

(19)



Europäisches Patentamt

European Patent Office

Office européen des brevets

(11) Numéro de publication:

0 082 448**A1**

(12)

DEMANDE DE BREVET EUROPEEN

(21) Numéro de dépôt: 82111508.6

(51) Int. Cl.³: **B 65 D 5/36**

(22) Date de dépôt: 13.03.80

(30) Priorité: 16.03.79 BE 194070

(43) Date de publication de la demande:
29.06.83 Bulletin 83/26(84) Etats contractants désignés:
AT CH DE FR GB IT LI LU NL SE(60) Numéro de publication de la demande initiale
en application de l'article 76 CBE: 0 016 501(71) Demandeur: **Torrenteras, Antonio Esteban**
Avenue du Roi Albert, 176
Bruxelles(BE)(71) Demandeur: **Esteban Torrenteras, Angel**
176 avenue du Roi Albert
Bruxelles(BE)(72) Inventeur: **Torrenteras, Antonio Esteban**
Avenue du Roi Albert, 176
Bruxelles(BE)(72) Inventeur: **Esteban Torrenteras, Angel**
176 avenue du Roi Albert
Bruxelles(BE)(74) Mandataire: **Thirion, Robert et al,**
Bureau GEVERS S.A. 7, rue de Livourne Bte 1
B-1050 Bruxelles(BE)

(54) Boîte.

(57) Boîte à fond (4) quadrangulaire dont les éléments de fond (2 à 2''') se rabattent sur les parois latérales (3 à 3'''), à l'intérieur de ces dernières, quand la boîte est en position pliée, ces éléments (2 à 2''') étant découpés de telle sorte que, quand la boîte est pliée, deux parois latérales (3'' et 3''') se joignant suivant une arête (6) contenue dans le plan passant par une diagonale (5) du fond puissent être directement en contact, dans leurs zones (7' et 7''), au voisinage de cette arête (6).

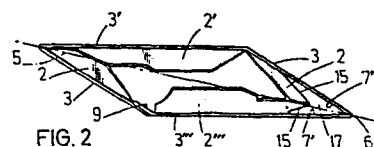


FIG. 2

"Boîte"

La présente invention a pour objet une boîte à fond quadrangulaire destinée à être ouverte mécaniquement, en particulier soit dans un appareil pour mettre automatiquement en boîte des objets cylindriques faisant l'objet de la demande de brevet européen N° 80 20 0236.0, soit à l'aide du dispositif pour l'ouverture automatique de boîtes suivant la demande de brevet européen N° 80 20 0235.2. Cette boîte est du type dont le flan est découpé pour que la boîte, notamment en position de stockage et de transport, puisse être repliée de manière à ce que les éléments constituant son fond soient rabattus sur les parois latérales, entre et à l'intérieur de ces dernières, lorsqu'elles sont rapprochées, les unes des autres et deux à deux, par rapport à un plan perpendiculaire au fond de la boîte et passant par une diagonale de ce dernier.

Des boîtes de ce type sont bien connues, notamment suivant le brevet US N° 4.126.266, et l'on sait qu'elles ne peuvent être amenées de leur état replié à leur état déplié d'utilisation que par au moins une opération manuelle consistant à exercer des pressions opposées sur les arêtes des parois latérales situées dans le plan perpendiculaire passant par la diagonale précitée.

Il n'est pas possible d'ouvrir et de former de telles boîtes, de manière automatique, dans des appareils pour la mise en boîte automatique mettant par exemple en oeuvre des moyens transférant les boîtes repliées d'un magasin vers leur lieu d'utilisation en

position ouverte et qui sont agencés pour pincer les
boîtes une à une et les faire progresser de ce magasin
vers ce lieu d'utilisation tout en assurant, pendant ce
transfert, l'ouverture et la formation des boîtes. En
5 effet, pendant leur progression et pour assurer et
contrôler cette dernière, les boîtes sont constamment
pincées entre lesdits moyens et leurs éléments de fond,
qui sont repliés entre les parois latérales et s'éten-
dent sur la totalité de la dimension de ces parois la-
10 térales prise suivant la direction de progression sus-
dite, sont partiellement bloqués dans la partie pincée
de la boîte et ne peuvent se déployer pour permettre
l'ouverture et la formation correctes des boîtes. Dès
que le pincement des boîtes cesse, ces dernières sont
15 libres et plus rien ne peut agir sur elles, si ce n'est
une action manuelle, pour assurer leur ouverture et
leur formation complètes.

