(19) Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets

(11) Numéro de publication: **0 198 467**
B1

(12) # FASCICULE DE BREVET EUROPÉEN

(45) Date de publication du fascicule du brevet: **21.03.90**

(51) Int. Cl. [5]: **B 43 M 5/04**

(21) Numéro de dépôt: **86105162.1**

(22) Date de dépôt: **15.04.86**

(54) **Dispositif de mouillage de rabats de fermeture d'enveloppes.**

(30) Priorité: **16.04.85 FR 8505700**

(43) Date de publication de la demande:
22.10.86 Bulletin 86/43

(45) Mention de la délivrance du brevet:
21.03.90 Bulletin 90/12

(84) Etats contractants désignés:
DE FR GB

(56) Documents cité:
DE-C-484 520
US-A-1 593 867
US-A-1 925 653
US-A-2 015 507
US-A-2 113 738
US-A-2 609 790

(73) Titulaire: **ALCATEL SATMAM**
113 rue Jean-Marin Naudin
F-92220 Bagneux (FR)

(72) Inventeur: **Garrigue, André**
22, avenue Galliéni
F-92400 Courbevoie (FR)
Inventeur: **Krasuski, Marek**
10, avenue Gabriel Péri
F-92260 Fontenay aux Roses (FR)

(74) Mandataire: **Weinmiller, Jürgen**
Lennéstrasse 9 Postfach 24
D-8133 Feldafing (DE)

Il est rappelé que: Dans un délai de neuf mois à compter de la date de publication de la mention de la délivrance du brevet européen toute personne peut faire opposition au brevet européen délivré, auprès de l'Office européen des brevets. L'opposition doit être formée par écrit et motivée. Elle n'est réputée formée qu'après paiement de la taxe dipposition (Art. 99(1) Convention sur le brevet européen).

EP 0 198 467 B1

LIBERGRAF, STOCKHOLM 1990

Description

La présente invention porte sur les dispositifs de mouillage des rabats de fermeture des enveloppes, destinés à être utilisés en particulier dans les installations de traitement automatique de courrier et plus précisément dans les machines à affranchir auxquels ils peuvent être annexés.

L'application d'humidité, en particulier, sur la région gommée des rabats des enveloppes, pour leur fermeture doit s'effectuer de manière sûre et rapide, indépendamment des types et des formats d'enveloppes concernées. Avantageusement, cette opération de mouillage s'effectue au cours du transfert des enveloppes de la sortie d'un dépileur assurant la séparation des enveloppes dont le rabat sont ouverts à l'entrée d'une machine à affranchir. Outre les objectifs de sûreté et de rapidité des dispositifs de mouillage, ils doivent, en outre, laisser sur les rabats d'enveloppes une humidité suffisante pour leur fermeture mais non excessive pour éviter l'écoulement de gouttelettes ou de bavures lors de leur fermeture.

Plusieurs dispositifs assurant le mouillage des rabats des enveloppes sont déjà connus. Ils comportent un réservoir de liquide humecteur, en particulier d'eau, et un organe humecteur qui s'étend ou plonge plus ou moins dans le réservoir de liquide et que vient lécher le rabat de chacune des enveloppes. Ce mouillage des rabats se fait au cours de l'entraînement à plat des enveloppes au-dessus du dispositif de mouillage, sur un mécanisme ou plan de déplacement sur l'un des bords duquel les rabats des enveloppes tombent librement. Au droit de l'organe humecteur, un volet du type à ressort, ou analogue, applique le rabat de chacune des enveloppes contre cet organe humecteur pour le transfert d'humidité sur les rabats.

Le document FR-A-2 332 813, décrit une réalisation d'un tel dispositif de mouillage des rabats d'enveloppes. Dans ce dispositif, l'organe humecteur est constituée par une courroie sans fin entraînée pour transférer le liquide humecteur du réservoir de liquide sur le rabat des enveloppes, au cours de son passage à proximité de la courroie contre laquelle il est appliqué sur toute la longueur de sa partie gommée.

Le document FR-A-2 195 532 décrit une autre réalisation d'un tel dispositif de mouillage dans lequel l'organe humecteur est constitué par une mèche maintenue par un bras support de mèche, qui a l'une de ses extrémités trempant dans le liquide du réservoir et l'autre extrémité formant une portion allongée de mouillage dégagée du bras support. Dans cette réalisation, le transfert d'humidité le long de la mèche est assuré par capillarité dans la matière qui forme cette méche et le rabat est humecté par frottement contre la portion terminale de mouillage de la mèche. Dans ce dispositif, le transfert d'humidité de la portion terminale de mouillage de la mèche aux rabats gommés est difficile à réguler. En effet, ce transfert dépend de la force d'application des rabats contre la portion de mouillage de la mèche; cette force d'application est elle-même fonction de l'épaisseur des rabats des enveloppes et peut alors être insuffisante pour assurer un mouillage convenable des rabats d'enveloppes fines ou, au contraire, être excessive pour des rabats d'enveloppes épaisses et venir dans ce dernier cas causer un endommagement possible de ces enveloppes dont les rabats sont freinés.

