

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

INSTITUT NATIONAL  
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE

PARIS

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

**2 461 033**

A1

**DEMANDE  
DE BREVET D'INVENTION**

(21) **N° 80 14763**

(54) Procédé et dispositif d'entraînement des chapeaux marchants d'une carte.

(51) Classification internationale (Int. Cl. 3). D 01 G 15/08, 15/26.

(22) Date de dépôt..... 2 juillet 1980.

(33) (32) (31) Priorité revendiquée : RFA, 3 juillet 1979, n° P 29 26 812.0.

(41) Date de la mise à la disposition du  
public de la demande..... B.O.P.I. — « Listes » n° 5 du 30-1-1981.

(71) Déposant : Société dite : TRUTZSCHLER GMBH & CO., KG, résidant en RFA.

(72) Invention de : Hermann Kott.

(73) Titulaire : *Idem* (71)

(74) Mandataire : Cabinet Beau de Loménié,  
55, rue d'Amsterdam, 75008 Paris.

La présente invention se rapporte à un procédé d'entraînement des chapeaux d'une carte (chapeaux marchants d'une carte) comportant un mécanisme qui entraîne les roues motrices des chapeaux, ce mécanisme 5 étant fixé à la carte et l'invention se rapporte également à un dispositif pour la mise en œuvre de ce procédé.

Dans la fabrication des fils peignés, les fibres courtes sont éliminées dans la peigneuse qui est 10 placée entre la carte et le banc d'étirage. En éliminant une importante proportion de la bourre de chapeaux dans la carte, on peut soulager la peigneuse d'une partie de son travail. La bourre de chapeaux que l'on retire, sur le côté de la carte dirigé vers le déchargeur, d'un chapelet de chapeaux marchants qui circule dans le même 15 sens que le tambour possède un aspect beaucoup plus propre que celle que l'on enlève des chapeaux, sur le côté de la carte dirigé vers le briseur, dans une carte dans laquelle les chapeaux circulent lentement en sens inverse 20 de la rotation du tambour. On tend donc, lors de la fabrication de fils de haute qualité, à faire tourner le chapelet de chapeaux et le tambour l'un en sens inverse de l'autre. Il se pose alors un problème lorsqu'on doit dans un bref délai inverser le sens de la circulation 25 des chapeaux. En effet, dans une carte antérieure, on doit pour cela déposer individuellement tous les éléments du chapelet de chapeaux marchants qui est composé d'un grand nombre d'organes d'entraînement, de guidage et de renvoi, puis les remettre en place, ce qui représente 30 un important travail de montage mécanique. Dans le cas de la carte connue, il n'est pas possible d'obtenir rapidement le renversement du sens de circulation des chapeaux.

L'invention vise au contraire à créer un procédé 35 du genre défini au début du présent mémoire qui permette d'assurer en peu de temps le renversement du

sens de circulation des chapeaux.

Suivant l'invention, ce problème est résolu par le fait que le mécanisme d'entraînement est fixé par des liaisons démontables de manière à pouvoir être 5 agencé aussi bien dans la région du renvoi aval du chapelet de chapeaux marchants que dans la région du renvoi amont.

Le fait que le mécanisme soit fixé à la carte par des liaisons démontables permet d'agencer le mécanisme d'une façon simple aussi bien dans la région du renvoi aval du chapelet de chapeaux que dans la région du renvoi amont de ce chapelet. Il est donc possible de renverser le sens de circulation des chapeaux d'une façon tout aussi simple en peu de temps, sans avoir à 10 exécuter un long travail de montage pour déposer et reposer en position inverse les organes du chapelet de 15 chapeaux marchants.

