

12

DEMANDE DE BREVET EUROPEEN

21 Numéro de dépôt: 80401200.3

51 Int. Cl.³: **A 47 G 21/06**

22 Date de dépôt: 21.08.80

30 Priorité: 23.08.79 FR 7921619
23.06.80 FR 8014174

43 Date de publication de la demande:
18.03.81 Bulletin 81/11

84 Etats Contractants Désignés:
BE DE GB IT NL

71 Demandeur: Laventure, Daniel Edouard
Bâtiment E1 21 St Léonard
F-22200 Guingamp(FR)

72 Inventeur: Laventure, Daniel Edouard
Bâtiment E1 21 St Léonard
F-22200 Guingamp(FR)

74 Mandataire: Le Guen, Louis François
13, rue Emile Bara BP 91
F-35800 Dinard(FR)

54 Pince à huîtres.

57 La pince à ouvrir les huîtres comprend un manche (25), qui porte une pointe de couteau (26), et un butée (9) qui maintient la partie de l'huître opposée à la pointe du couteau (26). Le manche (25) tourne autour d'un axe (22) qui est mis en rotation par la fermeture des branches (2, 3) de la pince.

La pointe du couteau (26) peut pivoter librement dans une douille (24) solidaire de l'axe (22). La butée (9) est montée sur une plaque de base (1), qui porte déjà l'axe (22), par l'intermédiaire d'un autre axe (8) déplaçable dans une fente en crémaillière (5). L'axe (22) peut être entraîné par un premier pignon engrenant un second pignon monté sur un troisième axe (4) entraîné par la branche (3). Le pivotement de la pointe du couteau (26) sur son manche (25) est limité par deux butées (28).

Dans une variante, le train de pignons est remplacé par des moyens de transmission qui comprennent un premier bras, solidaire de la branche mobile et portant un ergot qui est engagé dans une rainure d'un second bras, solidaire de la douille portant la pointe de couteau. L'ergot tourne avec la branche mobile et, par l'intermédiaire des bords de la rainure, entraîne le manche de couteau en rotation.

Egalement, en variante, la butée diédrique peut présenter un fond à section en U relativement étroit.

EP 0 025 378 A1

./...

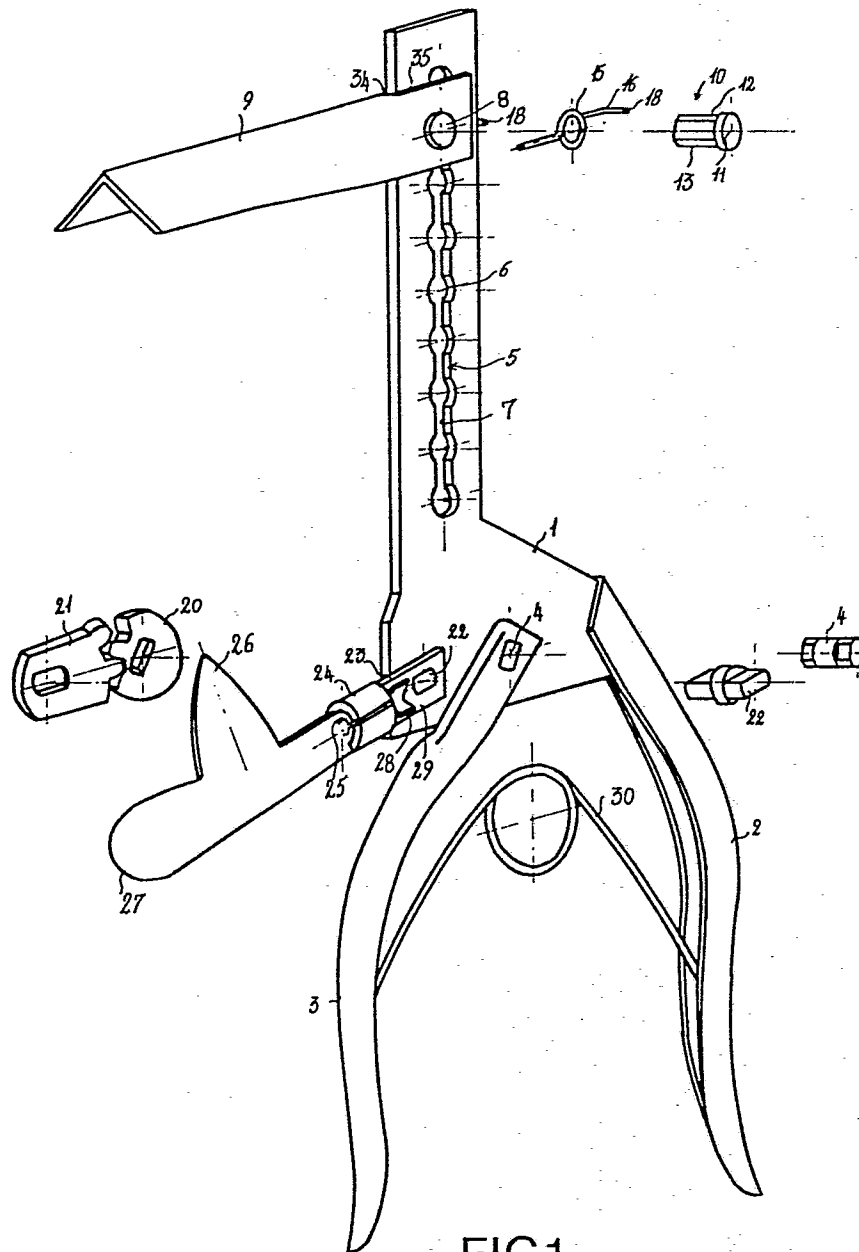


FIG.1

Pince à huîtres

La présente invention concerne une pince pour ouvrir les huîtres et, notamment, une pince permettant d'ouvrir les huîtres rapidement, d'une seule main et sans danger.

