

①9 RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
INSTITUT NATIONAL
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE
PARIS

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

2 617 089

②1 N° d'enregistrement national :

88 08449

⑤1 Int Cl⁴ : B 41 F 7/40, 7/26, 35/06.

①2

DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

A1

②2 Date de dépôt : 23 juin 1988.

③0 Priorité : DE, 25 juin 1987, n° P 37 20 986.8.

④3 Date de la mise à disposition du public de la demande : BOPI « Brevets » n° 52 du 30 décembre 1988.

⑥0 Références à d'autres documents nationaux apparentés :

⑦1 Demandeur(s) : HEIDELBERGER DRUCKMASCHINEN
AKTIENGESELLSCHAFT. — DE.

⑦2 Inventeur(s) : Walter d'Heureuse ; Hans-Jürgen Kusch ;
Gerhard Heppenstiel ; Rudi Stellberger.

⑦3 Titulaire(s) :

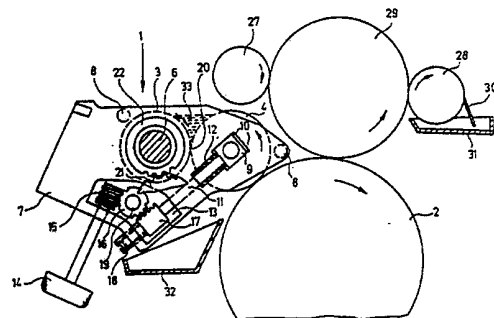
⑦4 Mandataire(s) : Cabinet Regimbeau, Martin, Schrimpf,
Warcoïn et Ahner.

⑤4 Mécanisme de mouillage pour une machine d'impression offset.

⑤7 L'invention concerne un mécanisme de mouillage pour une machine d'impression offset.

Le mécanisme de mouillage comporte deux rouleaux 3, 4 entraînés par un arbre 6 monté dans les parois latérales, supportant le rouleau de dosage 3 et qui est lui-même entraîné par des organes 21, 22; il est prévu, sur chaque côté frontal du rouleau de dosage 3, une plaque de support 7, montée à rotation sur un tourillon respectif de l'arbre 6, de façon à pouvoir occuper trois positions angulaires différentes, et le rouleau toucheur 4 est monté de façon à pouvoir être appliqué contre le rouleau de dosage 3 : dans une première position angulaire, le rouleau toucheur 4 est en contact de frottement avec le cylindre porte-plaque 2, tandis que dans une seconde position angulaire, le rouleau toucheur 4 est soulevé du cylindre porte-plaque 2, et que dans une troisième position angulaire, le rouleau toucheur 4 est également soulevé du cylindre porte-plaque 2, mais est aussi en contact de frottement avec un rouleau d'encrage 27 d'un mécanisme d'encrage de la machine d'impression, ce mécanisme d'encrage étant en outre associé à un dispositif de lavage.

Application à l'impression offset.



FR 2 617 089 - A1

Mécanisme de mouillage pour une machine d'impression offset

La présente invention concerne un mécanisme de mouillage pour une machine d'impression offset comportant une paire de rouleaux, ladite paire se composant

5 d'un rouleau toucheur pour déposer de l'agent de mouillage sur un cylindre porte-plaque, monté dans des parois latérales mutuellement opposées de la machine d'impression, et d'un rouleau de dosage, le long d'une zone de contact formée par application l'un contre l'autre du

10 rouleau de dosage et du rouleau toucheur le long des génératrices de contact, parallèles à l'axe, de la paire de rouleaux, des moyens d'entraînement pour faire tourner la paire de rouleaux dans la direction, orientée sensiblement vers le bas dans une région de la zone de

15 contact, des vitesses périphériques du rouleau de dosage et du rouleau toucheur, et un volume de retenue d'agent de mouillage, situé au-dessus de la zone de contact et défini par les surfaces latérales de la paire de rouleaux et des moyens d'étanchéité associés prévus

20 aux extrémités de ladite paire.

Un mécanisme de mouillage de ce type est connu d'après la demande de brevet allemand n° 22 06 498. Dans ce cas, le rouleau toucheur pour déposer l'agent de mouillage est entraîné par l'intermédiaire d'un

25 pignon qui lui est solidaire, au moyen d'un pignon en

prise avec celui-ci et relié avec le cylindre porte-plaque. Un tel mécanisme de mouillage ne peut être disposé qu'à une très faible distance du cylindre porte-plaque, de façon à ne pas gêner l'engrènement correct
5 des pignons précités.