L'invention a pour but de procurer une boîte,
du type susdit, pouvant être parfaitement ouverte et
20 formée d'une manière entièrement automatique et au cours
de son transfert d'un magasin où les boîtes sont stockées
en position repliée vers un lieu d'utilisation où elle
doit être en position ouverte et formée, ce transfert
s'effectuant notamment grâce à des moyens de pincage
25 de la boîte agissant pendant toute la durée du trans-
fert.

A cet effet, suivant l'invention, les éléments
constituant le fond sont découpés de telle sorte que,
lorsque la boîte est en position pliée, deux parois
30 latérales se joignant suivant une arête contenue dans
le plan passant par la diagonale précitée puissent être

directement en contact au voisinage de cette arête.

D'autres détails et particularités de l'invention ressortiront de la description des dessins annexés au présent mémoire et qui représentent, à titre d'
5 exemple non limitatif, une forme de réalisation particulière de la boîte suivant l'invention.

La figure 1 est une vue en plan du flan de la boîte suivant l'invention.

La figure 2 est une vue en plan de la boîte
10 en position partiellement repliée.

Les figures 3 et 4 sont respectivement des vues en plan et en perspective de la boîte en position ouverte.

Les figures 5 et 6 sont des vues en plan
15 illustrant l'ouverture de la boîte, par un dispositif d'ouverture automatique de boîtes, à deux stades différents d'ouverture.

Dans les différentes figures, les mêmes notations de référence désignent des éléments identiques.

20 La boîte suivant l'invention est représentée aux dessins est une boîte à fond rectangulaire dont le flan 1 est découpé pour que la boîte puisse être repliée de manière à ce que les éléments 2, 2', 2" et 2'''
constituant le fond 4 puissent se rabattre sur les parois latérales 3, 3', 3" et 3''' à l'intérieur de ces
25 dernières lorsque les parois latérales sont rapprochées deux à deux, c'est-à-dire les parois 3 - 3' et 3" - 3''', par rapport à un plan perpendiculaire au fond et passant par une diagonale 5 (figure 3) de ce dernier. Les éléments
30 constituant le fond 4 sont découpés de telle sorte que, lorsque la boîte est en position pliée, les deux parois latérales 3" et 3''' se joignant suivant une

arête 6 contenue dans le plan passant par la diagonale
5 puissent être directement en contact dans leurs zones
7' et 7" au voisinage de cette arête 6. Le flan 1 qui
constitue la boîte comprend une bande rectangulaire 8,
5 de largeur constante, destinée à former les parois
latérales 3 à 3" de la boîte et composée par cinq qua-
drilatères 3 à 3" et 9 délimités par les extrémités
10 et 11 de la bande et par quatre lignes de pliage 12
à 12", parallèles à ces extrémités 10 et 11, délimi-
10 tant successivement les quatre parois latérales de la
boîte, le quadrilatère 9, situé à l'extrémité 10 de
la bande, étant destiné à être rabattu et collé sur le
quadrilatère 3 situé à l'autre extrémité 11 de la bande.
Le flan comprend également les quatre éléments 2 à 2",
15 destinés à constituer le fond 4 de la boîte et découpés
d'une manière connue en soi, qui sont réparties le long
du bord 13 de la bande rectangulaire 8 susdite, avec
lignes de pliage 14 à 14" suivant ce bord, de manière à
être disposés chacun en regard d'un des quatre quadrila-
20 tères 3 à 3" destinés à former les parois latérales
de la boîte. Suivant l'invention, les éléments 2" et
2" contigus, situés de part et d'autre de la ligne de
pliage 12" qui formera l'arête 6 précitée, présentent
une découpe 15 délimitée, dans chacun de ces éléments
25 2" et 2" et à partir de la ligne de pliage 12", par
le bord 13 de la bande rectangulaire 8 et par un segment
16 de ligne oblique s'étendant, en s'écartant de la
bande 8, vers le prolongement de la ligne de pliage
12" et s'arrêtant à une distance telle du prolongement
30 de cette ligne de pliage 12" que les éléments de fond
2" et 2" ne soient pas pincés entre les zones 7' et 7"
des parois latérales 3" et 3", au voisinage de la ligne

de pliage 12" correspondant à l'arête 6, quand la boîte est en position repliée. Cette découpe 15 est destinée à rendre le fond 4 de la boîte libre de se déployer pendant l'ouverture mécanique de la boîte et laisse subsister dans le fond 4 de cette dernière, lorsqu'elle est en position ouverte, une ouverture 17 dont les dimensions sont inférieures à celles d'un des objets à emballer dans la boîte.

