

A3

**DEMANDE
DE CERTIFICAT D'UTILITÉ**

②①

N° 80 20293

⑤④ Mécanisme actionnant le percuteur d'appareils d'abattage, de rivetage et similaires.

⑤① Classification internationale (Int. Cl. ³). B 25 C 1/10; A 22 B 3/02; B 21 J 15/18.

②② Date de dépôt..... 19 septembre 1980.

③③ ③② ③① Priorité revendiquée : *Italie, 21 septembre 1979, n° 25921 A/79.*

④① Date de la mise à la disposition du
public de la demande..... B.O.P.I. — « Listes » n° 13 du 27-3-1981.

⑦① Déposant : PISCETTA Armando, résidant en Italie.

⑦② Invention de : Armando Piscetta.

⑦③ Titulaire : *Idem* ⑦①

⑦④ Mandataire : Roland Nithardt, ing. cons. en prop. indus.,
12, rue du 17-Novembre, 68100 Mulhouse.

La présente invention concerne un mécanisme pour l'actionnement du percuteur d'appareils d'abattage, de rivetage et similaires.

Dans les types actuels de ce genre d'appareils, le chargement a lieu soit par un mouvement de traction, soit au moyen d'un levier.

5 Par une deuxième manipulation et une commande distincte a lieu le déclenchement.

Pour réaliser ces deux opérations nécessitant deux mouvements séparés, l'emploi des deux mains est en général indispensable. Les appareils de ce type peuvent présenter l'inconvénient, lorsqu'ils sont chargés
10 d'une cartouche dans la chambre d'explosion, d'être la cause d'accidents par une décharge provoquée en actionnant par inadvertance la gachette. De plus, l'obligation d'exécuter deux mouvements successifs en employant les deux mains n'est pas commode pour l'utilisateur.

Le but de la présente invention est d'éviter ces in-
15 convénients en réalisant un mécanisme dans lequel le chargement et l'actionnement du percuteur peuvent être exécutés en un seul mouvement, d'une seule main, d'une manière commode pour l'utilisateur, avec comme autre avantage d'éviter les risques d'accident.

Par ailleurs, l'invention réalise un mécanisme simple
20 dans sa structure, ne se composant que d'un nombre réduit d'éléments constitutifs susceptibles d'être montés d'une manière simple et rapide, tout en présentant des garanties de sécurité élevées.

Ce mécanisme permet, par un seul mouvement, d'actionner le percuteur. Il est prévu à cet effet un levier d'actionnement relié articulé à un élément à griffe susceptible de s'engager avec le percuteur.
25 Cet élément à griffe, pendant une première phase de la rotation du levier, charge le percuteur, alors que son actionnement a lieu lors de la deuxième phase de rotation de celui-ci.

Le dessin annexé représente à titre d'exemple non limitatif, en coupe longitudinale, une forme d'exécution d'un mécanisme d'actionnement du percuteur d'appareils d'abattage, de rivetage et similaires, selon la présente invention.

Le mécanisme d'actionnement du percuteur comprend un support, désigné dans son ensemble par 1, contenant le déclencheur selon
35 l'invention. A ce support 1 est articulé un levier de commande 2 comportant une poignée 3, et une portion saillante 4 opposée par rapport au tourillon d'articulation 5 du levier 2 au support 1. Un premier ressort 6 agit avec ses extrémités respectivement contre la partie intérieure de la poignée 3, et contre la partie intérieure du support 1 en guise de rappel pour le retour
40 du levier 2. A l'extrémité libre de la portion saillante 4 du levier 2 est

articulé un élément à griffe 7 relié à la portion saillante 4 par un deuxième tourillon 9 d'un axe parallèle à celui du premier tourillon 5. Sur l'élément à griffe 7 agit l'extrémité d'un deuxième ressort 8 monté sur un tourillon 9 fixé sur le support 1. En outre, le deuxième ressort 8 agit avec l'une de ses extrémité sur un tourillon de retenue 10 solidaire du levier 2. De cette manière, le deuxième ressort 8 presse l'élément à griffe 7 vers le bas. L'élément à griffe 7 comporte à sa partie inférieure une dent 11, délimitée par une portion saillante de butée 12 orientée vers une autre portion saillante 13 de l'extrémité de l'élément à griffe 7. Cette portion saillante 13 accuse à son extrémité libre une partie plane 14, prenant contact avec un tourillon de guidage 15 pour obtenir le chargement du percuteur. Cette partie plane 14 est suivie d'un plan incliné 16 de déclenchement provoquant la rotation de l'élément à griffe 7 à l'encontre de la force du deuxième ressort 8.

