

⑫

DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

A1

⑫② Date de dépôt : 2 mai 1983.

⑫③ Priorité :

⑫④ Date de la mise à disposition du public de la
demande : BOPI « Brevets » n° 45 du 9 novembre 1984.

⑫⑥ Références à d'autres documents nationaux appa-
rentés :

⑦① Demandeur(s) : SOCIÉTÉ ALSACIENNE DE CONSTRU-
TION DE MATÉRIEL TEXTILE, société anonyme. — FR.

⑦② Inventeur(s) : Guy Gosciniak.

⑦③ Titulaire(s) :

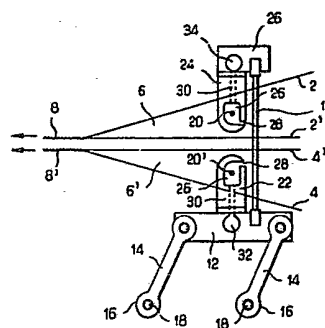
⑦④ Mandataire(s) : SA Fédit-Loriot.

⑤④ Système de guidage de l'insertion des fils de trame pour machine à tisser à double nappe et machine à tisser
équipée d'un tel système.

⑤⑦ L'invention concerne les machines à tisser sans navette à
jet d'air, à jet d'eau ou à lancement par inertie, à double
nappe.

Le peigne 10 de la machine est monté sur un système
articulé 14, 14 imposant au peigne un déplacement parallèle à
lui-même. Un premier et un deuxième dispositifs confieurs 22,
24 identiques sont respectivement montés sur le battant 12 et
sur le chapeau de battant 26 du peigne, en position symé-
trique et assurent le guidage des fils de trame 20, 20' dans
des foutes supérieure 6 et inférieure 6' identiques.

L'invention permet d'adapter les machines à jet au tissage
en double nappe.



Système de guidage de l'insertion des fils de trame
pour machine à tisser à double nappe et machine à
tisser équipée d'un tel système.

5 La présente invention concerne un système de
guidage des fils de trame pour machine à tisser à
double nappe.

10 Les machines à tisser à double nappe sont bien
connues et sont utilisées, notamment, pour le tissa-
ge du velours et, également, pour doubler la produc-
tion d'une machine fonctionnant en simple nappe. Ce
type de tissage est courant avec les métiers à tisser
sans navette dans lesquels le fils de trame est insé-
ré par une aiguille passe-trame (ou plus généralement
par une aiguille d'amenée et par une aiguille de
15 tirage animées de mouvements opposés) introduite dans
chacune des foules, supérieure et inférieure, des
deux nappes de fils de chaîne.

20 On connaît également des machines à tisser
sans navette à simple nappe dans lesquelles le fil
de trame est inséré dans la foule, non pas par une
aiguille ou par un projectile, mais par un jet de
fluide (jet d'air ou jet d'eau) ou par inertie. On
désignera dans ce qui suit ce type de machine sous
le nom de "machine à jet".

25 Dans ces machines, le passage du fil de tra-
me entre les fils de chaîne est assisté par un système

connu de guidage, dit "confineur" ou "condenseur", généralement constitué par des lamelles, présentant un orifice central, qui sont introduites entre les fils de chaîne au moment de l'insertion de la trame et dont la succession forme un canal de guidage dans lequel est soufflé un courant d'air ou d'eau. Dans d'autres systèmes connus on prévoit seulement des buses de soufflage de fluide qui débouchent dans la foule et qui établissent, entre les fils de chaîne, un courant fluide entraînant le fil de trame d'un bord à l'autre du tissu.

Les éléments du "confineur", lamelles ou buses, sont généralement portés par le battant, à la partie inférieure du peigne, si bien qu'à chaque recul du peigne le confineur se trouve automatiquement introduit à l'intérieur de la foule et est ainsi en position pour assister la trame dans son passage à travers la foule, tandis qu'il est éclipsé hors de la foule lorsque le peigne avance en position de frappe.

Dans d'autres systèmes connus, les éléments du confineur sont portés par un organe de support mobile qui s'éclipse à l'approche de la frappe pour laisser le peigne tasser la duite insérée.

Mais jusqu'à présent on n'a pas pu adapter de façon satisfaisante ces machines à tisser ^{du type} "à jet" pour le tissage en double nappe. En effet, comme le peigne se déplace autour d'un point d'oscillation, la surface de la foule supérieure, délimitée par les fils de chaîne de la nappe supérieure et par la face avant du peigne en position arrière, est plus importante que la surface correspondante de la foule inférieure, dans le cas du tissage à double nappe. Au surplus ces deux surfaces ne sont pas symétriques, ce qui fait que les fils de trame de la nappe supé-

rieure et de la nappe inférieure ne peuvent pas être
insérés dans les mêmes conditions. Par ailleurs, la
foule inférieure ayant une surface réduite il est
difficile d'y introduire un système confineur effi-
5 cace.

