

(12) **DEMANDE DE BREVET EUROPEEN**

(21) Numéro de dépôt: 84400332.7

(51) Int. Cl.³: **D 03 D 51/02**
D 03 D 49/20

(22) Date de dépôt: 17.02.84

(30) Priorité: 09.03.83 FR 8303824

(43) Date de publication de la demande:
19.09.84 Bulletin 84/38

(84) Etats contractants désignés:
BE CH DE IT LI

(71) Demandeur: SOCIETE ALSACIENNE DE
CONSTRUCTION DE MATERIEL TEXTILE
1, rue de la Fonderie B.P. 1210
F-68054 Mulhouse Cedex(FR)

(72) Inventeur: Juillard, Yves
53 Boulevard Alfred Wallach
F-68100 Mulhouse(FR)

(72) Inventeur: Gosciniak, Guy
42 rue du Général de Gaulle
F-68990 Heimsbrunn(FR)

(74) Mandataire: Lorient, Jacques et al,
c/o SA. FEDIT-LORIENT 38, avenue Hoche
F-75008 Paris(FR)

(54) Procédé et dispositif pour supprimer sur les tissus, les défauts consécutifs à l'arrêt de la machine à tisser.

(57) L'invention vise l'industrie du tissage sur les machines à tisser sans navette, à grande vitesse, dans lesquelles, au démarrage, le premier coup de battant est effectué sans insertion de trame, la première trame n'étant insérée qu'au deuxième coup de battant, lorsque la machine est à pleine vitesse.

L'invention consiste à interposer entre l'arbre d'entrée (22) du régulateur d'appel du tissu (20) et sa commande d'entraînement (26) une liaison à course angulaire perdue (30, 34, 36) telle que le tissu (10) n'est pas entraîné, en avance ou en recul, par le régulateur pendant un ou plusieurs tours après une inversion du sens de marche de la machine.

L'invention permet de supprimer les défauts du tissu tels que les barres ou les clairs.

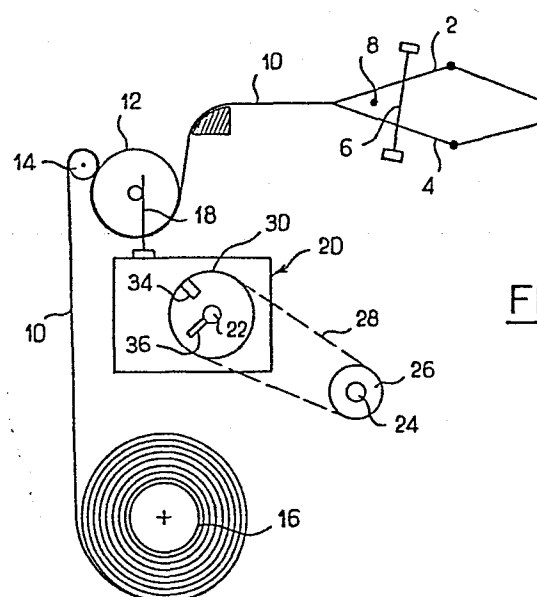


FIG. 1

Procédé et dispositif pour supprimer, sur les tissus, les défauts consécutifs à l'arrêt de la machine à tisser.

5 La présente invention concerne un procédé et un dispositif pour supprimer, sur les tissus, les défauts consécutifs à l'arrêt de la machine à tisser, notamment lorsque celle-ci a dû être arrêtée pour retirer ou réparer un fil de trame ou un fil de chaîne cassé ou défectueux.

10 L'invention s'applique aux métiers à tisser du type sans navette dans lesquels l'insertion de la trame est effectuée au moyen d'au moins un porte-trame (dit "aiguille" ou "lance") rigide ou souple, ou au moyen d'un jet d'air ou d'eau, ou encore au
15 moyen d'un lanceur ou d'un projectile.

L'invention présente un intérêt particulier pour les métiers de ce type, à grande vitesse.

Il est bien connu que chaque arrêt sur un métier à tisser provoque, à la remise en route, un
20 défaut dans le tissu, dû au démarrage lent et à la déformation du peigne. Ces défauts visibles sur le tissu, tels que les "barres" ou les "clairs", sont encore plus accentués sur les métiers à grande vitesse, car la machine ne peut pas démarrer dès le premier
25 coup de battant à pleine vitesse pour insérer la première duite et pour frapper cette duite avec

la même force que pour les duites précédentes.-

Ces défauts du tissu apparaissent en particulier dans le cas où la machine a été arrêtée pour effectuer une réparation sur un fil de chaîne ou de trame cassé ou défectueux. En effet on doit alors faire revenir la machine en arrière de un ou plusieurs tours pour dégager et retirer, par exemple, une duite défectueuse et revenir à la configuration exacte de la foule qui existait au moment de l'insertion de la duite défectueuse. Mais il est difficile dans ce cas de ramener, par des moyens autres que manuels, le tissu à la position convenable exacte qu'il devrait occuper au moment de l'insertion de la nouvelle duite, ce qui est encore une cause de défaut.

En effet le tissu est normalement appelé, en cours de tissage, par un cylindre d'appel qui est entraîné, à partir de l'arbre principal de la machine, par l'intermédiaire d'un mécanisme de transmission appelé "régulateur d'appel".