Ce frottement entraîne aussi un transfert de gomme des rabats à la portion de mouillage de la mèche, qui est préjudiciable à la régularité du transfert d'humidité aux rabats, dans le temps. Ce transfert d'humidité aux rabats d'enveloppes dépend aussi du transfert d'humidité dans la mèche elle-même, qui, obtenu par l'effet de capillarité de la matière de la mèche, est sensible, en particulier, au calcaire de l'eau utilisée d'une manière courante en tant que liquide humecteur. De plus, dans le dispositif selon cette réalisation, l'humidité transférée aux rabats varie sur la longueur de ces rabats; elle peut devenir insuffisante sur la partie terminale des rabats des longues enveloppes qui vient lécher en dernier lieu la mèche ou être au contraire excessive sur l'extrémité avant de ces rabats.

Le document US-A-2 113 738 décrit un autre dispositif de mouillage de rabats d'enveloppes au cours de l'entraînement des enveloppes. Dans ce dispositif, les enveloppes sont entraînées en position verticale, elles arrivent dans le dispositif avec leur rabat en bas, qui est initialement plié mais non scellé sur le corps d'enveloppe, et qui est déplié vers l'horizontale pour leur mouillage, par un élément d'ouverture. Le dispositif de mouillage proprement dit comporte un rouleau de mouillage, de forme conique, monté en bout d'un tube d'alimentation sensiblement horizontal, et un élément presseur associé, s'étendant incliné selon une génératrice du rouleau au dessous de ce rouleau. Après mouillage, le rabat est replié pour être scellé par une paire de rouleaux presseurs.

Dans ce dispositif, le rouleau conique tourne avec l'avance du rabat contre lui. Il présente des canaux radiaux débouchant d'une part dans des empreintes circulaires segmentées de sa périphérie et d'autre part sur des orifices radiaux du tube d'alimentation, pour une distribution d'eau sur sa périphérie quand il tourne. Le tube d'alimentation est quant à lui relié à une source distance et équipé d'une vanne.

Dans ce dispositif connu, les rabats sont en contact avec pression contre le rouleau qu'il entraîne pour la distribution d'eau sur sa périphérie. Ce contact à pression est de réglage délicat pour éviter tout endommagement des enveloppes et permettre une distribution suffisante mais non excessive d'eau sur sa périphérie.

La présente invention a pour but de réaliser un dispositif de mouillage uniforme des rabats quelles que soient la vitesse de défilement des enveloppes et leur longueur, ceci pratiquement sans risque d'endommagement des enveloppes et sans modification du transfert de liquide humecteur dans le temps.

La présente invention a pour objet un disposi-

tif de mouillage de rabats de fermeture d'enveloppes au cours de leur déplacement dans le sens de leur longueur selon une trajectoire sensiblement horizontale, comportant un rouleau de mouillage rotatif, dit brosse, et un volet déflecteur associé, pour recevoir entre eux les rabats des enveloppes successives, et un moyen d'alimentation en liquide humecteur de ladite brosse à partir d'un réservoir distant de liquide, caractérisé en ce que ladite brosse a son axe sensiblement vertical et est monté avec ledit volet déflecteur sous la trajectoire sur laquelle les enveloppes défilent à plat avec leur rabat tombant sensiblement à la verticale, et en ce que ladite brosse est constituée par un empilement alterné de bagues en mousse et de bagues rigides sur son axe, avec les bagues en mousse saillantes sur la périphérie des bagues rigides en présentant entre elles une pluralité de gorges circulaires sur la hauteur de la brosse et que ledit volet déflecteur comporte une pluralité de nervures s'engageant partiellement dans les gorges respectives de la brosse dans une zone de mouillage, pour assurer, sans contact du volet sur ladite brosse, l'application en pression des rabats contre les bagues en mousse de la brosse et leur humectage.

Selon une particularité du dispositif ladite brosse est entraînée à une vitesse périphérique sensiblement égale à la vitesse des enveloppes.

Selon une autre particularité du dispositif, ledit moyen d'alimentation est couplé à ladite brosse, en une zone dite d'alimentation de la brosse, située sensiblement à l'opposé du volet déflecteur et à la partie supérieure de ladite brosse sur son axe vertical, et un répartiteur du liquide associé est monté en pression contre la brosse sur sa hauteur, entre la zone d'alimentation et la zone de mouillage.

Selon une autre particularité, ladite brosse est alimentée par une pompe péristaltique, ladite pompe étant avantageusement entraînée avec la brosse par un même moteur.

Les caractéristiques et avantages de l'invention apparaîtront plus clairement au cours de la description donnée en regard d'un mode de réalisation illustré à titre d'exemple dans les dessins ci-annexés. Dans ces dessins:

- la figure 1 est une vue de dessus schématique du dispositif de mouillage selon l'invention,
- la figure 2 est une vue à échelle agrandie de l'une des parties du dispositif,
- la figure 3 est une vue en coupe partielle du dispositif, selon la ligne brisée III-III de la figure 1,
- la figure 4 est une vue en coupe partielle de l'un des éléments du dispositif.

