

A1

**DEMANDE
DE BREVET D'INVENTION**

(21)

N° 79 19823

(54)

Perfectionnement aux tire-bouchons télescopiques.

(51)

Classification internationale (Int. Cl. ³). B 67 B 7/04.

(22)

Date de dépôt..... 2 août 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° 7 du 13-2-1981.

(71)

Déposant : DESNOULEZ Bruno, résidant en France.

(72)

Invention de : Bruno Denoulez.

(73)

Titulaire : *Idem* (71)

(74)

Mandataire : Cabinet André Dejoux,
15, rue Lakanal, 75015 Paris.

Perfectionnement aux tire-bouchons télescopiques.

La présente invention concerne les tire-bouchons équipés de moyens permettant de réduire dans d'importantes proportions l'effort et le temps d'extraction des bouchons de bouteilles ou récipients analogues.

5 On connaît déjà un tire-bouchon télescopique décrit dans le brevet français n° 1 589 350. Le mode de réalisation de ce tire-bouchon est compliqué et onéreux. Les autres tire-bouchons connus, à démultiplication à vis, à engrenages, à leviers, présentent l'inconvénient de nécessiter plusieurs manoeuvres et d'être d'un emploi soit lent, soit compliqué ou
10 risquant d'être dangereux comme cela peut être le cas pour les systèmes à leviers par risque de pincement.

Un premier objet de ce tire-bouchon est de pallier ces divers inconvénients tout en offrant un emploi très simple et très rapide.

15 Un second objet de l'invention est de fournir un ensemble de moyens de réalisation qui simplifient et réduisent, dans d'importantes proportions, la fabrication et le temps de montage de ce type de tire-bouchons et abaissent notablement le coût de revient direct.

Ces objets sont atteints selon une première réalisation de
20 l'invention par un palan disposé dans un corps tubulaire évasé à sa base pour se centrer et s'appuyer sur les goulots de bouteilles; sur ce corps viennent coulisser des tubes rallonges télescopiques emboîtés les uns dans les autres et maintenus élastiquement en butée sur un épaulement dudit corps; le tube extérieur de rallonge comporte à son extrémité libre une
25 poignée de manoeuvre rendue solidaire de ce tube qu'elle obture; lesdits tubes coulissants télescopiquement les uns dans les autres, comportent plusieurs rainures longitudinales obtenues par emboutissage et assurant l'entraînement de la vrille d'extraction au vissage dans le bouchon. La démultiplication est assurée par des moufles disposés à l'intérieur des
30 tubes; ledit tire-bouchon est caractérisé en ce que le palan d'extraction des bouchons se centre à l'intérieur du corps sur un épaulement de ce celui-ci, la manoeuvre du palan s'effectue au moyen d'une courroie plate en matière plastique ou en métal.

Selon une seconde réalisation de l'invention, le palan de démul-
35 tiplication est constitué par deux moufles équipés de poulies à gorge coopérant avec un câble en matière plastique, en métal ou autre, le moufle inférieur coulisse sur une tige centrale de guidage comportant un ressort de rappel ramenant l'ensemble au repos.

Cette seconde disposition donne un mouvement plus doux et demande un effort
40 d'extraction un peu moindre.

D'autres caractéristiques et avantages de la présente invention seront mieux compris à la lecture de la description qui suit faite en référence aux dessins annexés dans lesquels :

