



CONFÉDÉRATION SUISSE
OFFICE FÉDÉRAL DE LA PROPRIÉTÉ INTELLECTUELLE



(11) CH 683351 A5

(51) Int. Cl.⁵: D 03 C 9/06

Brevet d'invention délivré pour la Suisse et le Liechtenstein
Traité sur les brevets, du 22 décembre 1978, entre la Suisse et le Liechtenstein

(12) **FASCICULE DU BREVET** A5

(21) Numéro de la demande: 1470/90

(22) Date de dépôt: 30.04.1990

(30) Priorité(s): 19.05.1989 US 353968

(24) Brevet délivré le: 28.02.1994

(45) Fascicule du brevet
publié le: 28.02.1994

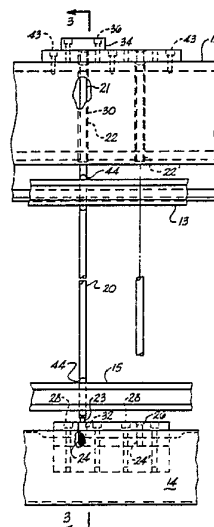
(73) Titulaire(s):
Steel Heddle Manufacturing Company,
Greenville/SC (US)

(72) Inventeur(s):
Faasse, Gene E., Greer/SC (US)
Howard, James E., Travelers Rest/SC (US)

(74) Mandataire:
Dipl.-Ing. ETH H. R. Werffeli, Zollikerberg

(54) **Lame de retenue.**

(57) Une lame de métier à tisser a des rails supérieur (12) et inférieur (14) reliés à leur partie centrale par une entretoise centrale (20). Celle-ci est vissée dans un manchon inférieur (32) solidaire du rail inférieur et dans un machon supérieur (30) et est retenue par un capuchon (34). De cette manière, le parallélisme des rails de la lame peut être conservé.



Description

La présente invention concerne une lame destinée à un métier à tisser, et en particulier un dispositif perfectionné destiné à ces lames et destiné à empêcher la déformation des rails supérieur et inférieur de la lame et à simplifier son réglage.

Une lame connue munie d'une entretoise centrale est décrite dans le brevet des Etats-Unis d'Amérique n° 2 909 199. Dans ce brevet, la lame comporte des rails supérieur et inférieur qui peuvent être formés de bois ou d'un profilé d'aluminium. Les rails supérieur et inférieur sont raccordés aux deux extrémités par des montants d'extrémité assurant la connexion rigide des extrémités des rails supérieur et inférieur de manière que les rails supérieur et inférieur soient maintenus à une distance fixe.

La lame connue comporte aussi des tiges supérieure et inférieure de support de lisses sur lesquelles les lisses peuvent glisser. Les tiges sont supportées par les rails supérieur et inférieur par l'intermédiaire de crochets ou d'équerres. Une entretoise ou un tirant est monté à mi-distance entre les extrémités de la lame et, dans certains cas, plusieurs entretoises peuvent être utilisées, lorsque la largeur de la lame le rend souhaitable. L'extrémité inférieure de l'entretoise est vissée dans un organe qui est fixé au bord interne du rail inférieur, par des vis à bois. L'extrémité supérieure de l'entretoise est aussi vissée dans une pièce de tête qui peut avoir une configuration rectangulaire ou autre non circulaire. La pièce de tête est fixée à l'extrémité supérieure filetée de l'entretoise par une goupille. La pièce de tête se loge dans une cavité d'un organe supérieur de blocage qui est fixé par des vis à bois au bord supérieur du rail supérieur de la lame. L'extrémité supérieure de l'entretoise centrale est fixée par un organe de blocage qui a une cavité de logement de la pièce de tête et qui empêche la rotation de l'entretoise centrale lorsque l'organe de blocage est en position de travail. L'organe de blocage est fixé en position de blocage par des vis à bois qui passent à travers le rail supérieur.

La lame décrite dans ce brevet permet le support de l'entretoise centrale mais uniquement à un emplacement prédéterminé qui se trouve au centre de la lame ou à proximité. En outre, l'utilisation de la lame provoque un déplacement de l'entretoise centrale par rapport aux rails supérieur et inférieur dont l'usure est excessive.

