

⑲ RÉPUBLIQUE FRANÇAISE  
INSTITUT NATIONAL  
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE  
PARIS

⑪ N° de publication :

2 763 579

(à n'utiliser que pour les  
commandes de reproduction)

⑫ N° d'enregistrement national :

96 16095

⑮ Int Cl<sup>6</sup> : B 67 B 7/04

⑫

DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

A1

⑳ Date de dépôt : 27.12.96.

㉑ Priorité :

④③ Date de mise à la disposition du public de la  
demande : 27.11.98 Bulletin 98/48.

⑤⑥ Liste des documents cités dans le rapport de  
recherche préliminaire : *Se reporter à la fin du  
présent fascicule*

⑥⑦ Références à d'autres documents nationaux  
apparentés :

⑦① Demandeur(s) : SHEN BOCHANG — FR.

⑦② Inventeur(s) : SHEN BOCHANG.

⑦③ Titulaire(s) :

⑦④ Mandataire(s) :

⑤④ TIRE BOUCHON AUTOMATIQUE.

⑤⑦ Appareil pour tirer les bouchons automatiquement.  
L'invention est un appareil qui utilise le theoreme du le-  
vier et est doté d'un système automatique, qui rend ainsi  
une utilisation facile et sans demander beaucoup de force.  
Cet appareil peut être manié soit par l'utilisateur en utili-  
sant le poignet de l'appareil, soit à l'aide d'une tête d'un tour-  
nevis électrique.  
Son système est simple et petit et ne consomme que  
très peu d'électricité.  
En une seule manipulation le bouchon est sorti de la  
bouteille.

FR 2 763 579 - A1



LA PRESENTE INVENTION CONCERNE UN TIRE BOUCHON

CONSTRUCTION ET FONCTION.

VOIR DESSINS 1. La pièce (1) est un bâton à 6 côtés de  
divers fonction. Sa grandeur et sa forme peut changer la tête  
5 du tournevis. (VOIR DESSINS ).

le bas du bâton à 6 côtés est relié avec un grand vis(2).  
Le milieu de ce grand vis (2) est vide et le vide du haut  
est plus grand que le vide du bas. A ce milieu du haut, on a  
mis à travers un petit bâton en fer (7).

10 Une aiguille (10) et un bâton relié a celui-ci sont dans  
le milieu de ce vis (2) et le bâton (8) peut être en mouvement  
(rotation et translation) dans le milieu du vis (2).

Le haut du bâton (8) est grand et le bas est petit On a  
mis sur le haut du bâton (8) une cavité de la même grandeur  
15 que le petit bâton (7), de sorte que celui-ci puisse rentrer  
dans la cavité (VOIR DESSIN 3A) par l'action du ressort (9),  
ce bâton (7) rentre dans la cavité du bâton (8).

Lorsque la pièce (1) tourne, il peut faire tourner les  
pieces (2),(4),(8), et (10) ensemble.

20 La pièce(3) est un roulement l'intérieur de le roulement  
est fixé fortement avec le haut du grand vis (2).

L'extérieur du roulement est fixé avec l'intérieur au  
tube extérieur de l'appareil.

Ce roulement permet à la piece de tourner plus facilement  
25 lors du mouvement et de plus cela permet de cacher la vis(2).

La pièce (5)est une tube interieur, son haut possède un  
écrou (6).La pièce (6)et le grand vis (2) peut être rassemblé.

La pièce (5) est à l'intérieur de tube (4).(Ils ne sont  
fixés ).

30 Le bas de la pièce (5) ressemble à un bas d'une trompette.

Ce bas ainsi construite fait de sorte qu'il peut être fixé exactement à la bouteille. (VOIR DESSIN 2).

Quand la vis (2) est en mouvement (gauche, droite) par l'intermédiaire de l'action de la pièce (6), la pièce (5) peut monter et descendre à l'intérieur du tube (4).

La pièce (11) est un gros tube : Il a pour fonction de permettre à l'aiguille (10) de se fixer bien au milieu du bouchon en liège de la bouteille et garantie une sécurité;

La pièce (12) est une tête (de l'appareil) qui permet d'effectuer des tours.

La pièce (12) est relié d'un bâton horizontalement (13) qui lui même est relié à un bâton posé verticalement (14), ce qui permet à la main de tenir cette pièce (14), et de tourner pour ouvrir la bouteille.