En regard de la figure 1, on voit que le dispositif de mouillage selon l'invention comporte une brosse verticale tournante 1, un déflecteur 2 en regard de la brosse, un réservoir 3 de liquide humecteur, en particulier d'eau, distant de la brosse, et une pompe péristallique 4 assurant à partir

du réservoir l'alimentation régulée de la brosse en eau. Une bouteille d'eau 30 assure l'entretien en eau du réservoir 3.

Ce dispositif est monté sous le plan sensiblement horizontal de défilement du corps des enveloppes entrainées dans le sens de leur longueur sur un plateau 5, selon la flèche 50. Il reçoit, entre la brosse 1 et le déflecteur 2, leurs rabats dont le plan est indiqué par les tiretés 6 et assure le transfert d'eau sur la face gommée des rabats. Ce transfert d'eau s'effectue à partir d'une zone verticale dite de mouillage, 10, de la brosse contre laquelle les rabats sont pressés par le déflecteur, au cours du défilement des enveloppes. Cette zone de mouillage 10 correspond à une partie terminale du déflecteur, qui vient s'imbriquer en partie dans la brosse, ainsi qu'il sera vu ci-après en particulier en regard des figures 3 et 4.

L'alimentation en eau de la brosse 1 est assurée par la pompe péristallique 4 à tube 40 de prélèvement d'eau dans le réservoir 3 et de distribution d'eau sur la brosse 1. Ce tube est souple, il a sa portion intermédiaire fixée à l'entrée et à la sortie de la pompe 4 sur un support fixe 41 et montée en boucle ouverte sur une plaque horizontale 42, formant le rotor de la pompe, à la périphérie de galets verticaux 43 portés libres en rotation sur le rotor. Ces galets sont susceptibles pour certains d'entre eux de venir exercer simultanément une pression suffisamment forte sur la portion intermédiaire du tube 40 pour le comprimer et boucher son canal intérieur. Les galets successifs 43 en comprimant ainsi le tube délimitent entre eux sur le tube des tronçons quasi-indépendants. Par la rotation du rotor indiquée par la flèche 44, chaque tronçon de tube avant son obturation aspire de l'eau du réservoir; lors de son obturation il déplace le volume d'eau prélevé; lors de son ouverture il délivre ce volume d'eau à la brosse. Ce volume d'eau prélevé et distribué est ainsi dosé à la valeur souhaitée.

Ainsi que visible dans la figure 1, mais plus particulièrement dans la figure 2 à laquelle on se réfèra essentiellement, l'extrémité de distribution d'eau du tube 40 à la brosse 1 débouche sur la partie périphérique de la brosse, dite zone d'alimentation 11, sensiblement à l'opposé de la zone de mouillage 10. Elle est fixée sur un carter 7 de brosse, ouvert sur la zone de mouillage 10 et les parties directement adjacentes à cette zone de mouillage pour ne pas entraver le passage des rabats d'enveloppes. Ce carter définit un logement semicylindrique pour la brosse. Il forme à sa partie supérieure, au niveau de l'extrémité supérieure de la brosse, une conduite d'accès 71, en saillie sur sa face externe et sur laquelle est emmanchée l'extrémité de distribution d'eau du tube 40.

En aval de cette conduite 71, l'aval étant défini en regard du sens de rotation de la brosse indiqué par la flèche 12, le carter 7 définit un second logement 72 pour un cylindre répartisseur d'eau 73 sur la hauteur de la brosse. Ce cylindre 73 est monté sur un axe vertical 74. Il vient s'appliquer

en pression sur la périphérie de la brosse et est sollicité à cet effet, de manière élastique par une lame ressort 75 de rappel de l'axe 74 vers la brosse 1. Ce cylindre est libre en rotation sur son axe, la pression qu'il exerce dans la brosse assure une répartition suffisante d'eau sur toute la hauteur de la brosse.

Le carter 7 présente deux flasques à ses extrémités supérieure et inférieure, repérés tous deux sous la référence 76, le flasque supérieur étant seul visible dans la figure 1 et celui inférieur le seul visible dans la figure 2. Le flaque inférieur 76 constitue une semelle de maintien du carter 7 sur une plaque de fond 8 supportant le dispositif. Il permet aussi, avec le flasque supérieur qui lui est analogue, le maintien du cylindre répartisseur 73.

Ainsi que représenté dans la figure 1 mais plus visible dans la figure 3, la plaque de fond 8 est profilée pour définir sous la brosse 1 et le carter 7 une gouttière 80 recueillant l'eau susceptible de s'écouler en particulier de sa zone d'alimentation et de la zone de répartition d'eau sur sa hauteur. Cette gouttière 80 est en pente inclinée vers le réservoir 3, formé directement dans la plaque de fond, et débouche dans le réservoir.

