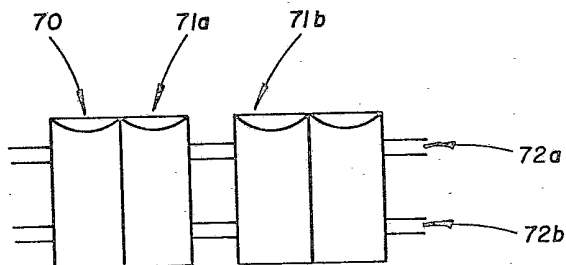


FIG. 4A

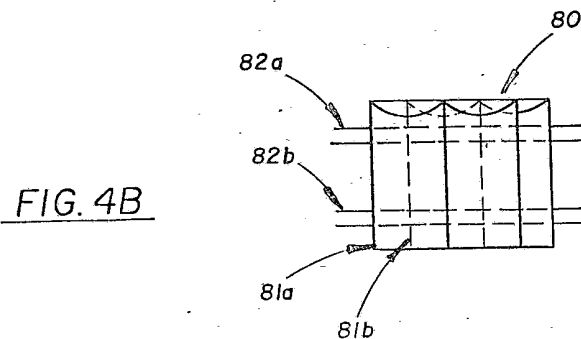


FIG. 4B