

①② **DEMANDE DE BREVET EUROPEEN**

②① Numéro de dépôt: **82400318.0**

⑤① Int. Cl.³: **B 41 F 31/00, B 41 F 9/06,**
B 41 F 13/42

②② Date de dépôt: **23.02.82**

③① Priorité: **26.01.82 FR 8201190**

⑦① Demandeur: **HERVE ET FILS SA (Société anonyme),**
90, Boulevard de la Villette, F-75019 Paris (FR)

④③ Date de publication de la demande: **03.08.83**
Bulletin 83/31

⑦② Inventeur: **Bavoux, Guy, 14, rue du Roncier,**
F-60580 Coye La Foret (FR)
Inventeur: **Dallassera, Arthur Bienvenu, 15, rue de**
Bondy, F-93600 Aulnay Sous Bois (FR)

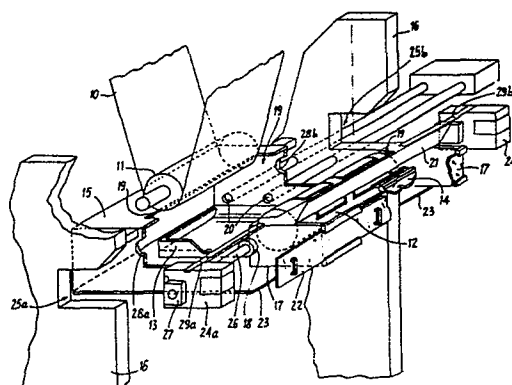
⑧④ Etats contractants désignés: **AT BE CH DE GB IT LI LU**
NL SE

⑦④ Mandataire: **Chambon, Georges et al, Cabinet**
Chambon 6 et 8 avenue Salvador Allende,
F-93804 Epinay S/Seine Cédex (FR)

⑤④ **Perfectionnements aux rotatives d'impression d'un support mince défilant de façon continue.**

⑤⑦ L'invention concerne les presses rotatives pour le transfert, sur un support mince (10) défilant en continu entre un rouleau presseur (11) et une forme cylindrique (12) gravée, d'un produit prélevé dans un bac (13) par barbotage et qui comprennent des organes complémentaires constitués par des râcles (14) et/ou des cylindres intermédiaires.

Selon l'invention la presse comporte une enceinte qui renferme le bac (13), la forme gravée (12) et les organes complémentaires (14) et qui est constituée en deux parties séparables réunies de façon sensiblement étanche, à savoir une partie fixe (15) solidaire du bâti (16) de la rotative et qui reçoit les moyens d'alimentation et de contrôle du produit ainsi que les moyens de réglage en hauteur du bac (13) et une partie mobile (17) qui porte des paliers (18) dans lesquels tourbillonnent la forme gravée (12) et les organes complémentaires (14) tandis qu'une fenêtre (19) ménagée sur la face supérieure de l'enceinte permet le passage de la partie inférieure du rouleau presseur (11) et qu'au moins une arrivée (20) d'air pulsé à température contrôlée est prévue à la partie basse de la partie fixe (15) de l'enceinte.



Perfectionnements aux rotatives d'impression d'un
support mince défilant de façon continue

L'invention concerne les rotatives d'impression sur un support mince dévidé en continu à partir d'une bobine.

Le procédé d'impression sur rotative est bien connu pour obtenir, sur un support défilant en continu, la reproduction de dessins et de signes graphiques quelconques gravés sur une forme cylindrique, ou encore pour réaliser des enductions en aplats. Les formes peuvent être gravées en creux (héliographie) ou en relief (typographie, flexographie) et l'impression ou l'enduction réalisée à l'aide de produits divers appropriés au résultat recherché : encres d'imprimerie, carbonés, self-adhésifs, colles thermofusibles, enductions chimiques pour papiers autoreproducteurs ou pour papiers dits "chimiques", etc. Le produit est transféré sur le support à partir d'un bac dans lequel barbote un cylindre tournant qui peut être directement un cylindre gravé en creux (héliographie) ou un cylindre preneur enduisant les formes en relief portées par un cylindre porte-clichés par l'intermédiaire d'un cylindre toucheur (typographie, flexographie). Le produit restant dans les creux de la gravure, après essuyage du cylindre gravé à l'aide d'une râcle prenant appui le long d'une de ses génératrices (héliographie), ou enduisant les reliefs des clichés (typographie, flexographie); est déposé sur le support qui, à la fin du processus, est mis en contact intime avec le cylindre gravé ou le cylindre porte-clichés, par un rouleau presseur revêtu de caoutchouc et soumis à une pression de nature hydraulique ou mécanique.