Suivant un mode préféré de mise en œuvre de l'invention, on désolidarise le mécanisme d'entraînement de l'un des arbres moteurs des chapeaux, par exemple de l'arbre aval, on dépose la poulie à courroie d'entrée du mécanisme du premier côté du mécanisme et on la repose sur le côté opposé de ce mécanisme, on fait pivoter le mécanisme de 180° autour d'un axe vertical 25 et on le monte sur l'autre arbre moteur des chapeaux, qui est dans cet exemple l'arbre amont. L'inversion de la position du mécanisme d'entraînement est avantageusement exécutée de telle manière que la distance séparant la poulie à courroie de l'arbre d'entraînement 30 du tambour reste la même, ceci afin de conserver la tension de la courroie. Suivant un mode préféré de mise en œuvre, en même temps qu'on inverse la position du mécanisme d'entraînement, on intervertit d'autres organes reliés à la sortie de ce mécanisme (par exemple le 35 rouleau de renvoi des chapeaux marchants, les roues motrices de ces chapeaux, l'arbre moteur).

L'invention a également pour objet un nouveau dispositif avantageux pour la mise en œuvre du procédé suivant l'invention comprenant une poulie à courroie et un mécanisme d'entraînement qui entraîne les roues motrices des chapeaux, ce mécanisme étant fixé à la 5  
card. Ce dispositif est caractérisé en ce que le car-  
tier du mécanisme présente deux ouvertures pour le pas-  
sage de l'arbre d'entrée du mécanisme et deux ouvertu-  
res pour le passage de l'arbre moteur des chapeaux  
10 (arbre de sortie du mécanisme), l'arbre d'entrée du mé-  
canisme et l'arbre moteur des chapeaux étant montés res-  
pectivement sur les deux côtés opposés du mécanisme.  
Le principe essentiel de l'invention consiste tout d'a-  
bord dans le fait que seul le mécanisme a à être trans-  
15 porté de l'aval vers l'amont ou inversement. Toute-  
fois étant donné que le tambour tourne toujours dans  
le même sens, mais que le sens de rotation des chapeaux  
doit au contraire être inversé, il est absolument néces-  
saire que les sens de rotation de l'arbre d'entrée et  
20 de l'arbre de sortie du mécanisme soient inversés. Ceci  
peut être réalisé d'une façon simple par un pivotement  
du mécanisme de 180°, l'arbre d'entrée du mécanisme,  
qui tourne dans le même sens, entraînant le mécanisme  
par l'autre côté. L'arbre de sortie tourne alors obli-  
25 gatoirement dans le sens opposé. Grâce à cette double  
manœuvre, qui consiste à faire pivoter le mécanisme  
de 180° et à faire passer l'arbre d'entrée et l'arbre  
de sortie d'un côté à l'autre du mécanisme, on obtient  
que l'arbre d'entrée, de même que le tambour, conserve  
30 le même sens de rotation tandis que l'arbre de sortie  
change de sens de rotation.

Suivant une caractéristique avantageuse le 35  
mécanisme est fixé à un flanc, au bâti ou équivalent  
à l'aide d'un organe porteur. Cet organe porteur est  
avantageusement fixé d'une manière qui permet de le dé-  
placer. Ceci peut avantageusement être réalisé au moyen

d'une vis et d'une boutonnière. Suivant une autre forme préférée de réalisation de l'invention, l'organe porteur est fixé au carter du mécanisme par une liaison démontable. Il est avantageusement prévu dans le carter du mécanisme une ouverture pour l'entraînement d'un cylindre de débourrage des chapeaux. De cette façon, le mécanisme entraîne non seulement les barrettes des chapeaux mais également le cylindre débourreur des chapeaux

5 D'autres caractéristiques et avantages de l'invention seront mieux compris à la lecture de la description qui va suivre d'un exemple de réalisation et en se référant aux dessins annexés, sur lesquels,

10 la figure 1 est une vue de côté d'un dispositif suivant l'invention qui est monté sur une carte dans la région aval de cette carte ;

15 la figure 2 est une vue de côté d'un dispositif suivant l'invention monté sur une carte, dans la région amont de cette carte ;

20 la figure 3 est une vue de dessus et en coupe du dispositif suivant l'invention agencé comme on l'a indiqué sur la figure 2.