- les figures 1 et 2 montrent en coupe selon deux axes perpendiculaires, un exemple de tire-bouchon selon l'invention;
 - la figure 3 montre le tire-bouchon en vue de dessus la poignée de manoeuvre et la rondelle de fixation enlevées;
 - la figure 4 montre la forme de la rondelle de fixation;
 - les figures 5 et 6 montrent une variante de conception du palan de démultiplication;
 - la figure 7 montre la forme du moufle supérieur rondelle de serrage enlevée;
 - la figure 8 montre la forme de la rondelle de serrage.
- 15 Le premier mode de réalisation représenté sur les figures 1 et 2 comporte un corps tubulaire 1 évasé à sa base pour servir de guide et d'appui sur le goulot des bouteilles à déboucher. Ce corps est épaulé en 2 de façon à constituer une butée de fin de course d'extraction. La seconde partie tubulaire possède également un épaulement 3 qui sert d'appui interne au
- 20 corps de moufle supérieur 4 assujetti sur ledit épaulement au moyen de la rondelle 5 par l'intermédiaire du rivet 6 ou de tout autre moyen connu. Un second moufle 7 est disposé à la base, fixé sur la plaque de guidage 8 au moyen des sertissages 10,11,12,13, de l'étrier 9 constitué d'une tige
- 25 14 pour permettre la mise en place du rivet 6. La plaque de guidage 8 reçoit la vrille 15 sertie. Chacun des moufles 4 et 7 comporte deux poulies plates 16 et 17; les poulies les plus intérieures 17 sont d'un diamètre plus petit pour assurer le passage libre de la courroie de manoeuvre vers le second étage de poulies 16. Les poulies tournent sur
- 30 les axes épaulés 18 qui sont sertis sur les corps de moufle réalisés en tôle pliée. La courroie 19, en métal de très faible épaisseur ou en matière plastique de faible allongement sous charge, comporte à chacune de ses extrémité une boucle obtenue par collage ou par pincage au moyen d'une agrafe métallique sertie 20, ou bien par soudure pour la courroie
- 35 métallique. La boucle inférieure est passée dans l'axe épaulé 21, lui-même engagé dans la rainure 22. La boucle supérieure est glissée de la même façon sur l'axe 23 engagé dans une rainure 24 de la poignée de manoeuvre 25. Les moufles sont rappelés élastiquement en position de repos par deux ressorts de rappel à compression 26,27, glissés sur les
- 40 branches 9 de l'étrier de guidage du moufle inférieur.

La partie haute de l'étrier est guidée dans la rondelle 5. Trois tubes rallonges télescopiques 28,29,30, glissent les uns sur les autres pour conserver la poignée 25 dans l'axe du tube principal 1 pendant l'extraction du bouchon. Ils sont évasés à leur extrémité supérieure et rétrécis à la base pour éviter leur déboîtement en cours de coulissement. Pour permettre le vissage de la vrille 15 dans les bouchons au moyen de la poignée 25, les différents tubes ont reçu quatre emboutissages longitudinaux 31,32,33,34, évitant le vrillage des tubes. La rondelle 8 comporte les dégagements correspondants aux rainures embouties dans le corps 1 de façon à être immobilisée en rotation. La poignée 25 est emmanchée dans l'extrémité libre du tube extérieur 30, ses deux tiges sont engagées dans deux rainures opposées 35,36 pour assurer l'entraînement en rotation. La poignée est soit collée sur le tube, ou bien le tube est serti sur la poignée pour pouvoir tirer dessus sans risquer de la déboîter. Lorsque l'on tire sur la poignée 25, on exerce une traction sur la courroie, les tubes glissent les uns sur les autres et le tire-bouchon s'allonge, la rondelle 8 s'enfonce dans le corps 1 jusqu'à venir en butée sur l'épaulement 2 en fin d'extraction du bouchon. On relâche alors la poignée et les ressorts de rappel ramènent le moufle inférieur en position pour une nouvelle extraction. Le tube rallonge extérieur 30, sous l'action des ressorts 26,27, se trouve en butée sur l'épaulement du corps 1. La démultiplication obtenue par le palan réduisant l'effort d'extraction est fonction du nombre d'étages de poulies et du diamètre de celles-ci.

La figure 3 montre la vue de dessus du tire-bouchon, poignée et tubes rallonges enlevés. On voit le dégagement 37 ménagé sur le moufle supérieur 4 et sur l'épaulement 3 du corps 1 pour assurer le passage de la courroie vers l'axe 23 de la poignée 25, ainsi que la forme des emboutis longitudinaux transmettant le couple de rotation.

La figure 4 montre, en vue de dessus, la rondelle 5 assurant, en coopération avec le rivet aveugle 6, la fixation du moufle supérieur 4 sur l'épaulement 3 du corps 1, le trou 38 de passage du rivet aveugle 6 et les rainures 39 et 40 de passage de l'étrier 9.

