

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

INSTITUT NATIONAL
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE

PARIS

(11) N° de publication :

2 494 169

(A n'utiliser que pour les
commandes de reproduction).

A1

**DEMANDE
DE BREVET D'INVENTION**

(21)

N° 80 24225

(54) Installation de sciage de bois.

(51) Classification internationale (Int. Cl. 3). **B 27 B 29/02.**

(22) Date de dépôt..... 14 novembre 1980.

(33) (32) (31) Priorité revendiquée :

(41) Date de la mise à la disposition du
public de la demande B.O.P.I. — « Listes » n° 20 du 21-5-1982.

(71) Déposant : VIGNEAU Jacques, résidant en France.

(72) Invention de : Jacques Vigneau.

(73) Titulaire : *Idem* (71)

(74) Mandataire : Michel Nony, conseil en brevets d'invention,
29, rue Cambacérès, 75008 Paris.

La présente invention est relative à une installation de sciage de bois comprenant une ou plusieurs scies et dans laquelle une pièce de bois est sciée en étant immobilisée sur un support de sciage mobile, déplaçable vers et à l'écart de la 5 scie, depuis une position de départ, de chargement des pièces de bois, chaque pièce de bois étant maintenue sur le support de sciage par blocage de ses deux extrémités entre une griffe fixe et une griffe mobile sur le support de sciage.

On connaît déjà de telles installations, utilisant 10 notamment une scie double, et dans lesquelles le support de sciage est constitué par un longeron de faible largeur entraîné par un mécanisme approprié, notamment à chaîne, un mécanisme, également de type à chaîne, étant prévu pour déplacer la griffe mobile par rapport à la griffe fixe sur le support de sciage pour 15 prendre en charge une pièce de bois. Une telle installation est décrite dans le brevet français 76.09323.

Bien que d'un fonctionnement généralement satisfaisant, le mécanisme à chaîne permettant de rapprocher la griffe mobile de la griffe fixe est néanmoins susceptible, par suite des conditions difficiles d'utilisation, de s'encrasser ou d'être bloqué 20 par de la sciure, ce qui provoque des incidents de fonctionnement.

La présente invention se propose de réaliser une installation permettant d'éviter cet inconvénient, et permettant par ailleurs de scier des pièces de bois de longueurs très différentes, 25 s'échelonnant par exemple de 0,5 m à environ 7 m.

L'installation selon l'invention se caractérise essentiellement par le fait qu'elle comprend un chariot sur le longeron formant le support de sciage ledit chariot portant un vérin, de préférence pneumatique, relié à un bâti supportant la 30 griffe mobile, des moyens pour solidariser ledit chariot par rapport audit longeron, des moyens pour solidariser ledit chariot par rapport au mécanisme d'entraînement dudit longeron, et de préférence des moyens pour freiner et immobiliser le longeron dans sa position de chargement des pièces de bois à l'écart 35 de la scie.

De préférence, le chariot est constitué de deux plaques verticales disposées de part et d'autre du longeron et supportées par deux paliers sur un essieu portant des roues permettant le déplacement du chariot sur des rails prévus à cet effet. Dans ce 40 mode de réalisation, les moyens pour solidariser le chariot par

rapport au longeron comprennent avantagereusement une portée excentrée sur ledit essieu, ladite portée supportant une bague dont le déplacement vertical, par suite de la rotation de la portée excentrée, provoque une remontée vers le haut du longeron en appui 5 contre une plaque de blocage portée par le chariot. Le mouvement de rotation de la portée excentrée est provoqué par l'intermédiaire d'un vérin faisant pivoter une bielle calée sur l'essieu.

Dans un mode de réalisation dans lequel le longeron est entraîné par un mécanisme à chaîne les moyens pour solidariser le 10 chariot sur la chaîne d'entraînement du longeron comprennent avantagereusement deux plaques susceptibles d'être rapprochées l'une de l'autre, de part et d'autre de la chaîne chacune des plaques comportant des surfaces dentées, l'écartement des dents correspondant aux dimensions des maillons de la chaîne d'entraînement. 15

Les moyens pour freiner et immobiliser le longeron dans sa position à l'écart de la scie comprennent également avantagereusement deux plaques, munies de garnitures de frottement, et susceptibles d'être rapprochées mutuellement pour s'appliquer 20 contre les faces du longeron et ainsi le freiner et l'immobiliser.