La dent 11, dans des conditions normales, est logée à l'intérieur d'une cavité 17 formée dans une portion intermédiaire ou médiane du percuteur 18, lequel peut glisser axialement dans un siège défini à l'intérieur d'une tête 19.

Le percuteur 18 est pourvu d'un poinçon 20, lequel est logé dans une perforation 21 lui permettant d'atteindre la partie de la tête où se place la cartouche. En outre, le percuteur 18 comporte un épaulement 22 en opposition à une butée correspondante 28, formée dans le siège de glissement du percuteur 18.

A l'intérieur du percuteur 18 est prévue une tige de guidage 23 laquelle, à l'extrémité frontale, c'est-à-dire celle orientée vers le poinçon 20 du percuteur 18, est pourvue d'une petite plaque 24 sur laquelle agit un ressort 25 du percuteur, ledit ressort butant avec son autre extrémité contre un capuchon de fixation 26 de la tête 19.

La tige de guidage 23 peut, par glissement, pénétrer à travers le capuchon 26 et, à son extrémité, est combinée avec un élément de fin de course 27 limitant son mouvement.

Ainsi, lorsque l'appareil est au repos, le poinçon 20 du percuteur 18 n'est pas poussé à travers l'ouverture 21, puisqu'il n'y a pas de connexion fixe entre le percuteur 18 et le ressort de poussée 25.

Le fonctionnement du mécanisme est le suivant :

L'utilisateur saisit l'appareil d'une main et, en même temps avec l'index, agit sur le levier de commande 2 en faisant tourner celui-ci en direction de la flèche A. Le levier 2 tourne autour du tourillon 5 d'environ 35°, et sa partie inférieure, comportant la portion saillante 4 reliée à l'élément à griffe 7, se déplace vers la droite d'environ 10 mm. La dent 11 de l'élément à griffe 7 engagée dans la cavité 17 du percuteur 18, déplace

celui-ci vers la droite, provoquant dans ce mouvement de recul la compression du ressort 25. La rotation du levier 2, en persévérant, a comme effet de mettre la portion inclinée 16 de l'extrémité 13 de l'élément à griffe 7, en contact avec le tourillon de guidage 15 qui provoque la rotation vers le haut de l'élément à griffe 7. Il en résulte que la dent 11 se dégage du percuteur 18 suivant la tracé en lignes hachurées qui représentent le déplacement de l'élément à griffe 7 et du levier 2 après actionnement.

Dès lors, le percuteur poussé par le ressort 25 est lancé vers la gauche et, avec son poinçon, frappe la cartouche. Le mouvement dans le sens inverse du levier 2 et de l'élément à griffe 7 a lieu grâce aux ressorts 6 et 8. En effet, après la décharge et en dégageant le ressort 2, poussé par son ressort 6, il retourne dans sa position initiale, entraînant avec lui l'élément à griffe 7. Ce dernier, après son passage sur le tourillon de guidage 15, s'abaisse et s'enclenche à nouveau dans la cavité de calage 17 du percuteur. Cette position atteinte, il est possible d'exécuter à nouveau les opérations ci-dessus mentionnées.

Le percuteur, lorsque l'appareil n'est pas opérationnel, est prévu de façon que son poinçon 20 ne puisse émerger de l'ouverture 21, c'est-à-dire à l'endroit où se place la cartouche, ceci puisqu'il est dégagé mécaniquement de son ressort de poussée 25; au contraire lorsqu'il est lancé contre la cartouche, il suffit d'un millimètre d'avance environ avant la butée d'arrêt 27, pour mettre fin à la course de la tige 23. Cette dernière ne continue pas à pousser le percuteur qui persiste dans sa course, en raison de son inertie, pour frapper la cartouche. Lorsque le percuteur est déchargé, son poinçon n'atteint pas le logement de la cartouche, mais il oscille librement avec une amplitude d'environ 1 mm, sans atteindre la cartouche.