Aux figures 5 et 6, qui illustrent l'ouverture automatique d'une boîte transférée d'un magasin 18 où les boîtes sont stockées en position repliée vers un poste 19 où les boîtes doivent être ouvertes, pour leur remplissage, avec ouverture de la boîte pendant ce transfert, on constate, d'une part (figure 5) que le fond 4 de la boîte peut commencer à se déployer alors que les parois latérales 3" et 3'" sont pincées entre les moyens de transfert, à savoir un guide fixe 20 et un cylindre d'entraînement 21 et, d'autre part, (figure 6) que la boîte est ouverte et formée avec son fond complètement déployé alors que les parois latérales 3" et 3'" sont toujours pincées et guidées entre les moyens 20 et 21 et entraînées par le cylindre d'entraînement 21, ce qui permet d'assurer une ouverture mécanique de boîtes parfaitement fiable.

Il doit être entendu que l'invention n'est nullement limitée à la forme de réalisation décrite et que bien des modifications peuvent être apportées à cette dernière sans sortir du cadre du présent brevet.

REVENDICATIONS

1. Boîte à fond (4) quadrangulaire dont le
flan (1) est découpé pour que la boîte puisse être
repliée de manière à ce que les éléments (2 à 2''')
5 constituant le fond puissent se rabattre sur les parois
latérales (3 à 3'''), à l'intérieur de ces dernières,
lorsque ces parois latérales sont rapprochées deux à
deux par rapport à un plan perpendiculaire au fond
(4) et passant par une diagonale (5) de ce dernier,
10 ladite boîte étant caractérisée en ce que les éléments
(2 à 2''') constituant le fond sont découpés de telle
sorte que, lorsque la boîte est en position pliée, deux
parois latérales (3'' et 3''') se joignant suivant une
arête (6) contenue dans le plan passant par la diago-
15 nale précitée puissent être directement en contact au
voisinage de cette arête (6).

2. Boîte suivant la revendication 1, caracté-
risée en ce que le flan (1) qui la constitue comprend
une bande rectangulaire (8), de largeur constante, des-
20 tinée à former les parois latérales (3 à 3''') de la
boîte et composée par cinq quadrilatères (3 à 3''' et 9)
délimités par les extrémités (10 et 11) de la bande
et par quatre lignes de pliage (12 à 12'''), parallèles
à ces extrémités (10 et 11), délimitant successivement
25 les quatre parois latérales (3 à 3''') de la boîte,
le cinquième quadrilatère (9), situé à une des extré-
mités (10,11) de la bande (8), étant destiné à être
rabattu et collé sur le quadrilatère situé à l'autre
extrémité de la bande, le flan (1) comprenant également
30 quatre éléments (2 à 2'''), destinés à constituer le
fond (4) de la boîte et découpés d'une manière connue
en soi, qui sont répartis le long d'un des bords (13)

de la bande (8), avec lignes de pliage (14 à 14'') suivant ce bord, de manière à être disposés chacun en regard d'un des quatre quadrilatères destinés à former les parois latérales (3 à 3'') de la boîte, deux desdits
5 éléments (2" et 2'') contigus, situés de part et d'autre d'une des deux lignes de pliage (12'') qui formeront les extrémités de la boîte en position repliée par rapprochement deux à deux des parois latérales (3 à 3'') par rapport au plan susdit passant par la diagonale (5),
10 présentant une découpe (15) délimitée dans chacun des éléments (2" et 2''), à partir de la ligne de pliage (12''), par le bord (13) de la bande (8) et par un segment de ligne oblique (16) s'étendant, en s'écartant de la bande (8), vers le prolongement de la ligne de
15 pliage (12'') et s'arrêtant à distance dudit prolongement afin que ces éléments de fond (2" et 2'') ne soient pas pincés entre les parois latérales (3" et 3'') de la boîte repliée, au voisinage de la ligne de pliage (12'') formant une des extrémités de la boîte.

