

Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



Numéro de publication: **0 453 982 A1**

(12)

DEMANDE DE BREVET EUROPEEN

(21) Numéro de dépôt: **91106309.7**

(51) Int. Cl.⁵: **B26D 7/18, B26D 7/26**

(22) Date de dépôt: **19.04.91**

(30) Priorité: **26.04.90 CH 1431/90**

(43) Date de publication de la demande:
30.10.91 Bulletin 91/44

(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: **Varidel, Charly**
Chemin de la Millièrre
CH-1052 Le Mont(CH)

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

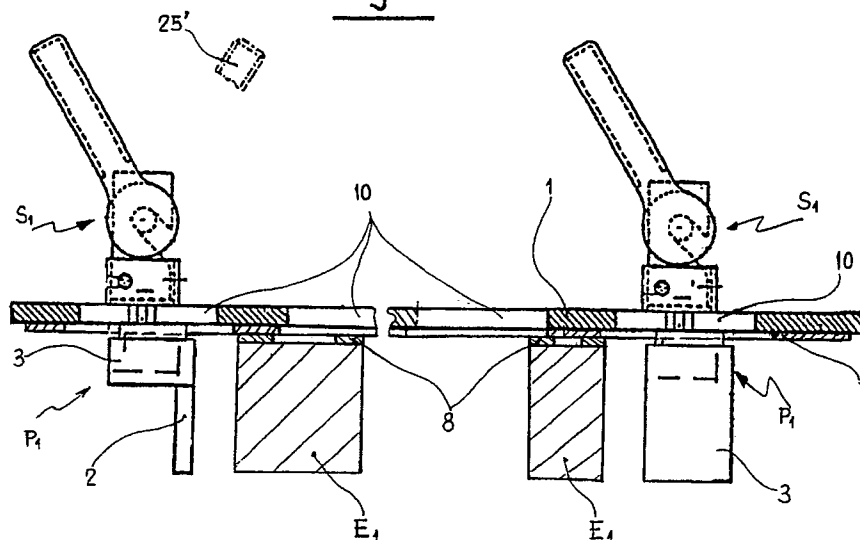
(54) **Outil supérieur mobile universel pour une station d'éjection des déchets dans une machine de découpage de feuilles en vue de la production d'emballages.**

(57) L'invention concerne un outil supérieur mobile universel pour une station d'éjection de déchets pour une machine de découpage de feuilles en vue de la production d'emballages.

L'outil comprend une plaque rectangulaire (1) munie de trous (10). Des poussoirs (P_1), destinés à forcer les déchets au travers d'ouvertures correspon-

dantes d'une planche ajourée formant l'outil inférieur de la station, sont fixés contre la partie inférieure de la plaque (1) à l'aide de moyens de fixation rapide (S_1) situés sur sa surface supérieure. Des presseurs (E_1) en caoutchouc mousse sont fixés, contre la face inférieure de la plaque (1), à l'aide de bandes VEL-CRO (7, 8).

Fig. 1



EP 0 453 982 A1

La présente invention concerne un outil supérieur mobile pour une station d'éjection de déchets dans une machine de découpage de matière en forme de bande ou de feuille en vue de la production d'emballages.

Lors de la production d'emballages, des feuilles sont introduites une à une dans une presse de découpage. Après découpage, chaque feuille se présente sous la forme de plusieurs découpes ou poses juxtaposées et réunies encore entre elles par des points d'attache (qui seront éliminés par la suite), chaque pose correspondant à une boîte d'emballage. Toutefois, les poses n'occupent pas toute la superficie de la feuille; en effet, certaines parties, situées entre deux poses ou à la périphérie de la feuille, forment des déchets qu'il faut ôter de cette dernière. C'est pour cela que, sitôt après la station de découpage, chaque feuille est introduite individuellement dans une station d'éjection de déchets. Cette station comprend un outil supérieur mobile muni de poussoirs et un outil inférieur sous forme de planche ajourée. Pour l'éjection des déchets, la feuille ayant été placée sur l'outil inférieur, l'outil supérieur est ensuite déplacé vers le bas de manière à ce que ses poussoirs forcent les déchets à passer au travers d'ouvertures correspondantes de la planche ajourée.

Pour maintenir, durant l'éjection des déchets, la feuille en place et plaquée contre la planche ajourée, il est connu de placer sur l'outil supérieur des presseurs en caoutchouc mousse ou similaire.

