

(19)



Europäisches Patentamt  
European Patent Office  
Office européen des brevets



(11) Numéro de publication: **0 543 153 A1**

(12)

## DEMANDE DE BREVET EUROPEEN

(21) Numéro de dépôt: **92117795.2**

(51) Int. Cl.<sup>5</sup>: **B65H 3/04**, B65H 3/48,  
B65H 3/56

(22) Date de dépôt: **19.10.92**

(30) Priorité: **21.11.91 CH 3413/91**

(43) Date de publication de la demande:  
**26.05.93 Bulletin 93/21**

(84) Etats contractants désignés:  
**AT BE DE DK ES FR GB IT LU NL SE**

(71) Demandeur: **BOBST S.A.**  
**Case Postale**  
**CH- 1001 Lausanne(CH)**

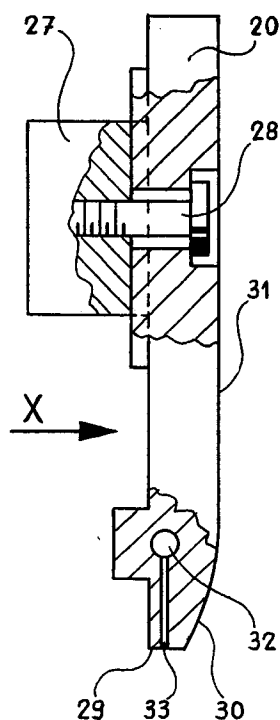
(72) Inventeur: **Vauthier, Charles**  
**En Seroches**  
**CH- 1121 Bremblens(CH)**

(74) Mandataire: **Colomb, Claude**  
**BOBST S.A., Service des Brevets, Case**  
**Postale**  
**CH- 1001 Lausanne (CH)**

(54) **Jauge d'introduction pour dispositif d'alimentation de découpes de boîtes pliantes.**

(57) La jauge d'introduction (20) de section rectangulaire comporte, à sa partie inférieure, une surface droite (29) raccordée à un arrondi (30). Un alésage (32), obturé à l'une de ses extrémités et relié à une source de fluide à son autre extrémité, est mis à l'atmosphère par l'intermédiaire de canaux (33) de façon à créer un flux de fluide entre une découpe en cours d'introduction et la découpe suivante d'une pile de découpe à introduire dans une machine les travaillant.

**FIG 4**



La présente invention concerne une jauge d'introduction pour dispositif d'alimentation de dé-  
coupes de boîtes pliantes, comportant un corps de  
jauge vertical, arrondi à sa partie inférieure, contre  
laquelle prennent appui les découpes de boîtes  
pliantes à introduire dans la machine les travaillant.

Les dispositifs d'introduction de découpes de  
boîtes pliantes connus à ce jour, appelés commu-  
nément margeurs par les praticiens, comportent  
généralement un organe de transport inférieur  
constitué par une série de courroies sans fin pla-  
cées côte à côte dans la largeur du dispositif. Ces  
courroies sans fin sont entraînées par un rouleau  
moteur placé à l'avant du dispositif et passent  
ensuite autour d'un rouleau entraîné placé à l'ar-  
rière du dispositif précité. Le brin supérieur des  
courroies sans fin est en outre supporté par une  
série de galets de façon à constituer un plan de  
transport présentant une surface relativement rigi-  
de. Une jauge verticale est placée sensiblement  
dans l'axe du rouleau moteur et au-dessus de  
celui-ci. Les découpes de boîtes pliantes à intro-  
duire sont disposées de façon inclinée au-dessus  
des courroies sans fin, leur tranche avant venant  
s'appuyer contre la partie arrondie de la jauge  
alors que leur partie arrière repose sur des sup-  
ports.

De préférence, deux jauges sont montées côte  
à côte dans la largeur du margeur. Afin d'autoriser  
le départ des découpes, un jeu correspondant  
sensiblement à l'épaisseur de la découpe à intro-  
duire est laissé entre la partie inférieure de la jauge  
et la courroie sans fin au-dessus de laquelle cette  
jauge est montée. Les découpes de boîtes pliantes  
sont en général imprimées et, pour des impératifs  
de pliage, la découpe est placée dans le margeur  
de telle façon que l'impression se trouve en regard  
des courroies sans fin. Lors de l'opération d'intro-  
duction, la découpe inférieure de la pile se trouvant  
dans le margeur va nécessairement frotter avec sa  
face non imprimée sur la face imprimée de la  
découpe suivante.