D'autres avantages et caractéristiques de l'invention ainsi que son fonctionnement vont maintenant être décrits de façon plus détaillée à l'aide de la description suivante d'un exemple de réalisation en se référant au dessin annexé dans 25 lequel :

La figure 1 représente schématiquement l'installation de sciage selon l'invention,

la figure 2 illustre schématiquement un mode de réalisation de moyens pour solidariser le chariot par rapport au 30 longeron dans l'installation de la figure 1,

la figure 3 illustre schématiquement un mode de réalisation de moyens pour freiner et immobiliser le longeron de l'installation selon l'invention dans sa position à l'écart de la scie.

On a représenté dans la figure 1, schématiquement, 35 l'installation d'un sciage selon l'invention dans la zone de chargement de pièces de bois à l'écart d'une scie, non représentée, et qui se trouve vers la droite. Les moyens de chargement de pièce de bois ne sont pas représentés et peuvent être de tous 40 types appropriés, par exemple tels que ceux décrits dans le

brevet français 76.09323.

L'installation selon l'invention comprend un support de sciage constitué par un longeron de faible largeur 1 solidaire à son extrémité dirigée vers la scie d'un bâti 2 supportant par un 5 montage articulé 3 une griffe 4 destinée à recevoir l'une des extrémités d'une pièce de bois à scier (non représentée: comme cela sera décrit ultérieurement).

Le longeron est supporté, notamment à ses deux extrémités par des roues 5 mobiles le long de rails de guidage.

10 Le longeron est entraîné depuis la zone de réception de pièce de bois jusqu'à la scie et pendant le sciage puis le retour à la position de chargement, par un mécanisme d'entraînement comportant une chaîne sans fin 6 montée sur un pignon d'entraînement 7 et un pignon de renvoi 8, le pignon 7 étant entraîné par un 15 groupe moteur à vitesse variable 9.

Selon l'invention il est prévu un chariot 10 sur lequel est monté un vérin, de préférence pneumatique 11, l'extrémité avant du vérin 11 étant solidaire d'un bâti 12 portant, grâce à un montage pivotant, une griffe 14 identique à la griffe 4 portée 20 par le bâti 2.

Le bâti 12 est mobile par rapport au chariot 10 grâce à l'action du vérin 11, ce bâti 12 étant également mobile par rapport au longeron 1 grâce au fait que le chariot 10 est lui-même mobile par rapport à ce longeron comme cela sera expliqué 25 plus loin.

Des moyens sont prévus pour solidariser le chariot 10 de la chaîne 6. Dans l'exemple représenté, ces moyens comprennent deux plaques 15 présentant des surfaces dentées de part et d'autre de la chaîne et susceptibles d'être rapprochées l'une de l'autre 30 pour venir en prise de la chaîne grâce à un vérin 16.

En se référant aux figures 1 et 2, on va maintenant décrire les moyens permettant de solidariser le chariot 10 du longeron 1.

Le longeron 1 est supporté dans le chariot 10 par des 35 galets 17 et le chariot est supporté sur un essieu 18 portant à ses extrémités des roues 19.

Sur l'essieu 18, de préférence dans une partie centrale de celui-ci est montée une portée excentrée 20 portant elle-même une bague parallélépipédique 21 susceptible d'être déplacée vers 40 le haut et vers le bas par suite de la rotation de la bague

excentrée 20 montée sur l'essieu 18. Cette rotation est provoquée par une bielle 22 calée sur l'essieu 18 et dont le pivotement est provoqué par un vérin 23 dont on a schématisé sur la figure 2 en 24 l'axe d'actionnement.

5 Pour immobiliser le chariot 10 sur le longeron 1 on actionne le vérin 23 qui fait pivoter la bielle 22, entraînant grâce à la portée excentrée 20, une remontée vers le haut comme schématisé par la flèche dans la figure 2 de la bague 21 provoquant une remontée vers le haut du longeron 1 jusqu'à l'amener en appui 10 contre une plaque supérieure de blocage 25 que l'on voit dans la figure 2.

Pour désolidariser le chariot 10 du longeron 1, il suffit de désactiver le vérin 23 ce qui provoque à nouveau la descente du longeron 1 jusqu'à l'amener à nouveau en appui sur 15 les galets 17.

En fin de course arrière, il est prévu des moyens désignés globalement en 26 sur la figure 1 pour freiner le longeron 1 et l'immobiliser.

20 Comme on le voit le mieux sur la figure 3 ces moyens sont constitués par des plaques 27 munies chacune d'une garniture 28 et susceptibles d'être rapprochées l'une de l'autre de part et d'autre du longeron 1 sous l'action d'un vérin 29.

On va maintenant décrire le fonctionnement de l'installation selon l'invention pour le chargement d'une pièce de bois 25 en vue de son sciage.