Une autre lame bien connue comportant une entretoise centrale réglable est décrite dans le brevet des Etats-unis d'Amérique n° 3 417 790. Dans ce dispositif, l'entretoise centrale réglable présente de très grandes difficultés d'alignement dans la lame et d'application d'un couple convenable aux vis de maintien de l'entretoise centrale en place dans les rails supérieur et inférieur. Dans ce dispositif, le positionnement final de l'entretoise centrale doit être terminé dans le métier à tisser après que le fil de chaîne est passé dans les lisses, le fil de chaîne et le rail supérieur gênent la vue de l'opérateur qui effectue le réglage. Ceci rend très difficile la mise en place et l'utilisation des outils nécessaires au serrage des supports de l'entretoise centrale. En outre,

l'utilisation d'outils en présence des fils de chaîne provoque une détérioration de ces fils pendant l'installation des entretoises centrales. Ceci constitue un inconvénient important.

La présente invention concerne une lame de retenue selon la revendication 1.

Avantageusement la lame selon l'invention ayant une entretoise centrale réglable qui peut être montée en deux positions ou plus, sans qu'il soit nécessaire d'introduire des outils à l'intérieur de l'espace délimité entre les rails supérieur et inférieur de la lame.

L'invention concerne aussi une lame telle que le temps de montage et d'enlèvement des entretoises ou tirants centraux est considérablement réduit, l'opération étant simplifiée.

D'autres caractéristiques et avantages de l'invention ressortiront mieux de la description qui va suivre, faite en référence aux dessins annexés sur lesquels:

la fig. 1 est une vue en élévation frontale de la lame selon l'invention;

la fig. 2 est une vue agrandie en élévation frontale de l'entretoise centrale de la lame représentée sur la fig. 1;

la fig. 3 est une coupe en élévation latérale de la lame des fig. 1 et 2, suivant les flèches 3 de la fig. 2;

la fig. 4 est analogue à la fig. 2 mais représente une variante d'entretoise centrale;

la fig. 5 est analogue à la fig. 3 mais représente la variante de la fig. 4, suivant les flèches 5 de cette fig.; et

la fig. 6 est une coupe de l'entretoise centrale de la fig. 2.

On se réfère d'abord à la fig. 1 qui représente la lame selon l'invention. La lame 10 comporte un rail supérieur 12 et un rail inférieur 14 qui ont une disposition générale horizontale et qui sont distants l'un de l'autre. La lame est complétée par des organes 16 d'extrémité raccordant les rails supérieur et inférieur 12 et 14 à chacune de leurs extrémités afin qu'une lame rectangulaire soit délimitée. La lame comporte aussi une barre supérieure 13 et une barre inférieure 14 auxquelles sont suspendues plusieurs lisses destinées à commander des fils de chaîne.

Une entretoise centrale 20 est placée entre les organes 16 d'extrémité. L'entretoise 20 raccorde le rail supérieur 12 au rail inférieur 14 et assure un support plus important afin que les rails supérieur et inférieur soient parallèles l'un à l'autre. L'entretoise centrale 20 passe par une ouverture supérieure 22 formée dans le rail supérieur 12 et dans une ouverture inférieure 24 formée dans le rail inférieur 14. Le dispositif de fixation de l'entretoise centrale 20 dans sa position est décrit plus en détail en référence aux fig. 2 et 3. Il faut noter que l'entretoise centrale 20 peut aussi passer par une ouverture 22' et une ouverture inférieure 24' le cas échéant, si bien que l'opérateur dispose d'une autre position pour l'entretoise centrale.

