

(19) RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
INSTITUT NATIONAL
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE
PARIS

(11) N° de publication :
(à n'utiliser que pour les
commandes de reproduction)

2 576 809

(21) N° d'enregistrement national :

85 01623

(51) Int Cl⁴ : B 21 D 24/16; B 23 D 21/00.

(12)

DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

A1

(22) Date de dépôt : 6 février 1985.

(30) Priorité :

(43) Date de la mise à disposition du public de la
demande : BOPI « Brevets » n° 32 du 8 août 1986.

(60) Références à d'autres documents nationaux appa-
rentés :

(71) Demandeur(s) : *JESTIN Bernard.* — FR.

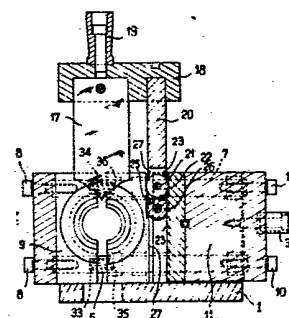
(72) Inventeur(s) : Bernard Jestin.

(73) Titulaire(s) :

(74) Mandataire(s) : Office Blétry.

(54) Outil de tronçonnage de tubes.

(57) Les deux demi-mâchoires 9 et 12 de cet outil de tronçon-
nage de tubes, destinées à serrer entre elles le tube lors de
son tronçonnage par une lame de coupe 17 se déplaçant dans
son plan, perpendiculairement au tube, sont agencées et com-
mandées de façon qu'elles soient maintenues constamment
symétriques par rapport à l'axe dudit tube.



FR 2 576 809 - A1

D

La présente invention a pour objet un outil de tronçonnage de tubes du type de ceux à travers lesquels le tube à tronçonner se déplace suivant son axe, et dans lesquels il est serré entre deux demi-mâchoires pendant le tronçonnage, ledit tronçonnage étant provoqué par un couteau dont la lame est susceptible de se déplacer dans son plan perpendiculairement à l'axe du tube.

Pour pouvoir fonctionner à grande vitesse, et sans risque de déformation du tube lors du tronçonnage, cet outil est caractérisé en ce que ses deux demi-mâchoires sont agencées et commandées de façon qu'elles soient maintenues constamment symétriques par rapport à l'axe dudit tube à tronçonner.

Le déplacement du couteau de tronçonnage peut être provoqué par la montée et la descente du plateau supérieur mobile d'une presse sur laquelle cet outil est fixé; ledit plateau peut commander simultanément la fermeture des deux demi-mâchoires ainsi que leur possibilité d'ouverture, ladite ouverture étant assurée par des ressorts prévus à cet effet.

Pour réduire l'encombrement en largeur de cet outil, la fermeture et la possibilité d'ouverture des demi-mâchoires peuvent être assurées par des galets superposés, montés dans un porte-galets susceptible de se déplacer verticalement en même temps que la lame de tronçonnage de l'outil, certains de ces galets agissant directement par une rampe sur la demi-mâchoire du côté correspondant, qu'ils poussent en direction du tube à tronçonner, et les autres galets agissant simultanément et de la même manière sur une autre rampe solidaire d'un palonnier qu'ils repoussent en sens inverse, ledit palonnier étant rendu solidaire de la demi-mâchoire opposée par des colonnes coulissant librement dans des alésages prévus à cet effet dans la première demi-mâchoire et dont

une extrémité est solidaire dudit palonnier et l'autre extrémité est solidaire de la demi-mâchoire du côté opposé.

Le dessin annexé montre à titre d'exemple un mode de réalisation de la présente invention.

5 La figure 1 est une vue de face de l'outil.

La figure 2 est une vue en coupe verticale, par un plan passant devant la lame de tronçonnage, les deux demi-mâchoires étant en position ouverte, et la lame ainsi que les galets de commande de la fermeture des demi-mâchoires étant en position inactive, soulevée.