On connaît des régulateurs d'appel positifs dont la fonction est de faire avancer le tissu pendant le tissage et de le faire reculer de la même quantité lors de l'enlèvement d'une ou de plusieurs duites cassées. Il existe également des régulateurs d'appel simples qui permettent toujours de faire avancer le tissu, tandis que pour la réparation de la trame cassée il faut faire reculer le tissu manuellement d'une certaine quantité, en actionnant un cliquet retenant une roue à rochet.

Sur les métiers à grande vitesse il est courant maintenant, pour minimiser les barres ou les clairs provenant de la force insuffisante du peigne à la première frappe après le démarrage, d'effectuer le premier coup de battant sans insertion de trame et de n'insérer la première trame qu'au deuxième

coup de battant, ou même au troisième, lorsque la machine a pris une vitesse suffisante.

Mais les régulateurs d'appel connus ne permettent pas d'arrêter automatiquement l'avance ou le
5 recul du tissu, par exemple, lors d'une réparation d'une casse en trame ou en chaîne sur les métiers à tisser à grande vitesse où il est nécessaire d'insérer la première duite seulement au deuxième coup de battant en pleine vitesse.

10 Il en résulte qu'au moment de l'insertion de la première duite, si la foule a bien repris la configuration convenable, le régulateur d'appel n'a pas ramené le tissu à la position exacte que le tissu devrait occuper, ce qui laisse malgré tout subsister
15 un défaut dans le tissu.

La présente invention a pour but de remédier à cet inconvénient et permet de supprimer les défauts du tissu consécutifs à un arrêt de la machine.

L'invention a pour objet un procédé qui consiste à interposer entre la commande d'entraînement
20 du régulateur d'appel et l'arbre d'entrée du régulateur d'appel une liaison à course perdue permettant au métier de faire au moins un cycle en marche arrière sans que le régulateur d'appel fasse reculer le
25 tissu.

L'invention a également pour objet un procédé pour supprimer les défauts d'arrêt, consécutifs à une réparation de trame ou de chaîne, qui consiste à effectuer une séquence déterminée de marche arrière et de marche avant de la machine au cours de certaines au moins desquelles le tissu reste sans
30 bouger.

L'invention a enfin pour objet un dispositif régulateur d'appel du tissu qui comporte, entre la
35 commande d'entraînement et l'arbre d'entrée du régu-

lateur, un système de liaison à course perdue désolidarisant pendant au moins une fraction de tour et, de préférence, pendant au moins un tour ladite commande dudit arbre après une inversion de marche de la machine.

Dans un dispositif régulateur suivant l'invention, l'entraînement en avant ou en arrière de l'arbre d'entrée du régulateur est réalisé au moyen d'un ou plusieurs tocs, ce qui permet d'obtenir suivant le rapport de commande et aussi suivant le nombre de tocs un certain nombre de tours de repos du tissu lors du changement de sens de la commande du régulateur d'appel.

L'invention sera mieux comprise à la lecture de la description détaillée qui va suivre et à l'examen des dessins annexés qui représentent, à titre d'exemples non limitatifs plusieurs modes de réalisation de l'invention.

La figure 1 est une vue schématique d'une partie d'une machine à tisser montrant le régulateur d'appel du tissu.

La figure 2 représente la commande du régulateur d'appel du tissu.

La figure 3 montre une coupe de la poulie d'entraînement et de l'entraîneur avec son toc.

La figure 4 est une vue de la poulie avec une deuxième butée d'entraînement.

La figure 5 représente un entraîneur à double toc.

La figure 6 montre une variante avec plusieurs entraîneurs l'un derrière l'autre.

La figure 7 montre un exemple d'un entraîneur avec toc et saillie.

La figure 8 montre les différentes séquences pour la réparation d'un fil de trame.

La figure 9 montre les différentes séquences pour la réparation d'un fil de chaîne.

On a représenté schématiquement sur la figure 1 une machine à tissu sans navette avec : les nappes de fils de chaîne supérieur 2 et inférieur 4 ; le peigne 6 ; un fil de trame 8 ; le tissu formé 10 ; le cylindre d'appel du tissu 12 ; le cylindre de pression 14 ; le fût 16 sur lequel s'enroule le tissu.

Ainsi qu'il est connu, le cylindre d'appel 12 est entraîné par l'arbre de sortie 18 du mécanisme de transmission dit "régulateur d'appel du tissu" 20 dont l'arbre d'entrée 22 est entraîné à partir d'un arbre 24, qui peut être l'arbre principal de la machine ou un arbre auxiliaire tournant en synchronisme avec l'arbre principal.

Suivant l'invention, une poulie 26 est calée sur l'arbre 24 et tourne donc en synchronisme avec le métier à tisser en marche avant ou en marche arrière, ladite poulie 26 tournant dans le rapport un/un avec le vilebrequin. Elle transmet le mouvement à une courroie crantée 28 qui entraîne une poulie folle 30 ayant un diamètre primitif double de celui de la poulie 26, le rapport de vitesse est donc de un sur deux.

Cette commande peut se faire par toutes transmissions connues. La poulie folle 30 tourne librement sur coussinet 32 monté sur l'arbre d'entrée 22 du régulateur (figures 2 et 3).

La poulie folle 30 porte au moins une butée d'entraînement 34. Un entraîneur 36, portant un doigt ou toc d'entraînement 38 est claveté sur l'arbre d'entrée 22 du régulateur.