On sait qu'un obstacle important à la commercialisation des huîtres, notamment dans les régions éloignées des côtes, résulte de la difficulté à ouvrir les huîtres. En dehors des couteaux classiques, on a cherché depuis longtemps à développer des outils pour faciliter cette opération. On connaît un appareil, relativement répandu, qui se compose d'une tablette de bois comportant un creux dans lequel on pose l'huître à ouvrir, et un levier pouvant tourner autour d'un axe solidaire de la tablette, le levier étant muni d'une poignée et d'une pointe de couteau. La pointe de couteau rigidement liée au levier est appliquée contre la charnière ou un autre point intermédiaire entre les deux valves de l'huître et l'effort exercé sur la poignée au bout du levier force la pointe entre les valves. Cet appareil est efficace quand il est utilisé par des écaillers professionnels, mais il demeure d'une utilisation difficile pour la majorité. Par ailleurs, il nécessite l'utilisation des deux mains, l'une pour appliquer fermement l'huître dans le creux de la planchette, l'autre pour pousser le levier. Enfin, il s'agit d'un appareil de grande dimension difficile à ranger dans une cuisine domestique. On trouvera la description d'un appareil de ce genre dans le brevet français 1 348 711.

Des appareils en forme de pinces à huîtres sont également décrits dans les brevets français 1 225 218, 1 297 140 et 1 579 646. Dans le brevet 1 225 219, la pointe de couteau est liée rigidement à la branche sur laquelle il est monté, et la butée servant à maintenir la partie de l'huître opposée au couteau n'offre aucune possibilité de réglage rapide et n'est pas enveloppante, si bien qu'il faut pratiquement utiliser les deux mains. Dans le brevet français 1 297 140, on retrouve des moyens analogues. Dans le brevet 1 579 646, il

est prévu une butée enveloppante, non réglable, mais la pointe de couteau est toujours rigidement liée à sa branche. Par ailleurs, il faut utiliser les deux mains pour refermer l'appareil, si bien que l'utilisateur ne travaille pas dans de bonnes conditions.

5 Un objet de la présente invention consiste à prévoir une pince à huîtres offrant des possibilités de réglage, permettant d'effectuer l'opération d'ouverture, proprement dite, de l'huître d'une seule main, permettant l'ouverture d'huîtres creuses aussi bien que d'huîtres plates, et surtout utilisable dans des conditions de sécurité
10 excellente.

Suivant une caractéristique de l'invention, il est prévue une pince à huître comprenant un manche portant une pointe de couteau et une butée maintenant la partie de l'huître opposée à la pointe de couteau, le manche tournant autour d'un axe monté sur une plaque de
15 base, l'axe étant mis en rotation par la fermeture des branches de la pince, dans laquelle la pointe de couteau peut librement pivoter autour de l'axe longitudinal de son manche.

Suivant une autre caractéristique, la butée est montée sur la plaque de base par l'intermédiaire d'une axe à section formée de deux
20 parties cylindriques raccordées par des méplats, pour pouvoir la déplacer dans une fente formée de trous circulaires raccordés par des espaces plus étroits, formant une sorte de crémaillère.

Suivant une autre caractéristique, l'axe portant le manche est entraîné par un train de pignons lui-même entraîné par la rotation
25 d'une branche de la pince.

Suivant une autre caractéristique, le pivotement de la pointe de couteau sur son manche est limitée par deux butées.

Suivant une autre caractéristique, la base de la pointe de couteau est prolongée longitudinalement pour former le bout rond d'une
30 lame de couteau.

Suivant une autre caractéristique, il est prévu une telle pince à huître, dans laquelle le train de pignons est remplacé par des moyens de transmission qui comprennent un premier bras, solidaire de la branche mobile et portant un ergot qui est engagé dans une rainure
35 d'un second bras, solidaire du manche, l'ergot tournant avec la branche mobile et, par l'intermédiaire des bords de la rainure, entraînant le manche en rotation.

Suivant une autre caractéristique, le pivotement de la pointe de couteau sur son manche est limité par les extrémités de la fente.

Suivant une autre caractéristique, la butée diédrique présente un fond à section en U relativement étroit.

5 Suivant une autre caractéristique, les faces internes de la butée sont revêtues d'une couche de matière souple.

Suivant une autre caractéristique, la plaque comporte une nervure, parallèle à la crémaillère et la base de la butée présente, du côté de la nervure, deux bosselures qui, en association avec la
10 nervure, limitent la rotation libre de la butée, dans les deux sens, une des bosselures passant en force sur la nervure en cas de réglage de la position de la butée.

Les caractéristiques de l'invention mentionnées ci-dessus, ainsi que d'autres, apparaîtront plus clairement à la lecture de la description suivante d'exemples de réalisation, ladite description étant
15 faite en relation avec les dessins joints, parmi lesquels:

la Fig. 1 est une vue schématique en perspective d'une pince à huître suivant l'invention,

la Fig. 2 est une vue d'une face de la pince montrée à la Fig.
20 1,

la Fig. 3 est une vue de l'autre face de la pince montrée à la Fig. 1,

la Fig. 4 est une vue de bout de la pince montrée à la Fig. 1,

la Fig. 5 est une vue de face d'une variante de la pince à
25 huître de la Fig.1, et

la Fig. 6 est une vue de bout de la butée de la pince montrée à la Fig. 5.

La pince à huître de la Fig. 1 comprend un corps 1 formé d'une plaque en L, dont le bout du pied est solidaire d'une branche de poignée 2. Une autre branche de poignée 3 est articulée autour d'un axe
30 4 traversant la plaque 1, sensiblement au milieu de la base du L. Les branches 2 et 3 ont des formes classiques que l'on retrouve dans les branches de pince universelle ou de sécateur et peuvent être saisies d'une seule main, par exemple la main droite, la branche 2 s'appli-
35 quant alors dans le creux de la main tandis que la branche 3 est serrée par les doigts.