Dans le milieu de la pièce (12), il y a un vide de 6. côtés (comme la forme de la pièce (1)).

Une partie de la pièce (1) est fixée dans ce vide. fortement. (VOIR LE HAUT DU DESSIN 2).

Quand on tourne le poignet (14), les pièces (13), (12), (1), (2), (8), (10) tournent ensemble et par l'action de la pièce (6), Le tube (5) peut descendre et monter.

Quand on utilise un tournevis électrique pour remplacer la pièce (12), en le combinant avec la pièce (1), dans ce cas c'est un tire bouchon électrique.

## PROPRIETE

VOIR DESSIN 2. Quand on veut ouvrir une bouteille, la bouteille doit être entre le tube (11). Par l'intermédiaire du tube (11), l'aiguille fixe directement dans le milieu du bouchon avec la poignet (14), ou avec le tournevis électrique l'aiguille (10) tourne et rentre dans le bouchon jusqu'à que l'ouverture à forme de trompette de la pièce (5) entre en contact fortement avec la bouteille en continuant de tourner dans le même sens, l'aiguille (10) continue à descendre dans le bouchon. Comme la pièce (5) est fortement avec la bouteille cela va faire naître une force tirant vers le bas. cette force va alors tirer l'aiguille (10) et la pièce (8) vers le bas cette force est supérieure que la force exerçant par le ressort (9) sur la pièce(8). la force va tirer le ressort vers le bas et la cavité de la pièce (8) va se séparer de la pièce (7) (VOIR DESSIN (2) ). La pièce (8) et l'aiguille (10) ne tourne plus même si la vis (2) tourne encore donc l'aiguille va rester dans le bouchon.

Etant donné que la vis continue de tourner, la pièce (6) va entraîner le tube (5) de tourner vers le bas mais comme le tube (5) est fixé avec la bouteille ne peut plus descendre, dans ce cas la vis (2) va se diriger vers le haut.

le haut (8) ne peut pas passer dans le petit milieu du vis (2), donc les pièces vont monter vers le haut.

C'est ainsi que le bouchon va sortir. une fois le bouchon sortie, la force entre l'aiguille (10) et la pièce (5) aura disparue, le ressort (9) va excercer à nouveau des pressions, de sorte que la pièce (7) va rentrer dans la cavité de la pièce (8). ( RETOUR AU DESSIN 1). en tenant le bouchon, tourner dans le sens inverse, le bouchon va sortir de l'aiguille (10).

## REVENDEICATIONS.

1) Tire bouchon caractérisé par un système de tourne vis (montée et descente) et un système automatique de rassemblement et de séparation.

La pièce (6) est dans le milieu de la vis (2) et peut être en mouvement (mouvement de montée et de descente.

Le haut de la pièce (8) est plus grand que le reste de la pièce et sur ce haut, il y a une cavité.

Le ressort (9) pousse fortement la pièce (8) donc la pièce (7) rentre et reste dans la cavité de la pièce (8).

Le ressort (9) est fixé avec la pièce (2). Pour que le ressort (9) et la pièce (8) ne puisse pas sortir de la vis (2) lorsqu'il y a force de tirement vers le bas, le vide de la vis (2) a le haut plus grand que le bas.

Le haut de la pièce (8) est dans le haut de la vis (2) et la partie petite de la pièce (8) est dans la partie petite de la vis (2).

Le haut de la pièce (8) ne peut être tiré dans la partie petite de la vis (2).

Quand on ouvre la bouteille, la bouteille rentre dans le tube (11) et le bouchon va toucher l'aiguille (10) directement en son milieu.

Lorsqu'on tourne l'appareil, la pièce (12) doit avoir la pièce (1) à son intérieur ou à la place, remplacement par un tourne vis électrique.

Le poignet (14) ou le bouton du tourne vis électrique va permettre à l'aiguille (10) de tourner. La pièce (7) traverse horizontalement la vis (2) et est fixée.

La pièce (7) rentre dans la cavité de la pièce (3) par la pression du ressort (9).