Pour que le produit présente des caractéristiques physiques et/ou chimiques satisfaisantes, il est fréquent qu'il faille déterminer et imposer une température assez précise au moment du dépôt sur le support. C'est le cas notamment pour les carbonés, les colles thermofusibles et les enductions émettrices et réceptrices des papiers chimiques. La viscosité à froid du produit peut, en outre, nécessiter un chauffage pendant le stockage dans le bac et pendant tout le processus de transfert (cas notamment des colles thermofusibles).

Dans tous les cas, des variations trop rapides de la température du produit au cours du transfert, c'est-à-dire au cours de la période où il est déjà soumis à des pressions par écrasement variables,

peuvent entraîner des modifications irréversibles des propriétés du produit considéré.

On a alors imaginé de "mettre en température" le bac de stockage, la forme cylindrique, le rouleau presseur et chacun des organes complémentaires de la rotative (râcles d'essuyage ou autre pour l'héliogravure - cylindre preneur et cylindre toucheur pour la typographie ou la flexographie) en les chauffant indépendamment les uns des autres, à l'aide de bains d'huile et de cannes chauffantes, avec régulation thermostatique. Cette solution est peu satisfaisante d'une part à cause de la consommation d'énergie (grosse perte de calories dans l'air ambiant) et d'autre part parce que l'on ne supprime pas totalement les variations de température, la dispersion et la conduction de chaleur variant d'un organe à l'autre.

L'invention prévoit une structure qui assure une parfaite égalité entre les températures dans le bac, à la surface de chaque organe actif y compris la zone de contact du rouleau presseur et sur la surface du support qui se présente en position d'impression. Ce dernier point est très important pour assurer l'homogénéité du dépôt sur toute son épaisseur.

Selon l'invention, la rotative comporte une enceinte qui renferme le bac, la forme gravée et les organes complémentaires et qui est constituée en deux parties séparables réunies de façon sensiblement étanche, à savoir une partie fixe solidaire du bâti de la rotative et qui reçoit les moyens d'alimentation, de contrôle de niveau et de circulation du produit ainsi que les moyens de réglage en hauteur du bac et une partie mobile qui porte des paliers dans lesquels tourillonnent la forme gravée et les organes complémentaires, tandis qu'une fenêtre ménagée sur la face supérieure de l'enceinte permet le passage de la partie inférieure du rouleau presseur et qu'au moins une arrivée d'air pulsé à température contrôlée est prévue à la partie basse de la partie fixe de l'enceinte.

Ainsi, tous les organes actifs sont dans le même courant d'air à température contrôlée et sont ainsi maintenus tous à la même température, y compris le cylindre presseur et la partie du support en position d'impression qui sont placés dans la fenêtre et qui sont donc léchés par le courant d'air s'échappant vers l'extérieur.

On comprend qu'ainsi il est possible de réaliser l'impression ou l'enduction à une température précise prédéterminée même assez élevée (jusqu'à 150°C et plus). Mais l'enceinte présente également des avantages importants pour l'enduction à froid, par exemple pour les en-
ductions de self-adhésifs, utilisant pour le produit un solvant volatil,
car le volume restreint de l'enceinte permet d'être rapidement en atmo-
sphère saturée, ce qui assure la stabilité du produit.

L'enceinte assure encore une protection contre les blessures par contact involontaire en cours de fonctionnement. Elle réduit consi-
dérablement les émissions d'odeurs (à froid ou à chaud) provenant de l'
évaporation de certains composants du produit.

L'invention sera mieux comprise à la lecture de la description qui va suivre et à l'examen du dessin annexé, dont la figure unique re-
présente, à titre d'exemple non limitatif, une presse héliographique
munie des perfectionnements selon l'invention. Sur cette figure la pres-
se est représentée avec les deux parties de l'enceinte séparées et avec
des coupes et des arrachements partiels. Pour plus de clarté certains
éléments ne faisant pas partie de l'invention ne sont pas représentée,
tels que l'axe de pivotement de la râcle 14, les moyens de levage et
de réglage du bac 13, l'organe d'entraînement du cylindre gravé 12 ca-
lé sur l'arbre 26, les moyens d'alimentation, de contrôle de niveau et
de circulation du produit, etc.