La partie de la plaque 1 correspondant au jambage du L présente

une fente allongée 5, dans le sens du jambage. La fente 5 est formée par des trous circulaires 6 réunis par des espaces 7, dont la distance entre bords est un peu inférieure au diamètre des trous 6. Les fentes de ce genre sont connues dans les pinces dites "à prises multiples", dans lesquelles elles sont prévues sur une branche de la pince tandis que l'autre pince est munie d'un axe passant dans la fente est ayant une section transversale formée de deux arcs de cercles réunis à leurs extrémités par deux cordes, la distance entre les cordes permettant de passer entre les espaces droits de la fente. Dans la fente 5 est glissé un axe 8 solidaire d'une butée 9. Le jambage du L de la plaque 1 et la butée 9 se manipulent comme les branches d'une pince à prise multiples, les méplats de l'axe 8 permettant de le faire glisser dans la fente 5 pour positionner la butée à une distance convenable du pied du L. Une partie 10 de l'axe 8 est montrée, en position éclatée, à la Fig. 1, cette partie 10 comprenant une tête 11 et un corps avec des surfaces cylindriques 12 et des méplats 13.

La butée 9 est formée par une plaque pliée pour former une partie dièdrique s'ouvrant vers la base du L. Le bout de la butée tournée vers le L, est fendu dans l'alignement de l'arête du dièdre et a ses faces rabattues sur le L et percées chacune d'un trou pour le passage du corps de l'axe 8. La partie 10 de l'axe 8 s'enfile dans les trous de la butée et un trou 6 et, du côté opposé à 11, est soudée à un disque 14. Toutefois entre le disque 14 et la face adjacente de la butée 9, est prévu un ressort 15 formé d'une spire (ou éventuellement plusieurs) terminé par deux brins 16 et 17, le brin 16 ayant un bout recourbé 18 qui s'accroche au bord du L opposé à la butée et le brin 17 ayant un bout recourbé 19 accrochant le dessous d'une des faces du dièdre de la butée 9, de manière à maintenir ouvert l'angle entre l'intérieur de la butée et le L.

L'axe 4 a une de ses extrémités solidaire de la branche 3, qui ne chevauche pas la plaque 1, et son autre extrémité solidaire d'un pignon denté 20. Le pignon 20 engrène un pignon 21 solidaire d'un axe 22, qui traverse la plaque 1. De l'autre côté de la plaque 1, par rapport au pignon 21, l'axe 22 est solidaire d'un bras 23 qui se termine, à son extrémité libre, par une douille 24. A l'intérieur de la douille 24, est glissé le pivot 25 d'un manche pivotant portant

une pointe de couteau 26 dirigée vers le creux de la butée 9. L'axe 22 est placé, sur la plaque 1, de manière que, quand le manche 3 est rapproché du manche 2, la pointe 26 se rapproche de la butée 9. Par ailleurs, le diamètre du pignon 21 est choisi plus grand que celui du pignon 20 et la distance entre la pointe 26 et l'axe 22 est choisie assez courte pour obtenir un coefficient de multiplication de 1,5 ou 2 entre l'effort appliqué au manche 3 par les doigts et la force exercée par la pointe sur l'huître. Enfin, le manche porté par le pivot 25 est prolongé au-delà de la pointe 26 et a la forme de couteau à bout arrondi dont le fil 27 s'étend sur le bout et le dos du manche par rapport à la pointe 26.

L'autre extrémité du pivot 25, par rapport à la pointe 26, se termine en forme de petit dièdre 28, qui limite la rotation du pivot 25 entre deux positions angulaires faisant entre elles un angle égal au dièdre 28. En effet, les faces du dièdre servent de butée quand elles viennent en contact avec la surface plane 29 du manche lié à l'axe 22.

A la Fig. 1, on a représenté en vue éclatée, d'une part, les deux pignons 20 et 21, et, d'autre part, les deux axes 22 et 4. La pince est encore complétée par un ressort 30 qui, au repos, maintient les branches 2 et 3 écartées.

Le fond 34 de la fente 35 prévue dans la plaque de la butée 9, pour qu'elle puisse être installée à cheval sur le bord du L de la plaque 1, peut être renforcé, pour les raisons que l'on verra dans la suite.

A la Fig. 2, la double flèche F1 indique les mouvements que la pointe 26 peut exécuter autour de l'axe 22, la flèche F2 indique le mouvement qu'il faut donner à la butée 9 autour de son axe 8, avant de régler sa position dans la fente 5, et la double flèche F3 indique les mouvements que peut exécuter l'axe 8 dans la fente 5. A la Fig. 3, on montre notamment les pignons 20 et 21, qui ne sont dentés que sur des arcs correspondant à l'arc que peut décrire la branche 3. Par ailleurs, comme il est indiqué, les dentures de ces pignons peuvent être très sommaires. A la Fig. 4, il apparaît clairement que la branche 3 a, dans la zone où elle est saisie par les doigts, une épaisseur de l'ordre de 1 cm, et que dans sa zone de raccordement avec la plaque 1, elle est plate et fixée d'un seul côté de celle-ci.

Enfin, la double flèche F4 indique les mouvements que peut exécuter la pointe 26 autour du pivot 25.

Enfin, à titre d'illustration, on a fait figurer, à la Fig. 2, en traits tirets, une huître 31 avec sa charnière 32 en contact avec la pointe 26 et sa partie opposée 33 en contact avec le fond de la butée 9.

Dans cette position, il suffit de fermer les branches 2 et 3 d'une seule main pour que la pointe 26 ne pénètre dans la charnière 32, ce qui permet ensuite d'y introduire le fil 27 du couteau pour couper le muscle adducteur de l'huître, qui est alors "ouverte".

En pratique, on sait que les huîtres ont des formes plus ou moins compliquées, ce qui complique généralement beaucoup l'opération d'ouverture par des moyens traditionnels. En utilisant l'appareil suivant l'invention, il suffit, en supposant d'abord la butée 9 bien réglée pour la dimension de l'huître, de commencer par piquer légèrement la charnière de l'huître avec la pointe 26, puis de faire entrer la partie opposée 33 dans le coin formée par la butée 9 jusqu'à l'y coincer légèrement, et enfin de fermer les branches 2 et 3, d'une seule main. L'autre main est uniquement utilisée pour guider l'huître pour la coincer dans la butée, puis une fois que la charnière 32 a sauté, pour la guider à nouveau sur le fil 27 du couteau.