Il est connu de réaliser des outils dit universels, c'est-à-dire qui s'adaptent à différentes répartitions et configurations des déchets d'une feuille. Un tel outil supérieur universel, décrit par exemple dans le brevet CH-A-490943, est constitué d'une plaque horizontale de format au moins égal à celui de la feuille et quadrillée d'un grand nombre d'ouvertures allongées au travers de chacune desquelles peut passer un élément de liaison entre un poussoir, plaqué contre la face inférieure de la plaque, et des moyens de fixation rapide monté sur la face supérieure de cette même plaque. Par un choix judicieux des ouvertures allongées, et aussi un déplacement des poussoirs le long de ces dernières, il est possible, à l'aide d'une seule plaque et d'une série de poussoirs, d'adapter l'outil supérieur à chaque nouveau travail.

Jusqu'à ce jour, la fixation des presseurs en caoutchouc mousse contre la face inférieure de l'outil supérieur a été réalisée par collage. Le collage présente toutefois les inconvénients suivants :

- destruction des presseurs lors du décollage;
- impossibilité de réaliser un réajustage de position, une fois le presseur mis en place;
- nécessité de nettoyer la plaque.

Aussi, a-t-il été proposé de remplacer le collage par un adhésif à double-face qui présente aussi

à peu près les mêmes inconvénients que le collage.

En conséquence, la présente invention a pour but de réaliser un outil supérieur qui élimine les inconvénients mentionnés ci-dessus.

Ce but est atteint grâce à un dispositif selon la revendication 1.

D'autres caractéristiques et avantages de l'invention ressortiront de l'exemple de réalisation décrit ci-après en vue d'en faciliter la compréhension et en référence au dessin annexé dans lequel :

- la figure 1 est une vue de côté en coupe d'un outil supérieur selon l'invention;
- la figure 2 est une vue de côté (en coupe partielle selon B - B de la figure 3) d'un autre mode de réalisation de l'outil supérieur; et
- la figure 3 est une vue de dessus selon A de la figure 2.

L'outil supérieur, représenté à la figure 1, est constitué d'une plaque horizontale rectangulaire 1 quadrillée de trous allongés 10 répartis sur à peu près toute sa superficie. Des poussoirs P_1 (dont seulement deux sont représentés dans la figure 1) sont fixés, de façon amovible et contre la face inférieure de la plaque 1, à l'aide de moyens à fixation rapide S_1 situés sur la face supérieure de la plaque 1 et passant au travers des ouvertures 10. Les poussoirs P_1 peuvent être constitués soit d'un seul bloc rectangulaire 3 pouvant pivoter, selon un axe vertical, par rapport à la fixation S_1 , soit d'un bloc 3 et d'une aiguille 2 fixée au bloc 3 (pour plus de détails voir le brevet CH-A-490943 mentionné plus haut). Le nombre et l'emplacement des blocs 3 et des aiguilles 2 sont choisis pour qu'ils soient susceptibles de pousser les déchets au travers de l'outil inférieur.

Sur toute la surface inférieure de la plaque 1 sont réparties et collées des bandes VELCRO 7. Des presseurs en caoutchouc mousse E_1 , de forme rectangulaire, sont fixés à l'aide de bandes VELCRO 8 collées sur leur face supérieure, à l'encontre des bandes VELCRO 7 et à l'endroit souhaité de la face inférieure de la plaque 1. Pour faciliter la mise en prise respective des bandes VELCRO 7, 8, il s'est avéré qu'il était préférable que les presseurs E_1 soient munis de bandes 8 relativement étroites situées sur deux bords opposés de leur surface supérieure d'appui. Dans le cas des poussoirs P_1 et de leur moyens de fixation S_1 représentés dans la figure 1, il est préférable que les zones de la surface inférieure de la plaque 1, situées immédiatement à proximité des ouvertures 10, ne soient pas recouvertes des bandes VELCRO 7 pour que les blocs rectangulaires 3 puisse prendre appui directement contre la plaque 1.