Si on veut augmenter la surface de cette fou-
le inférieure, on augmente du même coup, de façon
inutile, la surface de la foule supérieure et surtout,
on doit augmenter la course des divers organes de la
10 machine (peigne, cadres à lisses, etc.) ce qui aug-
mente les inerties et oblige à diminuer la cadence
de la machine, donc la production.

La présente invention a pour but de permettre
le tissage en double nappe avec les machines "à jet"
15 (à jet d'air, à jet d'eau ou à lancement par inertie.)

On a décrit, dans la demande de brevet fran-
çais No. 83-03218 déposée le 28 février 1983 au nom
de la demanderesse un système de commande du peigne
d'une machine à tisser dans lequel le peigne est
20 supporté, non pas par un battant oscillant, mais par
un support ou battant articulé de façon telle que le
peigne se déplace parallèlement à lui-même, en res-
tant en position verticale. Suivant une forme préfé-
rée de réalisation, le support de peigne est articu-
25 lé sur une articulation à parallélogramme. Grâce à ce
système de commande du peigne, les surfaces de la
foule inférieure et de la foule supérieure, dans le
cas du tissage en double nappe, sont identiques et
symétriques.

La présente invention a pour objet un systè-
me de guidage de l'insertion des fils de trame pour
machine à tisser "à jet" à double nappe dans lequel
le battant du peigne de la machine est porté par un
équipage mobile imposant au peigne un mouvement
35 d'avance et de recul parallèlement à lui-même, en

position sensiblement verticale ; dans lequel un premier dispositif confineur de nappe inférieure est porté par un organe mobile d'introduction temporaire dudit premier dispositif dans la foule inférieure ;
5 dans lequel un deuxième dispositif confineur de nappe supérieure est porté par un organe mobile d'introduction temporaire dudit deuxième dispositif dans la foule supérieure ; et dans lequel les deux dits dispositifs sont identiques, inversés et tournés symé-
10 triquement l'un vers l'autre, au moins en position d'introduction desdits dispositifs dans les foules, grâce à quoi les fils de trame de la nappe supérieure et de la nappe inférieure sont insérés dans les mêmes conditions, dans des foules identiques et par
15 des dispositifs confineurs identiques.

L'invention vise également les machines à tisser à jet équipées d'un tel système.

L'invention sera mieux comprise à la lecture de la description détaillée qui va suivre et à l'exa-
20 men des dessins annexés qui représentent, à titre d'exemple non limitatif, un mode de réalisation de l'invention.

La figure 1 est une vue du système suivant l'invention, dans la position reculée du peigne.

25 La figure 2 est une vue identique, dans la position de frappe du peigne.

On a représenté schématiquement sur la figure 1 une machine à tisser à double nappe avec :
les fils de chaîne 2, 2' de la nappe supérieure et
30 les fils de chaîne 4, 4' de la nappe inférieure ;
les foules supérieure 6 et inférieure 6' ; les deux nappes de tissu 8, 8' ; et le peigne 10 dont le support ou battant (12) est porté par un équipement mobile comportant par exemple une articulation à parallé-
35 logramme déformable comprenant deux biellettes 14

dont les pieds 16 sont articulés sur des axes 18 solidaires du bâti de la machine. On n'a pas représenté le système de commande des biellettes 14 (par came, levier, biellette ou excentrique), mais de tels systèmes ont été décrits dans la demande de brevet précitée et impriment au peigne 10 un mouvement de recul (figure 1) et d'avance (figure 2) parallèlement à lui-même, si bien que les foules supérieure 6 et inférieure 6' sont de surfaces identiques et symétriques.

On a fait figurer aussi sur la figure 1 le fil de trame 20 de la nappe supérieure et le fil de trame 20' de la nappe inférieure, fils qui sont lancés, dans une machine à jet, par un courant d'air ou d'eau ou bien par inertie.