Pour le lavage de tels mécanismes de mouillage, on enlève en pratique la plaque d'impression offset fixée sur le cylindre porte-plaque, et on la remplace par un revêtement de nettoyage. Le mécanisme de mouil-
10 lage est ensuite nettoyé avec le liquide de nettoyage lorsque le mécanisme d'encrage est arrêté. Ce liquide dissout l'encre se trouvant sur les rouleaux du mécanisme de mouillage et qui est aspirée par le revêtement de nettoyage dans le cas d'un contact mutuel entre ce revê-
15 tement de nettoyage et le rouleau toucheur du mécanisme de mouillage. A cet égard, le revêtement de nettoyage doit être remplacé, le cas échéant assez souvent par un nouveau revêtement propre.

La présente invention a pour objet de réaliser
20 un mécanisme de mouillage du type précité, mais qui puisse être nettoyé d'une manière particulièrement simple.

Conformément à l'invention, ce problème est
5 résolu grâce à un mécanisme de mouillage tel que défini plus haut, caractérisé en ce que la paire de rouleaux peut être entraînée au moyen d'un arbre monté dans les parois latérales et supportant le rouleau de dosage, ledit arbre étant lui-même en relation de transmission de couple avec les moyens d'entraînement, en ce qu'il est prévu sur chaque côté frontal du rouleau de dosage,
30 respectivement une plaque de support, qui est montée sur un tourillon respectif dudit arbre de façon à pouvoir pivoter autour de celui-ci selon au moins une première, une seconde et une troisième positions angulaires, et sur laquelle le rouleau toucheur est monté de façon à
35 pouvoir être appliqué contre le rouleau de dosage, et en

ce que, dans la première position angulaire, le rouleau
toucheur est en contact de frottement avec le cylindre
porte-plaque, tandis que dans la seconde position
angulaire, ledit rouleau toucheur est soulevé du cylin-
5 dre porte-plaque, et que dans la troisième position
angulaire, ledit rouleau toucheur est également soulevé
du cylindre porte-plaque mais est aussi en contact de
frottement avec un rouleau encreur d'un mécanisme
d'encrage de la machine d'impression, ledit mécanisme
10 d'encrage étant en outre associé à un dispositif de
lavage.

Dans un mécanisme de mouillage conforme à
l'invention, le rouleau toucheur peut être ainsi amené
sélectivement en contact avec le cylindre porte-plaque
15 ou avec un rouleau encreur du mécanisme d'encrage de la
machine, alors que, dans une position intermédiaire, il
est exclusivement en contact avec le rouleau de dosage.
Ainsi, la zone de pivotement n'est pas limitée par la
géométrie des pignons mutuellement en prise.

20 Le contact sélectif entre le rouleau toucheur
et le rouleau encreur permet en outre un pré-encrage,
satisfaisant du point de vue du service, des rouleaux
de mouillage, ce qui devrait autrement être effectué par
dépôt d'encre au moyen d'une spatule.

25 Pour le montage du rouleau toucheur, il est
possible de prévoir de chaque côté des parois latérales
de la machine un flasque de palier respectif de telle
sorte que, grâce à la disposition du rouleau toucheur
dans les plaques de support, le mécanisme de mouillage
30 complet puisse être installé dans la machine sous la
forme d'un ensemble unitaire.

Selon une autre particularité du mécanisme de
mouillage de l'invention, mécanisme dans lequel il est
prévu un moyen de réglage d'entraînement pouvant être
35 actionné par l'intermédiaire d'un pignon, pour déplacer

chacun des paliers supportant une extrémité respective
du rouleau toucheur en vue du réglage de la pression
d'application entre le rouleau toucheur et le rouleau
de dosage, ou bien pour supprimer le contact mutuel
5 entre ces rouleaux, les pignons des deux moyens de
réglage d'entraînement sont avantageusement fixés sur
un arbre de manoeuvre commun, et cet arbre commun est
relié sans possibilité de rotation relative à une roue
tangente qui est en prise avec une vis sans fin reliée
10 à un organe d'actionnement. Ainsi, il est possible
d'une manière très simple de supprimer le contact mutuel
entre le rouleau de dosage et le rouleau toucheur en vue
d'une préparation au lavage du mécanisme de mouillage,
et il est ainsi possible de vider le volume de stockage
15 de l'agent de mouillage. En outre, on réalise ainsi une
possibilité d'utilisation satisfaisante, permettant
d'effectuer, même pendant la marche de la machine, et à
l'aide d'un organe unique d'actionnement, une modifica-
tion de la quantité d'agent de mouillage intervenant
20 dans le processus d'impression, cette quantité diminuant
à mesure que la pression d'application augmente entre le
rouleau de dosage et le rouleau toucheur, et inversement.

D'autres caractéristiques et avantages de
l'invention seront mis en évidence dans la suite de la
description, donnée à titre d'exemple non limitatif, en
25 référence à la figure du dessin unique annexé, qui repré-
sente un schéma simplifié d'une machine d'impression
offset comportant un mécanisme de mouillage conforme à
l'invention.