2) Tire bouchon selon la revendication 1 caractérisé en ce que les pièces (8) et (10) peuvent tourner avec la vis (2). Quand l'aiguille (10) entre dans le bouchon, le bas de la pièce (5) est fixé fortement avec la bouteille donc il va passer:

a) L'aiguille (10) va continuer de rentrer dans le bouchon, la pièce (5) en contact de la bouteille ne peut plus descendre et l'aiguille continue de descendre va créer une force qui deviendra de plus en plus grande. Cette force va exercer sur le ressort (9) et va tirer la pièce (3) ainsi la pièce (7) va sortir de la cavité de la pièce (3). L'aiguille (10) ne plus tourner avec la vis (2).

b) Comme l'aiguille (10) ne tourne plus avec la vis (2), mais la pièce (6) reliée avec la vis (2) va faire descendre le tube (5) et la pièce (8) va entraîner l'aiguille (10) avec le bouchon vers le haut.

Ainsi l'aiguille (10) et le tube (5) va avoir une force. Cette force sera plus grande que la force du frottement du verre avec le bouchon.

Le bouchon va sortir de la bouteille.

3) tire bouchon selon la revendication 1 caractérisé en ce qu'une fois le bouchon sorti de la bouteille, la force qui tire la pièce (8) vers le bas a disparu.

Avec la pression le ressort (9) va pousser de nouveau la pièce (8) vers le haut et le bâton (7) va être en

contact avec la pièce (3) fortement et rentrer dans la cavité de la pièce (8) .

Quand on tourne dans le sens inverse la vis (2) et qu'on tient fortement le bouchon, l'aiguille (10) va sortir rapidement du bouchon.

4) Tire bouchon selon la revendication 1 caractérisé par l'utilisation d'un tourne-vis électrique comme principal acteur du mouvement.

Mais s'il n'y a pas de tourne vis électrique ,on peut utiliser la vis (2) en le rentrant dans la pièce (1).

Quand on enlève la pièce (1) et qu'on fait un trou sous forme de 6 côtés dans le roulement ou quand on ouvre une cavité sur le roulement , n'importe quelle tête de vis peut rentrer dans le trou ou dans la cavité pour ouvrir la bouteille.

Mais à ce moment là, l'intérieur de la vis (2) n'est plus vide mais possède un bâton de 6 côtés (comme la pièce (1)), qui lui dépasse pour rentrer dans le trou du roulement. On utilise le tourne vis pour ouvrir la bouteille.

5) Tire bouchon de la revendication 1 caractérisé par un tire bouchon du même principe mais de système différent. La pièce (7) peut être mis en bas de la vis (2) et la pièce (8) dans le sens inverse. La cavité se trouvera désormais dans le bas de la vis (2).

Lorsque la vis (2) tourne, la pièce (3) tourne aussi. L'aiguille (10) rentrera dans la bouteille , une force va alors tirer vers le bas. Dans ce cas le bâton (7) va sortir de la cavité de la pièce (8). La pièce (8) et l'aiguille (10)

7

ne tourne plus.

L'ouverture de la bouteille avec cet inversement de système est pareil avec les principes précédentes.