Lors de la mise en route de la machine en marche avant (flèche 40, figure 2), la face 34a de

la butée 34 s'applique contre le toc 38 et entraîne l'entraîneur 36 solidaire de l'arbre 22 pour assurer l'entraînement positif du régulateur 20 pendant la marche normale du métier.

5 Dans le cas d'une réparation d'un fil de trame ou de chaîne on doit effectuer une recherche de pas, c'est-à-dire, après l'arrêt, revenir d'un ou plusieurs cycles en arrière jusqu'à la configuration de la foule où s'est produit l'incident. Comme on le
10 verra plus en détail dans ce qui suit, il est nécessaire, pour supprimer les barres ou les clairs au démarrage, que le régulateur puisse être entraîné en arrière, sur un ou plusieurs tours en arrière, mais sans faire bouger le tissu.

15 Dans le cas représenté sur la figure 2, où le rapport de commande est $1/2$, lorsque l'arbre de commande 24 va tourner en arrière, la butée d'entraînement 34 de la poulie 30 va presque faire un tour complet en sens inverse et la face 34b de la butée
20 34 va s'appliquer contre le toc 38, la différence résultant de l'épaisseur de la butée 34 n'a aucune importance sur le résultat final. Pendant ce temps, correspondant à deux tours de la machine, le régulateur n'a pas été entraîné et le tissu n'a pas bougé
25 de place.

Suivant une variante (figure 4), on peut ajouter à la poulie folle 30 une deuxième butée 34' diamétralement opposée à la butée 34. Dans ce cas, et avec le rapport de commande $1/2$ des poulies 26,
30 30, l'immobilisation du régulateur d'appel du tissu ne durera que pendant un tour de la machine.

Une autre variante pouvant faire la même fonction que celle qui vient d'être décrite peut se faire avec un entraîneur 42, 42' à doubles tocs 44,
35 44' (voir figure 5).

Dans le cas d'une immobilisation du tissu seulement sur une fraction de tour, on peut placer une butée d'entraînement 34, 34' à n'importe quel endroit de la poulie folle 30, comme on peut également concevoir des tocs doubles 42 faisant entre eux un angle obtu ou aigu.

On peut également monter plusieurs entraîneurs 46, 46' en série, non solidaires de l'arbre de commande 22 du régulateur d'appel du tissu, ceci en fonction du nombre de tours d'immobilisation désiré, naturellement le dernier entraîneur 36 sera solidaire de l'arbre 4 de commande du régulateur d'appel du tissu (figure 6).

Lorsque deux entraîneurs 36, 46 se suivent (figure 6), le précédent entraîneur 46 peut avec une saillie 48 et la position de l'arête de contact 50 appropriée, effectuer n'importe quelle fraction de tour (voir figure 7). Bien entendu, dans sortir du cadre de l'invention, il pourrait y avoir autant de tocs que de tours à reculer ou à avancer, du moment qu'on établit, entre la commande d'entraînement 24 du régulateur et l'arbre d'entrée 22 dudit régulateur une liaison à course angulaire perdue désolidarisant, pendant au moins une fraction de tour, le régulateur de son entraînement après une inversion du sens de marche de la machine.

Le système suivant l'invention peut s'appliquer à tous les types de régulateurs d'appel connus, tels que les régulateurs positifs ou les régulateurs simples dont il a été question précédemment, mais également aux régulateurs pourvus d'un dispositif connu, désigné sous le terme "arrêt du régulateur", permettant, en marche normale du métier, de ne faire avancer le tissu qu'une duite sur deux, pour obtenir un aspect particulier du tissu, le régulateur étant

donc, inversement, arrêté une duite sur deux.

On va maintenant décrire le procédé suivant l'invention pour supprimer les défauts d'arrêts, comme les barres et les clairs sur un métier à tisser sans navette à grande vitesse, suivant un programme déterminé, pour la réparation des casses en trame et en chaîne et démarrage du métier à tisser sans insertion de trame sur au moins un tour de métiers à tisser, pour ensuite insérer et frapper la nouvelle duite avec la même force que les précédentes, ledit procédé comportant application du régulateur d'appel du tissu décrit dans ce qui précède.

On prendra comme exemple le cas où le régulateur est du type décrit à propos des figures 2 et 3, c'est-à-dire dans lequel le métier peut faire deux tours en arrière, après un arrêt, sans que le cylindre d'appel du tissu ne bouge.

On supposera également que, à partir de la détection d'une casse (en trame ou en chaîne), il faut un tour au métier pour s'arrêter.

La figure 8 illustre la succession des séquences du procédé dans le cas d'arrêt sur une casse en trame. On a fait figurer les nappes de fils de chaîne supérieure 2 et inférieure 4, le peigne 6 et les fils de trame a, b, c déjà insérés pour former le tissu. Le tissu est appelé de la droite vers la gauche.

A la séquence 1, une casse en trame a été détectée, la trame défectueuse a, ou le bout de trame restant, est croisé par les fils de chaîne.

Sur le signal du détecteur de casse, le métier est arrêté automatiquement et il vient à l'arrêt un tour après la détection de la casse (séquence 2) dans la position de foule ouverte.

