

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

INSTITUT NATIONAL
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE

PARIS

(11) N° de publication :

(A n'utiliser que pour les
commandes de reproduction).

2 475 966

A1

**DEMANDE
DE BREVET D'INVENTION**

(21)

N° 81 03242

(54) Outil motorisé tenu à la main, muni d'un élément de blocage empêchant toute mise en marche par mégarde.

(51) Classification internationale (Int. Cl. 3). B 25 B 29/00, 21/00, 28/00.

(22) Date de dépôt..... 16 février 1981.

(33) (32) (31) Priorité revendiquée : Grande-Bretagne, 19 février 1980, n° 80 05606.

(41) Date de la mise à la disposition du
public de la demande B.O.P.I. — « Listes » n° 34 du 21-8-1981.

(71) Déposant : Société : SESOUTTER LIMITED, résidant en Grande-Bretagne.

(72) Invention de : Gerald William Stuart.

(73) Titulaire : *Idem* (71)

(74) Mandataire : Claude Boivin,
9, rue Edouard-Charton, 78000 Versailles.

**OUTIL MOTORISE TENU A LA MAIN, MUNI D'UN ELEMENT DE
BLOCAGE EMPECHANT TOUTE MISE EN MARCHE PAR MEGRADE**

La présente invention se rapporte à un outil motorisé, en particulier, un outil que l'on tient normalement à la main en cours d'utilisation.

Il est de pratique courante de munir ces outils motorisés d'un bras relié de façon pivotante, par l'une de ses extrémités, au corps de l'outil, qui est par exemple un outil commandé par un moteur à air. Entre ses extrémités, ce bras repose contre un élément servant à déclencher un interrupteur de commande de l'outil. Ces outils comportent généralement un corps cylindrique et, pour la mise en marche, il suffit à l'opérateur de maintenir l'outil et de faire pivoter le bras en direction du corps de cet outil. De tels outils présentent cet inconvénient que l'on risque de faire pivoter par mégarde le bras en direction du corps, ce qui peut se produire, par exemple, si l'outil roule le long d'une surface sur laquelle on l'a posé. Une telle fausse manoeuvre peut avoir des conséquences fâcheuses.

L'invention dont le but est de remédier à ces inconvénients, a pour objet un outil motorisé comprenant un corps, un bras monté de façon pivotante à l'une des extrémités de ce corps ou à son voisinage, un interrupteur commandé par ce bras et servant à la mise en marche et à l'arrêt de l'outil, ce bras étant sollicité vers une première position à laquelle l'interrupteur est en position d'arrêt et pouvant se déplacer par pivotement vers une seconde position à laquelle l'interrupteur est en position de marche, un élément de blocage monté de manière à pouvoir pivoter par rapport au corps et sollicité par un moyen élastique en direction d'une première position à laquelle, lorsque le bras occupe sa première position, l'élément de blocage se trouve au contact du bras de manière à empêcher ce dernier de se déplacer vers sa seconde position, l'organe de blocage pouvant se déplacer par pivotement vers une seconde position pour permettre au bras de se diriger vers sa seconde position afin de mettre l'interrupteur en position de marche.

De préférence, le mécanisme interrupteur comporte un élément de

commande d'un type connu en soi, dépassant le corps de l'outil vers l'extérieur et sollicité de manière à venir au contact du bras entre les extrémités de ce dernier.

De façon avantageuse, l'élément de blocage comporte un élément de préhension qui traverse une fente ou ouverture du bras, au moins lorsque l'élément de blocage occupe sa première position. Dans ce cas, l'élément de préhension peut présenter un bord strié de préhension.

Avantageusement, l'élément de blocage est monté de façon pivotante sur un autre bras relié au corps, par exemple de manière à pouvoir pivoter autour de l'axe de pivotement du premier bras.

De préférence, le premier bras comporte, à l'une de ses extrémités, une butée qui peut venir au contact du corps de manière à définir la première position du bras par rapport au corps.

Selon une forme de réalisation préférée, le moyen élastique ou ressort qui sollicite l'élément de blocage vers sa première position, a une longueur suffisante pour solliciter le premier bras vers sa première position par application de l'élément de blocage contre ce premier bras.

Suivant une variante, on peut prévoir un autre moyen élastique ou ressort servant à solliciter le bras en direction de sa première position, indépendamment de l'application de l'élément de blocage contre le premier bras.

Chacun des moyens élastiques est avantageusement un ressort de torsion.