Sur les figures 5 et 6, on a montré une variante de palan disposée dans le même corps 1 et les mêmes tubes télescopiques 28,29,30, ainsi que la même poignée de manoeuvre 25. Ce palan comporte le moufle inférieur 41 en tôle pliée, solidarisé à la rondelle 42 par deux rivets 43, comportant de chaque côté les poulies à gorge identiques 44,45.

Ledit moufle encastre la tige centrale de guidage 46 sur laquelle est glissé un ressort de rappel 47 destiné à ramener le tire-bouchon au repos en butée en position repliée. La tige de guidage 46 traverse le moufle supérieur 48, identique au moufle inférieur, et est engagée dans un trou central de la rondelle 49 de fixation du moufle supérieur sur l'extrémité 3 du tube 1, par l'intermédiaire de rivets aveugles 6 comme sur la première version. Les poulies 44,45 sont montées libres en porte-à-faux sur les axes sertis 50,51. La courroie est remplacée par un câble souple qui peut être en acier ou en matière plastique genre fil à pêche de forte résistance à l'allongement, ou en corde tressée. La partie inférieure est engagée dans la rondelle 42 arrêtée par le renflement 52 obtenu par surmoulage ou par une agrafe pincée ou tout autre moyen connu, elle s'enroule ensuite sur la poulie 44 du moufle supérieur, revient sur la poulie 44 du moufle inférieur puis remonte sur la poulie 45 du moufle supérieur, descend sur la poulie 45 du moufle inférieur et remonte s'accrocher soit sur un axe 23 ou dans une fente qui peut venir de moulage dans la poignée 25. L'arbre de guidage 46 peut être immobilisé au niveau de l'encastrement inférieur.

Le fonctionnement est identique à celui de la première version. Pour éviter que le câble quitte la poulie au moment du retour élastique à la position de repos, on a prévu des ergots 44a et 45a au droit de chaque poulie.

La figure 7 montre la forme de la rondelle 49 de fixation du palier supérieur sur l'épaulement du corps 1. La fente 53 permet le passage du câble vers son point d'accrochage sur l'axe 23. Les trous 54 reçoivent les rivets aveugles 6 assurant l'immobilisation sur le corps 1.

La figure 8 est une coupe suivant la flèche 55 (fig.5) montrant la disposition du moufle supérieur dans la partie rétrécie du corps 1, ainsi que l'emplacement des poulies 44,45.

REVENDECATIONS

1 - Tire-bouchon télescopique à démultiplication par un palan engagé dans un corps tubulaire évasé à sa base , sur ce premier tube viennent coulisser des tubes rallonges telescopiques emboîtés les uns sur les autres et maintenus élastiquement en butée, par un étrier à deux ressorts de rappel, sur un épaulement dudit corps, le tube extérieur télescopique comporte, fermant son extrémité libre, une poignée formée de plusieurs pièces goupillées ensemble sur ledit tube; les tubes télescopiques sont immobilisés entre eux en rotation au moyen de rainures longitudinales obtenues par emboutissage; la démultiplication est assurée par deux moufles à poulies plates;

ledit tire-bouchon est caractérisé en ce que la palan se centrant à l'intérieur du corps (1) est fixé sur un épaulement (3) dudit corps par l'intermédiaire d'une rondelle (5, 49) au moyen d'au moins un rivet aveugle et, en ce que la poignée de manoeuvre est obtenue par moulage (25) et comporte une partie cylindrique creuse engagée dans l'extrémité libre du tube extérieur (30) et encastrée par ses deux tiges de manoeuvre dans les rainures (35,36)

2 - Tire-bouchon selon 1 dans lequel le palan comporte deux moufles formés chacun d'une plaque de tôle pliée en U et muni de deux poulies plates disposées l'une au-dessus de l'autre, les plus extérieures étant d'un diamètre plus gros que les poulies intérieures, caractérisé en ce que le moufle inférieur (7) est soudé ou serti sur la plaque support (8) sur laquelle la vrille est sertie.