Sur le dessin, une presse rotative est destinée à reproduire sur un support mince 10 défilant en continu, les dessins, signes ou au-
tres, gravés sur une forme cylindrique 12 à l'aide d'un produit contenu
dans un bac 13. Pour ce faire la forme 12 est mise en contact intime
avec le support 10 par un rouleau presseur 11 soumis à une pression hydrau-
lique ou mécanique, après avoir été convenablement enduite avec le pro-
duit. Dans l'exemple représenté, il s'agit d'une presse héliographique, la
forme 12 est gravée en creux, barbote directement dans le bac 13 et l'
excès de produit est retenu par un organe complémentaire qui est une râ-
cle d'essuyage 14 ; éventuellement, dans le cas d'un produit de forte
viscosité, il peut exister un autre organe complémentaire constitué par
une réglette ou râcle de distribution (non représentée) conformément à
la demande de brevet français 81 24 026 co-pendante, au nom du même dé-
posant. Cependant il doit être bien compris que la presse pourrait

être typographique ou flexographique, la forme 12 étant alors un cylindre porte-clichés gravés en relief, ne barbotant pas dans le bac 13 et étant enduite avec le produit par l'intermédiaire d'au moins deux organes complémentaires (non représentés) à savoir un cylindre preneur
5 barbotant dans le bac 13 et un cylindre toucheur transférant le produit du cylindre preneur aux reliefs de la forme 12.

Une enceinte entoure la forme 12, les organes complémentaires (râcle 14 et râcle de distribution éventuelle ou cylindre preneur et cylindre toucheur) et le bac 13. Dans sa face supérieure est ménagée une
10 fenêtre 19 constituant un passage pour la partie inférieure du rouleau presseur 11. L'enceinte est constituée de deux parties séparables pouvant être réunies de façon sensiblement étanche, à savoir une partie fixe 15 et une partie mobile 17. La partie fixe 15 est solidaire du bâti 16 de la rotative et porte les moyens (non représentés) d'amenée, de contrôle du niveau et de circulation du produit ainsi que ceux de réglage
15 en hauteur du bac 13. La partie mobile 17 porte des paliers tels que 18 dans lesquels tourillonnent la forme 12 et les organes complémentaires (ici la râcle 14 dont l'axe de pivotement n'est pas représenté). Au moins une arrivée 20 d'air pulsé à température contrôlée est prévue à la base de la partie fixe 15a.

En écartant la partie mobile 17 de la partie fixe 15, après avoir abaissé le bac 13, l'on a directement accès à la forme 12 pour en effectuer le changement. Par ailleurs, si des réglages sont à prévoir en cours de travail pour les organes complémentaires, ce qui est le cas
25 sur une presse héliographique pour la râcle 14 et la râcle de distribution éventuelle (non représentée), on accède aux commandes de réglage par des ouvertures qui sont munies de moyens d'obturation tels qu'un abattant 21 sur la face supérieure de la partie 17 et/ou un panneau coulissant 22 sur la face avant de ladite partie.

30 Dans l'exemple représenté le plan de jonction des parties fixe 15 et mobile 17 passe par l'axe du rouleau presseur 11, c'est dire qu'en position de travail il passe également par l'axe de la forme 12 et que les paliers 18 solidaires de la partie mobile 17 font saillie vers l'arrière. Sur les côtés latéraux de la partie fixe 15 sont alors ménagés
35 des encoches 28a, 28b dans lesquelles viennent se loger les parties arrière desdits paliers. Avec cette disposition la fenêtre 19 de la face supérieure de l'enceinte est formée par deux échancrures en regard pré-

vues respectivement sur les faces supérieures de chacune des parties fixe 15 et mobile 17.