En regard de la figure 3, on voit que cette même plaque de fond 8 présente aussi, en relief sur le fond de la gouttière 80, un premier bossage 81 que traverse l'axe 13 de la brosse et un second bossage 82 que traverse un axe moteur 9. Cet axe moteur 9 est couplé à la brosse 1 pour son entraînement en rotation par deux pignons dentés 90 et 14 portés par l'axe 9 et la brosse 1 et venant en prise l'un avec l'autre sous le flasque inférieur 76 du carter 7. Avantageusement la brosse est entrainée à une vitesse périphérique sensiblement égale à la vitesse de défilement des enveloppes, de manière à éviter des frictions et des distorsions des enveloppes.

Bien que non représenté dans les figures, l'entraînement de la pompe peut être assuré à partir du même axe moteur 9, qui sera couplé à l'axe du rotor par des engrenages convenables.

La brosse 1 est décrite ci-après en se référant essentiellement aux figures 3 et 4; le déflecteur qui lui est associé est décrit en se référant à ces mêmes figures mais également aux figures précédentes.

La brosse 1 comporte un moyeu 15, un empilement de bagues en matière plastique 16 formé sur le moyeu et une pluralité de bagues 17 en mousse maintenues décalées les unes des autres entre les bagues précédentes 16 jouant le rôle d'entretoises. Le moyeu 15 porte à l'une de ses extrémités le pignon 14. Il présente au voisinage de cette extrémité un épaulement 18 retenant, avec un décalage par rapport au pignon 14, l'empilement de bagues en matière plastique. A son extrémité opposée, un bouton 19 assure, à l'aide d'une vis 19', montée dans un passage axial que présente le bouton et vissée dans un trou taraudé axial du moyeu, le blocage de l'empilement qu'il porte.

Les bagues 16 en matière plastique présentent deux épaulements d'un côté et de l'autre, contre lesquels sont retenues les bagues en mousse 17, chacune contre les épaulements de deux bagues en plastique successives. Ces bagues en mousse 17 ont leur périphérie en relief sur la périphérie des portions intermédiaires des bagues en plastique, formant entretoises entre bagues en mousse; elles définissent ainsi entre elles une série de gorges 20 sur la hauteur de la brosse.

Le déflecteur 2 est constitué par une plaque réalisée avantageusement en matière plastique, s'étendant sensiblement sur la hauteur de la brosse. Il présente sur sa face en regard de la brosse, un jeu de nervures 21 venant s'engager partiellement dans les gorges 20 entre les bagues en mousse de la brosse, dans la zone de mouillage de la brosse. Ces nervures 21 ainsi engagées dans les gorges 20 assurent dans la zone de mouillage de la brosse un bon contact uniforme entre le rabat de chaque enveloppe et la brosse.

Le déflecteur 2 présente sur ses bords inférieur et supérieur deux pattes d'accrochage 22 et 23, s'étendant à l'opposé de la brosse 1. Ces pattes assurent le maintien du déflecteur sur un axe vertical 24, à l'opposé du bord du déflecteur venant s'imbriquer dans la zone de mouillage. Cet axe 24 est maintenu sur la plaque de fond 8. De plus, le déflecteur est sollicité élastiquement pour avoir une liberté de pivotement possible sur son axe 24, avec butée, par un ressort 25 enroulé sur un ergot vertical 26 fixé dans la plaque support 8 et dont les brins terminaux sont appliqués en pression contre l'axe 24 et un épaulement 27 formé dans la patte d'accrochage inférieure 23. Ce montage élastique avec butée du déflecteur permet une insertion de ses nervures dans les gorges de la brosse, adaptable jusqu'à une certaine limite à l'épaisseur des rabats des enveloppes.

En fonctionnement du dispositif, l'alimentation en eau de la brosse est dosée à la quantité d'eau nécessaire pour humecter les enveloppes. Ceci rend le dispositif sûr et fiable quelles que soient la vitesse de défilement des enveloppes, leur cadence et leur longueur. L'entraînement des rabats des enveloppes, que réalise la brosse elle-même, sensiblement à la même vitesse que celle du corps des enveloppes, minimise les risques d'endommagement des enveloppes ou de retrait de gomme des rabats et contribue à rendre le dispositif très fiable. En outre, alors que la mise en contact des rabats contre la brosse se fait grâce à la pénétration des nervures du déflecteur dans les gorges de la brosse, l'absence de rabats contre la brosse n'entraîne aucun problème d'endommagement ou d'usure de la brosse et de transfert d'eau sur le déflecteur lui-même notamment du fait du non contact entre le déflecteur et la brosse malgré leur disposition imbriquée.

Le dispositif selon l'invention est de plus de montage et d'entretien particulièrement aisés, et ne présente pas de risque quant à d'éventuelles dispersion d'eau dans la machine qu'il équipe.