Quand on se rend compte qu'une huître n'a pas la dimension voulue pour être coincée entre le fond de 9 et la pointe 26, avant de mettre l'huître dans la position indiquée à la Fig. 2, on déplace avec l'autre main la butée 9 suivant les flèches F2 et F3 jusqu'à l'amener à la position désirée. Cette opération de réglage est rapide. A noter qu'en pratique, les huîtres étant calibrées et vendues par catégories de taille, le réglage de la butée 9 n'est pas souvent nécessaire.

Il faut bien comprendre que le fait que le manche portant la pointe de couteau 26 soit monté pivotant entre deux limites est très important car il permet de piquer librement la charnière de l'huître, puis la pointe 26 peut tourner librement quand on engage l'huître dans la butée. Le plan de la pointe peut former un angle non négligeable avec le plan général de l'appareil. L'ouverture est toutefois assurée car l'effort exercé sur les branches 2 et 3 est multipliée par les pignons et les rapports de bras de leviers. Bien évidemment, les

pièces composant la pince sont prévues suffisamment robustes étant donné les forces mises en jeu. La longueur de la fente 5, c'est à dire aussi du jambage de L doit être suffisamment grande pour pouvoir ouvrir les plus grosses huîtres commercialisées. On comprend également que, tant que la charnière de l'huître n'a pas sauté, l'effort appliqué par la pointe de couteau sur l'huître est transmis à la butée 9, c'est dire au fond 34 de sa fente 35. C'est pourquoi, on peut renforcer celui-ci en repliant, derrière l'arête de 9, la partie enlevée pour obtenir la fente 35, ou de toute autre manière adéquate.

10 La pince à huître de la Fig. 5 correspond à une variante de celle des Figs. 1 à 4. Elle comprend également un corps 36 formé d'une plaque en L, dont le bout du pied est solidaire d'une branche de poignée 37. Une autre branche de poignée 38 est articulée autour d'un axe 39 traversant la plaque 36, sensiblement au milieu de la
15 base du L. Les branches 37 et 38 sont tout à fait analogues aux branches 1 et 2 de la Fig. 1.

La partie de la plaque 36 correspondant au jambage du L présente une fente allongée 40, dans le sens du jambage. La fente 40 est d'un côté rectiligne et de l'autre côté formée par des trous
20 semi-circulaires 41 réunis par des segments rectilignes 42. La distance entre les segments 42 et le côté rectiligne est un peu inférieure à la distance entre les bords des demi-cercles 41 et le côté rectiligne. Les fentes de ce genre sont connues dans les pinces du genre à prises multiples, dans lesquelles elles sont prévues sur une
25 branche de la pince tandis que l'autre branche est munie d'un axe passant dans la fente et ayant une section transversale formée d'un grand arc de cercle dont les extrémités sont réunies par une corde, la distance entre la corde et le fond de l'arc permettant de passer entre les espaces droits de la fente. Dans la fente 40 est glissé un
30 tel axe 43 solidaire d'une butée 44. Le jambage du L de la plaque 36 et la butée 44 se manipulent aussi comme les branches d'une pince à prises multiples, le méplat de l'axe 43 permettant de le faire glisser dans la fente 40 pour positionner la butée à une distance convenable du pied du L.

35 Le jambage du L présente également une nervure longitudinale en relief 45, parallèle du bord droit de la fente 40. La base de la butée 44 présente près de l'axe 43 deux bosselures, 46 et 47,

tournées vers 36. La bosselure 46 est placée, au-dessus de l'axe 43, de l'autre côté de 45 par rapport à 43 et vient buter sur 45 en position de repos maintenant ainsi ouvert l'angle entre la butée et le L, malgré le poids de la butée. La bosselure 47 est placée
5 au-dessous de l'axe 43, du même côté de 45 que 43. La bosselure 47 est au repos écartée de la rainure 45.

La butée 44 est formée par une plaque pliée pour former une partie diédrique s'ouvrant vers la base du L. La bosselure 47 sert de guide le long de 45 lorsqu'on bascule 44 autour de l'axe 43 pour
10 donner une bonne orientation audit axe 43 par rapport à la crémaillère 40 afin de positionner la butée. Dans ce cas la bosselure 46 passe par-dessus 45 par déformation élastique du métal de la butée 44. La butée 44, en s'éloignant de la plaque 36 prend la forme d'un V retourné, le fond du V étant prolongé par un U retourné dont la
15 hauteur est environ égale à la hauteur du dièdre et dont la largeur est environ le tiers de la plus grande largeur du dièdre.

La branche 38 a la forme générale en "7", la jambe du "7" formant un des manches de la pince. Elle tourne, autour de l'axe 39 de solidaire de la plaque 36, l'axe 39 étant situé, sur le manche 38,
20 au sommet du "7". L'extrémité de la tête du "7" comporte un axe 48 engagé dans une fente 49 d'un bras 50, articulé autour de l'axe 51, qui se termine, à son extrémité libre, par une douille 52.

La distance de l'axe 48 à l'axe 39 étant choisie nettement plus petite que celle de l'axe 48 à l'axe 51, le couple appliqué au bras
25 50 est nettement supérieur à celui qui est appliqué à la branche 38. On obtient ainsi une multiplication d'effort que l'on obtenait avec un train d'engrenages. A noter que l'on peut utiliser d'autres moyens adéquats pour transmettre le mouvement de la tête de "7" au prolongement du bras 50. Toutefois, les moyens qui sont décrits dans la
30 présente demande sont particulièrement simples.

A l'intérieur de la douille 52, est glissé le pivot 53 d'un manche pivotant portant une pointe de couteau 54 dirigée vers le creux de la butée 44. L'axe 51 est placé, sur la plaque 36, de manière que, quand le manche 38 est rapproché du manche 37, la pointe
35 54 se rapproche de la butée 44. Par ailleurs, la distance entre la pointe 54 et l'axe 51 est choisie assez courte pour obtenir un

coefficient de multiplication de 5 ou 6 entre l'effort appliqué au manche 38 par les doigts et la force exercée par la pointe sur l'huître. Enfin, le pivot 53 est prolongé au-delà de la pointe 54 et a la forme de couteau à bout arrondi dont le fil 55 s'étend sur le
5 bout et le dos du manche par rapport à la pointe 54.

