



(19)

Europäisches Patentamt  
European Patent Office  
Office européen des brevets



(11)

EP 0 854 036 A1

(12)

## DEMANDE DE BREVET EUROPEEN

(43) Date de publication:  
22.07.1998 Bulletin 1998/30

(51) Int Cl. 6: B41F 31/02

(21) Numéro de dépôt: 98400083.6

(22) Date de dépôt: 16.01.1998

(84) Etats contractants désignés:  
AT BE CH DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU MC  
NL PT SE  
Etats d'extension désignés:  
AL LT LV MK RO SI

(30) Priorité: 17.01.1997 FR 9700482

(71) Demandeur: ATN  
45160 Olivet (FR)

(72) Inventeur: Chiloff, Serge  
45160 Olivet (FR)

(74) Mandataire: Coester, Jacques Charles  
Cabinet Madeuf  
7, rue de Monceau  
75008 Paris (FR)

### (54) Dispositif pour l'encrage d'un cylindre trame

(57) Dispositif pour l'encrage d'un cylindre trame, caractérisé en ce que pour assurer, un encrage régulier,

on dispose un rouleau presseur (7) à l'intérieur de la chambre étanche formé entre les racles (2, 3) pour laminer l'encre à l'intérieur de ladite chambre étanche.

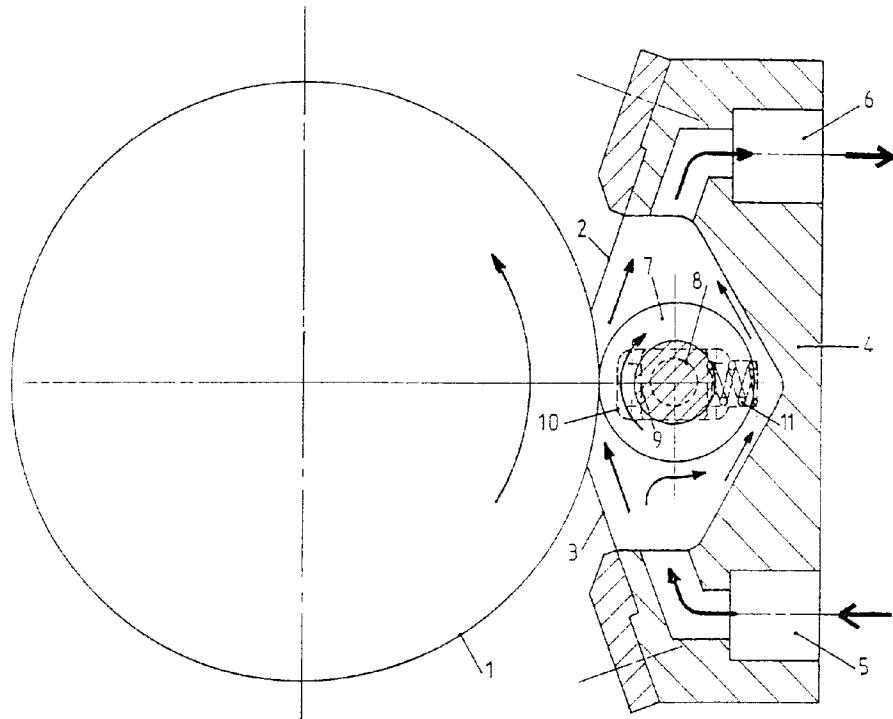


FIGURE - 2

EP 0 854 036 A1

## Description

Les procédés d'impression flexographique utilisent de plus en plus des cylindres tramés dits "anilox" pour assurer une bonne distribution de l'encre.

L'avantage de ce système, par rapport aux anciens systèmes utilisant le roulement de deux cylindres lisses pour doser par pression la quantité d'encre, réside dans une nettement meilleure régularité du film d'encre distribuée et ce quelle que soit la vitesse d'impression.

Cela est dû principalement grâce au volume constant constitué par les alvéoles du cylindre.