0082448

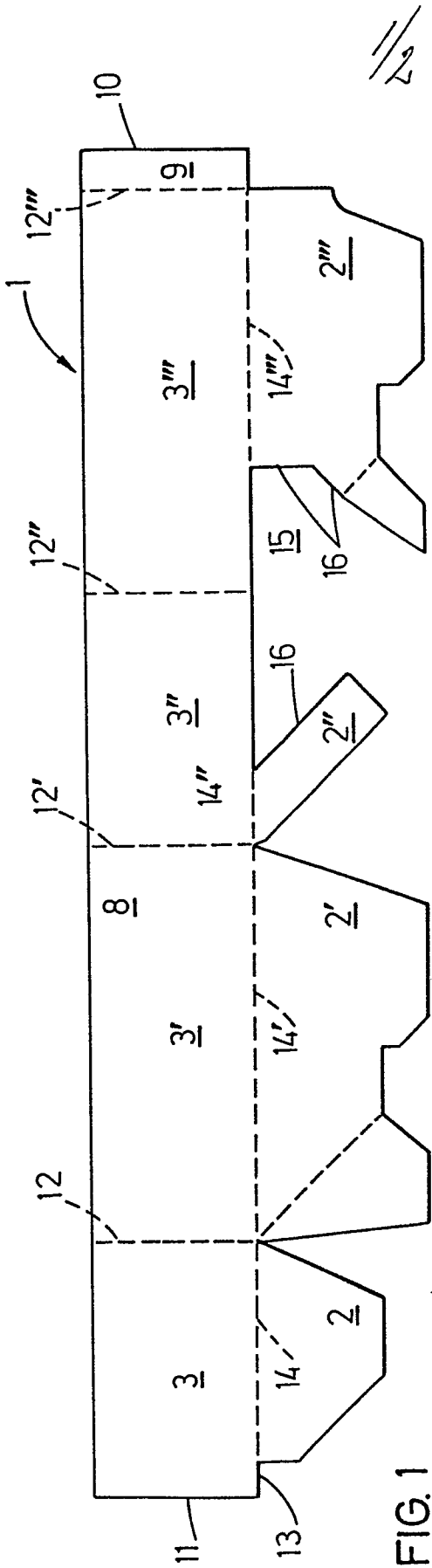


FIG. 1

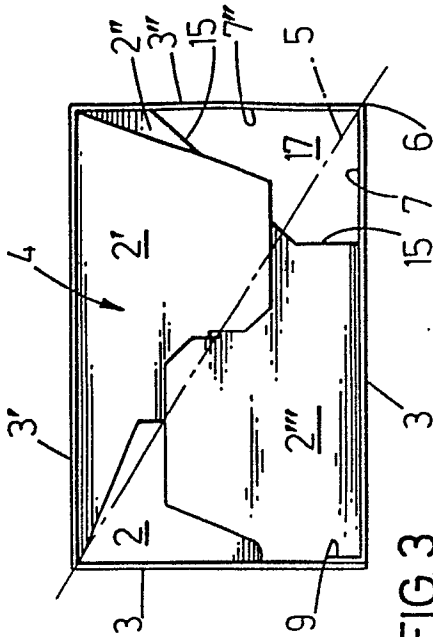


FIG. 3

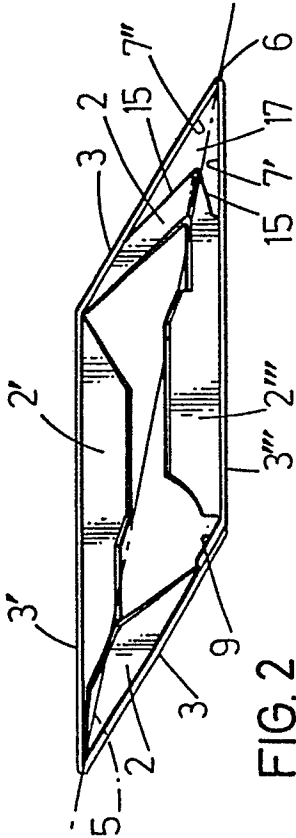
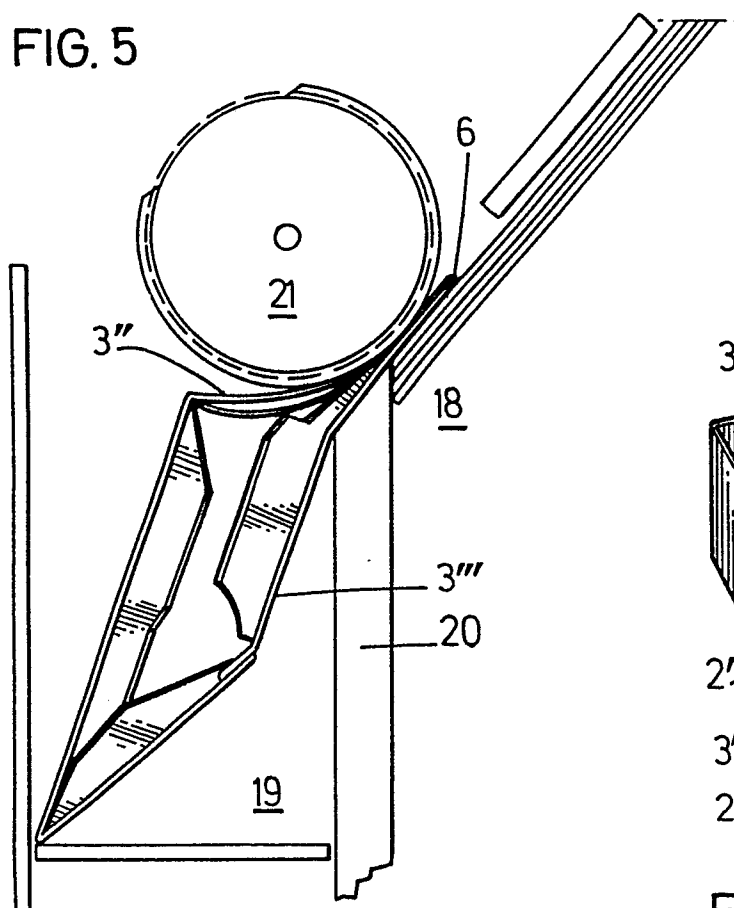