D'autres caractéristiques et avantages de l'invention ressortiront de la description qui va suivre, faite en regard du dessin annexé et donnant à titre explicatif mais nullement limitatif une forme de réalisation.

Dans ce dessin,

La Figure 1 est une vue en élévation d'une partie d'un outil motorisé selon l'invention, l'interrupteur étant en position d'arrêt;

La Figure 2 est une vue analogue à la Figure 1, mais dans laquelle l'interrupteur est représenté en position de marche.

L'outil motorisé, tel que représenté au dessin, comporte un corps 10. Cet outil peut être entraîné par un moteur à air (non représenté) contenu dans le corps 10 et, dans ce cas, une conduite d'air (non représentée) est raccordée à l'extrémité de droite du corps (selon les figures). Un outil (non représenté) est monté de manière à pouvoir tourner à l'extrémité de gauche du corps 10.

Le corps 10 est, en gros, de forme cylindrique et un organe de déclenchement 11 à bouton-poussoir d'un interrupteur (par exemple une soupape) du moteur à air dépasse du corps perpendiculairement à l'axe géométrique de ce corps.

Un bras 12, de section en U, est muni, au voisinage de l'une de ses extrémités, de deux pattes 13, qui sont solidaires. Ces pattes sont percées d'ouvertures situées en regard l'une de l'autre, et dans lesquelles vient se loger un axe 14 porté par le corps 10, de telle sorte que le bras 12 est relié de façon pivotante à ce corps. L'organe de déclenchement 11 est sollicité de manière à venir s'appliquer contre la surface intérieure de l'âme du bras de section en U, entre les extrémités de ce bras, et comme représenté, plus près de l'une des extrémités que de l'autre. Ce bras présente un rebord, ou bride, 12', rabattu vers l'intérieur et qui en est solidaire, ce rebord constituant une butée d'arrêt qui peut venir s'appliquer contre le corps 10, comme représenté à la Figure 1, en définissant une première position du bras, inclinée d'environ 12° par rapport à ce corps.

Un second bras 15 est monté dans le bras 12 et est, lui aussi, relié de façon pivotante au corps 10 autour de l'axe 14; toutefois, ce montage pivotant du bras 15 n'est pas obligatoire et ce bras pourrait tout aussi bien être fixé au corps 10. Le bras 15 présente une ouverture 16 par laquelle passe l'organe de déclenchement 11 à bouton-poussoir; ce bras 15 a, lui aussi, une section transversale en U. L'âme du bras 15 n'arrive pas jusqu'à l'extrémité des ailes et un élément de blocage 17 est monté de façon pivotante entre les extrémités libres de ces ailes. Le bras 12 est percé, près de son autre extrémité, d'une ouverture 18 de forme allongée, et l'élément de blocage 17 est sollicité par un ressort de torsion 19 vers une première position, à laquelle, lorsque le bras 12 occupe sa première

position, la partie longitudinale de l'élément de blocage est pratiquement perpendiculaire à la partie longitudinale du bras 12 et un bord 20 de cet élément de blocage vient au contact du bras 12 de manière à empêcher le pivotement de ce bras 12 vers le corps 10 et, 5 par suite, ce bras de prendre une seconde position. L'élément de blocage comporte une partie de préhension 21 ayant, en gros, la forme d'un quadrilatère. Cette partie 21 traverse l'ouverture 18 du bras 12 et présente un bord strié 22 de préhension.

Le ressort 19 a une longueur suffisante pour solliciter le 10 bras 12 vers sa première position par application de l'élément de blocage 17 contre le bras 12. Toutefois, ce bras 12 peut être muni, autour de son axe de pivotement, d'un ressort de torsion servant à le solliciter vers sa première position, indépendamment de l'application de l'élément de blocage contre le bras 12.

15 Le fonctionnement de cet outil est le suivant :

L'opérateur tient le corps 10 à la main et, à l'aide du pouce (ou d'un doigt) appuie contre la partie du bord 22 qui fait saillie du bras 12 de manière à faire pivoter l'élément de blocage et à l'éloigner de l'une des extrémités de ce bras pour l'entraîner vers le 20 corps 10 et, par conséquent, vers une seconde position de l'élément de blocage. Le bord 20 se dégage du bras 12, ce qui permet à l'opérateur de faire pivoter ce bras vers sa seconde position, représentée à la Figure 2. Par suite, l'élément de déclenchement 11 ouvre la soupape et le moteur à air se met en marche.