3 - Tire-bouchon selon 1 et 2, caractérisé en ce que la manoeuvre du palan est effectuée au moyen d'une courroie plate en matière plastique souple et très résistante à l'allongement, ou en acier très mince, préparée à longueur à l'avance et, en ce que les extrémités sont formées en boucle obtenue par collage ou sertissage d'au moins une agrafe métallique (19), ou par soudure dans le cas d'une courroie métallique.

4 - Tire-bouchon selon 1,2,3, caractérisé en ce que la courroie du palan est accrochée par l'intermédiaire d'un axe épaulé à ses deux extrémités (18), engagé dans l'une de ses boucles et glissé dans une rainure correspondante (22) ménagée dans le corps du moufle inférieur.

5 - Tire-bouchon selon 1 et 2, caractérisé en ce que les deux ressorts de rappel (26,27) sont glissés sur les deux tiges (9) d'un étrier, en appui d'une part sur le moufle supérieur coulissant sur les tiges de l'étrier et d'autre part sur la plaque inférieure (8) sur laquelle les deux branches sont serties préférentiellement de chaque côté de la plaque et, en ce que l'extrémité (14) de l'étrier est pliée pour dégager le passage du rivet aveugle de fixation du moufle supérieur.

6 - Tire-bouchon selon 1 et 3, caractérisé en ce que la seconde boucle de la courroie est engagée sur une goupille (23) glissée dans les deux rainures correspondantes (24) ménagées dans la poignée (25) et, en ce que la goupille (23) est immobilisée par un léger sertissage .

5 7 - Tire-bouchon selon 1 et 5, caractérisé en ce que l'ensemble palan est fixé sur l'extrémité supérieure du tube (1) entre, d'une part, le moufle supérieur disposé en butée sur l'épaulement interne (3) du corps et une rondelle (5) comportant un dégagement de passage de la courroie disposée en appui sur l'extérieur dudit épaulement.

10 8 - Tire-bouchon selon 1,2 et 5, caractérisé en ce que le moufle inférieur est assujetti sur la plaque inférieure par sertissage des branches de l'étrier de chaque côté de ladite plaque

 9 - Tire-bouchon selon 1, caractérisé en ce que l'ensemble palan démultipliant la force d'extraction est constitué d'un moufle inférieur
15 en tôle pliée en forme de U rendu solidaire de la plaque inférieure (42), conçu pour encastrer une tige centrale de guidage (46) sur laquelle est engagé un ressort de rappel (47) en appui sur les deux moufles, le moufle supérieur coulissant sur ladite tige et,
en ce que chaque moufle comporte deux poulies à gorges disposées en aligne-
20 ment de part et d'autre du corps de moufle et tournant librement sur un axe serti sur le corps de moufle.et,
en ce que la manoeuvre est effectuée au moyen d'un câble souple muni à chacune de ses extrémité d'une boucle ou d'une boule soudée, sertie ou surmoulée dont l'une est engagée dans une fente appropriée du moufle
25 inférieur et l'autre assujettie à la poignée de manoeuvre.

 10 - Tire-bouchon selon 1 et 9, caractérisé en ce que le moufle supérieur est centré et en appui sur l'extérieur de l'épaulement (3) d'extrémité du corps (1) et assujetti au moyen d'une rondelle (49) disposée en appui sur l'extérieur de l'épaulement du corps (1) et,
30 en ce que ladite rondelle est percée d'un trou central formant palier pour la tige de guidage (46) et,
en ce que ladite rondelle (49) et le corps du moufle supérieur sont assemblés entre eux par un moyen d'assemblage non démontable et,
en ce qu'un ergot (44a,45a) disposé à proximité des poulies, empêche
35 le câble de sortir de sa gorge.

