

A1

**DEMANDE
DE BREVET D'INVENTION**

(21)

N° 79 26806

(54) Machine à sertir, en particulier machine à sertir les cosses.

(51) Classification internationale (Int. Cl. ³). H 01 R 43/04, 4/18.

(22) Date de dépôt..... 22 octobre 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° 18 du 30-4-1981.

(71) Déposant : Société anonyme dite : STOCKO-FRANCE SA, résidant en France.

(72) Invention de : Karl Ludwig Köhler.

(73) Titulaire : *Idem* (71)

(74) Mandataire : Bugnion Associés SARL,
4, rue de Haguenau, 67000 Strasbourg.

L'invention a trait à une machine à sertir, en particulier à une machine à sertir les cosses sur un fil conducteur.

On connaît déjà des machines à sertir des cosses sur des fils conducteurs. Ces machines comportent, en général, une enclume ou un coin à sertir et une presse pourvue d'un coulisseau présentant des porte-poinçons munis de poinçons et une bielle actionnée par une force motrice sollicitant ledit coulisseau.

Fréquemment, les fils conducteurs d'une même section présentent des tolérances et il est nécessaire d'obtenir, malgré ces tolérances, un sertissage qui ne soit pas trop lâche mais qui, d'un autre côté, ne provoque pas la cassure du fil conducteur par suite d'un écrasement trop important dû à un sertissage imparfait.

Pour pallier à cet inconvénient, on a réalisé, selon le brevet français n° 78.10132, un coin à sertir associé à une enclume élastique pour le sertissage d'une borne électrique sur un fil conducteur comprenant un socle muni d'une structure de support de borne permettant de supporter et d'introduire une bande de bornes dans une station de sertissage comportant une enclume et des moyens d'emboutissage placés au-dessus de cette enclume, de manière à venir en contact avec une borne dans la station de sertissage et à former avec l'enclume une connexion électrique entre le fil conducteur et la borne. Ce coin à sertir comporte un élément de bras cantilever, en matériau à haute résistance aux chocs, monté sur le socle et formant l'enclume à son extrémité libre, l'épaisseur de cet élément étant telle qu'elle lui permette de fléchir dans le sens du mouvement des moyens d'emboutissage.

La présente invention poursuit le même but mais les moyens utilisés sont totalement différents à ceux indiqués dans le brevet mentionné ci-dessus.

A cet effet, l'invention concerne une machine à sertir, en particulier machine à sertir les cosses sur un fil conducteur constituée d'une enclume ou coin à sertir et d'une presse pourvue d'un coulisseau présentant des porte-poinçons munis de poinçons et d'une bielle actionnée par une force motrice sollicitant ledit coulisseau caractérisée en ce qu'elle comporte des moyens de compensation disposés soit dans le coulisseau, soit dans une cage solidaire de la bielle de manoeuvre dont la fourchette de pression est située entre deux points extrêmes sans réglage intermédiaire.

L'invention présente plusieurs avantages et, notamment elle permet

d'absorber les tolérances des fils de même section. De même, elle permet de sertir des fils et des cosses ayant des diamètres variables par l'exemple s'étendant de 1,5 à 2,5 millimètres sans faire un nouveau réglage de pression. De ce fait, l'invention permet d'utiliser la même machine et il n'est plus nécessaire de faire l'acquisition de plusieurs machines. Par ailleurs, ces moyens de compensation forment un élément de sécurité pour l'outil et on limite ainsi les risques de détérioration du ou des poinçons.

L'invention sera bien comprise en se référant à la description suivante faite à titre d'exemple non limitatif et au dessin ci-annexé dans lequel :

- la figure 1 est un schéma synoptique d'une machine à sertir conforme à l'invention
- la figure 2 est une vue en coupe en élévation des moyens de compensation.

On se réfère à la figure 1.

La machine à sertir comporte une force motrice 1 soumettant un bras 2 à un mouvement de rotation 3 autour d'un point d'articulation 4 situé à l'une des extrémités 5 dudit bras 2. L'autre extrémité 6 est reliée par une articulation 7 à l'extrémité 8 d'une bielle de manoeuvre 9 dont l'autre extrémité 10 est reliée par une articulation 11 à une extrémité 12 d'un bras de levier 13. Ce dernier pivote autour d'un axe d'articulation fixe 14. L'autre extrémité 15 de ce bras de levier 13 est relié par une articulation 16 à une extrémité 17 d'une tringle 18 dont l'autre extrémité 19 est reliée par une articulation 20 à un coulisseau 21.

Par l'action de ces différents éléments, le coulisseau 21 est soumis à un mouvement rectiligne vertical, mouvement qu'il transmet à un porte-poinçon 22 pourvu d'un ou de plusieurs poinçons 23, 24. Ces poinçons 23, 24 coopèrent avec une enclume 25, supportée par un porte-enclume 26, pour sertir la cosse 27 sur l'extrémité dénudée 28 d'un fil conducteur 29.