Le longeron 1 est, en position de départ, immobilisé par son extrémité arrière, c'est-à-dire de gauche dans la figure 1 dans les moyens de blocage 26. Le chariot 10 est tout d'abord désolidarisé du longeron 1. Grâce à l'actionnement de la chaîne 30 d'entraînement 6 après mise en oeuvre des moyens 15, 16 permettant de solidariser le chariot 10 de la chaîne 6, on amène le chariot 10 ainsi que le bâti 12 portant la griffe 14 jusqu'à une position sur le longeron telle que l'écartement entre les griffes 4 et 14 soit quelque peu supérieur à la longueur de la pièce de bois à 35 charger. La différence entre cet écartement et la longueur de la pièce de bois à charger doit être inférieure à la longueur de la course du vérin 11.

Après avoir verrouillé grâce à l'actionnement du vérin 23, le chariot 10 sur le longeron on actionne le vérin 11 déplaçant 40 la griffe mobile 14 vers et au contact de la pièce de bois amenée

dans l'espace entre la griffe fixe 4 et la griffe mobile 14. L'appui sur la pièce de bois provoque l'arrêt de la griffe 14 et un recul par réaction du vérin 11, du chariot 10 et du longeron 1. La griffe 4 dont le bâti 2 est solidaire du
5 longeron 1 vient alors en butée contre la pièce de bois, celle-ci étant ainsi maintenue fermement entre les griffes 4 et 14 grâce à la poussée exercée par le vérin 11.

Pour amener la pièce de bois à la scie il suffit alors d'entraîner l'ensemble comprenant le longeron 1, le
10 chariot 10 et la pièce de bois maintenue entre les griffes 4 et 14 grâce à l'actionnement de la chaîne d'entraînement 6.

Une fois le sciage réalisé on ramène également l'ensemble grâce à un retour de la chaîne 6, le longeron étant freiné en bout de course et immobilisé par les moyens
15 26.

Bien que l'invention ait été décrite en liaison avec un mode de réalisation particulier, il est bien évident qu'elle n'y est nullement limitée et qu'on peut lui apporter de nombreuses variantes et modifications sans pour autant
20 sortir ni de son cadre ni de son esprit.

REVENDICATIONS

1. Installation de sciage de bois dans laquelle une pièce de bois est sciée en étant immobilisée sur un support de sciage, constitué de préférence d'un longeron (1) de faible largeur, déplaçable vers et à l'écart de la scie grâce à un mécanisme d'entraînement (6, 7, 8, 9), depuis une position de départ, de chargement des pièces de bois, chaque pièce de bois étant maintenue sur le support de sciage par blocage de ses deux extrémités entre une griffe fixe (4) et une griffe mobile (14) sur le support de sciage, caractérisée par le fait qu'elle comprend un chariot (10) sur le longeron (1) formant le support de sciage, ledit chariot portant un vérin (11) relié à un bâti (12) supportant la griffe mobile (14), des moyens (20, 21, 22, 23, 25) pour solidariser ledit chariot (10) par rapport audit longeron (1), et des moyens (15, 16) pour solidariser ledit chariot par rapport au mécanisme d'entraînement dudit longeron.
2. Installation selon la revendication 1, caractérisée par le fait qu'elle comporte en outre des moyens (26, 27, 28, 29) pour freiner et immobiliser le longeron dans sa position de chargement des pièces de bois à l'écart de la scie.
3. Installation selon l'une quelconque des revendications 1 et 2, caractérisée par le fait que le vérin (11) est de type pneumatique.
4. Installation selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisée par le fait que le chariot est constitué de deux plaques verticales disposées de part et d'autre du longeron et supportées par deux paliers sur un essieu (18) muni de roues (19).
5. Installation selon la revendication 4, caractérisée par le fait que les moyens pour solidariser le chariot par rapport au longeron comprennent une portée (20) excentrée sur ledit essieu (18), ladite portée supportant une bague (21) dont le déplacement vertical, par suite de la rotation de la portée excentrée, provoque une remontée vers le haut du longeron (1), en appui contre une plaque de blocage (25) portée par le chariot (10).
6. Installation selon la revendication 5, caractérisée par le fait que le mouvement de rotation de la portée excentrée

est provoqué par un vérin (23) faisant pivoter une bielle (22) calée sur l'essieu (18).

5 7. Installation selon l'une quelconque des revendications précédentes et dans laquelle le longeron est entraîné par un mécanisme à chaîne (6), caractérisée par le fait que les moyens pour solidariser le chariot sur la chaîne d'entraînement du longeron comprennent deux plaques (15) susceptibles d'être rapprochées l'une de l'autre de part et d'autre de la chaîne, chacune des plaques comportant des surfaces dentées, 10 l'écartement des dents correspondant aux dimensions des maillons de la chaîne.