Dans la figure 2, l'outil supérieur universel est constitué d'une plaque 1' munie d'un grand nombre de trous 10' dans chacun desquels peut être

introduite, par le haut, une aiguille 2' d'éjection. Chaque aiguille 2' est munie, à son extrémité supérieure, d'une tête 9 venant buter contre la face supérieure de la plaque 1'. Une planche 4 (non représentée dans la figure 3) placée, pendant l'éjection, sur les têtes 9, empêche les aiguilles 2' de s'échapper hors de la plaque 1'. La plaque 1' peut aussi être munie de poussoirs similaires (non représentés) à ceux en forme de bloc 3 de la figure 1. Toute la surface inférieure de la plaque 1' peut être, par exemple, recouverte d'une couche VELCRO 7', déposée antérieurement à la réalisation des trous 10' pour qu'elle soit perforée simultanément avec ces derniers.

Dans le cas de la figure 2, un gain considérable de place pour le stockage est obtenu du fait que toutes les aiguilles 2' et presseurs E₁ peuvent être ôtés de la plaque.

L'utilisation de bandes VELCRO, telle que décrite ci-dessus, dans la mise en place des presseurs permet donc :

- un montage rapide, aisé et peu coûteux des presseurs;
- un démontage rapide et non destructif des presseurs, c'est-à-dire leur récupération pour des travaux suivants;
- un réajustage aisé d'un presseur déjà mis en place.

Des modifications peuvent être apportées sans sortir du cadre de l'invention. Par exemple, les bandes VELCRO peuvent être remplacées par un système de fixation basé sur le principe "LEGO" qui est suffisamment connu pour ne pas devoir être décrit ici plus en détails.

Revendications

1. Outil supérieur mobile universel pour une station d'éjection de déchets dans une machine de découpage d'éléments en forme de feuille ou de bande en vue de la production d'emballages, comprenant un support (1; 1') sur lequel sont montés réglables en position des poussoirs d'éjections (P₁; P'₁) et des presseurs élastiques (E₁; E'₁) caractérisé en ce que les presseurs (E₁; E'₁) sont fixés sur le support (1; 1') à l'aide de bandes VELCRO (7, 8; 7', 8') fixés relativement sur chaque presseur (E₁; E'₁) et sur le support (1; 1').
2. Outil selon la revendication 1, dans lequel le support est constitué d'une plaque (1; 1') horizontale munie d'un grand nombre d'ouvertures (10; 10') destinées à la fixation des poussoirs (P₁; P'₁), la plaque (1; 1') étant munie d'une surface inférieure contre laquelle sont placés des poussoirs (P₁; P'₁) et des presseurs (E₁, E'₁), caractérisé en ce que les bandes VELCRO (7, 8; 7', 8') sont fixées sur la face inférieure de la plaque (1; 1') et, respectivement, sur une face supérieure de chaque presseur (E₁; E'₁).
3. Outil selon la revendication 2, dans lequel des moyens à fixation rapide (S₁), montés sur la surface supérieure de la plaque (1), sont en prise, au travers des ouvertures (10) de forme allongée, avec les poussoirs (P₁) prenant appui contre la surface inférieure de la plaque (1), caractérisé en ce que les bandes VELCRO (7) de la plaque (1) s'étendent en dehors des zones d'appui des poussoirs (P₁).
4. Outil selon la revendication 2, caractérisé en ce que la plaque (1') est munie d'un grand nombre de trous (10') dans chacun desquels peut être introduit un poussoir (P'₁) sous forme d'aiguille (2') munie à son extrémité supérieure d'une tête (9) venant buter contre la surface supérieure de la plaque (1'), des moyens (4) étant prévus pour verrouiller en position les aiguilles (2') pendant le travail, caractérisé en ce que les bandes VELCRO (7') forment une couche recouvrant essentiellement toute la face inférieure de la plaque (1').
5. Outil supérieur mobile universel pour une station d'éjection de déchets dans une machine de découpage d'éléments en forme de feuille ou de bande en vue de la production d'emballages, comprenant un support (1; 1') sur lequel sont montés réglables en position des poussoirs d'éjection (P₁; P'₁) et des presseurs élastiques (E₁; E'₁), caractérisé en ce que les presseurs (E₁; E'₁) sont fixés sur le support (1; 1') à l'aide d'un système de fixation de type "LEGO" ou similaire.