On se réfère à la figure 2.

Selon un premier mode de réalisation, le coulisseau 21 comporte des moyens de compensation 30. A cet effet, le coulisseau 21 est composé de deux éléments 31, 32 disposés dans un même alignement et maintenus ensemble par une vis de réglage 33. L'élément supérieur 31 présente une chape 34 dont les deux ailes 35, 36 sont percées par un trou horizontal 37, 38 pour le passage de l'axe d'articulation 20 servant de liaison entre la

tringle 18 et le coulisseau 21. On pratique dans la face inférieure 39 un évidement borgne 40 servant de logement à une partie des moyens de compensation 30. Dans le fond 41 de l'évidement borgne 40 débouche un trou taraudé 42 coopérant avec le filetage de la vis de réglage 33.

5 L'élément inférieur 32 présente dans sa face supérieure 43 un évidement borgne 44 servant de logement à l'autre partie des moyens de compensation 30. Dans le fond 45 de l'évidement borgne 44 débouche un trou 46 aboutant à un orifice 47 servant de logement à la tête 48 de la vis de réglage 33 traversant le trou 46. Cette tête 48 est noyée dans l'orifice
10 47. La face inférieure 49 de l'élément inférieur 32 comporte les moyens d'assemblage 50 assurant la liaison entre le coulisseau 21 et le porte-poinçon 22.

Pour assurer la compensation, il est nécessaire de prévoir un certain espace 51 entre la face inférieure 39 de l'élément supérieur 31 et
15 la face supérieure 43 de l'élément inférieur 32. De ce fait et, par suite de l'action de la vis de réglage 33, il y a possibilité de rapprocher ou d'éloigner les deux éléments 32, 33 et de réaliser une pré-contrainte plus ou moins importante des moyens de compensation 30. Ainsi, la fourchette de pression est située entre deux points extrêmes sans réglage in-
20 termédiaire.

Les moyens de compensation 30 sont, soit des rondelles élastiques, soit un ressort, soit un autre élément enfilés sur la vis de réglage 33. On peut également prévoir un autre mode de réalisation selon lequel le coulisseau est constitué de deux éléments télescopiques renfermant les
25 moyens de compensation 30. Dans ce cas, ces moyens de compensation 30 peuvent être un fluide plus ou moins comprimé.

Selon un autre mode de réalisation, les moyens de compensation 30 peuvent être logés dans une cage 52 disposée sur la bielle 9 (voir ligne pointillée, figure 1).

30 Bien que l'invention ait été décrite à propos d'une forme de réalisation particulière, il est bien entendu qu'elle n'y est nullement limitée et qu'on peut y apporter diverses modifications de formes, de matériaux et de combinaisons de ces divers éléments, sans pour cela s'éloigner du cadre et de l'esprit de l'invention.

Revendications

1. Machine à sertir, en particulier machine à sertir les cosses sur un fil conducteur constituée d'une enclume ou coin à sertir et d'une presse pourvue d'un coulisseau présentant des porte-poinçons munis de poinçons et d'une bielle actionnée par une force motrice sollicitant
- 5 ledit coulisseau caractérisée en ce qu'elle comporte des moyens de compensation (30) disposés soit dans le coulisseau (21), soit dans une cage (52) solidaire de la bielle de manoeuvre (9) dont la fourchette de pression est située entre deux points extrêmes sans réglage intermédiaire.
- 10 2. Machine à sertir selon la revendication 1 caractérisée en ce que le coulisseau (21) comporte deux éléments (31, 32) pouvant être rapprochés ou éloignés par l'intermédiaire d'une vis de réglage (33), chaque élément (31, 32) présentant un évidement borgne (40, 44) servant de logement aux moyens de compensation (30) soumis à une pré-contrainte plus
- 15 ou moins importante par l'intermédiaire de la vis de réglage (33).
3. Machine à sertir selon la revendication 1 caractérisée en ce que le coulisseau (21) ou la cage (52) comporte deux éléments télescopiques (31, 32) s'emboîtant l'un dans l'autre pour modifier la pré-contrainte des moyens de compensation (30).
- 20 4. Machine à sertir selon la revendication 1 caractérisée en ce que les moyens de compensation (30) sont des rondelles élastiques.
5. Machine à sertir selon la revendication 1 caractérisée en ce que les moyens de compensation (30) sont un ressort.
- 25 6. Machine à sertir selon la revendication 1 caractérisée en ce que les moyens de compensation (30) sont un fluide plus ou moins comprimé dans les deux éléments télescopiques du coulisseau (21) ou de la cage (52).