15 8. Installation selon l'une quelconque des revendications 2 à 7, caractérisée par le fait que les moyens pour freiner et immobiliser le longeron dans sa position à l'écart de la scie comprennent deux plaques (27), munies de garnitures de frottement (28) et susceptibles d'être rapprochées mutuellement contre les faces du longeron (1).

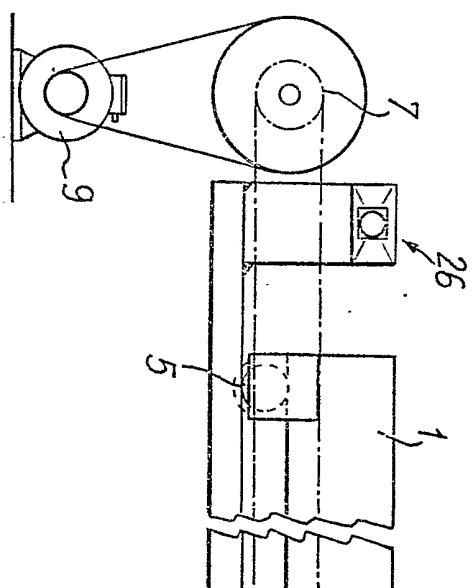


Fig. 1

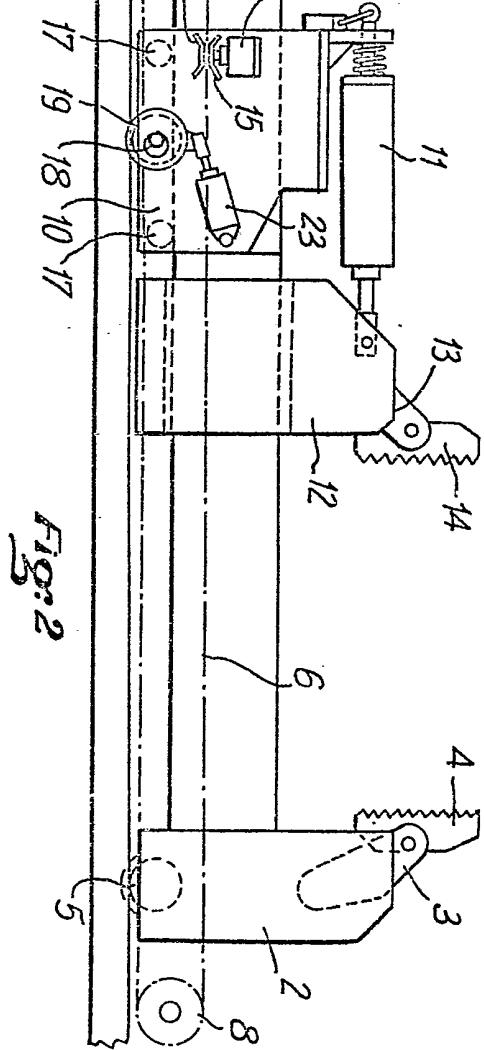


Fig. 2

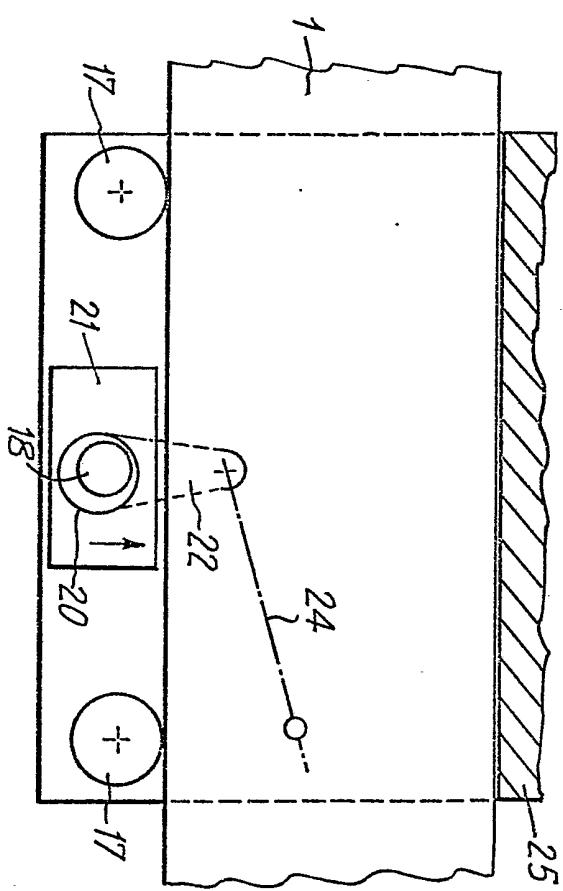


Fig. 3