FIG. 1

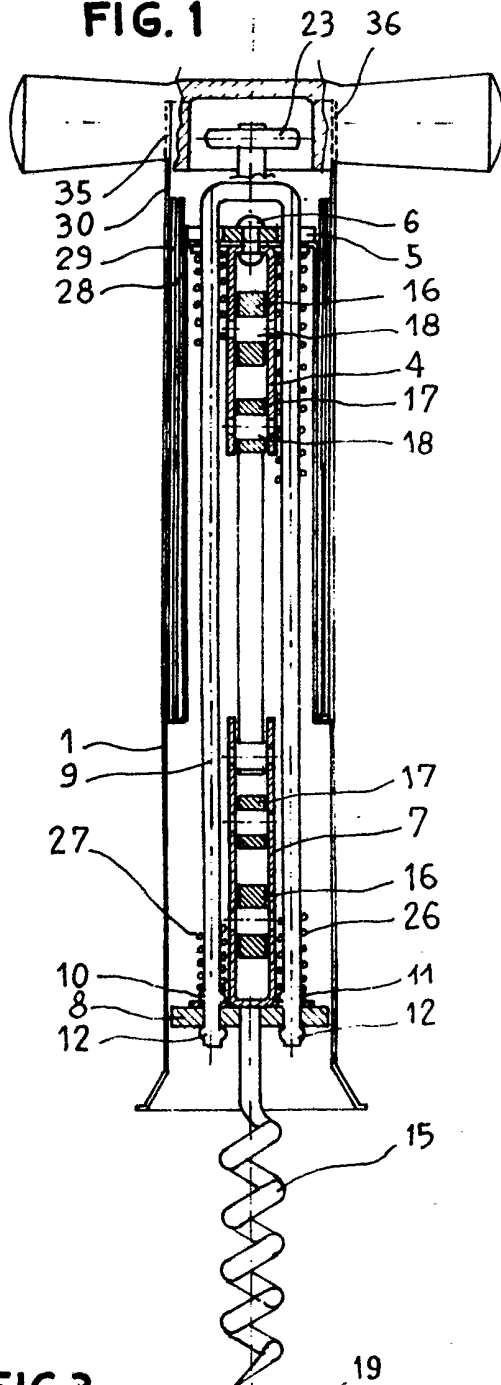


FIG. 2

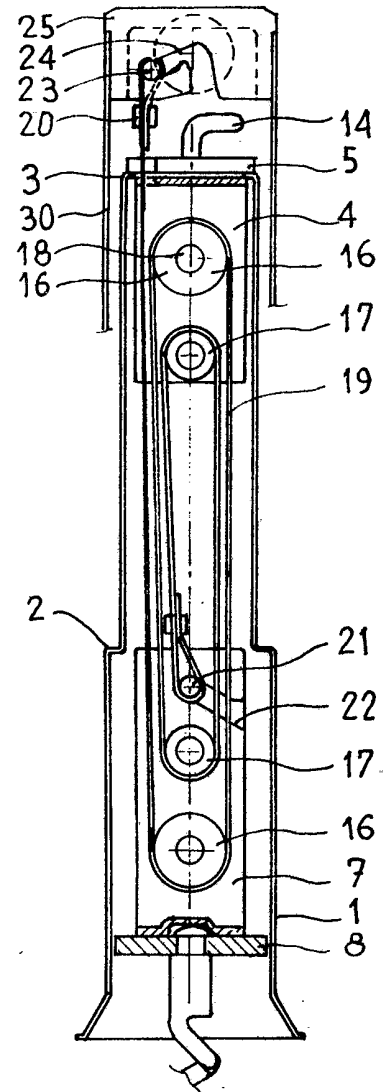


FIG. 3

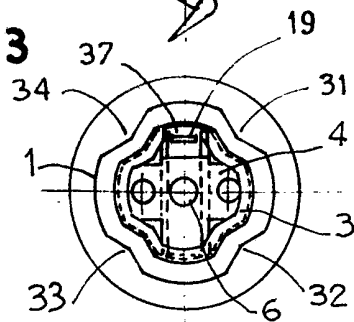


FIG. 4