On se réfère maintenant aux fig. 2 et 3 sur les-

quelles l'entretoise centrale et sa structure de support sont représentées à plus grande échelle et plus en détail. On note que l'entretoise centrale 20 a une extrémité supérieure 21 passant par une ouverture 22 du rail supérieur 12 et une extrémité inférieure 23 passant par une ouverture 24 du rail inférieur. L'ouverture supérieure 22 a un manchon supérieur 30 qui peut être un tube de guidage constitué d'acier, fixé dans l'ouverture 22 et par lequel passe l'extrémité supérieure 21 de l'entretoise centrale. Simultanément, l'ouverture inférieure 24 a un manchon inférieur 32 passant par l'ouverture 24 formée dans un bloc 26 constituant un écrou afin que l'extrémité inférieure 23 de l'entretoise 20 soit logée. Le bloc 26 est fixé à la partie supérieure du rail inférieur 14 par plusieurs vis ou boulons 28. L'extrémité inférieure 23 de l'entretoise centrale 20 est vissée dans le manchon inférieur 32.

L'extrémité supérieure 21 de l'entretoise 20 aboutit à un capuchon solidaire 34 qui est fixé à un bloc supérieur 42 formant écrou par plusieurs boulons ou vis 36. Le bloc supérieur 42 est maintenu en place à la partie supérieure du rail supérieur par plusieurs vis ou boulons 43.

On se réfère maintenant aux fig. 4 et 5 qui représentent une variante de la lame des fig. 1 à 3. Dans ce mode de réalisation, l'extrémité inférieure 23 de l'entretoise centrale 20 passe totalement à travers le rail inférieur 14 et pénètre dans un bloc inférieur 38 formant un écrou qui est maintenu à la face inférieure du rail inférieur par plusieurs vis ou boulons 39. Dans ce mode de réalisation, l'entretoise centrale 20 a une longueur supérieure à celle qui est indiquée dans le premier mode de réalisation car l'extrémité inférieure 23 de l'entretoise 20 est vissée dans le bloc inférieur 38 qui se trouve à l'extérieur de l'espace ou zone compris entre les rails supérieur et inférieur. L'extrémité inférieure de l'ouverture 24 formée dans le bloc 38 est fermée par une vis ou un boulon 40.

Il faut aussi noter que, dans chacun des modes de réalisation représentés, l'entretoise centrale 40 a une encoche en 44 afin qu'elle permette le passage des barres 13 et 15 et permette l'alignement des lisses au niveau de l'axe vertical central de la lame.

Revendications

1. lame de retenue de plusieurs lisses de passage de fil de chaîne, caractérisée en ce qu'elle comprend:

(a) un rail supérieur (12) disposé suivant la longueur de la lame et ayant une barre de support des extrémités supérieures des lisses,

(b) un rail inférieur (14) disposé suivant la longueur de la lame et parallèlement au rail supérieur, ce rail ayant une barre de support des extrémités inférieures des lisses,

(c) des organes (16) d'extrémité raccordant chaque extrémité du rail supérieur à l'extrémité adjacente du rail inférieur afin que la lame ait une forme générale rectangulaire et permette le support des lisses,

(d) des ouvertures alignées (22, 24) formées transversalement dans les rails supérieur et infé-

rieur en au moins un point compris entre les extrémités des rails,

(e) des manchons (30, 32) placés dans les ouvertures des rails supérieur et inférieur, et

(f) une entretoise centrale (20) passant dans le manchon du rail supérieur et vissée dans le manchon du rail inférieur, et un dispositif placé à la face supérieure du rail supérieur et destiné à fixer et retenir l'entretoise centrale dans les ouvertures afin que le parallélisme des rails supérieur et inférieur soit conservé.

2. lame selon la revendication 1, caractérisée en ce que l'extrémité inférieure de l'entretoise centrale (20) est supportée par un bloc (26) formant écrou, fixé à la face supérieure du rail inférieur.

3. lame selon la revendication 1, caractérisée en ce que l'extrémité inférieure de l'entretoise centrale (20) est supportée dans un bloc (38) formant un écrou, fixé à la face inférieure du rail inférieur.

4. lame selon la revendication 1, caractérisée en ce que les rails supérieur et inférieur (12, 14) sont creux.

5. lame selon la revendication 1, caractérisée en ce que l'extrémité supérieure de l'entretoise centrale (20) est solidaire d'un capuchon (34) qui est fixé à un bloc formant écrou fixé à la face supérieure du rail supérieur.