25 Dès que l'opérateur relâche le bras 12, l'élément de blocage et, par conséquent, le bras 12 reviennent tous deux à leurs premières positions respectives, représentées à la Figure 1, sous l'action du ressort de torsion 19. La soupape se ferme de sorte que le moteur s'arrête et l'élément de blocage empêche l'opérateur de mettre en 30 marche ce moteur à air par mégarde.

Il est bien entendu que l'on pourrait apporter à l'outil diverses modifications sans sortir du cadre de l'invention. C'est ainsi, par exemple, qu'au lieu de l'ouverture 18, le bras 12 peut comporter une fente de forme allongée partant de sa seconde extrémité 35 vers la première. En réalité, on peut se dispenser à la fois d'une

ouverture ou d'une fente, et, au lieu de la partie 21, l'élément de blocage peut être muni d'une patte qui fait saillie latéralement au-delà de l'un des côtés du bras 12 ou au-delà des deux côtés de ce bras. De plus, au lieu de prévoir le second bras 15, on pourrait 5 relier de façon pivotante l'élément de blocage à deux pattes situées à une certaine distance l'une de l'autre et fixées au corps 10 ou solidaires de ce dernier.

En outre, l'outil motorisé selon l'invention pourrait être actionné par un moteur électrique, auquel cas l'interrupteur serait 10 un interrupteur électrique.

Il va de soi que la présente invention ne doit pas être considérée comme limitée au mode de réalisation décrit et représenté, mais en couvre, au contraire, toutes les variantes.

REVENDICATIONS

1. - Outil motorisé, en particulier du type normalement tenu à la main par l'opérateur, comprenant un corps, un bras monté de façon pivotante à l'une des extrémités de ce corps ou à son voisinage, un interrupteur commandé par ce bras et servant à la mise en marche et à l'arrêt de l'outil, ce bras étant sollicité vers une première position à laquelle l'interrupteur est en position d'arrêt et pouvant se déplacer par pivotement vers une seconde position à laquelle l'interrupteur est en position de marche, caractérisé par le fait qu'un élément de blocage (17) est monté de manière à pouvoir pivoter par rapport au corps (10) et est sollicité par un moyen élastique (19) en direction d'une première position à laquelle, lorsque le bras (12) occupe sa première position, l'élément de blocage (17) se trouve au contact du bras (12) de manière à empêcher ce dernier de se déplacer vers la seconde position, l'organe de blocage (17) pouvant se déplacer par pivotement vers une seconde position pour permettre au bras (12) de se diriger vers la seconde position afin de mettre l'interrupteur en position de marche.

2. - Outil motorisé selon la revendication 1, caractérisé en ce que l'interrupteur comporte un organe de commande (11) d'un type connu en soi, dépassant le corps (10) de l'outil vers l'extérieur et sollicité de manière à venir au contact du bras (12) entre les extrémités de ce dernier.

3. - Outil motorisé selon l'une quelconque des revendications 1 et 2, caractérisé en ce que l'élément de blocage (17) comporte un élément de préhension (21) qui traverse une fente ou ouverture (18) du bras (12), au moins lorsque l'élément de blocage (17) occupe sa première position.

4. - Outil motorisé selon la revendication 3, caractérisé en ce que l'élément de préhension (21) présente un bord strié de préhension (22).

5. - Outil motorisé selon l'une quelconque des revendications 1 à 4, caractérisé en ce que l'élément de blocage (17) est monté de façon pivotante sur un autre bras (15) relié au corps (10).

6. - Outil motorisé selon la revendication 5, caractérisé en ce que cet autre bras (15) est relié au corps (10) de manière à pouvoir pivoter autour de l'axe de pivotement (14) du premier bras.

7. - Outil motorisé selon l'une quelconque des revendications 5 1 à 6, caractérisé en ce que le premier bras (12) comporte, à l'une de ses extrémités, une butée (12) qui peut venir au contact du corps (10) de manière à définir la première position du bras (12) par rapport au corps (10).

8. - Outil motorisé selon l'une quelconque des revendications 10 1 à 7, caractérisé en ce que le moyen élastique ou ressort (19) qui sollicite l'élément de blocage (17) vers sa première position, a une longueur suffisante pour solliciter le premier bras (12) vers sa première position par application de l'élément de blocage (17) contre ce premier bras (12).

15 9. - Outil motorisé selon l'une quelconque des revendications 1 à 7, caractérisé en ce qu'un autre moyen élastique ou ressort sollicite le bras vers sa première position.

10. - Outil motorisé selon l'une quelconque des revendications 3 et 9, caractérisé en ce que les moyens élastiques sont des ressorts 20 de torsion (19).

2475966

P2. 2/1