D'après le schéma simplifié de la figure 8, on pourrait croire, d'après l'examen de la séquence

2, -que la trame défectueuse a pourrait être retirée à ce stade. Mais ceci ne serait vrai que dans le cas de l'armure toile car, dans les autres armures, la trame a reste pincée par d'autres fils de chaîne (non représentés).

5 On fait alors effectuer deux tours en arrière à la machine. Après le premier tour en arrière (séquence 3), les fils de chaîne ont croisé à nouveau et la foule F appartient exactement à la trame cassée. La foule ayant croisé sur la trame défectueuse a, il est impossible de retirer celle-ci à la séquence 3. Un deuxième tour supplémentaire en arrière (séquence 4) est donc nécessaire pour décroiser la foule et c'est alors qu'on peut retirer la trame défectueuse.

15 Grâce au dispositif à toc d'entraînement, pendant ces deux tours en arrière, le régulateur d'appel n'a pas fait reculer le tissu, la poulie folle 30 ayant effectué un tour en arrière sans que la butée 34 rencontre le toc 38. On voit d'ailleurs que les trames a, b, c à la séquence 4 occupent la même position que les mêmes trames aux séquences 2 et 3.

25 Pour remettre le tissu à la bonne place et combler le vide laissé par l'enlèvement de la duite défectueuse, avant le démarrage avec une nouvelle duite, il faut faire reculer le tissu d'un pas.

C'est ce qui est représenté sur la séquence 5 où on fait faire encore un tour en arrière à la machine. On utilise pour cela le bouton-poussoir prévu normalement sur la machine pour la faire fonctionner coup-par-coup.

30 Dans ce tour en arrière, la butée 34 qui était venue en contact par sa face 34b avec le toc 38 entraîne ce dernier en rotation d'un tour en

35

arrière. Le régulateur fait donc reculer le tissu d'un pas comme on le voit sur la séquence 5 où la duite b occupe la même position qu'à la séquence 1.

La machine est alors prête à redémarrer, mais
5 comme on l'a vu précédemment, sur les métiers rapides, l'insertion de la première trame ne doit être faite qu'au deuxième coup de battant lorsque la machine est en pleine vitesse.

La séquence 6 montre le premier tour en avant
10 de la machine, sans insertion de trame, qui recroise la foule sur la trame b tandis que la séquence 7 montre le deuxième tour en avant de la machine où la nouvelle trame a est insérée dans une foule ayant exactement la même configuration qu'à la séquence 1,
15 avec le tissu occupant la même position qu'avant la casse.

En effet, pendant les deux premiers tours en avant (séquences 6 et 7), la poulie 30 fait un tour fou sans entraîner le régulateur, c'est-à-dire sans
20 faire bouger le tissu qui reste à la position qu'il avait atteinte à la séquence 5.

On voit donc que, grâce à l'invention, la première duite insérée après un arrêt est insérée à sa position exacte, dans la configuration exacte de
25 la foule et qu'elle est frappée à pleine vitesse par le peigne. On a donc supprimé les défauts du tissu.

Il est facile de programmer sur la machine que le détecteur de casse de trame arrête automatiquement la machine et lui fait faire automatiquement
30 deux tours en arrière. Lorsque l'opérateur arrive devant sa machine arrêtée, elle se trouve dans la position de la séquence 4. Il lui suffit de retirer la mauvaise trame, puis d'actionner une fois le bouton-poussoir de marche coup-par-coup en arrière
35 (séquence 5) et enfin de remettre la machine en marche

normale (séquences 6, 7).

On a décrit dans ce qui précède le programme des séquences dans le cas d'une machine s'arrêtant en un tour après la détection de la casse, mais si
5 la machine a besoin de N tours de freinage après la détection, les séquences sont les suivantes :

$N + 1$ = Nombre de tours en arrière automatiques sans bouger le tissu ;

10 N = Nombre de tours en arrière par bouton-poussoir en bougeant le tissu ;

$N + 1$ = Nombre de tours de démarrage dont N tours sans trame.

15 Pour la réparation de casses en chaîne (voir figure 9), il n'y a pas lieu de faire reculer le tissu comme dans le cas de la réparation d'une casse en trame.

Dans la séquence 1 une casse en chaîne a été
20 détectée, le métier s'arrête un tour plus tard suivant la séquence 2, la commande du régulateur d'appel du tissu tourne en sens contraire pendant deux tours avec la mécanique de décroisement de la foule, la poulie folle 30 avec sa butée 34 se dégageant du
25 toc 38 tourne dans le vide et n'entraîne pas le régulateur d'appel pendant deux tours de la machine, (voir séquences 3 et 4). Les deux tours à reculer par la foule, inscrits au programme, servent à compenser le tour supplémentaire fait par la machine à partir
30 de la détection de la casse à l'arrêt complet et le tour à faire par la machine sans insertion d'une trame.

La séquence 5 montre le croisement de la foule et le démarrage de la machine par un premier
35 coup de battant sans insertion de trame et la séquen-

ce 6 montre l'insertion de la trame au deuxième coup de battant et à pleine vitesse après la réparation.

5 Pour la casse en chaîne, si le métier s'arrête en N tours après détection de casse (et non pas en un tour), le programme est le suivant :

$N + 1$ = Nombre de tours en arrière automatiques sans bouger le tissu ;

10 $N + 1$ = Nombre de tours de démarrage dont N tours sans trame.