10 La figure 3 est une vue analogue à celle de la figure 2 la lame et les galets de commande étant en position basse, après tronçonnage.

La figure 4 est une vue en plan de l'outil, les deux demi-mâchoires étant en position fermée.

15 La figure 5 est une vue en coupe faite suivant la ligne V-V de la figure 1 par un plan horizontal passant par l'axe du tube à tronçonner, les deux demi-mâchoires étant toujours en position fermée.

20 L'outil de tronçonnage représenté comporte une semelle 1 susceptible d'être fixée de façon amovible au plateau inférieur d'une presse, par exemple; sur cette semelle sont fixés, symétriquement par rapport à un plan vertical perpendiculaire à l'axe du tube à tronçonner deux blocs 2 et 3, percés de quatre alésages symétriquement disposés dans lesquels peuvent coulisser quatre colonnes inférieure et supérieure 4 et 6 pour l'un, 5 et 7 pour l'autre, dont l'une des extrémités est rendue solidaire par des vis 8, directement ou indirectement, de la demi-mâchoire côté extérieur 9, et l'autre extrémité est rendue solidaire par des vis 10 d'un palonnier 11.

30 La demi-mâchoire côté intérieur 12 est portée par la semelle 1, sur laquelle elle peut coulisser, et par les quatre colonnes 4 à 7, qui traversent quatre alésages que ladite demi-mâchoire comporte à cet effet.

35 Les demi-mâchoires 9 et 12 se faisant vis-à-vis, peuvent bien entendu comporter, de façon classique, des porte-inserts 13 (figure 5) dans lesquels peuvent être montés des inserts 14 de diamètre correspondant à celui du tube à tronçonner.

Ces demi-mâchoires 9 et 12, ainsi que leurs porte-inserts 13 et inserts 14, sont percés de fentes médianes verticales 15 et 16, dans lesquelles peut coulisser et est guidée la lame de tronçonnage 17 montée de façon amovible dans une plaque de tête 18, fixée à un nez de presse 19, solidaire du plateau supérieur mobile non représenté de la presse dans lequel l'outil est monté.

Cette plaque de tête 18 porte en outre un porte galet 20 dont l'extrémité inférieure constitue une chape dans laquelle sont montés, l'un au-dessus de l'autre, l'axe 21 d'un galet 22 coopérant avec une rampe 23 prévue à cet effet dans la face intérieure du palonnier 11, ou d'une pièce 24 qui en est solidaire, et l'axe 25 d'une paire de galets latéraux 26 coopérant avec une rampe 27 prévue à cet effet à la partie extérieure de la demi-mâchoire intérieure 12.

De ce fait, l'abaissement du couteau 17 et du porte-galets 20 par la plaque de tête 18 et le nez de presse 19 provoque simultanément, par les galets inférieurs 26, agissant sur la rampe 27, le déplacement vers le tube à tronçonner de la demi-mâchoire intérieure 12, et, par le galet supérieur 22, la rampe 23, le palonnier 11 ou la pièce 24 qui en est solidaire, les vis 10, les quatre colonnes 4 à 7, et les vis 8, un déplacement égal et concomitant de la demi-mâchoire extérieure 9 en direction du tube à tronçonner.

L'ouverture de la demi-mâchoire intérieure 12 est provoquée par des ressorts 30 (figure 5) intercalés entre les têtes de vis 31 solidaires des blocs fixes 2 et 3 et les godets 32 solidaires du palonnier 11.

En outre, deux paires de ressorts de compression symétriques 33 et 34, inférieure et supérieure, (figures 2 et 5) sont intercalées entre les demi-mâchoires 9 et 12 et montées dans des cavités 35 et 36 prévues à cet effet dans lesdites demi-mâchoires.

Les outils de tronçonnage de tubes ainsi réalisés permettent de tronçonner des tubes à la volée, en supprimant le risque de coincement des outils de tronçonnage ayant une demi-mâchoire fixe.