Une première amélioration de ce système de distribution par cylindre tramé a été obtenue grâce à l'adjonction d'une racle qui enlève l'excès d'encre d'une façon rigoureuse quelle que soit la vitesse et ceci bien mieux qu'un cylindre essoreur ordinaire.

Une deuxième amélioration a été obtenue en installant une deuxième racle afin de constituer une chambre d'alimentation étanche, avec une circulation d'encre sous pression, ce qui a pour effet :

1 - de supprimer les débordements d'encre et par conséquent fait que la machine flexo est devenue propre,

2 - d'améliorer la pénétration de l'encre dans les alvéoles grâce à la pression de l'encre à l'intérieur de la chambre.

Les dispositifs connus présentent cependant un défaut qui consiste en l'impression d'une image fantôme.

L'invention est partie de la constatation que le phénomène ci-dessus s'explique de la façon suivante :

Le cylindre tramé abandonne l'encre contenue dans les alvéoles sur les parties imprimantes du cliché, créant ainsi une image négative de l'image imprimée.

Les alvéoles qui ont été vidées de leur encre se remplissent d'air qui pénètre ainsi dans la chambre étanche.

Cet air doit donc être chassé par la pression de l'encre en circulation dans la chambre et évacué avec l'excès d'encre par l'orifice de retour.

Malheureusement on s'aperçoit que plus le cylindre tourne vite et moins la pression de l'encre a le temps d'évacuer l'air contenu dans les alvéoles, qui sont de ce fait incomplètement encrées.

Le ratio entre le système tramé et le cylindre porte-cliché étant généralement différent de 1/1, il en résulte une impression irrégulière faisant apparaître un retour de l'image précédemment imprimée. Ce phénomène est bien connu sous le terme anglo-saxon de "ghosting" c'est-à-dire fantôme.

Le but de l'invention est, par conséquent, d'assurer une meilleure et plus rapide évacuation de l'air.

Conformément à l'invention, le dispositif pour l'enrage d'un cylindre tramé est caractérisé en ce que pour assurer, un encrage régulier, on dispose un rouleau

presseur à l'intérieur de la chambre étanche formé entre les racles pour laminer l'encre à l'intérieur de ladite chambre étanche.

Diverses autres caractéristiques de l'invention res-

sortent d'ailleurs de la description détaillée qui suit.

Une forme de réalisation est représentée en détail à titre d'exemple non limitatif aux dessins annexés.

La fig. 1 représente une vue schématique en coupe d'une chambre étanche pour l'enrage d'un cylindre tra-  
10 mé convexe.

La fig. 2 est une coupe schématique analogue à la fig. 1 mais montrant le dispositif de laminage à encre de l'invention.

Au dessin, 1 désigne un cylindre tramé dit "anilox",

15 2 représente une racle pour enlever l'excès d'encre, 3 désigne une racle d'entrée pour assurer l'étanchéité, 4 le corps de la chambre étanche dans laquelle débouche un orifice d'entrée 5 de l'encre sous pression et 6 un orifice de retour pour l'encre également prévue dans le  
20 corps 4.

Le rouleau 7 est garni de caoutchouc et comporte un axe 8 qui tourbillonne dans un palier 9 coulissant dans un logement 10. Le cylindre 7 est pressé sur le cylindre tramé par un ressort 11.

25 L'encre arrivant sous pression dans la chambre étanche est introduite entre les deux cylindres 1 et 7 où elle est laminée en un film mince, grâce à la pression exercée par le ressort 11.

Le film laminé est d'autant plus mince que la visco-

30 sité de l'encre est faible. Il en résulte que l'air, dont la viscosité est environ 1000 fois plus faible que celle de l'encre, est pratiquement totalement rejeté.

L'excès d'encre et l'air rejeté sont alors évacués par l'orifice de retour 6.

35 Les alvéoles débarrassées de l'air qu'elles contenaient sont finalement racleées par la racle de sortie 2.

L'invention n'est pas limitée à l'exemple de réalisati-  
40 on représenté et décrit en détail car diverses modifica-  
tions peuvent y être apportées sans sortir de son cadre.

