

19) RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
INSTITUT NATIONAL
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE
PARIS

11) N° de publication :
(à n'utiliser que pour les
commandes de reproduction)

2 559 426

21) N° d'enregistrement national :

84 02191

51) Int Cl⁴ : B 41 N 1/12.

12)

DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

A1

22) Date de dépôt : 10 février 1984.

30) Priorité :

43) Date de la mise à disposition du public de la
demande : BOPI « Brevets » n° 33 du 16 août 1985.

60) Références à d'autres documents nationaux appa-
rentés :

71) Demandeur(s) : FERRE Jean-Michel. — FR.

72) Inventeur(s) : Jean-Michel Ferre.

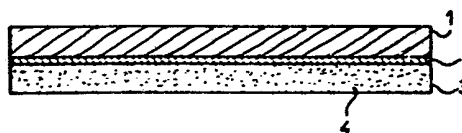
73) Titulaire(s) :

74) Mandataire(s) : Patco SA.

54) Plaque flexographique.

57) L'invention concerne l'impression flexographique et elle
concerne en particulier une plaque flexographique comprenant
une couche de relief 1 en une matière gravable et une couche
de support 3, caractérisées en ce que la couche de support 3
contient des particules de métal aimantées 4 distribuées régu-
lièrement dans la masse de la matière formant cette couche 3.

De préférence, la couche de support est formée d'un caout-
chouc contenant des particules de fer aimantées.



FR 2 559 426 - A1

D

La présente invention concerne une plaque flexographique comprenant une couche de relief en une matière gravable et au moins une couche de support.

Pour la fixation de telles plaques, après leur gravure, sur le cylindre 5 d'impression, on utilise habituellement une feuille adhésive double face. Cette bande est d'abord appliquée sur le cylindre. Ensuite, on découpe sur toute la longueur du cylindre une bande de faible largeur de la feuille de protection de la feuille adhésive et on retire cette bande pour dégager une surface adhésive servant au positionnement de la plaque. Maintenant on posi- 10 tionne la plaque sur la bande adhésive dégagée et on l'applique sur cette bande. On retire alors l'ensemble de la feuille de protection et on applique la plaque tout autour du cylindre. Cette opération est longue et délicate et on rencontre de nombreuses difficultés. Les extrémités de la plaque peuvent par exemple tomber sur la feuille adhésive. En les décollant, on risque 15 de retirer la feuille adhésive du cylindre et d'endommager la plaque. De même, il est très difficile de corriger la position de la plaque sur le cylindre. De même, le démontage de la plaque est également un travail long et délicat car on ne doit en aucun cas retirer la plaque avec la feuille adhésive. Enfin, lorsqu'on veut stocker les plaques en piles, il faut utiliser 20 des feuilles intercalaires pour éviter que les plaques ne collent les unes aux autres.

La présente invention a pour objet de concevoir une plaque flexographique permettant de remédier à ces inconvénients et qui peut être montée et démontée rapidement et sans difficultés.

25 La plaque selon l'invention comprend une couche de support contenant des particules de métal aimantées, distribuées régulièrement dans la masse de la matière formant cette couche.

On obtient ainsi une plaque qui peut être fixée sans difficultés sur une table de travail en acier ou un cylindre d'impression en acier et est 30 maintenue en position grâce à l'action des particules aimantées de la couche de support. On évite ainsi tous les inconvénients inhérents à l'utilisation des bandes adhésives double face suivant la technique antérieure.

De préférence, la couche de support est formée d'un caoutchouc contenant des charges, les particules aimantées étant des particules de fer.

35 Suivant une variante, la plaque selon l'invention comprend entre la couche de relief et la couche de support une toile de support ou de stabilisation. Cette toile assure une parfaite stabilité de la plaque gravée.

Enfin, la plaque suivant l'invention peut comprendre d'une manière connue sur la face inférieure de la couche de support une couche de recti-

fication. Ceci permet une rectification de l'épaisseur de la plaque avant son exposition ou sa gravure au laser, ou toute autre gravure.

D'autres réalisations et avantages de l'invention ressortiront de la description qui va suivre et en se référant aux dessins annexés sur lesquels:
5 la figure 1 est une vue en coupe schématique d'un premier mode de réalisation de la plaque flexographique selon l'invention et
la figure 2 est une vue en coupe schématique d'un mode de réalisation préféré de la plaque flexographique selon la présente invention.

Les plaques flexographiques selon l'invention représentées aux figures
10 1 et 2 sont en particulier destinées à la gravure au laser nécessitant un positionnement ou calage très précis du cliché lors de son exposition, de sa gravure et ensuite lors de son utilisation sur le tambour ou rouleau d'impression.

La plaque selon l'invention représentée à la figure 1 comprend une
15 couche supérieure gravable 1. Cette couche 1 est réalisée d'une manière connue en un caoutchouc contenant des élastomères et des charges ou en un photopolymère connu en soi. La couche gravable 1 est montée sur une toile de support 2 augmentant la stabilité dimensionnelle du cliché. Sur la face inférieure de la toile 2 est prévue une couche de support 3 réalisée également en
20 un caoutchouc contenant des élastomères et des charges. Selon l'invention, la couche de support contient des particules d'un métal magnétisé comme indiqué très schématiquement en 4. Ces particules 4 peuvent par exemple être des particules de fer aimantées noyées dans la masse du caoutchouc formant la couche de support 3. La fabrication d'une telle couche est connue et correspond
25 par exemple au procédé utilisé par la société dite AIMANTS UGIMAG S.A. pour la fabrication des bandes aimantées distribuées sous la dénomination commerciale FERRIFLEX.