FIG. 2

FIG. 5



0082448

2/2

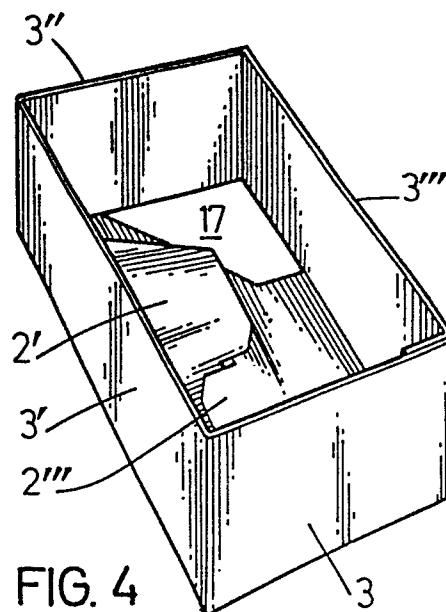


FIG. 4

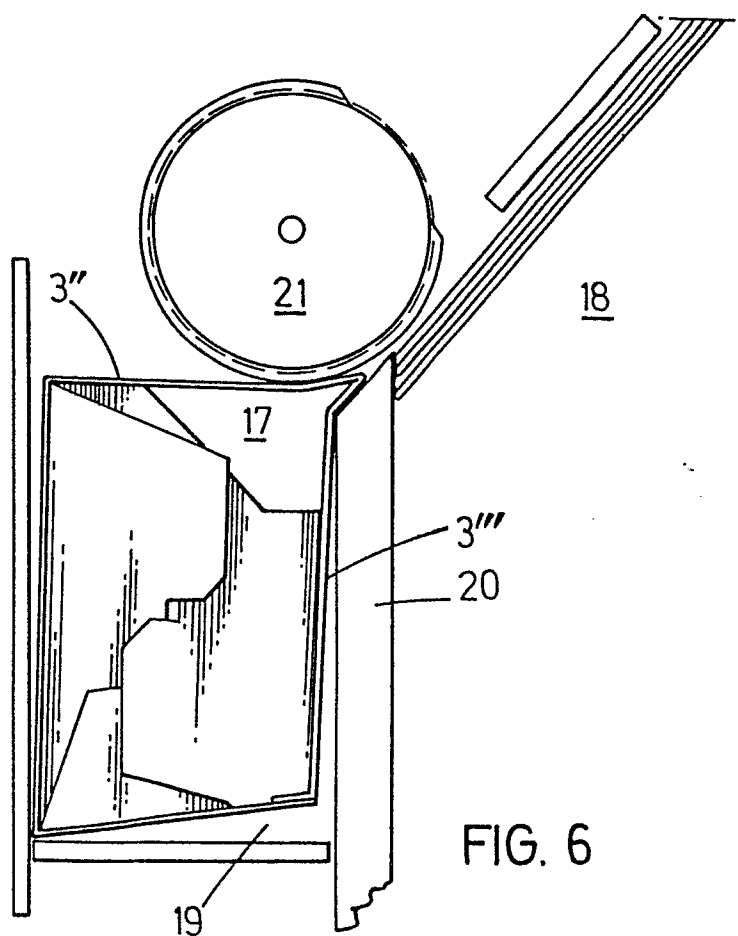


FIG. 6



Office européen
des brevets

RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

0082448

Numéro de la demande

EP 82 11 1508

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS			
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	Revendication concernée	CLASSEMENT DE LA DEMANDE (Int. Cl. ³)
D, A	US-A-4 126 266 (CHAMPION) -----		B 65 D 5/36
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int. Cl. ³)
			B 65 D
Le présent rapport de recherche a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche LA HAYE		Date d'achèvement de la recherche 07-02-1983	Examineur CLAEYS H.C.M.
CATEGORIE 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 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			