De par leur conception, les dispositifs d'intro-  
duction connus à ce jour présentent donc certains  
inconvenients lors de l'introduction de découpes  
présentant des surfaces imprimées très sensibles  
aux rayures et à leur dégradation par frottement.  
En effet, l'utilisation d'une jauge conventionnelle  
fait qu'il existe toujours une certaine pression, due  
au poids de la pile de découpes placée dans le  
margeur, entre la découpe inférieure de la pile et la  
découpe suivante. Cette pression produit un effet  
néfaste lors de l'introduction de découpes dont  
l'impression est très fragile, par exemple lorsque  
l'on travaille des découpes ayant subi une im-  
pression avec des encres polymérisables aux  
rayons ultra-violet ou dans le cas d'une impres-  
sion avec des encres présentant les mêmes ca-

ractéristiques de résistance. Avec une jauge  
conventionnelle, l'impression des découpes est  
détériorée à tel point que le résultat débouche sur  
la mise au rebut des découpes de boîtes pliantes  
ainsi travaillées.

La présente invention a pour but de remédier  
aux inconvenients précités.

A cet effet, l'invention consiste en une jauge  
d'introduction conforme à ce qu'énonce la reven-  
dication 1.

Les avantages obtenus grâce à cette invention  
consistent essentiellement en ce que la détériora-  
tion de l'impression des découpes étant suppri-  
mée, le taux de découpes à mettre au rebut de-  
vient pratiquement nul et augmente de ce fait les  
caractéristiques de productivité de la machine tra-  
vaillant les découpes.

Un exemple de réalisation de la jauge d'intro-  
duction selon l'invention sera décrit en détail ci-  
après à titre d'exemple à l'aide du dessin annexé  
dans lequel :

La figure 1 est une vue schématique d'un dis-  
positif d'introduction,

La figure 2 est une vue schématique repré-  
sant l'état de la technique,

La figure 3 est une vue schématique repré-  
sant les conditions d'introduction d'une découpe  
à l'aide d'une jauge selon l'invention,

La figure 4 est une vue de profil, en coupe  
partielle de la jauge de la figure 3 et

La figure 5 est une vue, en coupe partielle,  
selon X de la figure 4.

La figure 1 représente schématiquement un  
dispositif d'introduction 1 comprenant un margeur  
2 comportant une série de courroies sans fin 3  
disposées côte à côte sur la largeur dudit margeur  
2. Les courroies sans fin 3 sont entraînées par un  
rouleau moteur 4 placé à l'avant du margeur et  
passent autour d'un rouleau entraîné 5 situé à  
l'arrière du dispositif. Le brin supérieur 6 de cha-  
cune des courroies sans fin 3 est supporté par des  
galets 7 montés dans un longeron 8 disposé sous  
chacune desdites courroies sans fin 3. Une jauge 9  
comportant une partie inférieure 10 de forme ar-  
rondie est montée au-dessus et dans l'axe de l'un  
des rouleaux ou galets supportant les courroies  
sans fin 3. Un jeu 11, correspondant sensiblement  
à l'épaisseur d'une découpe 12, est laissé entre la  
partie inférieure 10 arrondie de la jauge 9 de façon  
à autoriser le passage de la découpe 13. Les  
découpes 12, respectivement 13 sont disposées en  
pile inclinée dans le margeur 2, au-dessus des  
courroies sans fin 3. Leur bord avant s'appuie  
contre la partie arrondie de la jauge et leur partie  
arrière repose sur des supports 14. Le margeur 2  
est placé à l'amont de l'organe de transport 15 de  
la machine travaillant les découpes, par exemple,  
une plieuse colleuse.

La figure 2 illustre l'état de la technique connu à ce jour pour introduire des découpes 16, 17 comportant une impression 18 sur leur face inférieure. La découpe 16 est représentée ici à l'instant où elle va être introduite en machine. Elle va passer, sous l'effet de l'entraînement par la courroie sans fin 3, sous la jauge 9 et sa face supérieure 19, non imprimée, va frotter pendant toute l'opération d'introduction sur la face imprimée 18 de la découpe suivante 17.

La figure 3 représente les conditions d'introduction régnant lorsque l'on utilise une jauge d'introduction selon l'invention. Dans cette figure, la jauge 20 est agencée de façon à pouvoir autoriser une amenée de fluide à l'extrémité de sa partie inférieure. Les figures 4 et 5 décrivent en détail la réalisation de cette jauge.