Ici la partie fixe 15 de l'enceinte est un caisson parallélépipédique ouvert vers l'avant et dont la face inférieure 23 saille largement vers l'avant pour obturer par-dessous la partie mobile 17 qui se présente comme un tiroir sans fond ni face arrière. De part et d'autre de cette partie mobile 17 sont disposés respectivement deux blocs porteurs 24a, 24b reliés à la dite partie par l'axe 26 de la forme 12, éventuellement les axes des organes complémentaires (non représentés) et des barres de liaison telles que 29a, 29b. En position de travail ces blocs porteurs 24a, 24b viennent s'encastrent dans des logements 25a, 25b prévus dans les jambages du bâti 16 et y sont fermement fixés ou verrouillés. L'axe 26 de la forme gravée 12 et les axes des organes complémentaires devant être entraînés en rotation, quand ils existent, traversent les blocs 24a, 24b à travers des paliers 27 pour déborder le bâti 16, au moins sur l'un des côtés, pour recevoir un organe d'entraînement.

Bien entendu des modifications de détail peuvent être apportées à la structure générale qui vient d'être décrite sans que l'on sorte du domaine de l'invention, notamment en ce qui concerne les ouvertures pour les visites et les réglages, les arrivées d'air pulsé (qui peuvent être disposées sur le fond 23 de la partie fixe 15), les moyens de guidage et d'encastrement des blocs porteurs 24a et 24b, etc.

Lorsque le produit nécessite d'opérer à une température assez différente de la température ambiante, toutes les parois des parties fixe et mobile de l'enceinte sont calorifugées (y compris les moyens d'obturation tels que 21 et 22 des ouvertures d'accès).

L'enceinte telle que prévue dans la présente invention peut être installée assez aisément sur des presses existantes.