Revendications

1. Dispositif de mouillage de rabats de fermeture d'enveloppes au cours de leur déplacement dans le sens de leur longueur selon une trajectoire sensiblement horizontale, comportant un rouleau de mouillage rotatif (1), dit brosse, et un volet déflecteur (2) associé, pour recevoir entre eux les rabats des enveloppes successives, et un moyen d'alimentation (3) en liquide humecteur de ladite brosse à partir d'un réservoir distant de liquide, caractérisé en ce que ladite brosse (1) a son axe sensiblement vertical et est monté avec ledit volet déflecteur (2) sous la trajectoire sur laquelle les enveloppes défilent à plat avec leur rabat tombant sensiblement à la verticale, et en ce que ladite brosse est constituée par un empilement alterné de bagues en mousse (17) et de bagues rigides (16) sur son axe, avec les bagues en mousse saillantes sur la périphérie des bagues rigides en présentant entre elles une pluralité de gorges circulaires (20) sur la hauteur de la brosse et que ledit volet déflecteur (2) comporte une pluralité de nervures (21) s'engageant partiellement dans les gorges respectives de la brosse dans une zone de mouillage (10), pour assurer, sans contact du volet sur ladite brosse, l'application en pression des rabats contre les bagues en mousse de la brosse et leur humectage.

2. Dispositif selon la revendication 1, caractérisé en ce que ledit moyen d'alimentation est couplé à ladite brosse, en une zone dite d'alimentation (11) de la brosse (1), située sensiblement à l'opposé du volet déflecteur et à la partie supérieure de ladite brosse sur son axe vertical et en ce qu'il comporte, en outre, un répartiteur de liquide (73) associé, monté en pression contre la brosse sur sa hauteur, entre la zone d'alimentation et la zone de mouillage.

3. Dispositif selon la revendication 2, caractérisé en ce que ledit moyen d'alimentation comporte une pompe (4) à débit régulé.

4. Dispositif selon la revendication 3, caractérisé en ce que ladite brosse (1) est couplée à un moteur (9) assurant son entraînement en rotation avec une vitesse périphérique sensiblement égale à la vitesse de défilement des enveloppes sur ladite trajectoire.

5. Dispositif selon la revendication 4, caractérisé en ce que ladite pompe (4) est une pompe péristaltique couplée audit moteur (9) assurant son entraînement avec la brosse (1).

6. Dispositif selon l'une des revendications 2 à 5, caractérisé en ce que ladite brosse (1) et ledit volet déflecteur (2) sont portés par une plaque de fond (8) formant gouttière (80) sous ladite brosse (1).

7. Dispositif selon la revendication 6, caractérisé en ce que ladite gouttière (80) est couplée audit réservoir (3) et présente une pente inclinée pour ce couplage.

Claims

1. A device for moistening the closure flaps of envelopes during their displacement in the direction of their lengths along a substantially horizontal trajectory, comprising a rotating moistening roller (1), referred to as brush, and an associated deflector (2), for receiving therebetween the flaps of successive envelopes, and a means (3) for feeding a moistening liquid to said brush from a remote liquid tank, characterized in that said brush (1) has its axis disposed substantially in the vertical direction and is mounted together with said deflector flap (2) underneath the trajectory, upon which the envelopes move on the flat side with their flaps hanging substantially vertically, that said brush is constituted of a stack of alternating foam rings (17) and rigid rings (16) mounted on its axis, with the foam rings projecting beyond the periphery of the rigid rings and leaving between them a plurality of circular grooves (20) along the height of the brush, and that said deflector flap (2) comprises a plurality of ribs (21) meshing partially with the respective grooves of the brush within a moistening zone (10) in order to ensure the application of the flaps under pressure unto the foam rings and their moistening without the deflector flap contacting the brush.

2. A device according to claim 1, characterized in that said feed means is coupled to said brush in a zone of said brush (1) referred to as feed zone (11) and situated substantially opposite the deflector flap and in the upper area of said brush on its vertical axis, and that it further comprises an associated liquid distributor (73) urged against the brush over its height between the feed zone and the moistening zone.

3. A device according to claim 2, characterized in that said feed means comprises a pump (4) with a controlled throughput.

4. A device according to claim 3, characterized in that said brush (1) is coupled to a motor (9) which ensures its driving into rotation at a peripheral speed, that is substantially equal to the passage speed of said envelopes on said trajectory.

5. A device according to claim 4, characterized in that said pump (4) is a peristaltic pump coupled to said motor (9), which ensures its drive as well as that of the brush (1).

6. A device according to any one of claims 2 to 5, characterized in that said brush (1) and said deflector flap (2),are borne by a base plate (8), which forms a gutter (80) underneath said brush (1).

7. A device according to claim 6, characterized in that said gutter (80) communicates with said tank (3) and has a ramp for the purpose of said communication.