La découpe 21 de la figure 3 est entraînée sous la jauge 20 par la courroie sans fin 3, cela sans qu'il y ait frottement de sa face imprimée 22 sur les courroies. Un fluide 23, par exemple de l'air comprimé provenant d'une source (non représentée), est constamment insufflé par l'extrémité inférieure de la jauge 20 sur la face non imprimée 24 de la découpe 21 et crée ainsi un flux de fluide, voire un coussin de fluide, au niveau de la partie inférieure de la jauge, flux ou coussin de fluide qui a entre autres pour effet d'éliminer les effets thermiques du frottement entre la face non imprimée de la découpe 21 et la face imprimée 25 de la découpe suivante 26, évitant de ce fait tout effet d'abrasion entre les deux découpes 21 et 26. Dans certains cas, par exemple lorsque l'on travaille des découpes de petit format en piles peu importantes et avec une pression de fluide élevée, le flux ou coussin de fluide pourra même provoquer une absence totale de contact entre les deux découpes 21 et 26.

La figure 4 est une vue de profil, en coupe partielle de la jauge 20 de la figure 3. Cette jauge 20 de section rectangulaire est fixée, de manière à pouvoir être réglée verticalement, contre une traverse 27 s'étendant entre les deux bâtis latéraux (non représentés) du margeur 2 à l'aide d'une vis spéciale 28.

L'extrémité inférieure de la jauge 20 présente une surface droite 29 ainsi qu'une partie arrondie 30 raccordant ladite surface droite 29 et la face de contact 31 de la jauge. Cette même extrémité inférieure de la jauge 20 possède un alésage 32 percé de part en part de la largeur de la jauge 20. Des canaux 33 d'amenée de fluide, au nombre de trois dans la présente exécution retiennent l'alésage 32 à l'atmosphère en débouchant dans la surface droite 29.

De préférence, ces canaux 33 d'amenée de fluide sont percés suivant une perpendiculaire au plan défini par la surface droite 29.

Dans l'exécution représentée par la figure 5, l'alésage 32 est obturé à l'une de ses extrémités par une vis 34 munie d'un joint d'étanchéité 35 alors que son autre extrémité est équipée d'un raccord fileté 36 relié au tuyau 37 d'amenée de fluide. Dans l'exécution représentée, trois canaux 33 sont aménagés dans l'extrémité inférieure de la jauge 20.

Il est bien entendu qu'en fonction des caractéristiques des impressions réalisées sur les découpes ou en fonction de leur grammage, on pourrait imaginer d'utiliser un nombre inférieur ou supérieur de canaux 33.

## Revendications

1. Jauge d'introduction pour dispositif d'alimentation de découpes de boîtes pliantes, comportant un corps de jauge vertical de section rectangulaire, présentant, à sa partie inférieure, un arrondi contre lequel prennent appui des découpes de boîtes pliantes à introduire dans une machine les travaillant, caractérisée en ce que ladite partie inférieure de la jauge (20) présente une surface droite (29) se raccordant à l'arrondi (30) contre lequel prennent appui les découpes (12, 13, 16, 17, 26), ladite partie inférieure étant équipée de moyens pour créer un flux de fluide (23) entre une découpe (21) en cours d'introduction et la découpe suivante (26) de la pile de découpes à introduire dans une machine les travaillant.
2. Jauge d'introduction selon la revendication 1, caractérisée en ce que les moyens pour créer le flux de fluide (23) sont constitués par un alésage (32) percé de part en part de la largeur de la jauge (20), ledit alésage (32), dont l'une des extrémités est obturée par une vis (34) munie d'un joint d'étanchéité (35) et dont l'autre extrémité est équipée d'un raccord fileté (36) relié à une source de fluide, étant relié à l'atmosphère par au moins un canal (33) débouchant dans la surface droite (29) de la partie inférieure de la jauge (20).
3. Jauge d'introduction selon la revendication 2, caractérisée en ce que l'alésage (32) est relié à l'atmosphère par trois canaux (33) percés suivant une perpendiculaire au plan défini par la surface droite (29).
4. Jauge d'introduction selon la revendication 1, caractérisée en ce que le flux de fluide (23) est un flux d'air comprimé.