15 Bien entendu, lorsque la machine a été arrêtée, mais sans qu'il y ait de casse en trame ou en chaîne, on reprend, pour la remise en route, la séquence des opérations décrites à propos de l'arrêt sur casse en chaîne, grâce à quoi, après un arrêt normal, la reprise du tissage se fait également sans créer de défaut sur le tissu.

REVENDEICATIONS

1. Dispositif pour supprimer les défauts d'arrêt, tels que barres ou clairs, apparaissant sur les tissus tissés au moyen d'un métier à tisser sans navette à grande vitesse, dans lequel au moins le premier tour de démarrage du métier est effectué sans insertion de trame, la première trame n'étant insérée qu'à partir au plus tôt du deuxième tour de façon à être frappée par le peigne avec la même force que les trames précédentes, ledit dispositif étant caractérisé en ce qu'il comporte, entre l'arbre d'entrée (22) du régulateur d'appel du tissu (20) et l'organe de commande (26) dudit régulateur entraîné en synchronisme par l'arbre principal (24) du métier, un système de liaison à course angulaire perdue (30, 34, 38) désolidarisant ledit arbre d'entrée (22) de l'organe de commande (26) pendant au moins une fraction de tour après chaque changement du sens de marche du métier.

2. Dispositif suivant la revendication 1, caractérisé en ce que ledit système de liaison comporte une poulie (30), qui est montée folle sur l'arbre d'entrée (22) du régulateur et qui porte au moins une butée d'entraînement (34), et au moins un entraîneur à toc (36, 38) qui est calé sur ledit arbre (22) et qui peut coopérer avec ladite butée.

3. Dispositif suivant l'une des revendications 1 ou 2, caractérisé en ce que ledit système de liaison comporte une chaîne cinématique de transmission (26, 28, 30) ayant un rapport de transmission différent de 1/1, de préférence égal à 2/1.

4. Dispositif suivant l'une des revendications 2 ou 3, caractérisé en ce que le système de liaison comporte deux butées (34, 34').

5. Dispositif suivant l'une des revendications 2 à 4, caractérisé en ce que le système de liaison comporte un double entraîneur (42, 42') à double toc (44, 44').

6. Dispositif suivant l'une des revendications 2 à 4, caractérisé en ce que le système de liaison comporte une pluralité d'entraîneurs (36, 46, 46') dont le premier (36) est calé sur l'arbre d'entrée (22) du régulateur et dont les autres (46, 46'), montés fous sur ledit arbre, coopèrent avec le premier.

7. Dispositif suivant l'une des revendications 2 à 4, caractérisé en ce que l'un au moins des entraîneurs (46) porte une saillie (48) décalée angulairement par rapport audit entraîneur et adaptée à coopérer avec une butée (34) ou un autre entraîneur (46').

8. Dispositif suivant l'une des revendications 1 à 7, caractérisé en ce qu'il est appliqué à un régulateur d'appel du tissu (20) du type "positif".

9. Dispositif suivant l'une des revendications 1 à 7, caractérisé en ce qu'il est appliqué à un régulateur d'appel du tissu (20) du type "simple" à recul manuel.

10. Dispositif suivant l'une des revendications 1 à 7, caractérisé en ce qu'il est appliqué à un régulateur d'appel du tissu (20) du type "à

arrêt du régulateur une duite sur deux".

11. Procédé pour supprimer les défauts d'arrêts, tels que barres ou clairs, produits sur les tissus par un métier à tisser sans navette à grande
5 vitesse, dans lequel le premier tour de démarrage est effectué sans insertion de trame, la première trame n'étant insérée au plus tôt qu'au deuxième tour de façon à être frappée par le peigne avec la même force que les trames précédentes, ledit procédé
10 étant caractérisé en ce qu'il consiste à désolidariser automatiquement, pendant au moins une fraction de tour, la commande d'entrée (26) du régulateur d'appel du tissu (20) d'avec l'arbre d'entrée (22) dudit régulateur après chaque inversion de sens de
15 marche, grâce à quoi le tissu n'est pas déplacé, ni en recul ni en avance, après chaque inversion de sens de marche du métier.

12. Procédé suivant la revendication 11, caractérisé en ce qu'on interpose dans la transmis-
20 sion entre la commande d'entrée (26) et l'arbre d'entrée (2) du régulateur (20) une liaison à course angulaire perdue (26, 28, 30, 34, 38, 36).

13. Procédé suivant la revendication 12, pour supprimer les défauts d'arrêt sur un métier à
25 tisser exigeant N tours de freinage après détection et N+1 tours de démarrage, dont N tours sans insertion de trame, caractérisé en ce que la liaison précitée a une course angulaire perdue s'étendant sur N+1 tours.

14. Procédé suivant la revendication 13, pour supprimer les défauts d'arrêt consécutifs à une casse en trame, caractérisé en ce qu'il consiste, après l'arrêt du métier :

1) à faire revenir le métier en arrière
35 sur N+1 tours, au cours desquels le

tissu n'est pas entraîné en recul
par le régulateur ;

2) à retirer la trame défectueuse ;

5

3) à faire encore revenir le métier en
arrière sur N tours, au cours des-
quels le tissu est entraîné en recul
par le régulateur ;

10

4) puis à faire redémarrer le métier en
avant, avec insertion de la première
trame seulement N+1 tours après le
démarrage, au cours desquels le tissu
n'est pas avancé par le régulateur.