Il est bien entendu que le mode de réalisation de l'invention qui a été décrit en référence au dessin annexé a été donné à titre purement indicatif et nullement limitatif et que de nombreuses modifications peuvent être apportées sans qu'on s'écarte pour cela du cadre de la présente invention.

- REVENDICATIONS -

1.- Outil de tronçonnage de tubes caractérisé en ce que ses deux demi-mâchoires (7 et 12) destinées à serrer entre elles le tube lors de son tronçonnage par une lame de coupe (17) se déplaçant dans son plan, perpendiculairement au tube, sont
5 agencées et commandées de façon qu'elles soient maintenues constamment symétriques par rapport à l'axe dudit tube..

2.- Outil suivant la revendication 1 caractérisé en ce que la fermeture et la possibilité d'ouverture des demi-mâchoires (9 et 12) sont assurées par des galets superposés, montés dans un
10 porte-galets (20) susceptible de se déplacer verticalement en même temps que la lame (17) de tronçonnage de l'outil, certains de ces galets (26) agissant directement par une rampe (27) sur la demi-mâchoire (12) du côté correspondant, qu'ils poussent en direction du tube à tronçonner, et les autres galets agissant si-
15 multanément et de la même manière sur une autre rampe (23) solidaire d'un palonnier (11) qu'ils repoussent en sens inverse, ledit palonnier étant rendu solidaire de la demi-mâchoire opposée (9) par des colonnes (4 à 7) coulissant librement dans des alésages prévus à cet effet dans la première demi-mâchoire et
20 dont une extrémité est solidaire dudit palonnier et l'autre extrémité est solidaire de la demi-mâchoire du côté opposé 9.

3.- Outil suivant l'une quelconque des revendications 1 ou 2 caractérisé en ce que la lame de tronçonnage (17) et le porte-galets (20) sont fixés de façon amovible à une plaque de
25 tête (18) susceptible d'être fixée à un nez de presse (19).

4.- Outil suivant l'une quelconque des revendications 1 à 3 caractérisé en ce que le porte-galets (20) est prolongé vers le bas par une chape dans laquelle sont montés les axes (21 et 25) des galets (24 et 26.)