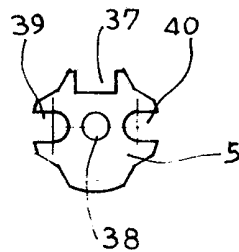


FIG. 5

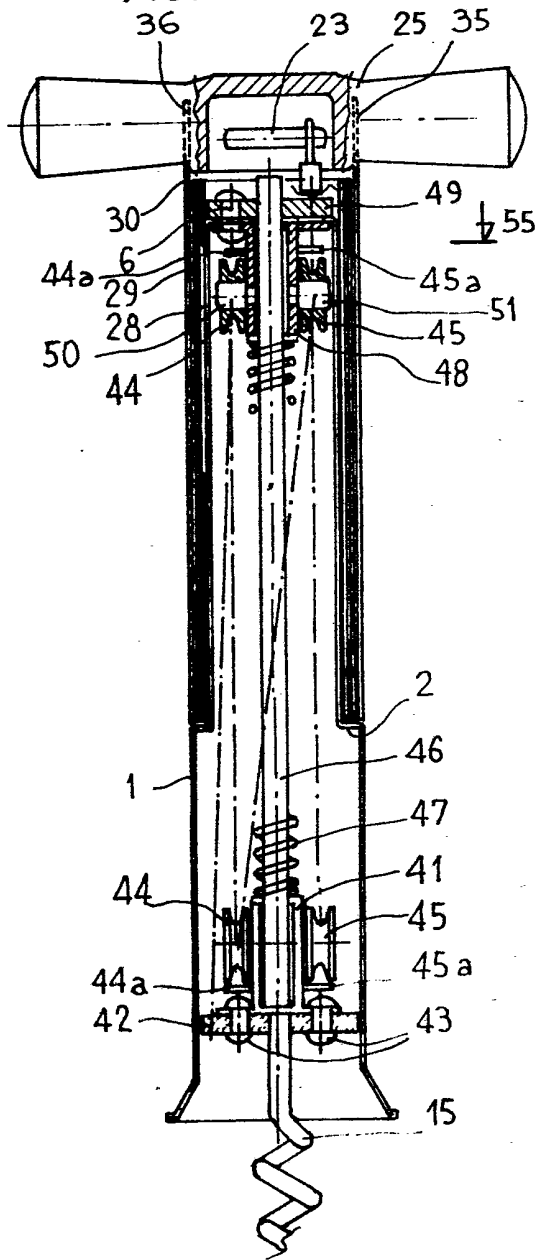


FIG. 6

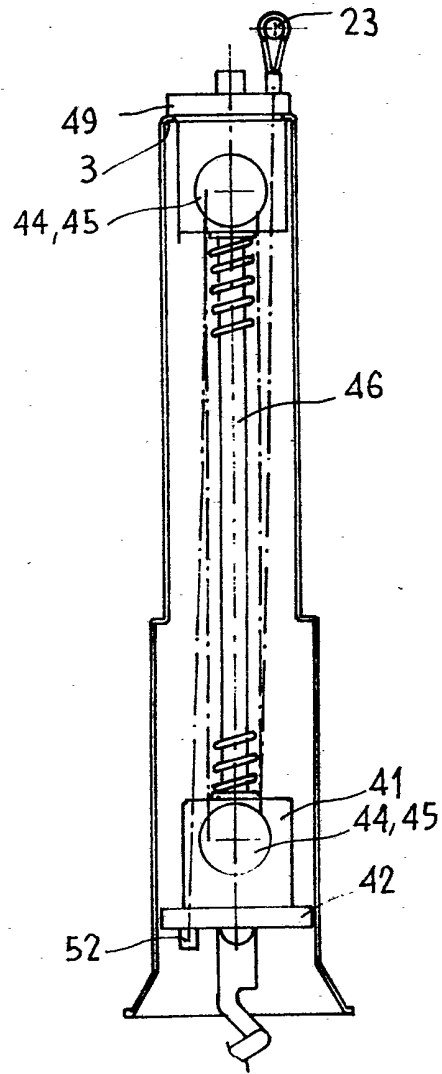


FIG. 7

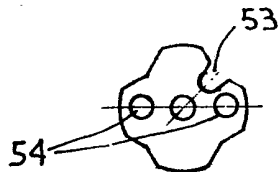


FIG. 8