25 Le tambour 1 de la carte représentée sur la figure 1 tourne dans le sens des aiguilles d'une montre. Les chapeaux de chapelet de chapeaux marchants 2 circulent dans le même sens que le tambour 1. Dans la région du renvoi aval du chapelet 2 est monté un mécanisme d'entraînement ou réducteur 3 qui est entraîné par l'intermédiaire d'une poulie d'entrée à courroie 31, laquelle est reliée à l'entraînement 12 du tambour par une courroie 11. La poulie 31 tourne dans le sens des aiguilles d'une montre. Cette poulie 31 est accouplée, par l'intermédiaire de divers organes de transmission dont les détails sont représentés sur la figure 3, à l'arbre moteur 4 du chapelet de chapeaux marchants, qui tourne dans le sens inverse de celui des aiguilles d'une montre. De cette façon, il est garanti

que la rotation du tambour 1 et la circulation des chapeaux du chapelet 2 se produisent dans le même sens.

Le mécanisme entraîne en même temps, par l'intermédiaire d'un autre organe d'entraînement 7, un cylindre déboureur de chapeaux 8 destiné à maintenir propres le

5 garnitures des barrettes des chapeaux. Le carter 37 du mécanisme 3 est fixé au flanc 10 de la carte par l'intermédiaire d'un organe porteur 9 muni d'une boutonnière 91 et d'une vis 92.

10 Dans la position représentée sur la figure 2, le dispositif suivant l'invention est monté sur le rouleau de renvoi aval du chapelet de chapeaux marchants. La rotation du tambour 1, celle de la poulie à courroie 31 et celle de l'arbre moteur 4 des chapeaux marchants 15 se produisent dans le sens des aiguilles d'une montre.

15 Comme on l'a représenté sur la figure 3, le mécanisme 3 comprend un carter 37 dans les parois duquel sont ménagées des ouvertures opposées 371, 372 d'une part et 373, 374 d'autre part. La poulie 31 est reliée par un arbre 32 à une vis sans fin 33. Cette vis 33 engrène avec une roue à vis sans fin 34, elle-même accouplée par un arbre 38 à une vis sans fin 35. La vis 35 engrène avec une roue à vis sans fin 36 qui est elle-même accouplée à l'arbre moteur 4 du chapelet de 20 chapeaux marchants. Sur cet arbre 4 sont montées les deux roues motrices 51 et 52 du chapelet de chapeaux. Par ailleurs, les rouleaux 61 et 62 de renvoi du chapelet de chapeaux sont également montés sur l'arbre 25 moteur 4.

30 Lorsque le mécanisme doit être transporté de la région du rouleau de renvoi amont du chapelet de chapeaux à la région du rouleau de renvoi aval, on désolidarise le carter 37 du mécanisme 3 du flanc 10 de la carte au moyen de la ferrure 9. Dans ce mouvement, 35 on désaccouple l'arbre moteur amont 4 du chapelet de chapeaux de la roue à vis 36 et on extrait cet arbre

à travers l'ouverture 374. Ensuite, on sépare l'arbre 32 de la roue à vis 33 et on l'extract à travers l'ouverture 371. Ensuite, on enfile l'arbre 32 sur lequel est montée la poulie 31 à travers l'ouverture 372 et on l'accouple à l'autre côté de la vis 32. Ensuite, on monte le carter 37 sur le flanc 10 dans la région du rouleau de renvoi aval, au moyen de la ferrure 9. Dans ce mouvement, on enfile l'arbre moteur aval 4 du chapelet de chapeaux marchants à travers l'ouverture 373 et on l'accouple à l'autre côté de la roue à vis 36.

Bien entendu, diverses modifications et variantes pourront être apportées par l'homme de l'art au dispositif qui vient d'être décrit uniquement à titre d'exemple non limitatif sans pour cela sortir du cadre de l'invention.

## R E V E N D I C A T I O N S

1 - Procédé pour entraîner le chapelet de chapeaux marchants d'une carte au moyen d'un mécanisme qui entraîne les roues motrices de ce chapelet, ce mécanisme étant fixé à la carte, ce procédé étant caractérisé en ce que le mécanisme est fixé par des liaisons démontables de sorte qu'il peut être monté aussi bien dans la région du renvoi aval du chapelet de chapeaux marchants que dans la région du renvoi amont de ce chapelet.