30 Le mécanisme de mouillage 1 est représenté
dans une position d'application contre le cylindre
porte-plaque 2. Le mécanisme de mouillage comporte un
rouleau de dosage 3 et un rouleau toucheur 4 pour l'agent
de mouillage. Le rouleau de dosage 3 est supporté par un
35 arbre 6, qui est monté des deux côtés dans des parois

latérales mutuellement opposées de la machine d'impression. Sur chacun des côtés frontaux du rouleau de dosage 3 est disposée une plaque de support 7, qui est montée de façon à pouvoir pivoter sur chacun des tourillons de l'arbre 6. Les deux plaques de support 7 sont reliées entre elles à l'aide de traverses 8. Le rouleau toucheur 4 est monté par ses extrémités dans un sabot de glissement 9 respectif, qui coulisse pour sa part contre des surfaces rectilignes de guidage 10 usinées dans les plaques d'appui 7. Ces surfaces de guidage 10 sont orientées sensiblement parallèlement à la direction d'une tangente au cylindre porte-plaque 2 en un point de contact avec le rouleau toucheur 4. Chaque sabot de glissement 9 respectif est relié à une tige 11 pourvue d'un filetage à son extrémité libre, cette tige étant orientée dans la direction des surfaces de guidage 10 et étant guidée par la plaque de support correspondante 7. Un ressort de compression 12, s'appuyant sur la plaque d'appui 7, sollicite le sabot de glissement respectif 9 dans la direction "suppression du contact avec le rouleau de dosage". La tige 11 traverse en outre un logement 13 ménagé dans la plaque de support correspondante 7, et dans lequel il est prévu un moyen de réglage d'entraînement associé à chaque sabot de glissement respectif 9. Chaque moyen de réglage d'entraînement est ici constitué par une crémaillère 17, montée sur la tige 11 en étant appliquée contre un manchon de réglage 18 vissé sur le filetage de la tige 11, et par un pignon (non représenté) en prise avec la crémaillère 17 et disposé coaxialement à une roue tangente 16. Les pignons (non représentés) servant à la manoeuvre de la crémaillère correspondante 17 sont tous deux montés sur un arbre de manoeuvre 19. Sur cet arbre de manoeuvre 19 est en outre fixée la roue tangente 16 qui est en prise avec une vis sans fin 15, de telle sorte que l'arbre de manoeuvre 19 puisse être

entraîné en rotation à l'aide d'un organe d'actionnement 14 disposé sur la vis sans fin 15.

Dans un volume de stockage 33, déterminé dans une partie en forme de coin entre le rouleau de dosage 3 et le rouleau toucheur 4, se trouve l'agent de mouillage qui est emprisonné ici par des moyens d'étanchéité, appropriés, non représentés en détail, sur les côtés frontaux desdits rouleaux. Une quantité d'agent de mouillage, réglable par la compression mutuelle desdits rouleaux à l'aide de l'organe d'actionnement 14, est transférée au travers de la zone de contact 20 entre lesdits rouleaux, sur la partie de la surface latérale du rouleau toucheur 4 qui est située en dessous de la zone de contact 20, jusqu'au cylindre porte-plaque 2. A cet effet, le mécanisme de mouillage comporte des moyens d'entraînement 21, 22 pour faire tourner le rouleau de dosage 3 et le rouleau toucheur 4 dans une direction orientée vers le bas, dans une région de la zone de contact 20, pour les vitesses périphériques desdits cylindres. Ce mouvement est produit par l'intermédiaire d'une roue dentée menante 21 d'un train de roues dentées d'entraînement de la machine d'impression, cette roue dentée étant en prise avec un pignon 22 qui est monté sur l'arbre 6 et qui est relié à celui-ci par l'intermédiaire d'une roue libre (non représentée). Le rouleau toucheur 4 est ainsi entraîné par le rouleau de dosage 3 par frottement dans la zone de contact 20.

Les plaques de support 7 sont montées, comme indiqué ci-dessus, sur un tourillon respectif de l'arbre 6, de façon à pouvoir pivoter autour de celui-ci, et elles peuvent être amenées dans une première, une seconde et une troisième positions angulaires. A cet égard, dans la première position angulaire, le rouleau toucheur 4 est placé en contact de frottement avec le cylindre porte-plaque 2, tandis que, dans la seconde

position angulaire, il est soulevé du cylindre porte-
plaque 2 et que, dans la troisième position angulaire,
il est également soulevé du cylindre porte-plaque 2
mais est aussi en contact de frottement avec un rouleau
5 encreur 27 d'un mécanisme d'encrage de la machine.