On évite ainsi tout accident, même lorsque la tête est chargée d'une cartouche .

La structure décrite constitue une simplification notable du mécanisme d'actionnement des percuteurs. L'invention admet cependant des modifications et des variantes. Ainsi, par exemple, le moyen choisi pour le déclenchement de la dent 11 de la cavité 17, c'est-à-dire pour la rotation de l'élément à griffe 7 qui, dans la forme d'exécution décrite est le plan incliné 16, peut être remplacé par un autre élément équivalent. Il en est de même des moyens de glissement de l'élément à griffe 7 où se réalise la translation du percuteur 18 à l'encontre du ressort 25.

En outre, tous les éléments peuvent être remplacés par d'autres, techniquement équivalents.

Quant aux matériaux utilisés et aux dimensions et formes envisagées, le choix dépend des exigences d'utilisations et d'applications.

REVENdicATIONS

1. Mécanisme d'actionnement du percuteur pour les appareils d'abattage, de rivetage et similaires, caractérisé en ce qu'il comprend des moyens capables, par un seul mouvement, de charger et d'actionner ledit percuteur 18, ces moyens consistant en un levier 2 articulé à un
5 élément à griffe 7 agissant sur le percuteur 18, de façon qu'en une première phase de rotation du levier 2 ait lieu le chargement du percuteur 18, et dans une deuxième phase de rotation du levier 2, sa mise en action soit déclenchée.

2. Mécanisme selon la revendication 1, caractérisé
10 en ce que le levier d'actionnement 2 est articulé au support 1 du mécanisme de déclenchement avec d'un côté, une poignée 3 et de l'autre côté, une proéminence 4 à laquelle s'assemble de manière articulée l'élément à griffe 7.

3. Mécanisme selon l'une ou l'autre des revendications 1 et 2, caractérisé en ce qu'un premier ressort 6 entoure le tourillon de
15 rotation 5 du levier de commande 2, et que l'une des extrémités de celui-ci contacte la partie intérieure du support 1, l'autre extrémité butant contre la partie intérieure de la poignée 3.

4. Mécanisme selon l'une ou l'autre des revendications 1 à 3, caractérisé en ce qu'un deuxième ressort 8 presse vers le bas l'élé-
20 ment à griffe, ledit ressort étant supporté par un tourillon 9 prévu sur le levier de commande 2, son extrémité libre agissant par contact sur la partie supérieure de l'élément à griffe 7, l'autre extrémité butant contre un tourillon d'arrêt 10 monté sur le levier de commande 2.

5. Mécanisme selon l'une ou l'autre des revendications 1 à 4, caractérisé en ce que l'élément à griffe 7 est pourvu à son extrémité
25 libre d'une portion saillante 13 avec une partie plane 14 susceptible de glisser sur un tourillon de guidage 15, et se terminant par une portion inclinée 16 pour l'exécution de la rotation de l'élément à griffe 7 à l'encontre de la force du deuxième ressort 8, l'élément à griffe 7 étant en outre
30 pourvu à sa partie inférieure d'une dent 11 s'engageant de manière amovible dans une encoche 17 prévue sur le percuteur 18.

6. Mécanisme selon l'une ou l'autre des revendications 1 à 5, caractérisé en ce que la tête 9 du percuteur 18 est logée glissante
dans un siège, et qu'en plus il est pourvu à l'intérieur d'une cavité dans
35 laquelle est placée une tige de guidage 23 présentant à l'extrémité libre une petite plaque 24, agissant sur le percuteur 18, et sollicitée par un ressort de poussée 25 maintenu à l'autre extrémité par un capuchon 26 vissé sur la tête 19.

7. Mécanisme selon l'une ou l'autre des revendications
40 précédentes, caractérisé en ce qu'il est prévu des moyens d'arrêt limitant

la translation de la tige de guidage 23 par l'actionnement du ressort de poussée 25 agissant sur le chapeau de butée 26, tandis que le percuteur 18, lorsque le ressort de poussée 25 est déclenché, est lancé contre la cartouche et, en fin de course, la force de frappe est augmentée par la translation de la tige de guidage 23.