FIG. 1

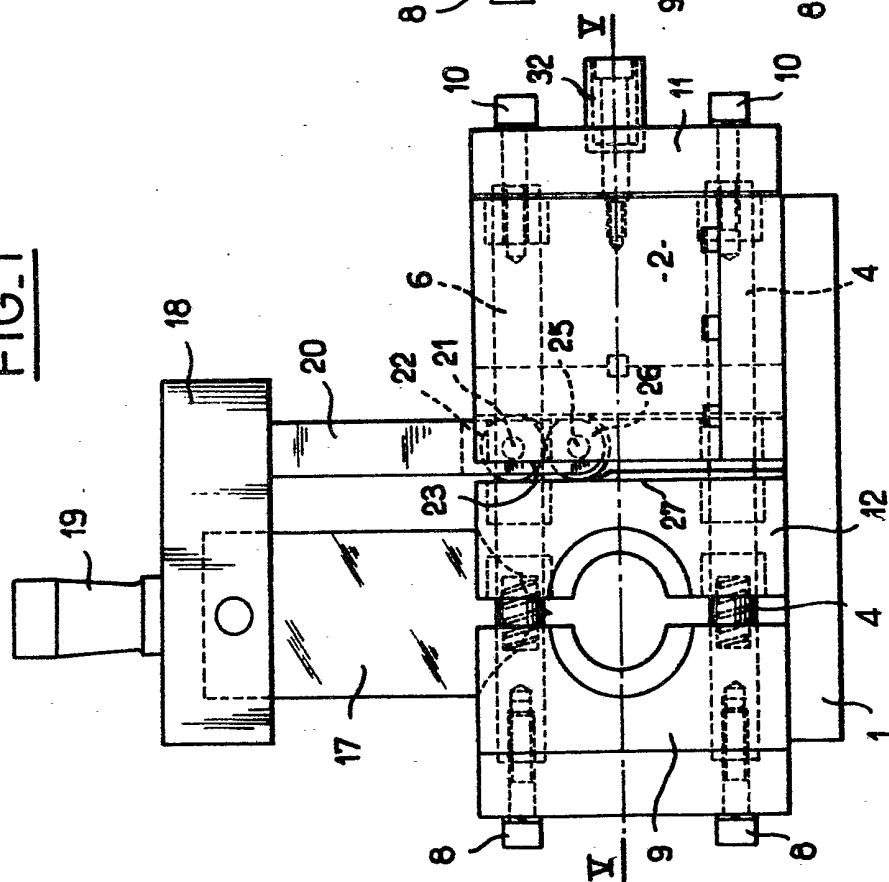
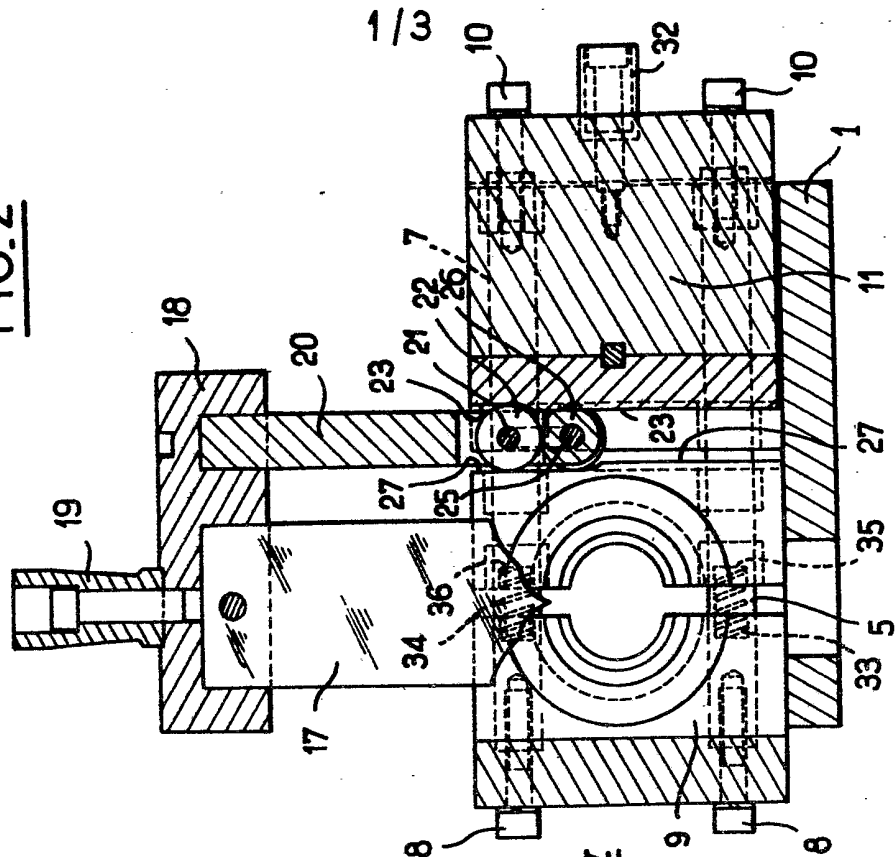
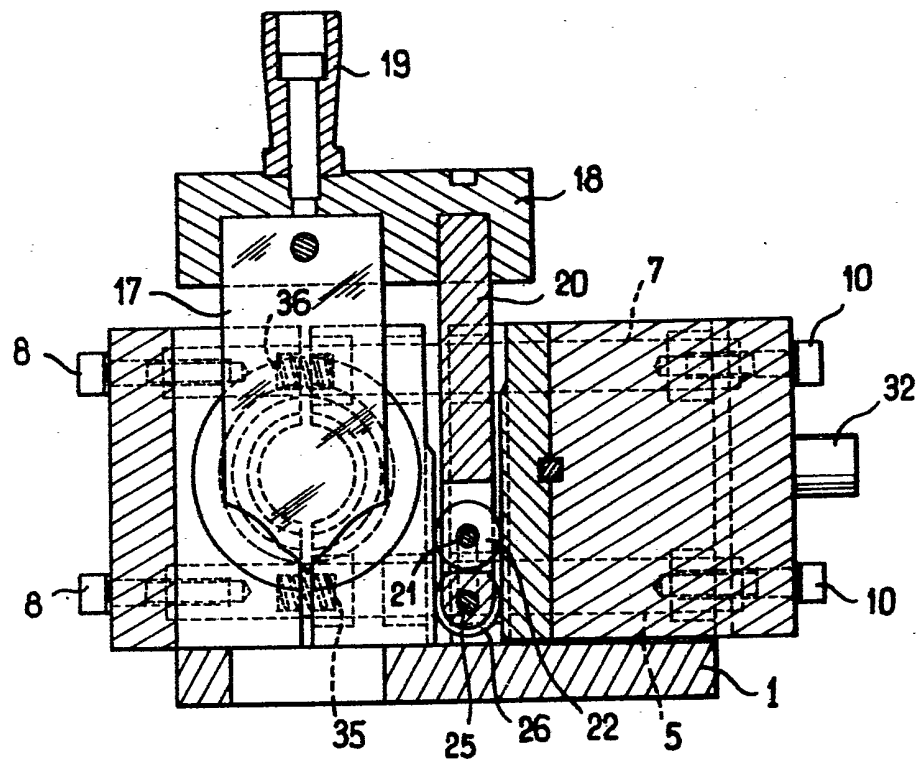