5  
10  
15  
20  
25  
30

2 - Procédé suivant la revendication 1, dans lequel le mécanisme peut entraîner, par exemple, un cylindre débourreur des chapeaux, ce procédé étant caractérisé en ce qu'on désolidarise le mécanisme de l'un des arbres moteurs du chapelet de chapeaux marchants, on monte la poulie à courroie munie de l'arbre d'entrée du mécanisme sur le côté opposé de ce mécanisme, on fait pivoter le mécanisme de 180° autour d'un axe vertical et on le monte sur l'autre arbre moteur du chapelet de chapeaux marchants.

3 - Procédé suivant l'une quelconque des revendications 1 et 2, caractérisé en ce qu'on inverse la position du mécanisme de telle manière que la distance entre la poulie à courroie et l'arbre moteur du tambour de la carte reste constante.

4 - Procédé suivant l'une quelconque des revendications 1 à 3, caractérisé en ce qu'en même temps qu'on inverse la position du mécanisme, on intervertis d'autres éléments reliés à la sortie du mécanisme (par exemple le rouleau de renvoi du chapelet de chapeaux marchants, les roues motrices des chapeaux, l'arbre moteur).

5 - Dispositif pour la mise en œuvre du procédé suivant l'une quelconque des revendications 1 à 4, comprenant une poulie à courroie et un mécanisme d'entraînement qui entraîne les roues motrices du chapelet

de chapeaux marchants, ce mécanisme étant fixé à la carte, ce dispositif étant caractérisé en ce que le carter (37) du mécanisme (3) présente deux ouvertures (371, 372) pour le passage de l'arbre (32) d'entrée du mécanisme et deux ouvertures (373, 374) pour le passage de l'arbre moteur (4) du chapelet de chapeaux marchants, l'arbre d'entrée (32) du mécanisme et l'arbre moteur (4) du chapelet de chapeaux marchants pouvant être montés chacun sur les deux côtés opposés du mécanisme (3).

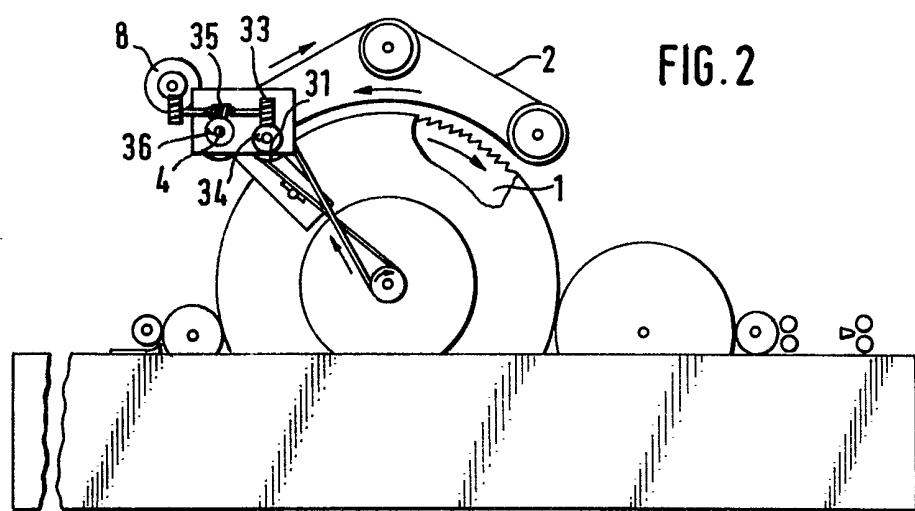
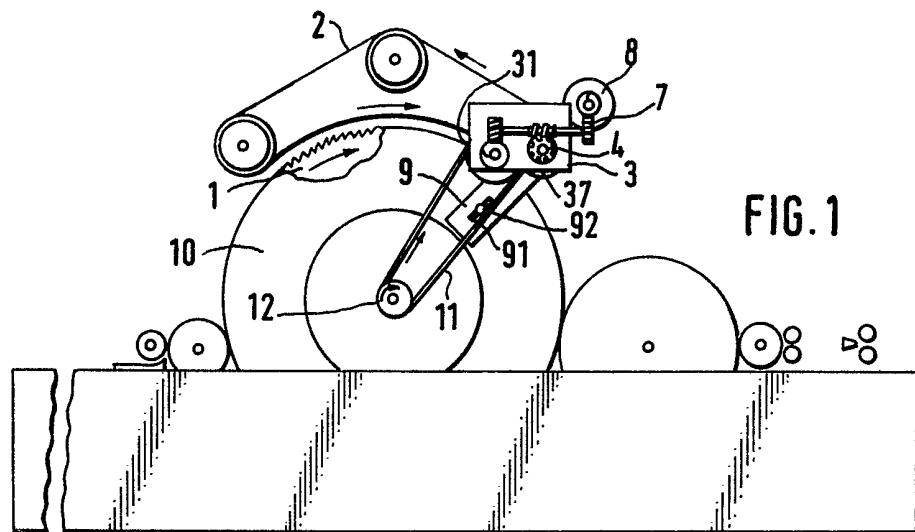
10 6 - Dispositif suivant l'une quelconque des revendications 1 à 5, caractérisé en ce que le carter (37) du mécanisme (3) est fixé à une paroi latérale, au bâti, au flanc ou équivalent de la carte au moyen d'un organe porteur (9).