15

15. Procédé suivant la revendication 13,
pour supprimer les défauts d'arrêt consécutifs à une
casse en chaîne ou à un arrêt normal du métier, ca-
ractérisé en ce qu'il consiste, après l'arrêt du
métier :

20

1) à faire revenir le métier en arrière
sur N+1 tours, au cours desquels le
tissu n'est pas entraîné en recul par
le régulateur ;

25

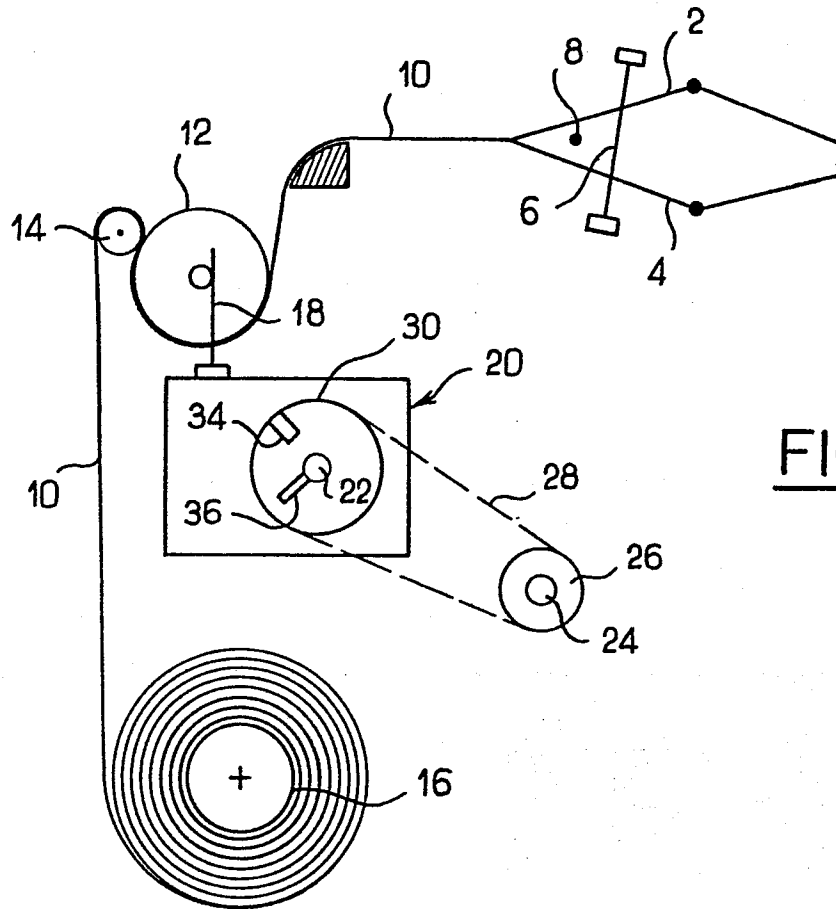
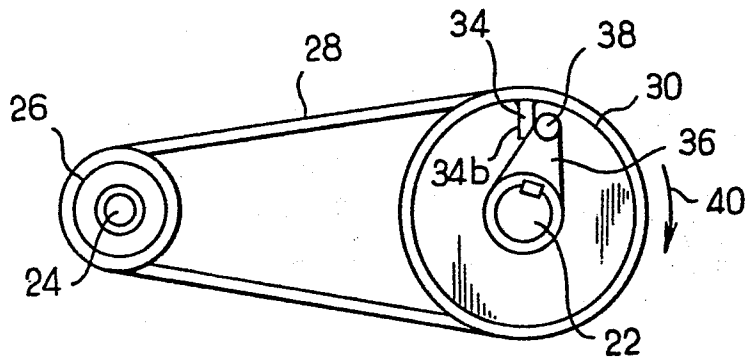
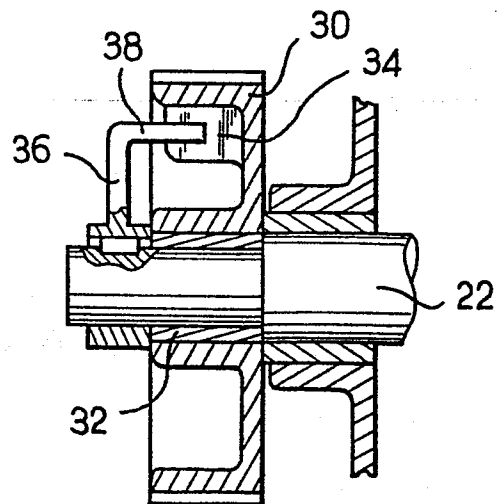
2) à réparer la chaîne, au cas où celle-
ci est cassée ;