6. lame selon la revendication 1, caractérisée en ce que les manchons (30, 32) sont des tubes d'acier.

7. lame selon la revendication 1, caractérisée en ce que les rails supérieur et inférieur (12, 14) ont plusieurs ouvertures destinées au logement alterné de l'entretoise centrale (20).

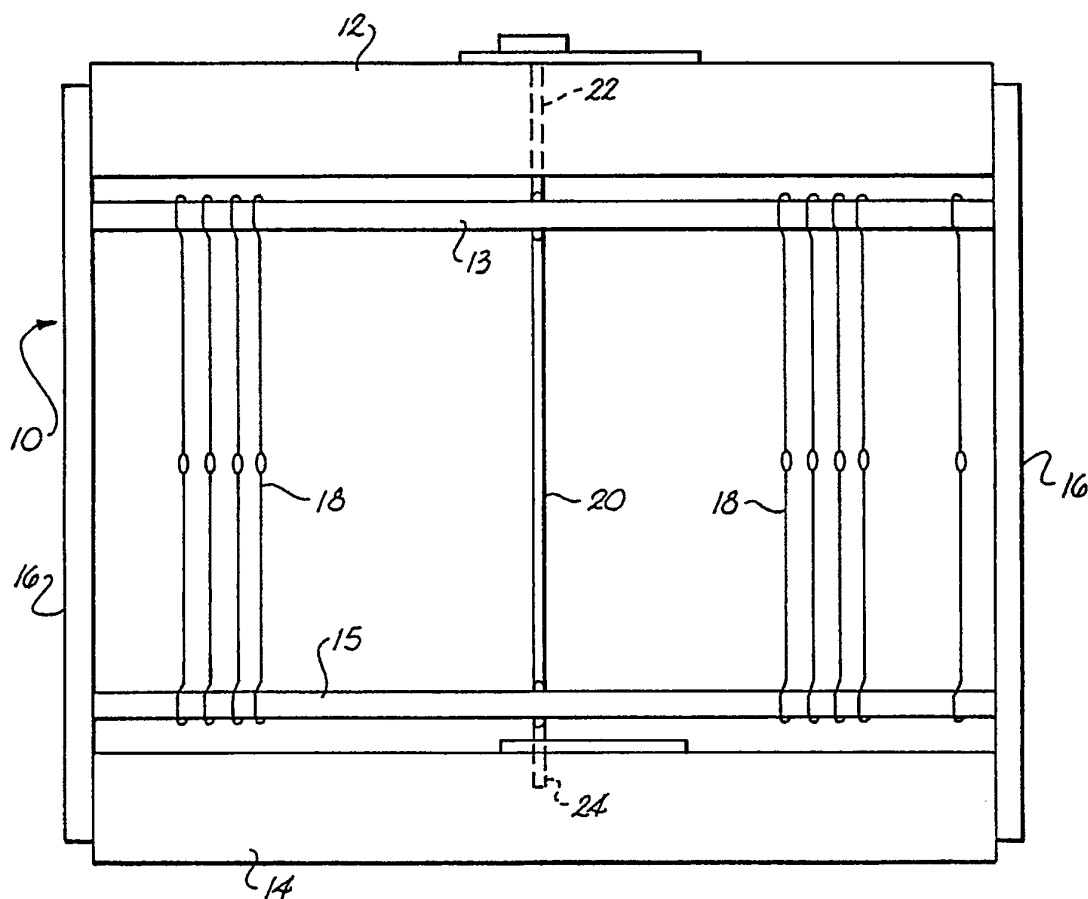


Fig. 1

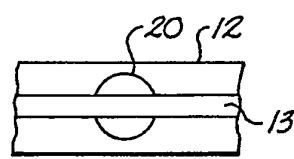


Fig. 6