15 7 - Dispositif suivant l'une quelconque des revendications 1 à 6, caractérisé en ce que l'organe porteur (9) est fixé avec possibilité de déplacement.

20 8 - Dispositif suivant l'une quelconque des revendications 1 à 7, caractérisé en ce que l'organe porteur (9) est fixé au moyen d'une vis (92) et d'une boutonnière (91).

25 9 - Dispositif suivant l'une quelconque des revendications 1 à 8, dans lequel le mécanisme peut entraîner, par exemple, un cylindre débourreur des chapeaux, ce dispositif étant caractérisé en ce que l'organe porteur (9) est fixé au carter (37) du mécanisme (3) par une liaison démontable.

30 10 - Dispositif suivant l'une quelconque des revendications 1 à 9, caractérisé en ce qu'une ouverture est prévue dans le carter (37) du mécanisme (3) pour l'entraînement du cylindre débourreur de chapeaux (8).



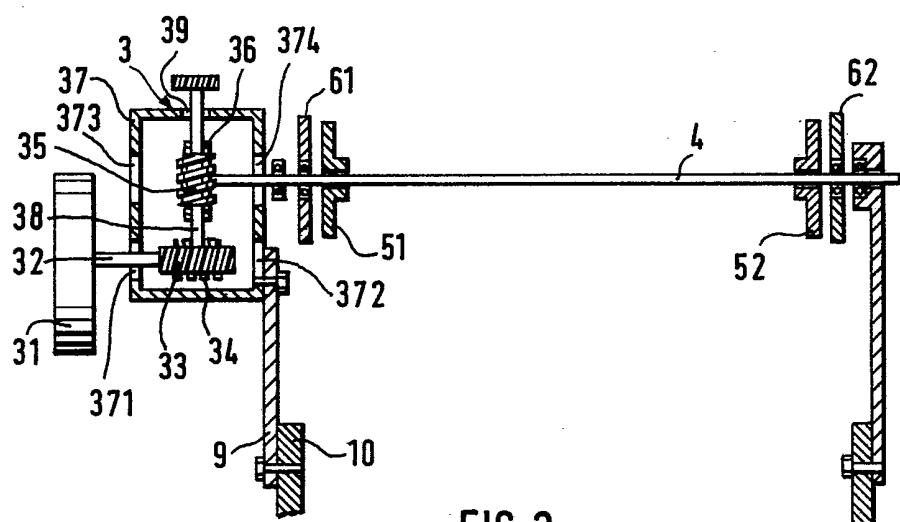


FIG.3