## Revendications

1. Dispositif pour l'enrage d'un cylindre tramé, caractérisé en ce que pour assurer, un encrage régulier, on dispose un rouleau presseur (7) à l'intérieur de la chambre étanche formé entre les racles (2, 3) pour laminer l'encre à l'intérieur de ladite chambre étanche.

45 2. Dispositif suivant la revendication 1, caractérisé en ce que le rouleau presseur comporte un axe (8) qui tourbillonne dans un palier (9) coulissant dans un logement (10) et est pressé par un ressort (11).

50 3. Dispositif suivant la revendication 1 et 2, caractérisé en ce que le rouleau presseur (7) est garni de caout-  
55 chouc.

4. Dispositif suivant la revendication 1, caractérisé en ce que la chambre étanche (4) délimite un orifice à entrée (5) pour de l'encre sous pression conduite entre le cylindre (1) et le rouleau presseur (7).

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

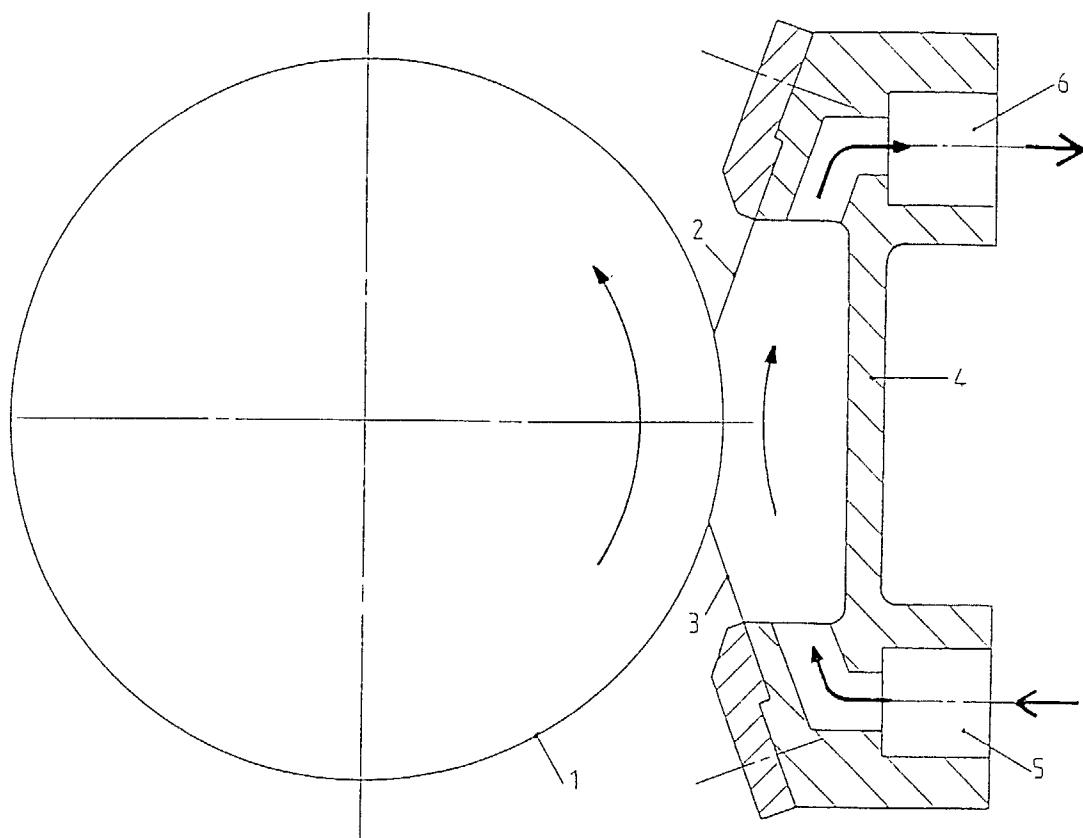


FIGURE -1

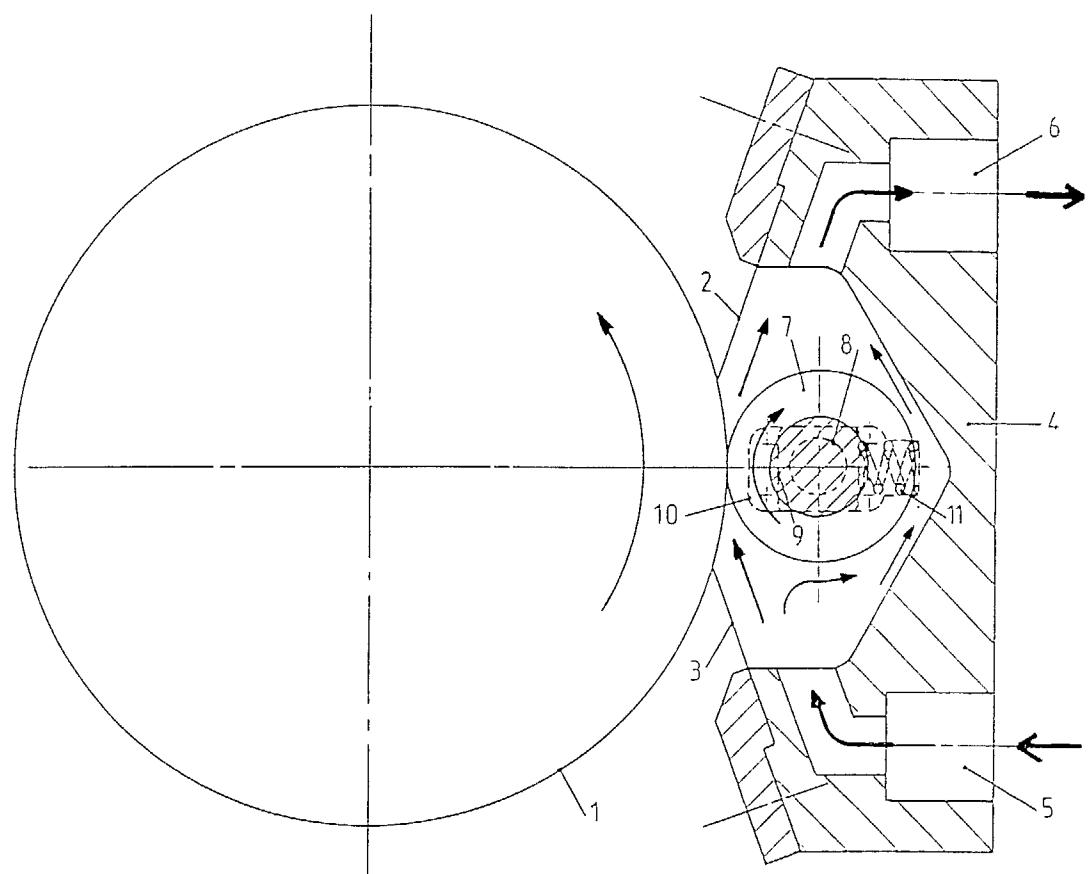


FIGURE - 2



Office européen  
des brevets

## RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numéro de la demande  
EP 98 40 0083

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS			CLASSEMENT DE LA DEMANDE (Int.Cl.6)
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	Revendication concernée	
X	US 5 005 476 A (KOEBLER NORBERT ET AL) 9 avril 1991 * le document en entier * ----	1-4	B41F31/02
A	FR 1 246 449 A (CARL ALLERS TABLISSEMENT A/S) * le document en entier * ----	1-4	
A	EP 0 246 708 A (STORK SCREENS BV) 25 novembre 1987 * figure 2 * -----	2	
DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int.Cl.6)			
B41F			
<p>Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications</p>			
Lieu de la recherche	Date d'achèvement de la recherche	Examinateur	
LA HAYE	28 avril 1998	Madsen, P	
CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES		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	
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			