Comme indiqué ci-dessus, le mécanisme de
mouillage 1 est représenté sur le dessin dans sa pre-
mière position angulaire, dans laquelle il est appliqué
contre le cylindre porte-plaque 2. Pour l'arrêt du
10 mécanisme de mouillage, celui-ci est amené, par simple
pivotement des plaques de support 7 autour des touril-
lons de l'arbre 6 dans le sens contraire des aiguilles
d'une montre, jusque dans sa seconde position angulaire,
entre le cylindre porte-plaque 2 et un rouleau encreur
15 27, lequel coopère, comme un autre rouleau encreur 28
représenté à titre d'exemple, avec un cylindre toucheur
d'encrage 29, qui est lui-même prévu pour l'encrage du
cylindre porte-plaque 2.

Pour le lavage du mécanisme de mouillage,
20 initialement le rouleau toucheur 4 est dégagé, à l'aide
de l'organe d'actionnement 14, du rouleau de dosage 3,
de sorte que l'agent de mouillage se trouvant dans le
volume de stockage 33, situé dans la partie en forme de
coin existant entre ledit rouleau toucheur 4 et ledit
25 rouleau de dosage 3, peut se décharger dans un bac 32
situé en dessous. Ensuite les deux rouleaux sont à
nouveau amenés en contact mutuel, et les plaques de
support 7 sont déplacées par pivotement jusque dans la
troisième position angulaire, dans laquelle le rouleau
30 toucheur 4 entre en contact avec le rouleau d'encrage 27.
Par versement goutte à goutte de la solution de lavage
sur les rouleaux du mécanisme de mouillage, le mécanisme
de mouillage et le mécanisme d'encrage peuvent être
lavés ensemble, puis le mécanisme de mouillage est
35 soumis à un raclage après qu'il a été soulevé du

cylindre porte-plaque 2 et que l'alimentation en encre a été interrompue.

5 Pour effectuer le raclage, il est par exemple prévu sur le rouleau d'encrage 28 un racleur 30 et un bac récepteur associé 31.

REVENDEICATIONS

1. Mécanisme de mouillage pour une machine d'impression offset comportant une paire de rouleaux, ladite paire se composant d'un rouleau toucheur pour
5 déposer de l'agent de mouillage sur un cylindre porte-plaque, monté dans des parois latérales mutuellement opposées de la machine d'impression, et d'un rouleau de dosage, le long d'une zone de contact formée par appli-
10 cation l'un contre l'autre du rouleau de dosage et du rouleau toucheur le long des génératrices de contact, parallèles à l'axe, de la paire de rouleaux, des moyens d'entraînement pour faire tourner la paire de
rouleaux dans la direction, orientée sensiblement vers le bas dans une région de la zone de contact, des
15 vitesses périphériques du rouleau de dosage et du rouleau toucheur, et un volume de retenue d'agent de mouillage, situé au-dessus de la zone de contact et défini par les surfaces latérales de la paire de rou-
leaux et des moyens d'étanchéité associés prévus aux
20 extrémités de ladite paire, caractérisé en ce que la paire de rouleaux (3, 4) peut être entraînée au moyen d'un arbre (6) monté dans les parois latérales et sup-
portant le rouleau de dosage (3), ledit arbre étant lui-même en relation de transmission de couple avec
25 les moyens d'entraînement (21, 22), en ce qu'il est prévu sur chaque côté frontal du rouleau de dosage (3), respectivement une plaque de support (7), qui est montée sur un tourillon respectif dudit arbre (6) de façon à
pouvoir pivoter autour de celui-ci selon au moins une
30 première, une seconde et une troisième positions angu-
laires et sur laquelle le rouleau toucheur (4) est monté de façon à pouvoir être appliqué contre le
rouleau de dosage (3), et en ce que, dans la première
position angulaire, le rouleau toucheur (4) est en
35 contact de frottement avec le cylindre porte-plaque (2),

tandis que dans la seconde position angulaire ledit rouleau toucheur (4) est soulevé du cylindre porte-plaque (2) et que dans la troisième position angulaire ledit rouleau toucheur (4) est également soulevé du cylindre porte-plaque (2) mais est aussi en contact de frottement avec un rouleau encreur (27) d'un mécanisme d'encrage de la machine d'impression, ledit mécanisme d'encrage étant en outre associé à un dispositif de lavage.

2. Mécanisme de mouillage selon la revendication 1, comportant un moyen de réglage d'entraînement respectif pouvant être actionné par l'intermédiaire d'un pignon, pour déplacer chacun des paliers supportant une extrémité respective du rouleau toucheur en vue du réglage de la pression d'application entre le rouleau toucheur et le rouleau de dosage, caractérisé en ce que les pignons des deux moyens de réglage d'entraînement sont fixés sur un arbre de manoeuvre commun (19), et cet arbre de manoeuvre (19) comporte une roue tangente (16) reliée sans possibilité de rotation relative avec lui, et qui est en prise avec une vis sans fin (15) reliée à un organe d'actionnement (14).

