

A1

**DEMANDE
DE BREVET D'INVENTION**

(21)

N° 79 28223

(54) Machine d'assemblage d'éléments de charpente en bois.

(51) Classification internationale (Int. Cl. ³). B 27 M 3/00; B 27 F 7/00; B 27 M 1/00.

(22) Date de dépôt..... 15 novembre 1979.

(33) (32) (31) Priorité revendiquée :

(41) Date de la mise à la disposition du
public de la demande..... B.O.P.I. — « Listes » n° 21 du 22-5-1981.

(71) Déposant : PELLEVOIZIN Guy, résidant en France.

(72) Invention de : Guy Pellevoizin.

(73) Titulaire : *Idem* (71)

(74) Mandataire : Capri,
28 bis, av. Mozart, 75016 Paris.

La présente invention a trait à une machine d'assemblage d'éléments de charpente en bois.

On utilise fréquemment aujourd'hui des charpentes telles que des poutres ou des fermes, constituées par des éléments et entretoises de bois assemblés par des plaques métalliques garnies de pointes appelées connecteurs disposées latéralement à cheval sur deux éléments de bois rapprochés l'un contre l'autre, avec les pointes enfoncées dans le bois des deux éléments.

Dans un mode de fabrication pratique, les éléments et entretoises sont disposés à plat sur une table et assemblés convenablement. L'ensemble peut être maintenu par des cales. On dispose des connecteurs à cheval sur deux (ou trois) éléments. On enfonce les connecteurs; on retourne l'assemblage qui a déjà une bonne tenue et l'on place des connecteurs sur l'autre face.

Alors que les différents éléments de la charpente sont déjà assez lourds, la charpente assemblée peut avoir un poids important, ce qui rend sa manipulation malaisée, et ce d'autant plus qu'il n'est pas possible de l'attraper par dessous, puisque la charpente repose sur une table, les ouvriers ne pouvant engager ni les mains ni aucun outil sous les madriers.

Il faut exercer un effort assez important pour enfoncer dans le bois les plaques métalliques garnies de pointes, formant les connecteurs. En effet, chaque connecteur comporte un grand nombre de pointes, et il y a de nombreux connecteurs sur une charpente. Pour enfoncer rapidement et correctement les connecteurs, on utilise par exemple une machine comportant deux rouleaux montés à la manière d'un laminoir et l'on fait passer entre les rouleaux la table avec les éléments de charpente. Dans un exemple, la table est fixe et ce sont les rouleaux qui se déplacent sur la longueur de la table.

L'invention a pour objet un perfectionnement à une machine du type ci-dessus.

Conformément à l'invention, une machine pour presser des assemblages tels que des éléments de charpente

comportant une table sur laquelle peuvent être placés des éléments à presser et un rouleau presseur pouvant se déplacer au-dessus de la table, est caractérisée en ce que des ouvertures sont prévues dans la table pour permettre le passage de poussoirs actionnés par des vérins placés sous la table, sensiblement perpendiculaires à celle-ci, de façon à pouvoir soulever les éléments au moyen des vérins.

5 La description qui va suivre, en regard du dessin annexé, donnée à titre d'exemple non limitatif, fera comprendre comment l'invention peut être réalisée.

10 La figure unique est une vue en perspective simplifiée, avec parties en coupe d'une machine selon l'invention.

La machine comporte une table 1 reposant sur deux poutres 2, 2', portées elles-mêmes par des pieds 3, 3' scellés dans le sol ou fixés de toute manière convenable. Un chariot 5, guidé convenablement par des moyens, non représentés, tels que rails ou glissière, peut se déplacer suivant la longueur de la table, et porte un rouleau 6 destiné à passer sur des éléments de charpente 8, 9, 10, 11, pour y enfoncer des connecteurs 15, 16, 17. Des moyens classiques (non représentés) sont prévus pour soulever ou abaisser le rouleau 6, en fonction des épaisseurs des mardriers. Des cales, fixes ou déplaçables peuvent être prévues de façon classique sur la table de travail.

25 Conformément à l'invention, des vérins 21, 22 alimentés par exemple par de l'air comprimé, sont disposés sous la table, avantageusement verticaux, et agissent sur des poussoirs 23, 24 passant dans des ouvertures de la table. De tels vérins sont disposés à intervalles réguliers sur toute la longueur de la table.

Lors de l'assemblage de la charpente, on dispose les éléments de façon qu'au moins un élément de charpente 9 soit placé sur une ligne de vérins 21. Quand le rouleau 6 aura fait au moins un passage pour enfoncer les connecteurs 15, 16... et dans le bois, on actionne la ligne de vérins 21, ce qui soulève la charpente que les ouvriers pourront ensuite manipuler commodément.

Ceci n'est possible que parce qu'il n'y a pas de rouleau inférieur passant sous la table au droit du rouleau supérieur, et parce que la table a été prévue assez résistante pour supporter les pressions nécessaires à l'enfoncement des connecteurs dans le bois. La résistance de la table peut être due à son épaisseur ou à un renforcement approprié par des pieds 3, 3' suffisamment nombreux.

Au lieu de simples poussoirs 23, 24, on peut prévoir des rampes ou des leviers articulés aux extrémités des tiges que l'actionnement approprié de différents vérins amène à une position soulevée et inclinée, ce qui permet de faire glisser sans effort la charpente à une position voisine sur la table, après ou avant un retournement. Dans ce cas, on peut traiter simultanément deux charpentes, une sur chaque face. Les leviers peuvent être articulés sur la table. Ils peuvent être orientables, de façon à contrôler le déplacement des charpentes lors du retournement ou du ripage des charpentes sur la table.

Dans un mode de mise en oeuvre de la machine selon l'invention, on peut disposer des connecteurs sur les deux faces de la charpente, avant le pressage. Ainsi, avec un seul passage du rouleau presseur, la charpente est complètement assemblée. Dans ce cas, il n'y a pas lieu de la retourner, les poussoirs servent alors à l'évacuation.

Certaines machines peuvent être équipées d'un portique à pressage vertical, au lieu d'un rouleau. Il est évident que l'invention apporte les mêmes avantages dans ce cas également.

Il va de soi que le mode de réalisation décrit n'est qu'un exemple et qu'il serait possible de le modifier, notamment par substitution d'équivalents techniques, sans sortir pour cela du cadre de l'invention.

REVENDICATIONS

- 1) Machine pour presser des assemblages tels que des éléments de charpente, comportant une table sur laquelle peuvent être placés des éléments à presser, et
5 un portique presseur pouvant comporter un rouleau, pouvant se déplacer au-dessus de la table, caractérisée en ce que des ouvertures sont prévues dans la table pour permettre le passage de poussoirs actionnés par des vérins placés sous la table, sensiblement perpendiculaires à celle-ci,
10 de façon à pouvoir soulever les éléments au moyen des vérins.
- 2) Machine selon la revendication 1, caractérisée en ce que des leviers ou rampes sont articulés aux bouts des tiges des vérins.
- 3) Machine selon la revendication 2, caractérisée en ce que les leviers sont aussi articulés sur la
15 table.
- 4) Machine selon la revendication 3, caractérisée en ce que l'orientation des leviers est réglable.
- 5) Machine selon une des revendications précédentes, caractérisée en ce que la table a une épaisseur
20 suffisante et des renforts inférieurs pour permettre de résister aux efforts de pression nécessaires à la fabrication, sans élément mobile contre la face inférieure de la table.

1/1