Un premier dispositif confineur 22 est porté par le battant 12 du peigne et un deuxième dispositif confineur 24 identique au premier est monté symétriquement. Ces dispositifs confineurs peuvent être constitués, ainsi qu'il est connu, par des lamelles espacées sur toute la largeur du peigne. Chaque lamelle est ajourée d'un orifice 26, la succession de ces orifices forment un canal de guidage des fils de trame 20, 20', ainsi qu'il est connu. Sur chaque lamelle, une fente 28 permet l'échappement du fil de trame (comme on le voit sur la figure 2) à l'approche de la frappe. Certaines au moins des lamelles 22, 24 sont percées d'un canal 30 d'amenée d'air (ou d'eau), tous les canaux 30 du confineur inférieur 22 étant raccordés à un collecteur d'arrivée de fluide sous pression 32 porté par le battant 12 ou ménagé dans celui-ci, tandis que tous les canaux 30 du confineur supérieur 24 sont raccordés à un collecteur 34 porté par le chapeau 26 ou ménagé dans celui-ci.

En position arrière du peigne 10 (figure 1) les confineurs 22, 24 sont introduits dans leur foule respective 6, 6' et constituent deux canaux de guidage identiques pour l'insertion des fils de trame 20, 20', tandis qu'en position de frappe du peigne 10 (figure 2), les confineurs 22, 24 sont retirés des foules et les trames 20, 20' qui se sont échappées des confineurs par les fentes 28 sont tassées par le peigne 10 contre la face des deux nappes de tissu 8, 8'.

Comme on le voit d'après ce qui précède, les trames de la nappe supérieure et de la nappe inférieure sont insérées dans des foules symétriques de surfaces identiques et avec l'assistance de deux dispositifs confineurs identiques, c'est-à-dire que l'insertion des trames supérieure et inférieure est faite exactement dans les mêmes conditions, ce qui n'était pas possible jusqu'à présent avec les machines à tisser à jet pour le tissage en double nappe, ce résultat étant obtenu sans nécessiter d'augmenter l'ouverture de la foule pour donner une surface suffisante à la foule inférieure.

On a décrit dans ce qui précède le mode préféré de réalisation de l'invention dans lequel les deux confineurs 22 et 24 sont montés solidaires respectivement du battant 12 et du chapeau de battant 26, mais il est bien entendu que l'un des confineurs (ou les deux) peuvent être portés par un autre organe mobile, par exemple un organe oscillant, qui introduit temporairement les confineurs dans la foule pour l'insertion de la trame et éclipse ces confineurs hors de la foule au moment de la frappe.

De même, on a décrit les confineurs comme étant constitués de lamelles ajourées, mais l'assistance de l'insertion de la trame peut être assurée

par de simples buses de soufflage d'air ou d'eau dans la foule qui sont temporairement introduites dans la foule puis éclipsées, par le mouvement du peigne.

REVENDEICATIONS

1. Système de guidage de l'insertion des
fils de trame pour machine à tisser "à jet" à double
nappe, caractérisé en ce que le battant (12) du pei-
5 gne (10) de la machine est porté par un équipage
mobile (14, 14) imposant au peigne un mouvement
d'avance et de recul parallèlement à lui-même, en
position sensiblement verticale ; en ce qu'un premier
dispositif confineur (22) de nappe inférieure est
10 porté par un organe mobile (12) d'introduction tempo-
raire dudit premier dispositif dans la foule infé-
rieure (6') ; en ce qu'un deuxième dispositif confi-
neur (24) de nappe supérieure est porté par un orga-
ne mobile (26) d'introduction temporaire dudit deu-
15 xième dispositif dans la foule supérieure (6) ; et
en ce que les deux dits dispositifs (22, 24) sont
identiques, inversés et tournés symétriquement l'un
vers l'autre, au moins en position d'introduction
desdits dispositifs dans les foules, grâce à quoi les
20 fils de trame (20, 20') de la nappe supérieure et
de la nappe inférieure sont insérés dans les mêmes
conditions, dans des foules (6, 6') identiques et par
des dispositifs confineurs identiques.

2. Système suivant la revendication 1, carac-
25 térisé en ce que le premier dispositif confineur
(22), de nappe inférieure, est porté par le battant

(12) du peigne (10) et est monté solidaire dudit battant.

5 3. Système suivant l'une des revendications 1 ou 2, caractérisé en ce que le deuxième dispositif confineur (24), de nappe supérieure, est porté par le chapeau (26) de battant du peigne (10) et est monté solidaire dudit chapeau (26).

10 4. Système suivant l'une quelconque des revendications 1, 2 ou 3, caractérisé en ce que des collecteurs (32, 34) d'amenée du fluide sous pression aux confineurs sont respectivement portés par le battant (12) et le chapeau (26) de battant.

15 5. Machine à tisser "à jet" à double nappe, caractérisée en ce qu'elle est équipée d'un système de guidage de l'insertion des fils de trame suivant l'une quelconque des revendications 1 à 4.