Patentansprüche

1. Vorrichtung zum Befeuchten der Schließklappen von Briefumschlägen während der Fortbewegung in ihrer Längsrichtung entlang einer im wesentlichen waagrechten Bahn, mit einer drehbaren Befeuchtungsrolle (1), Bürste genannt, und einer zugehörigen Ablenkklappe (2), zwischen denen die Schließklappen der aufeinanderfolgenden Umschläge durchlaufen, und mit einem Mittel (3) zur Versorgung der Bürste mit Befeuchtungsflüssigkeit aus einem entfernt angeordneten Flüssigkeitsspeicher, dadurch gekennzeichnet, daß die Achse der Bürste (1) im wesentlichen senkrecht verläuft und die Bürste mit der Ablenkklappe (2) unter der Bahn angeordnet ist, auf der die Umschläge flach liegend entlanglaufen, während ihre Schließklappe im wesentlichen in die Senkrechte fällt, daß die Bürste aus einem Stapel einander abwechselnder Ringe aus Schaumstoff (17) und steifer Ringe (16) entlang der Bürstenachse besteht, wobei die Schaumstoffringe über die Peripherie der steifen Ringe überstehen und zwischen sich eine Vielzahl von Ringkehlen (20) über die Höhe der Bürste aufweisen, und daß die Ablenkklappe (2) in der Befeuchtungszone (10) eine Vielzahl von Rippen (21) aufweist, die in die betreffenden Kehlen der Bürste teilweise eingreifen, um ohne Berührung der Bürste durch die Ablenkklappe das Andrücken der Schließklappen gegen die Schaumstoffringe der Bürste sowie ihre Befeuchtung zu bewirken, ohne daß die Klappe die Bürste berührt.

2. Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß das Versorgungsmittel in einer sogenannten Speisezone (11) der Bürste (1) an letztere angekoppelt ist und im wesentlichen der Ablenkklappe und dem oberen Teil der Bürste auf ihrer senkrechten Achse gegenüberliegt, und daß dieses Mittel weiter einen zugehörigen Flüssigkeitsverteiler (73) aufweist, der zwischen der Speisezone und der Befeuchtungszone mit Druck gegen die Bürste über deren Höhe anliegt.

3. Vorrichtung nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß das Speisemittel eine Pumpe (4) mit geregeltem Durchsatz aufweist.

4. Vorrichtung nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, daß die Bürste (1) an einen Motor (9) angekuppelt ist, der sie mit einer Umfangsgeschwindigkeit drehen läßt, die der Durchlaufgeschwindigkeit der Umschläge auf der Bahn entspricht.

5. Vorrichtung nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, daß die Pumpe (4) eine peristaltische Pumpe ist, die gemeinsam mit der Bürste

(1) vom Motor (9) angetrieben wird.

6. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 2 bis 5, dadurch gekennzeichnet, daß die Bürste (1) und die Ablenkklappe (2) von einer Bodenplatte (8) getragen werden, die unter der Bürste (1) eine Rinne (80) bildet.

7. Vorrichtung nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, daß die Rinne (80) an den Vorratsspeicher (3) angeschlossen ist und zum Anschluß hin eine entsprechende Neigung besitzt.