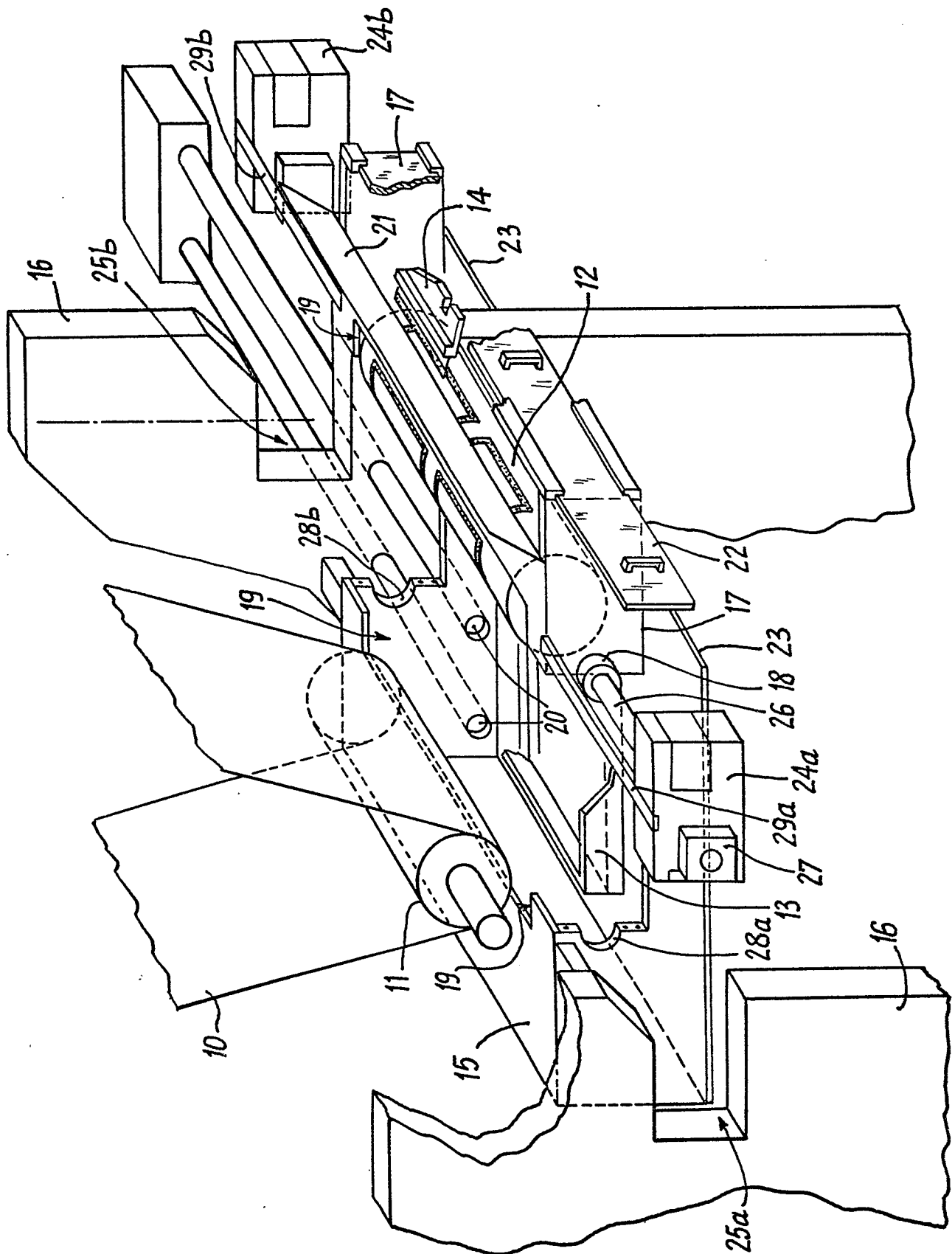
REVENDICATIONS

1) Presse rotative pour le transfert, sur un support mince (10), défilant de façon continue entre un rouleau presseur (11) et une forme cylindrique (12) gravée, d'un produit prélevé dans un bac (13) par barbotage, comprenant des organes complémentaires constitués par des raçles (14) et/ou des cylindres intermédiaires, caractérisée en ce qu'elle comporte une enceinte qui renferme le bac (13), la forme gravée (12) et les organes complémentaires (14) et qui est constituée en deux parties séparables réunies de façon sensiblement étanche, à savoir une partie fixe (15) solidaire du bâti (16) de la rotative et qui reçoit les moyens d'alimentation, de contrôle de niveau et de circulation du produit ainsi que les moyens de réglage en hauteur du bac (13) et une partie mobile (17) qui porte des paliers (18) dans lesquels tournent la forme gravée (12) et les organes complémentaires (14), tandis qu'une fenêtre (19) ménagée sur la face supérieure de l'enceinte permet le passage de la partie inférieure du rouleau presseur (11) et qu'au moins une arrivée (20) d'air pulsé à température contrôlée est prévue à la partie basse de la partie fixe (15) de l'enceinte.

2) Presse rotative selon la revendication 1, caractérisée en ce que l'enceinte présente des ouvertures qui sont munies de moyens d'obturation (21, 22) et qui permettent l'accès aux organes complémentaires (14) et à leurs dispositifs de réglage.

3) Presse rotative selon l'une des revendications 1 et 2, caractérisée en ce que la partie fixe (15) de l'enceinte est un caisson parallélépipédique ouvert vers l'avant et dont la face inférieure (23) saille largement vers l'avant pour obturer par-dessous la partie mobile (17) qui se présente comme un tiroir sans fond ni face arrière.

4) Presse rotative selon la revendication 3, caractérisée en ce que la partie mobile (17) de l'enceinte est solidaire de deux blocs porteurs (24a, 24b) destinés à venir s'encastrent et se verrouiller, en position de travail, dans des logements conjugués (25a, 25b) prévus dans les montants latéraux du bâti (16), l'axe (26) de la forme gravée (12) et les axes des organes complémentaires devant être entraînés en rotation, quand ils existent, traversant les blocs porteurs (24a, 24b) à travers des paliers (27) pour déborder le bâti (16), au moins sur l'un des côtés, pour recevoir l'organe d'entraînement.



DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS			CLASSEMENT DE LA DEMANDE (Int. Cl. ³)
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	Revendication concernée	
A	DE - C - 652 713 (VOMAG) * en entier * & FR - A - 810 011 --	1,2	B 41 F 31/00 9/06 13/42
A	DE - A - 1 953 590 (KELLER) * revendication 1 * --	1	
A	GB - A - 589 402 (JENNINGS) * en entier * --	1	DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int. Cl. ³)
A	GB - A - 545 336 (GOSS) * page 1, lignes 90 à 94 * --	1	B 41 F
A	DE - A - 2 328 252 (VEB POLYGRAPH) * revendication 1 * --	1	
A	US - A - 2 676 538 (BAMFORD) * colonne 2, lignes 39 à 51; figure 8B * --	2	CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES
A	US - A - 3 094 066 (KENDRICK) -----		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
X	Le présent rapport de recherche a été établi pour toutes les revendications		&: membre de la même famille, document correspondant
Lieu de la recherche La Haye		Date d'achèvement de la recherche 13-04-1982	Examineur LUTZ