FIG 1

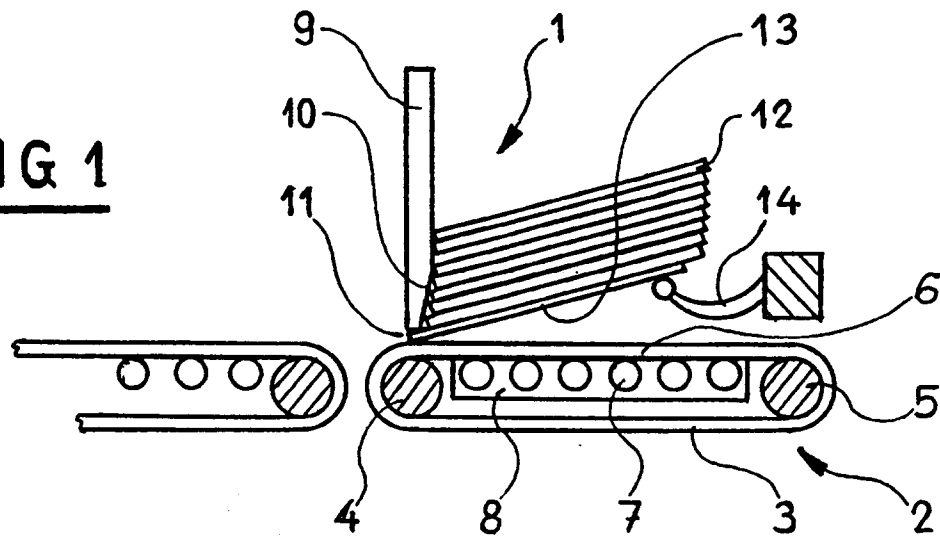


FIG 2

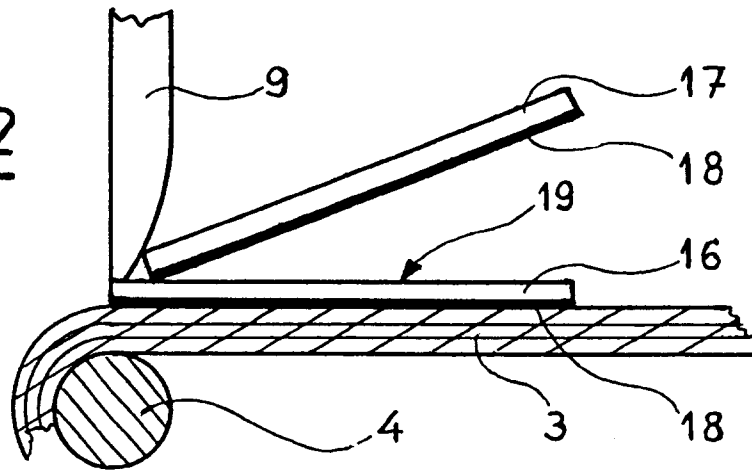


FIG 3

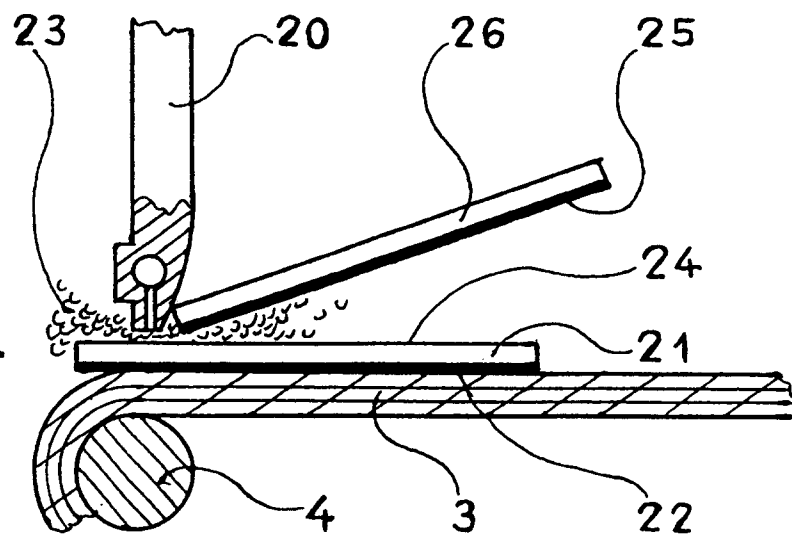


FIG 4

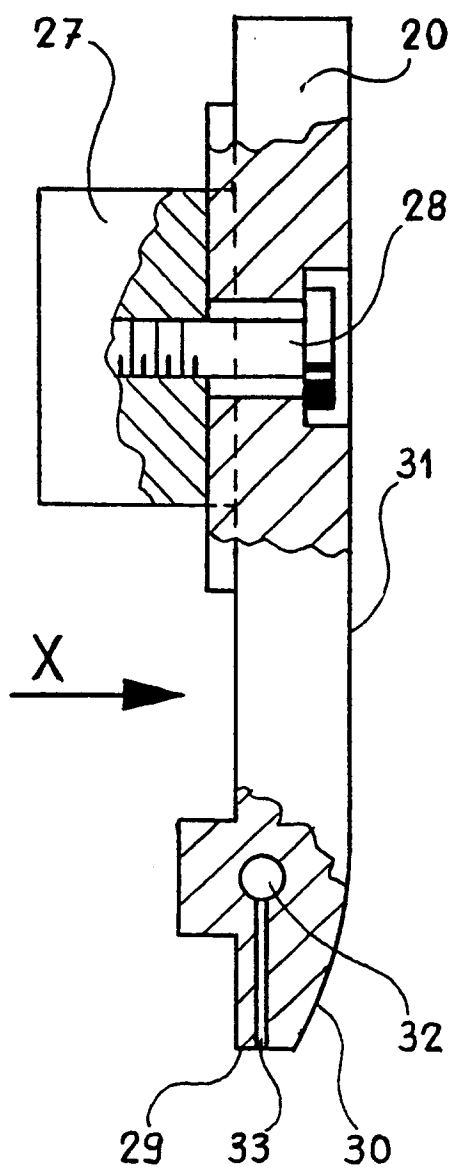
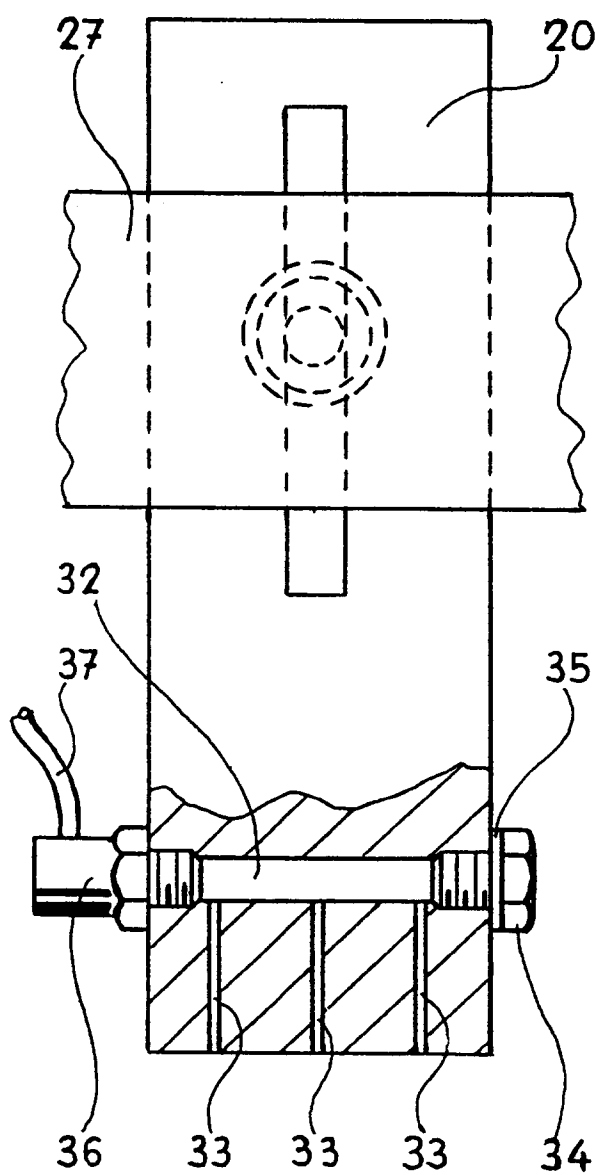


FIG 5





Office européen  
des brevets

## RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numero de la demande

EP 92 11 7795

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.5)
P,X	US-A-5 088 711 (NEWSOME) * colonne 8, ligne 35 - ligne 44; figures 15-21 *	1,4	B65H3/04 B65H3/48 B65H3/56
Y	US-A-4 771 896 (NEWSOME) * colonne 10, ligne 64 - colonne 11, ligne 16; figure 11 *	1,4	
Y	US-A-3 664 660 (RUNZI) * le document en entier *	1,4	
A	GB-A-2 092 556 (GRASSI DI GRASSI ALFREDO AND C S A S)		
A	EP-A-0 027 045 (XEROX CORPORATION)		
A	FR-A-2 099 099 (EASTMAN KODAK COMPANY)		
A	FR-A-2 202 465 (J. BOBST & FILS S.A.)		
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int. Cl.5)
			B65H
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche LA HAYE		Date d'achèvement de la recherche 26 FEVRIER 1993	Examinateur DIAZ-MAROTO V.
<b>CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES</b> 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			