L'autre extrémité du pivot 53, par rapport à la pointe 54, se termine en forme de petit dièdre 56, qui limite la rotation du pivot 53 entre deux positions angulaires faisant entre elles un angle égal au dièdre 56. En effet, les faces du dièdre servent de butée quand
10 elles viennent en contact avec la surface plane 57 du manche lié à l'axe 51.

La pince est encore complétée par un ressort 58 qui, au repos, maintient les branches 37 et 38 écartées.

La branche 37 et la plaque 36 peuvent, bien entendu, ne faire
15 qu'une seule pièce, simplifiant ainsi la construction de la pince.

Le fond 59 de la fente 60 prévue dans la plaque de la butée 44, pour qu'elle puisse être installée à cheval sur le bord du L de la plaque 36, peut être renforcé, pour les raisons que l'on verra dans la suite.

20 A la Fig. 5, la double flèche F5 indique les mouvements que la pointe 54 peut exécuter autour de l'axe 51, la flèche F6 indique le mouvement qu'il faut donner à la butée 44 autour de son axe 43, avant de régler sa position dans la fente 40, et la double flèche F7 indique les mouvements que peut exécuter l'axe 43 dans la fente 40.
25 Le trou oblong 49 limite le mouvement de la branche 38 qui décrit un arc de cercle correspondant à l'arc décrit par l'axe 48, faisant ainsi pivoter la pointe 54 vers le haut, et venant en butée sur l'extrémité la plus éloignée de l'axe 51 en position ouverte, et sur l'extrémité la plus proche de l'axe 51 en position fermée. La branche
30 38 a, dans la zone où elle est saisie par les doigts, une épaisseur de l'ordre de 1 cm, et, dans sa zone de raccordement avec la plaque 36, elle est plate et fixée d'un seul côté de celle-ci.

Enfin, à titre d'illustration, on a fait figurer, à la Fig. 5, en traits tirets, une huître 61 avec sa charnière 62 en contact avec
35 la pointe 54 et sa partie opposée 63 en contact avec le fond de la butée 44, ou simplement pincée entre les branches du U du fond de la butée 44.

Le fond à section en U de la butée 44 a pour effet d'éviter que le bord de l'huître, opposé à la charnière, ne subisse un trop gros effort et ne se brise. En effet, ce bord s'enfonce, comme un coin, dans la partie à section en U, mais n'en atteint pas le fond. Les efforts sont alors transmis à la coquille d'huître dans une zone où elle ne risque pas de se casser. La largeur du U est de l'ordre de quelques millimètres.

On peut prévoir également, dans la fourche de la butée 44, un revêtement de matière souple, telle que du caoutchouc ou tout autre matière adéquate, pour éviter d'ébrécher l'arrière de l'huître.

REVENDECATIONS

1) Pince pour ouvrir les huîtres comprenant un manche portant une pointe de couteau et une butée maintenant la partie de l'huître opposée à la pointe de couteau, le manche tournant autour d'un premier axe qui est mis en rotation par la fermeture des branches de la pince, caractérisée en ce que la pointe de couteau est montée librement pivotante sur ledit manche.

2) Pince suivant la revendication 1, caractérisée en ce que la butée est montée sur une plaque de base portant ledit premier axe par l'intermédiaire d'un second axe, à section formée de deux parties cylindriques raccordées par des méplats, déplaçable dans une fente formée de trous circulaires raccordés par des espaces plus étroits.

3) Pince suivant la revendication 1 ou 2, caractérisée en ce que ledit premier axe est entraîné par un premier pignon engrenant un second pignon monté sur un troisième axe entraîné par une des branches.

4) Pince suivant l'une des revendications 1 à 3, caractérisée en ce que le pivotement de la pointe de couteau sur son manche est limité par deux butées.

5) Pince suivant l'une des revendications 1 à 4, caractérisée en ce que la base de la pointe de couteau est prolongée longitudinalement pour former le bout rond d'une lame de couteau.

6) Pince pour ouvrir les huîtres suivant l'une des revendications 3 à 5, caractérisée en ce que le train de pignons est remplacé par des moyens de transmission qui comprennent un premier bras, solidaire de la branche mobile et portant un ergot qui est engagé dans une rainure ou fente d'un second bras, solidaire du manche portant la pointe de couteau, l'ergot tournant avec la branche mobile et, par l'intermédiaire des bords de la rainure, entraînant le manche en rotation.

7) Pince suivant la revendication 6, caractérisée en ce que la rotation du manche est limitée par les extrémités de la fente.

8) Pince suivant la revendication 6 ou 7, caractérisée en ce que la butée diédrique présente un fond à section en U relativement étroit.

9) Pince suivant l'une des revendications 1 à 8, caractérisée

en ce que les faces internes de la butée sont revêtues d'une couche de matière souple.

10) Pince suivant l'une des revendications 1 à 9, caractérisée en ce que la plaque comporte une nervure, parallèle à la crémaillère, et la base de la butée présente du côté de la nervure, deux bosselures qui, en association avec la nervure, limitent la rotation libre de la butée dans les deux sens, une des bosselures pouvant passer en force sur la nervure en cas de réglage de la position de la butée.