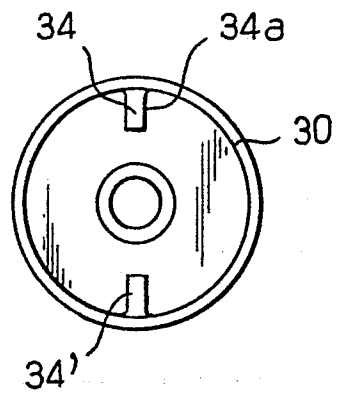
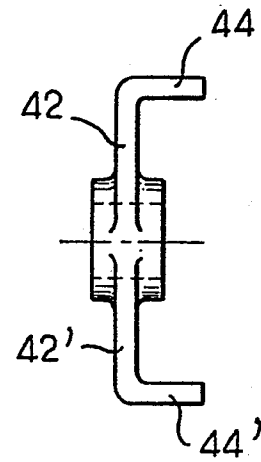
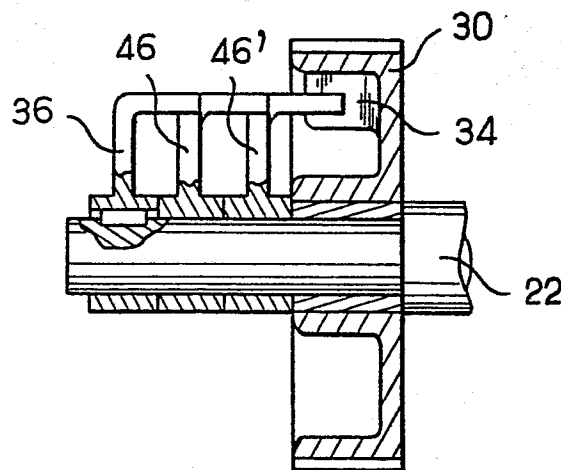
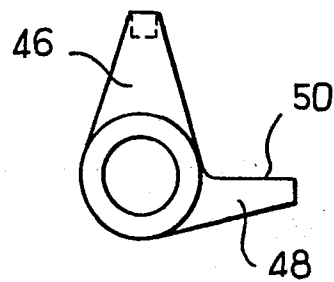
3) puis à faire redémarrer le métier en
avant, avec insertion de la première
trame seulement N+1 tours après le
démarrage, au cours desquels le tissu
n'est pas avancé par le régulateur.

30

16. Procédé suivant l'une des revendica-
tions 14 ou 15, caractérisé en ce que la phase 1
dudit procédé est commandée automatiquement par le
dispositif de détection d'arrêt du métier.