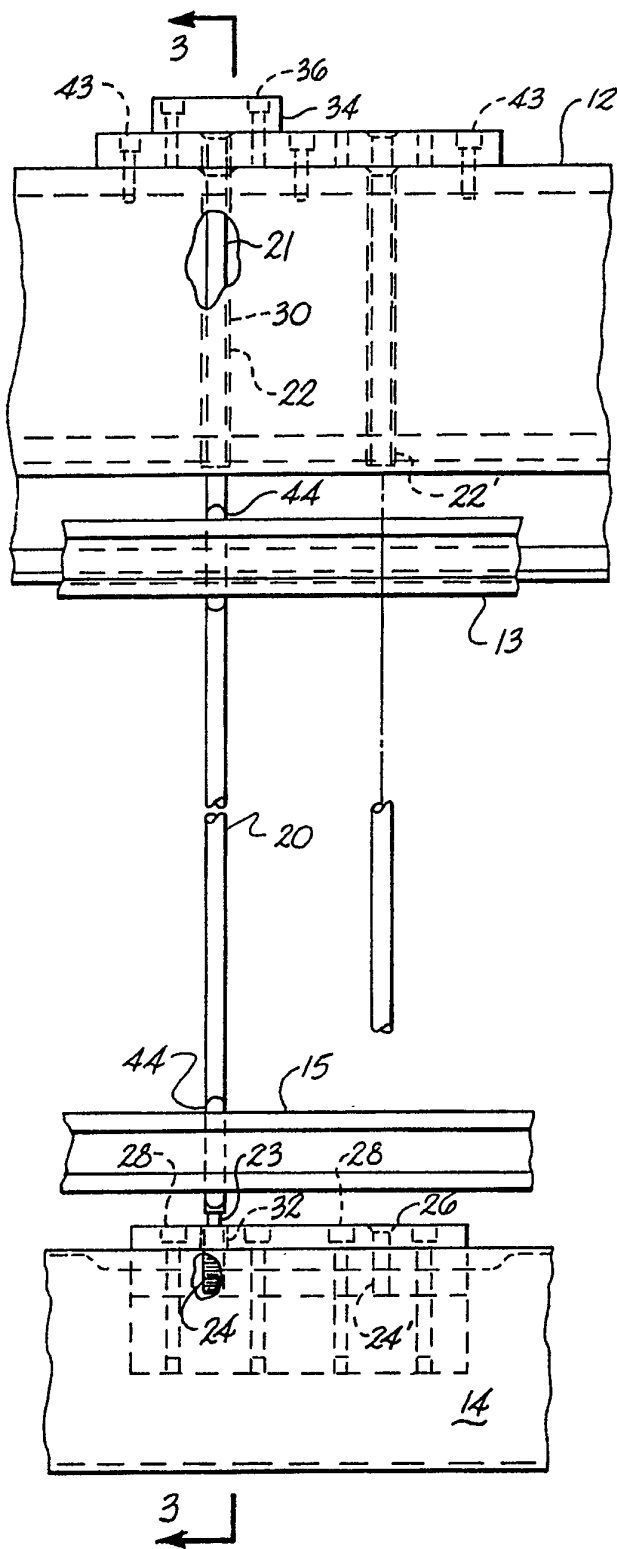


Fig. 2

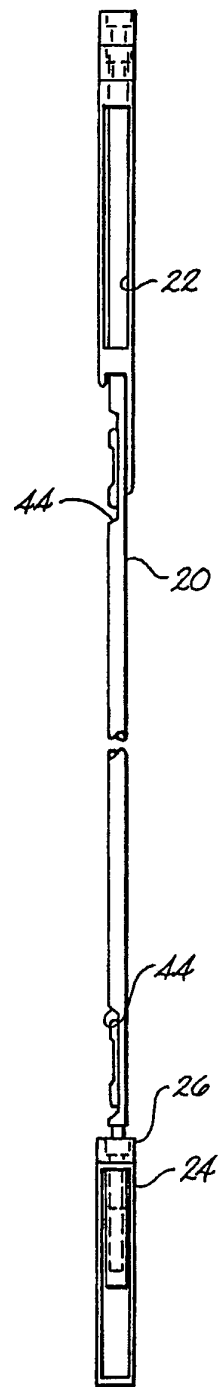


Fig. 3

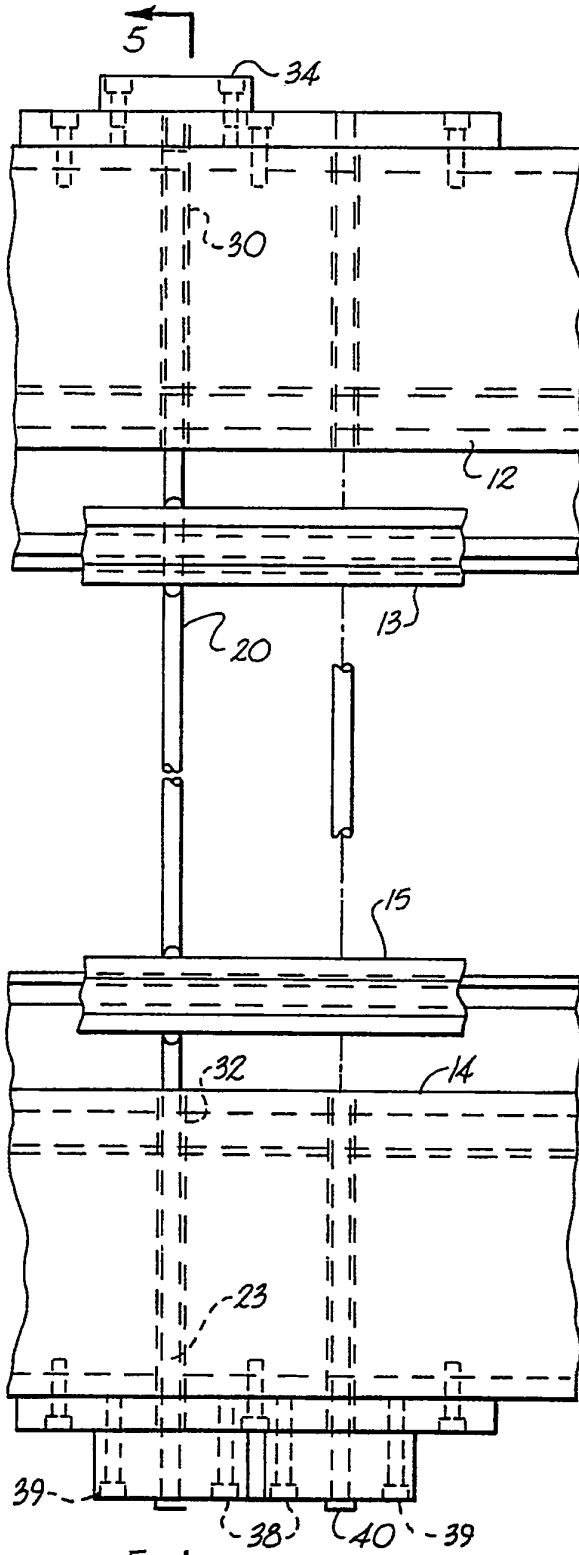


Fig. 4

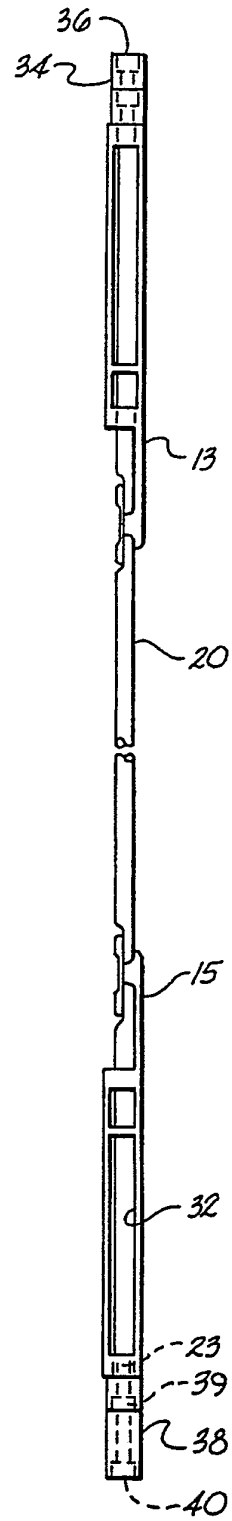


Fig. 5