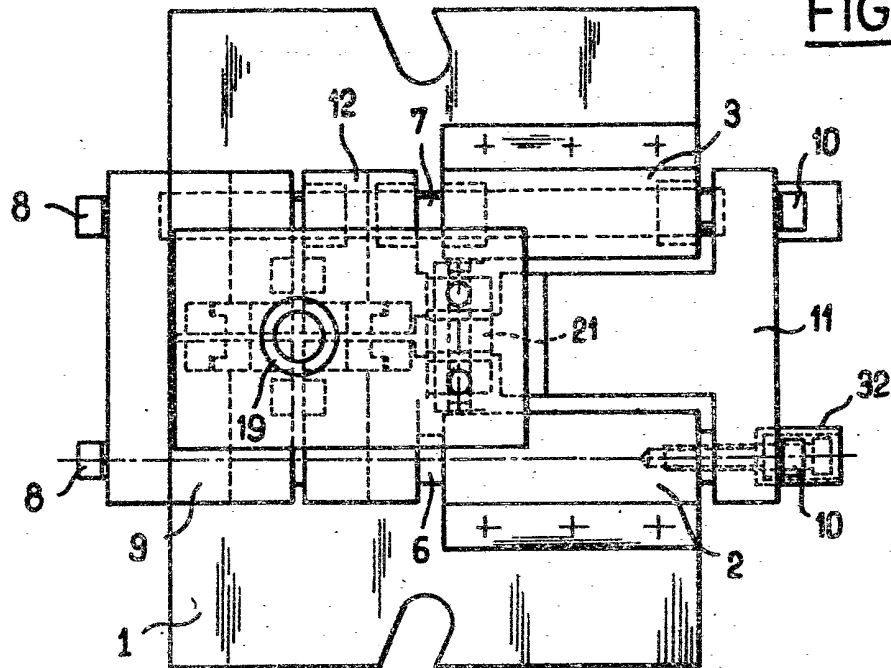
FIG. 2



2/3

FIG. 3

3/3

FIG. 4FIG. 5