1 / 4

FIG. 1FIG. 2FIG. 3

FIG. 4FIG. 5FIG. 6FIG. 7

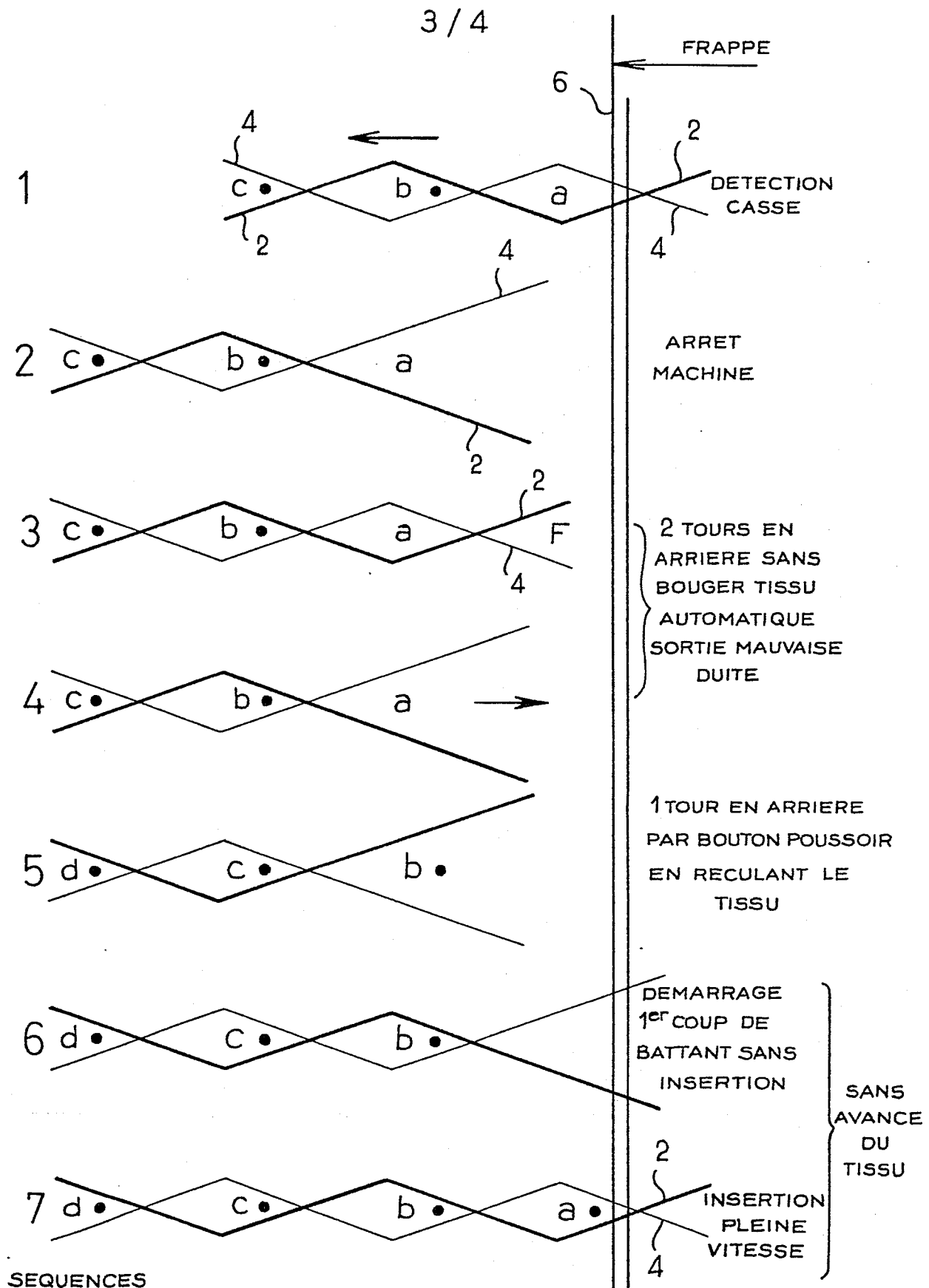
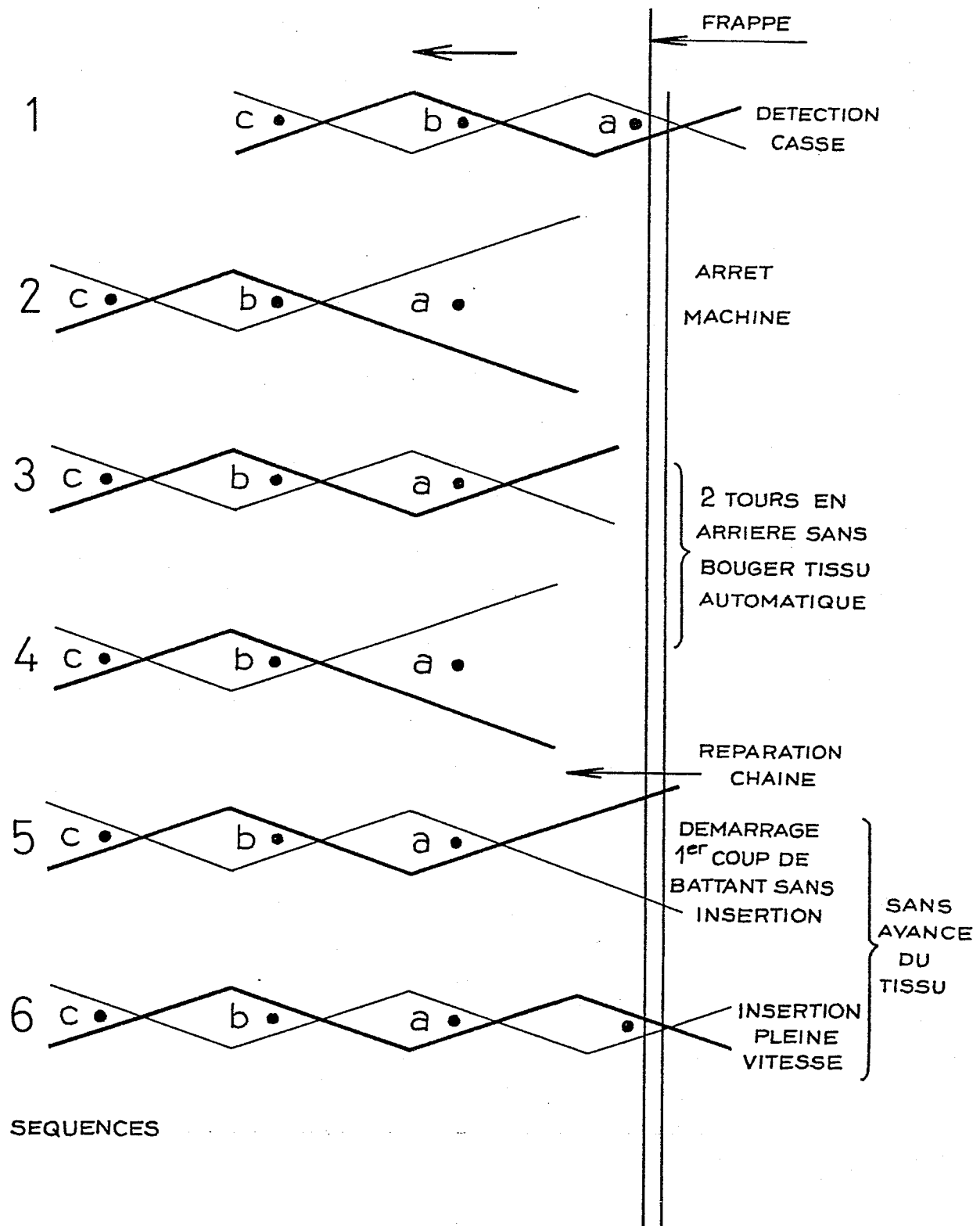


FIG.8

FIG.9



Office européen
des brevets

RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

0119121

Numéro de la demande

EP 84 40 0332

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS			
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	Revendication concernée	CLASSEMENT DE LA DEMANDE (Int. Cl. 3)
A	DE-C- 977 274 (SIEMENS)		D 03 D 51/02 D 03 D 49/20
A	FR-A-2 209 000 (VERDOL)		
A	FR-A-2 246 668 (VERDOL)		
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int. Cl. 3)
			D 03 D D 03 C
Le présent rapport de recherche a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche LA HAYE		Date d'achèvement de la recherche 06-06-1984	Examineur BOULEGIER C.H.H.
CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES			
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			
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			