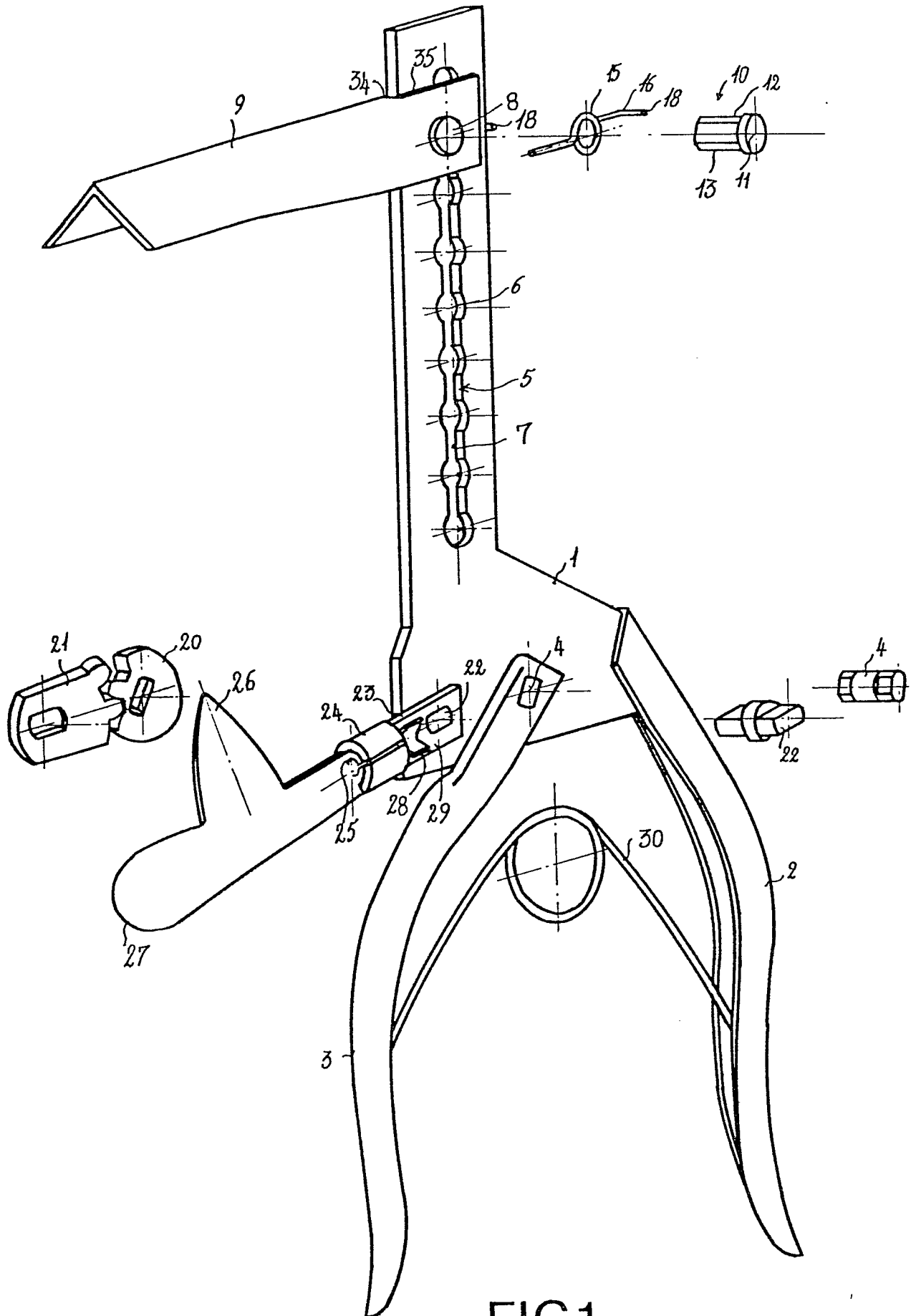


FIG.1

2,5

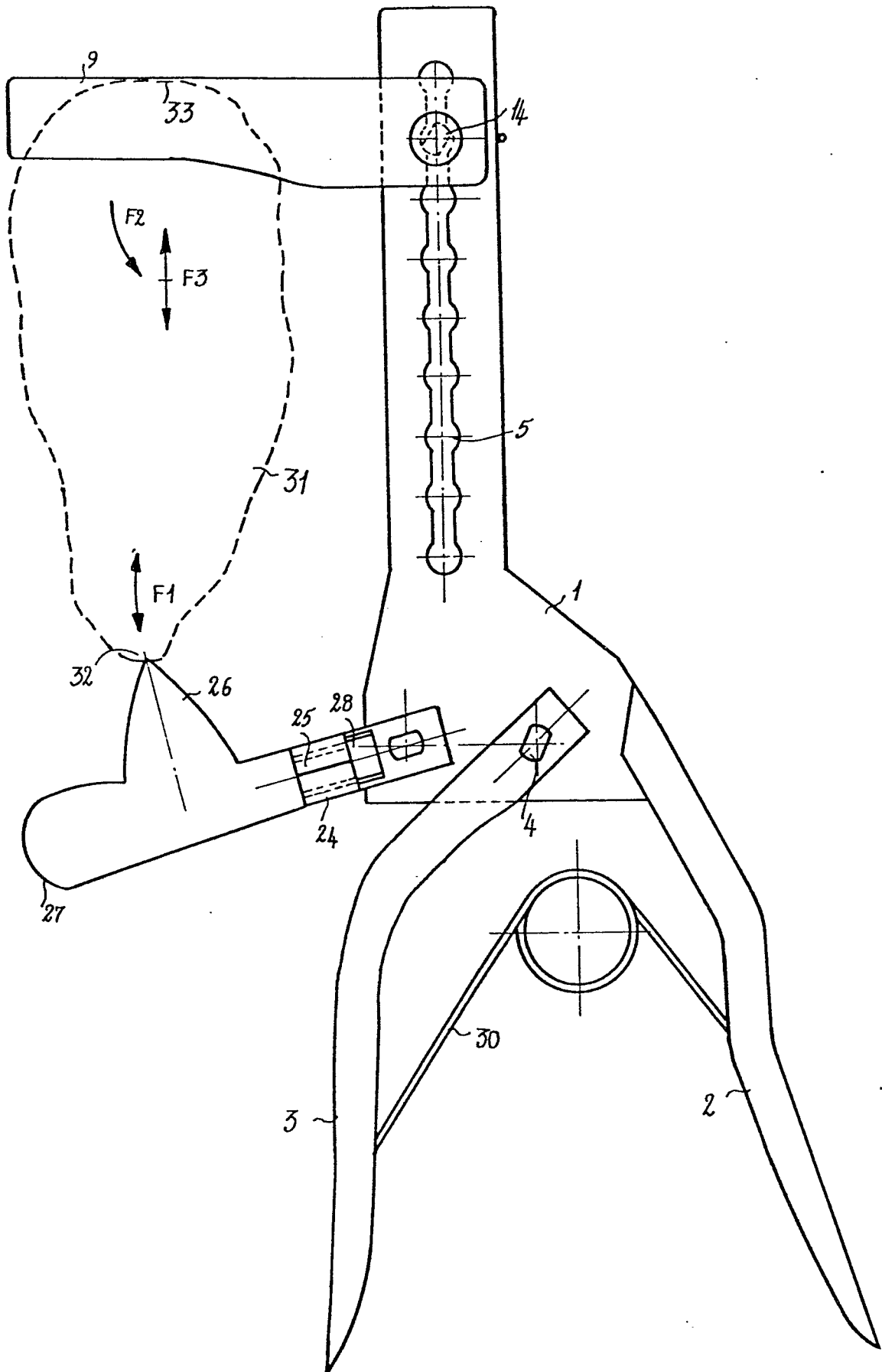


FIG. 2

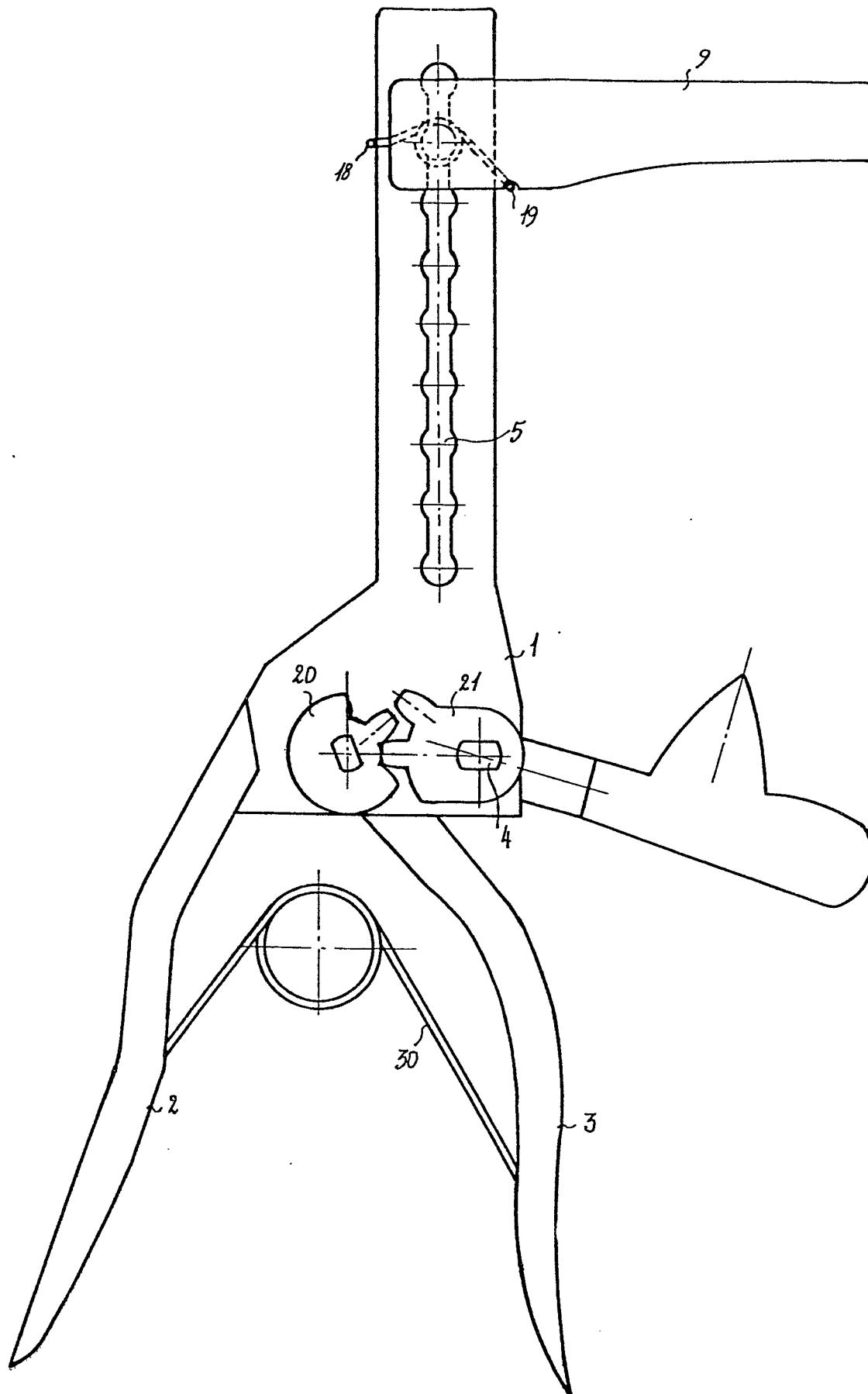


FIG.3

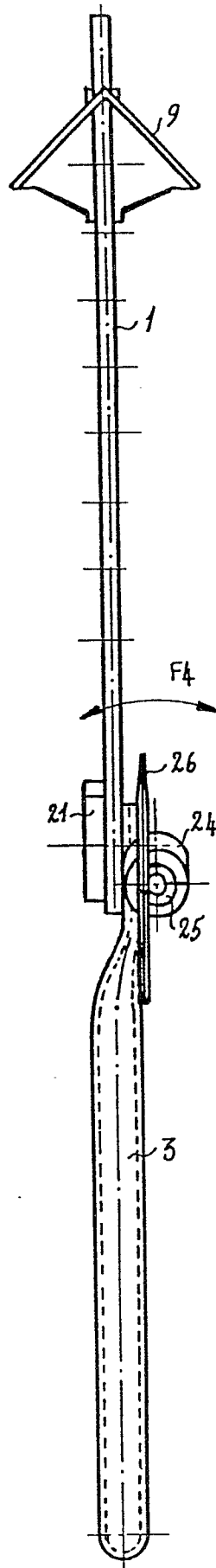
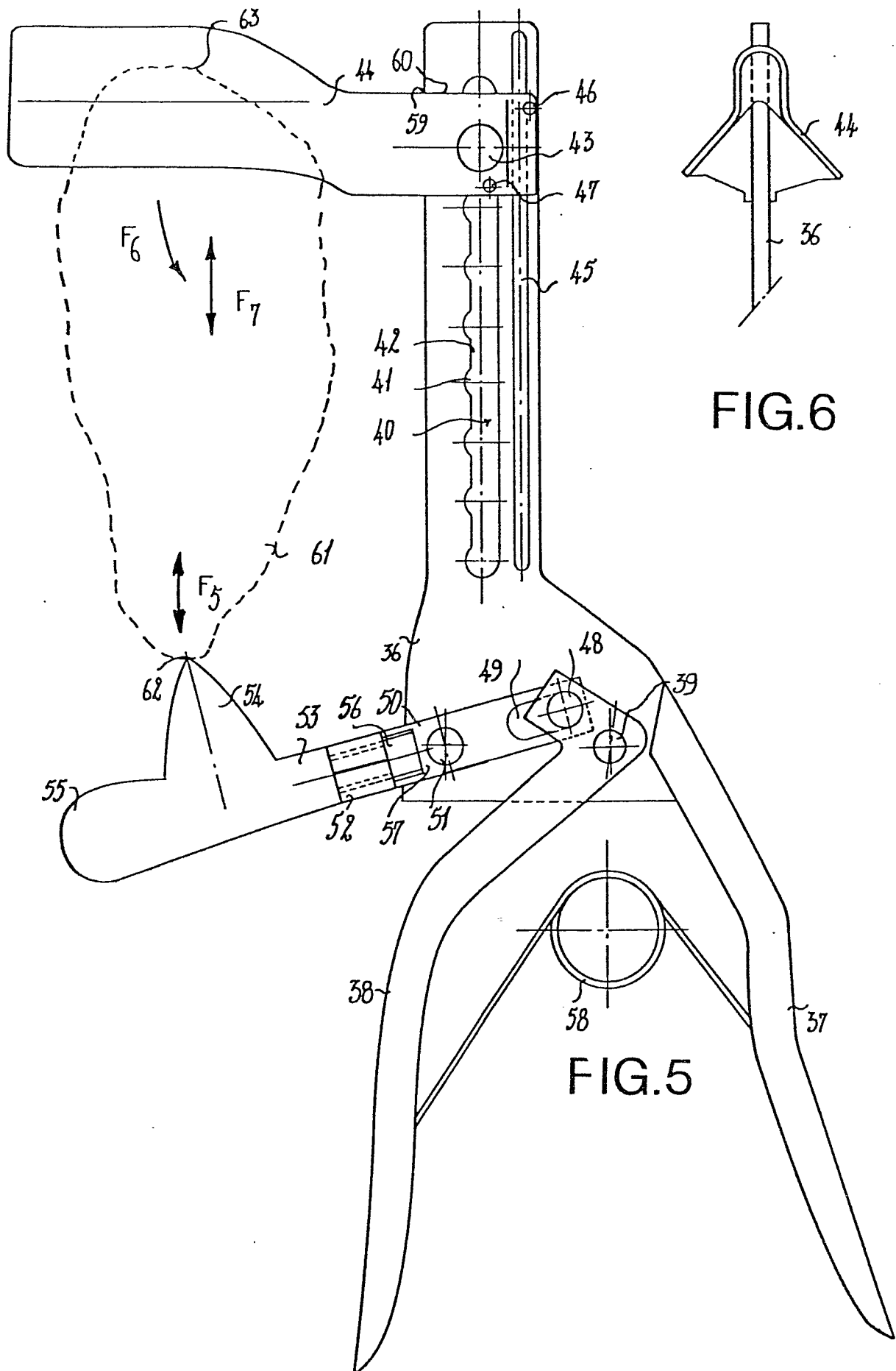


FIG.4





DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS			CLASSEMENT DE LA DEMANDE (Int. Cl. 3)
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	Revendication concernée	
D	FR - A - 822 586 (CHAUDRON) * Page 1, lignes 15-31; résumé; figures *	1,3,4,6	A 47 G 21/06
	--		
	FR - A - 1 225 219 (PATRAT) * En totalité *	1,2,6,10	
	--		
	CA - A - 896 819 (BRISSON) * En totalité *	1,2,6,10	DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int. Cl. 3)
	--		
	FR - A - 2 159 585 (TOLUZZO) * Page 2, lignes 27-40; page 3, lignes 1-11; page 4, lignes 1-6; figures 1,2,4 *	1-3,6	A 47 G A 22 C