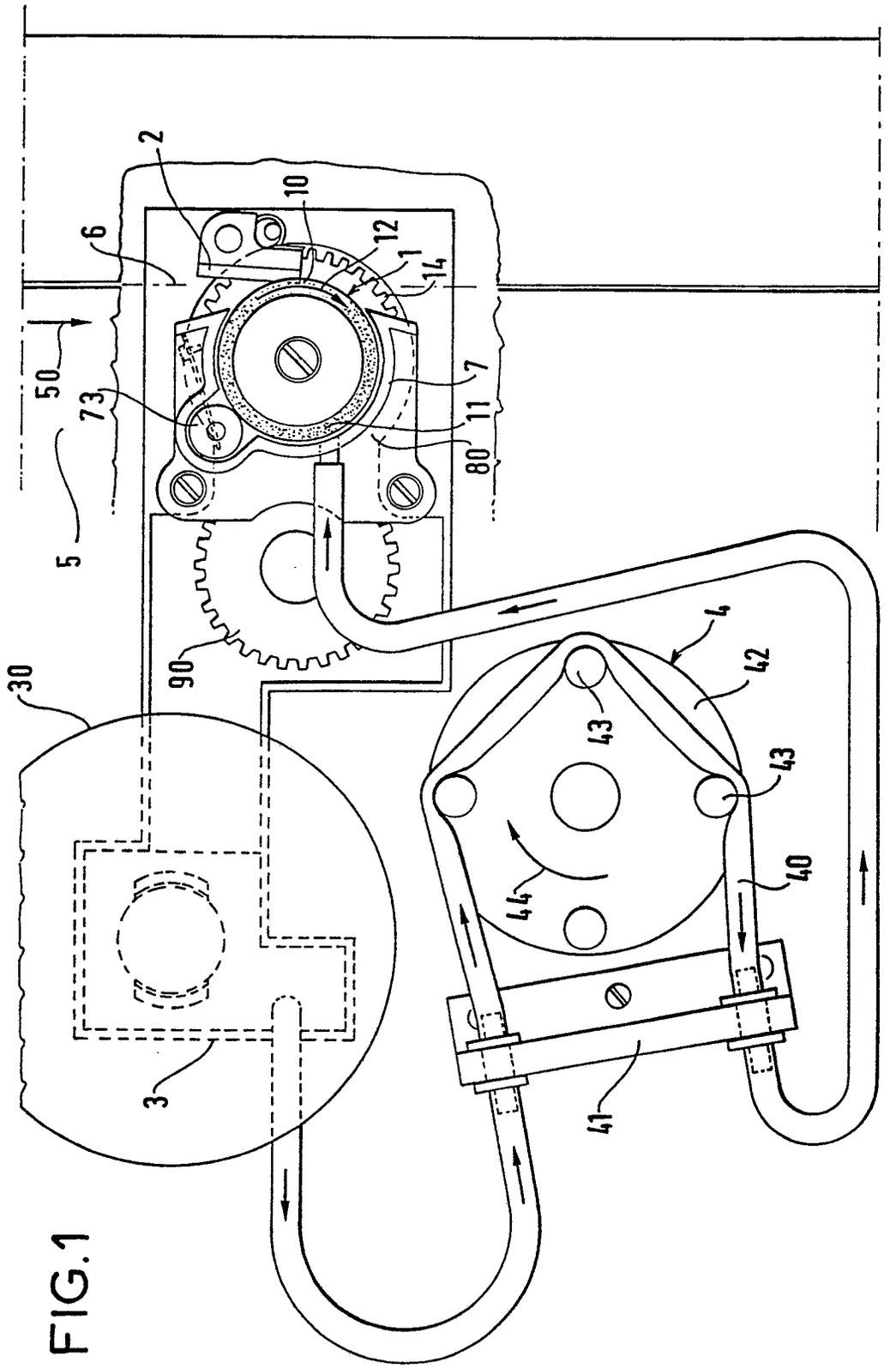


FIG.1

FIG.2

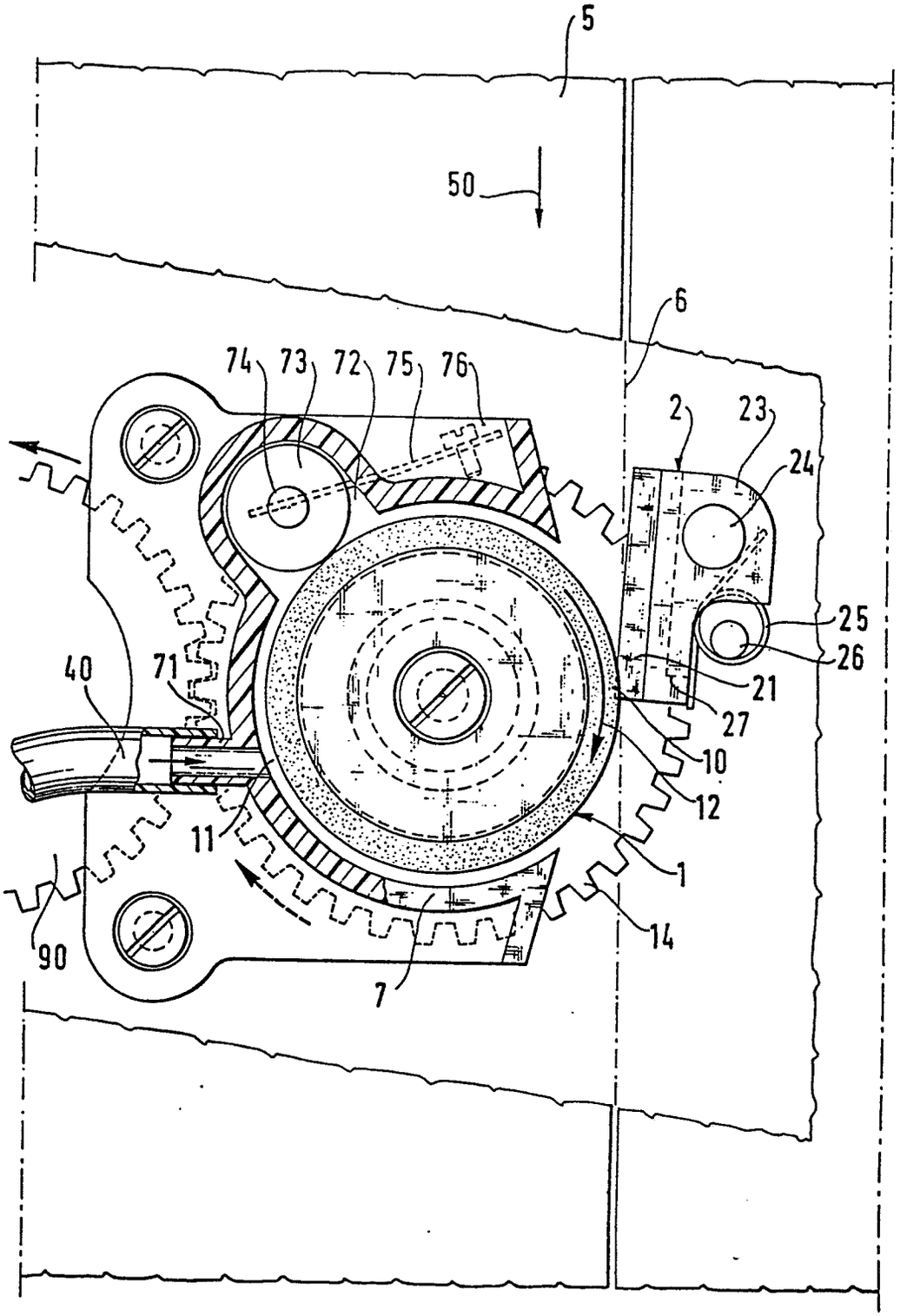