Fig- 1

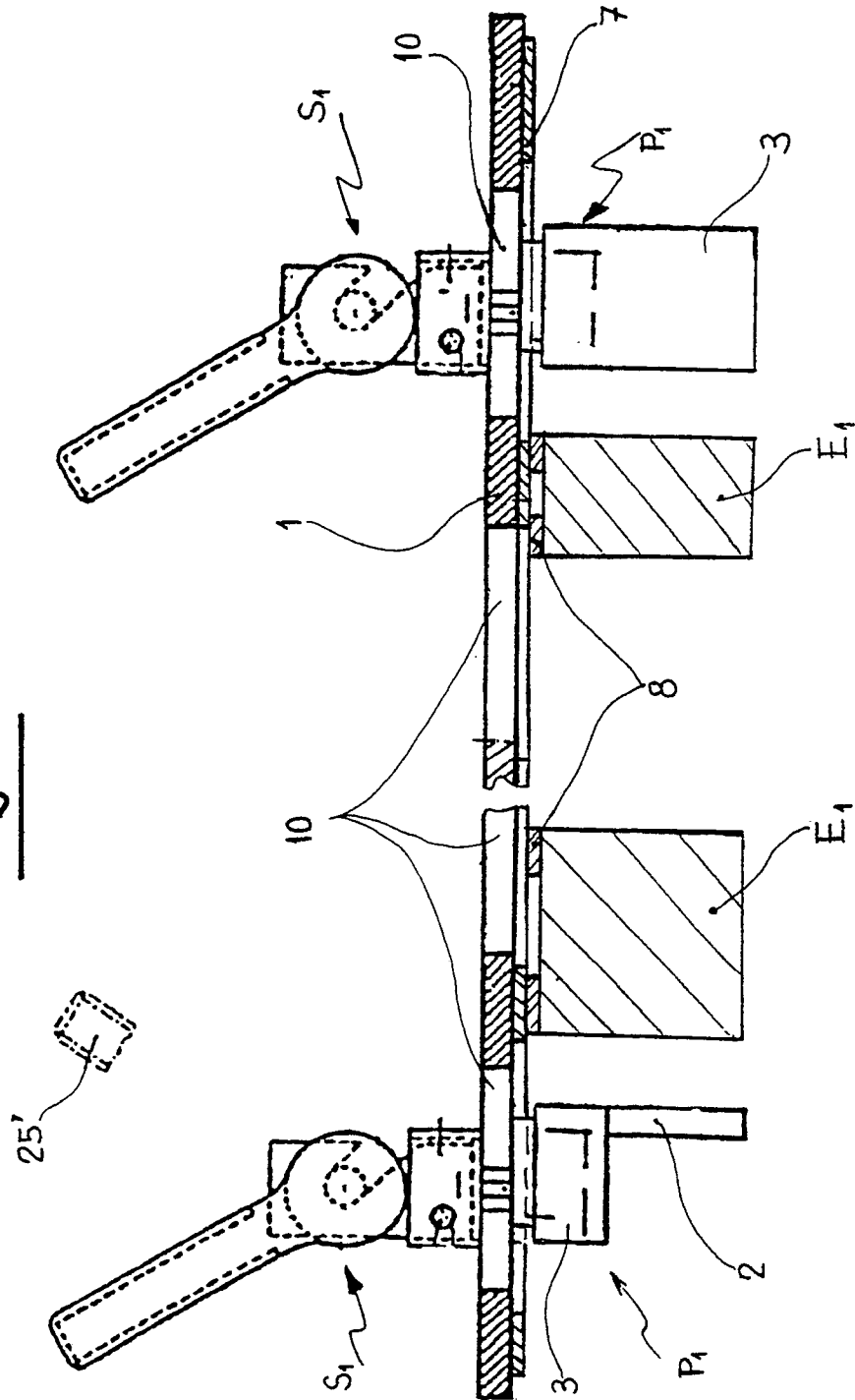


Fig. 2

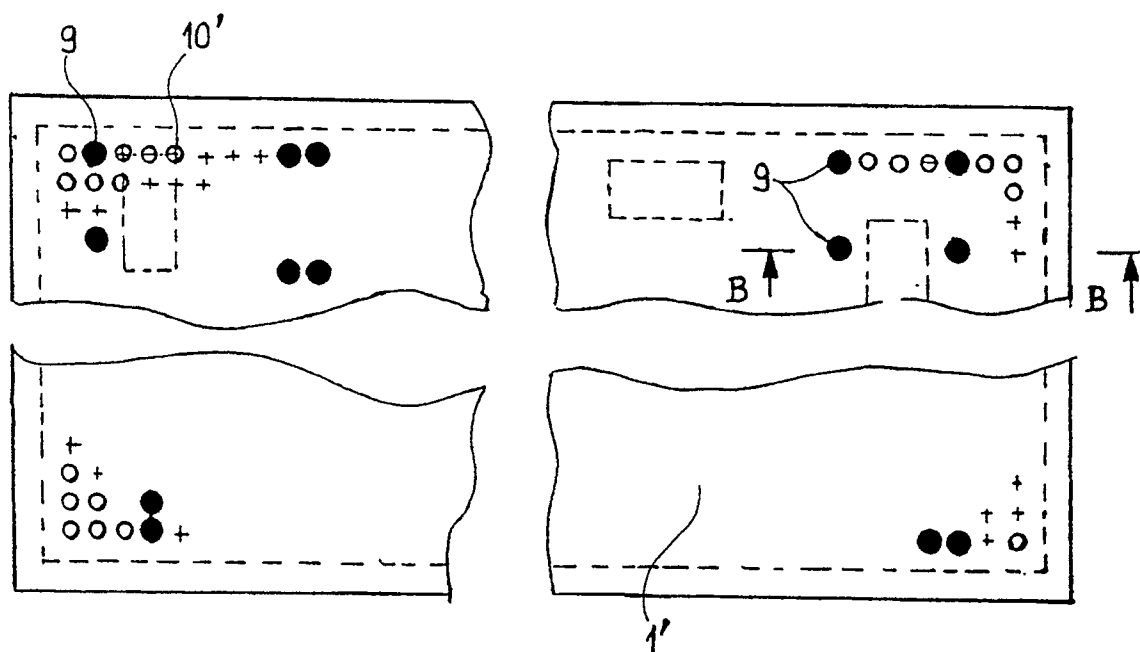
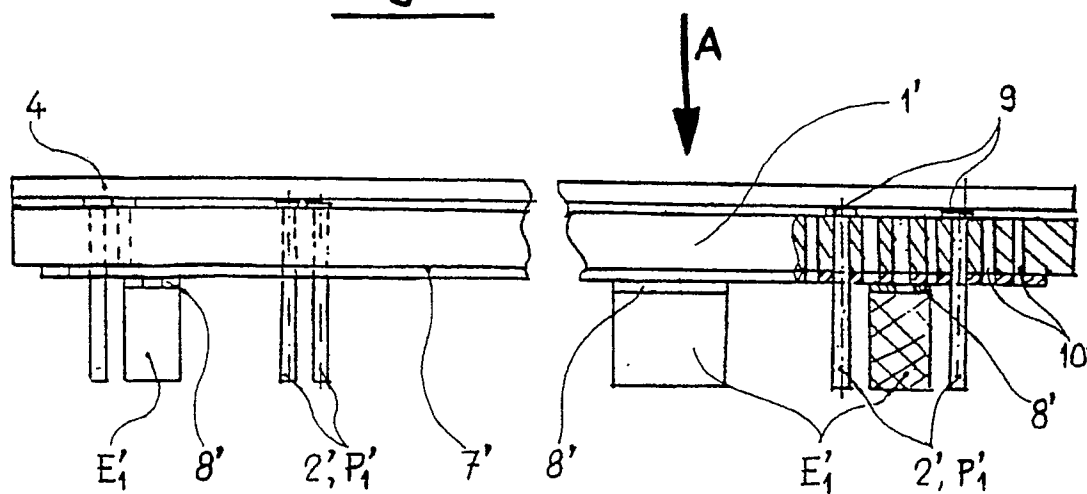


Fig. 3



Office européen
des brevets

RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numéro de la demande

EP 91 10 6309

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)
A	DE-B-1 149 976 (F. SCHROETER) * Figures 3-6 * -- --	1,5	B 26 D 7/18 B 26 D 7/26
A	FR-A-2 623 438 (GLEYZE et al.) * Figure 1; revendication 1 * -- --	1,5	
A	GB-A-8 585 65 (H.K. SCHILLING) * Figure 6 * -- --	1,5	
A	DE-A-1 923 504 (J. BOBST & SOHN AG) * Figures 3,4,7 * -- --	2,3	
A	FR-A-1 589 879 (AUBERY) * Figures 7,8; page 4, lignes 3-26 * -- --	4	
P,A	DE-U-8 907 920 (ALFRED LINDEN KG) * Revendication 1; figures 1,3 * -- -- --	4	
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int. Cl.5)
			B 26 D B 31 B
Le présent rapport de recherche a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche La Haye		Date d'achèvement de la recherche 24 juillet 91	Examineur PLASTIRAS D.
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			