	--		
	US - A - 2 473 608 (PLOCK) * En totalité *	1,6	
	--		
D	FR - A - 1 579 646 (BOULANGER) * Page 2, lignes 3-18; page 9, lignes 29-32; figure 4 *	9	CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES
--			X: particulièrement pertinent A: arrière-plan technologique O: divulgation non-écrite P: document intercalaire T: théorie ou principe à la base de l'invention E: demande faisant interférence D: document cité dans la demande L: document cité pour d'autres raisons
	FR - A - 470 692 (HEMPEL) * Page 1, lignes 18-29; résumé; figures 1-3 *	5	
--			
	FR - A - 355 575 (AUGE) * En totalité *	2,10	
--			
☒ Le présent rapport de recherche a été établi pour toutes les revendications			&: membre de la même famille, document correspondant
Lieu de la recherche	Date d'achèvement de la recherche	Examineur	
La Haye	24-11-1980	BOURSEAU	



DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS			CLASSEMENT DE LA DEMANDE (Int. Cl. 3)
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	Revendication concernée	
	<u>FR - A - 1 443 367 (FERRET)</u> * Page 1, colonne de droite, alinéas 2,3; page 2, colonne de gauche, alinéas 4-6; résumé; figures * -- <u>FR - A - 1 101 117 (SIADOUS)</u> * Page 1, colonne de gauche, dernier alinéa; colonne de droite, alinéas 1-4; résumé; figures * -- <u>BE - A - 870 134 (CROMBACH)</u> * En totalité * -- <u>FR - A - 399 264 (DANON)</u> * Page 1, lignes 60-62; page 2, lignes 1-25; résumé; figures * ----	1,2,4,9,10 1 1 1	DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int. Cl. 3)