Grâce aux particules aimantées 4, la plaque selon l'invention peut facilement être positionnée sur une table de travail en acier pour opération de
30 gravure. Ensuite, lors de l'opération d'impression la plaque est retenue sur le tambour en acier grâce à l'action des particules aimantées 4. La pratique a démontré que l'action des particules 4 est suffisante pour retenir la plaque sur le tambour sans autres moyens de retenue et de fixation mécaniques. La mise en place de la plaque sur la table de travail et sur le tambour d'im-
35 pression est ainsi facile et rapide et on ne risque plus l'endommagement de la plaque lors de sa mise en place et son démontage sur le tambour d'impression.

Dans le mode de réalisation préféré de la plaque selon l'invention repré-

senté à la figure 2, il est de nouveau prévu une couche gravable 5 montée sur une toile 6. Au-dessous de la toile 6 est de nouveau prévue une couche de support 7 contenant des particules d'un métal aimanté 8 pour la fixation de la plaque sur une table de travail et sur le tambour d'impression. Mais 5 dans ce mode de réalisation, il est prévu sur la face inférieure de la couche de support 7 une couche complémentaire 9 permettant une rectification de la plaque pour obtenir une face parfaitement plane nécessaire pour une gravure précise et correcte de la plaque. Cette couche à rectifier 9 peut être réalisée d'une manière connue en un caoutchouc contenant des élastomères 10 et des charges.

Dans la pratique, les épaisseurs des différentes couches du cliché selon l'invention représentées à la figure 2 seront avantageusement :

	couche gravable 5	0,5 mm à 10 mm,
	toile de support 6	0,4 mm à 2 mm,
15	couche de support 7	0,1 mm à 1 mm,
	couche à rectifier 9	0,1 mm à 1 mm.

La couche de support 3, 7 contient de préférence des particules de fer aimantées 4, 8. Ces particules sont mélangées au caoutchouc formant la couche de support 3, 7 avant la vulcanisation du caoutchouc pour obtenir une distribution régulière des particules 4, 8 dans la masse de la couche de support 3, 7.

Le caoutchouc formant la couche de support 3, 7 du cliché selon l'invention est de préférence un caoutchouc distribué par exemple sous la dénomination commerciale EPDM ou caoutchouc Nitrile.

25 La figure 3 montre enfin un mode de réalisation très simplifié de la plaque selon l'invention qui est dans ce cas simplement constitué d'une couche de matière gravable 10 et d'une couche de support 11 contenant des particules aimantées 12.

30 Bien entendu, l'invention n'est pas limitée aux modes de réalisation décrits et représentés ici mais on peut y apporter de nombreuses modifications sans pour cela sortir du cadre de l'invention. On peut par exemple inclure dans la couche de support des particules métalliques qui sont aimantées uniquement au moment de l'utilisation de la plaque et le cas échéant, après rectification de celle-ci.

REVENDICATIONS

1) Plaque flexographique comprenant une couche de relief (1) en une matière gravable et une couche de support (3) caractérisée en ce que la couche de support (3) contient des particules de métal aimantées (4) distribuées régulièrement dans la masse de la matière formant cette couche (3).

5

2) Plaque flexographique suivant la revendication 1, caractérisée en ce que la couche de support (3) est formée d'un caoutchouc contenant des charges, les particules aimantées (4) étant des particules de fer.

10 3) Plaque flexographique suivant l'une quelconque des revendications 1 et 2, caractérisée en ce qu'elle comprend entre la couche de relief (1) et la couche de support (3) une toile de support ou de stabilisation (2).

15 4) Plaque flexographique suivant l'une quelconque des revendications 1 à 3, caractérisée en ce qu'elle comprend sur la face inférieure de la couche de support (7) une couche de rectification (9).

Planche unique

Fig.1

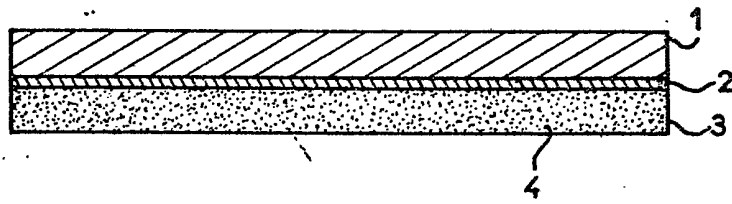


Fig.2

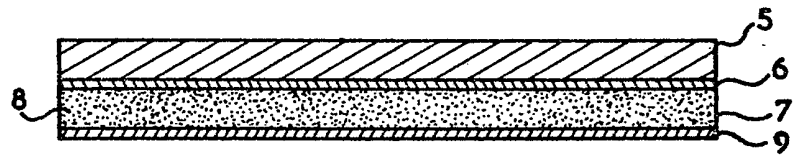


Fig.3