1/2

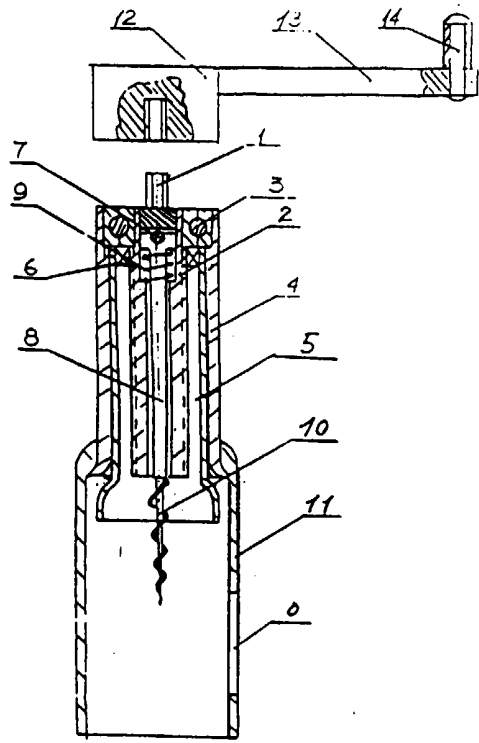


FIG 1

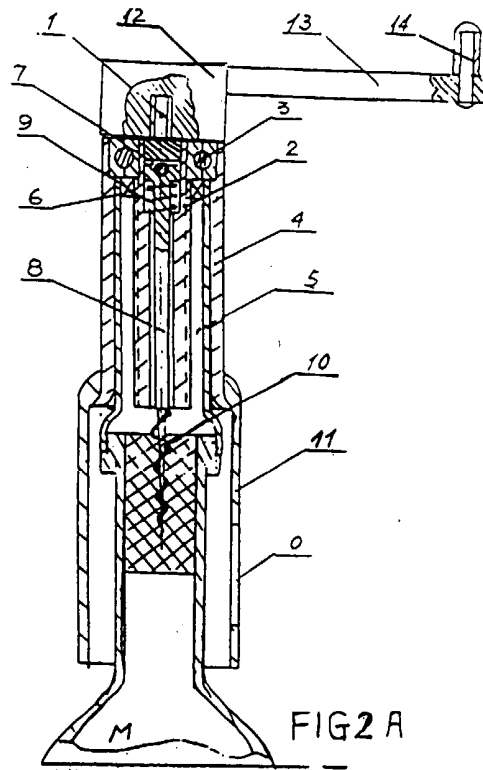


FIG 2 A

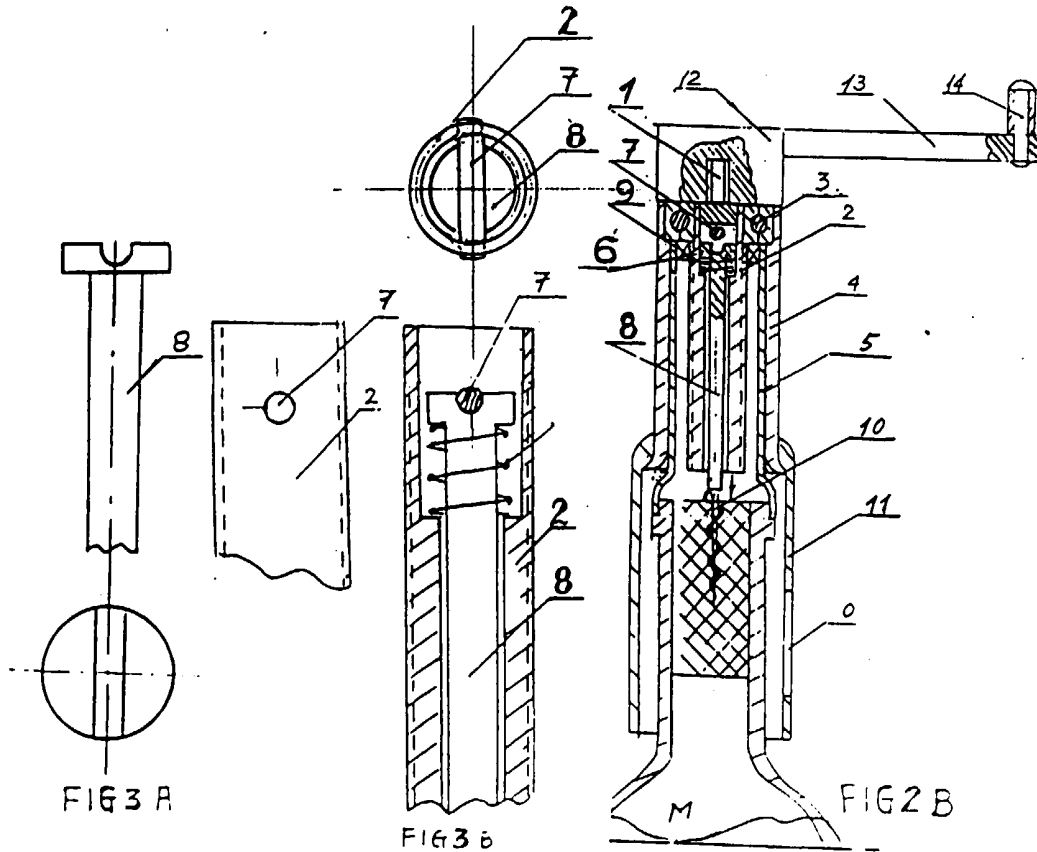


FIG 3 A

FIG 3 B

FIG 2 B

2/2

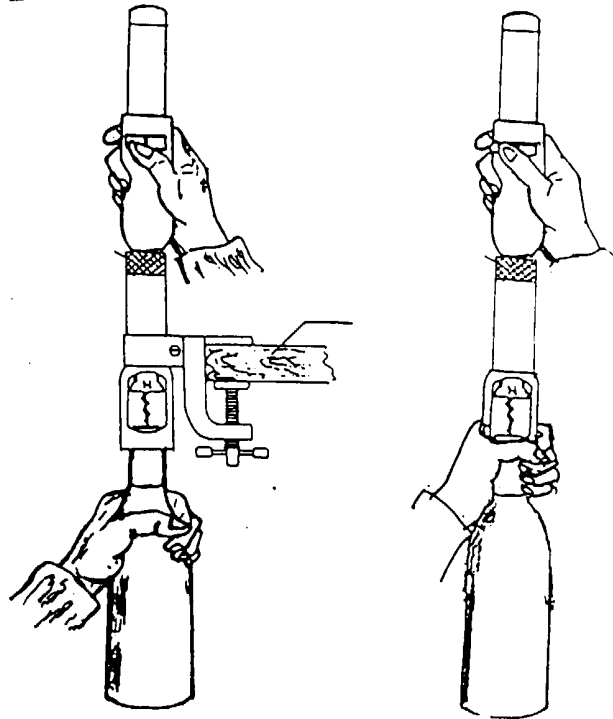
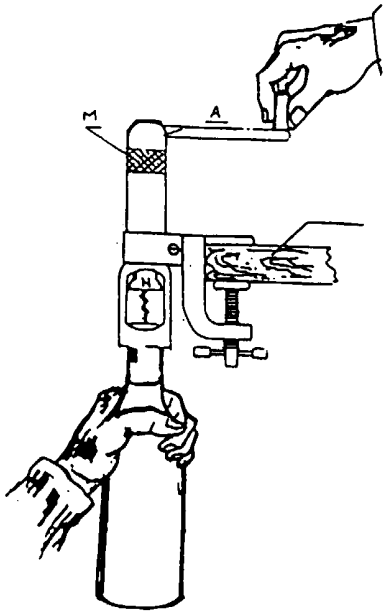


FIG. 4

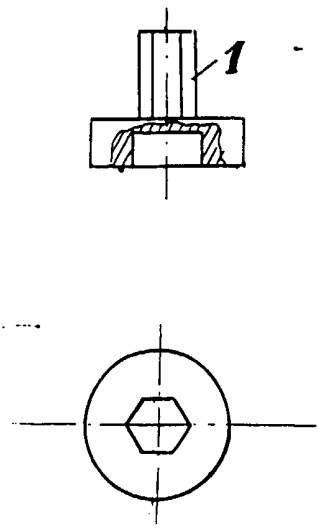


FIG. 5

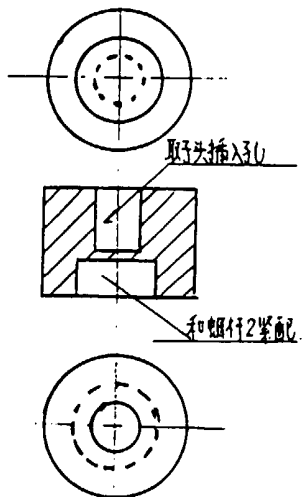


FIG. 6

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS		Revendications concernées de la demande examinée
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	
A	FR 2 340 898 A (P. LEFEBVRE) * page 3, ligne 9 - page 7, ligne 34 * * figures 1-6 *	1-3
A	DE 94 05 002 U (A. BILAL) ----- -----	
		DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int.CL.6)
		B67B
Date d'achèvement de la recherche		Examineur
4 septembre 1997		Smolders, R
<p><b>CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES</b></p> <p>X : particulièrement pertinent à lui seul  Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie  A : pertinent à l'encontre d'au moins une revendication ou arrière-plan technologique général  O : divulgation non-écrite  P : document intercalaire</p> <p>T : théorie ou principe à la base de l'invention  E : document de brevet bénéficiant d'une date antérieure à la date de dépôt et qui n'a été publié qu'à cette date de dépôt ou qu'à une date postérieure.  D : cité dans la demande  L : cité pour d'autres raisons  .....  &amp; : membre de la même famille, document correspondant</p>		

1