FIG.3

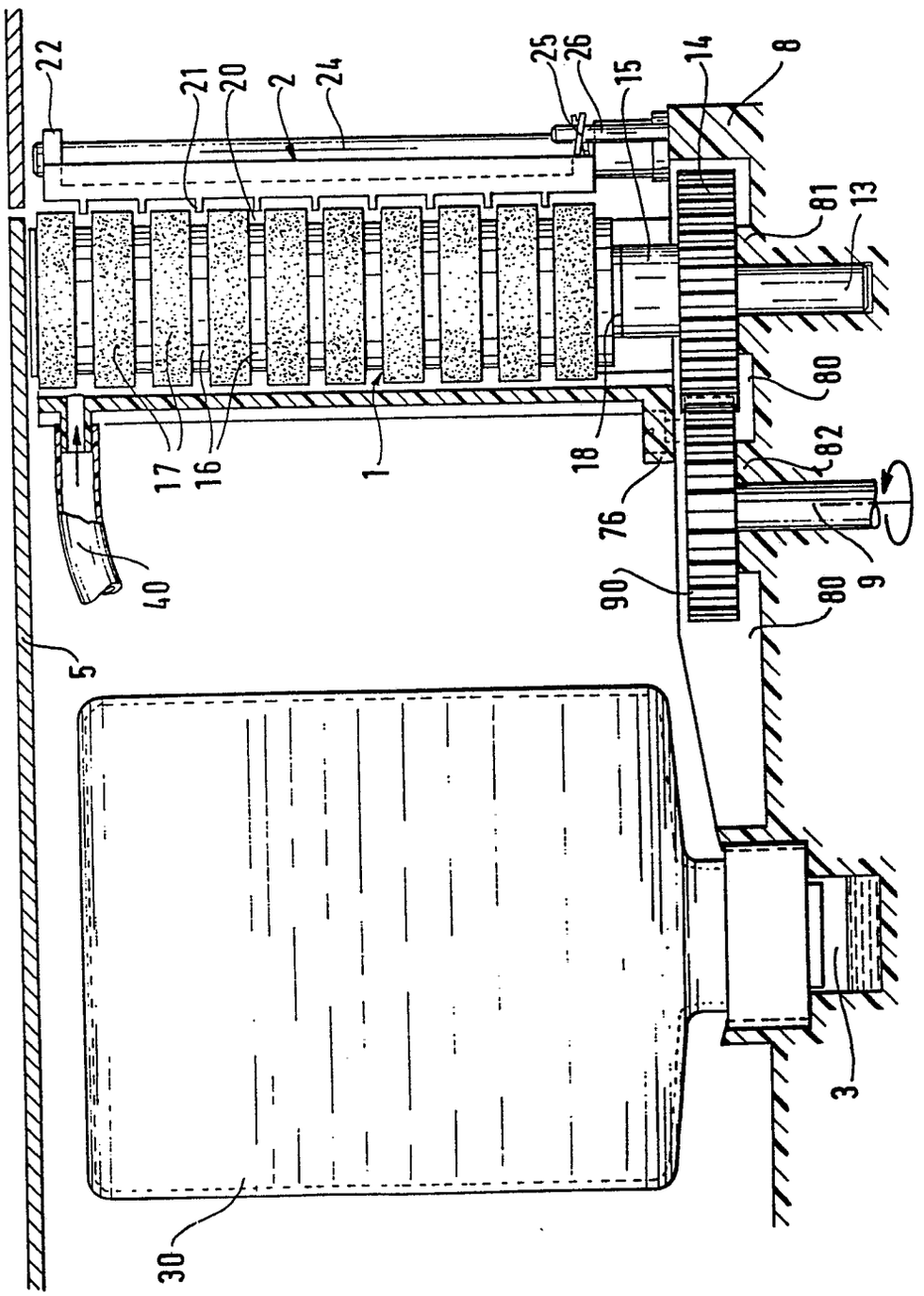


FIG.4

