(19) RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

INSTITUT NATIONAL
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE

PARIS

(11) **N° de publication :** **2 851 999**
(à n'utiliser que pour les commandes de reproduction)

(21) **N° d'enregistrement national :** **03 02693**

(51) Int Cl[7] : **B 67 B 7/14**

(12) DEMANDE DE BREVET D'INVENTION A1

(22) **Date de dépôt :** 05.03.03.

(30) **Priorité :**

(43) **Date de mise à la disposition du public de la demande :** 10.09.04 Bulletin 04/37.

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

(60) **Références à d'autres documents nationaux apparentés :**

(71) **Demandeur(s) :** *VIVENOT PHILIPPE* — FR.

(72) **Inventeur(s) :** VIVENOT PHILIPPE.

(73) **Titulaire(s) :**

(74) **Mandataire(s) :**

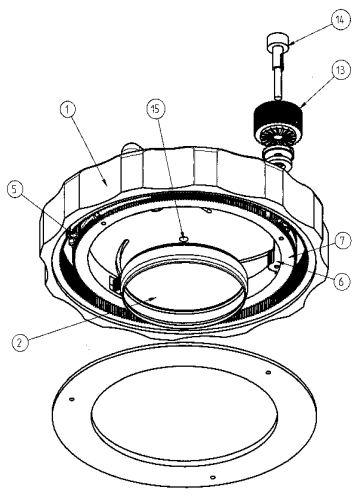
(54) DISPOSITIF PERMETTANT D'OUVRIR SANS EFFORTS DES COUVERCLES DE BOCAUX EN VERRE.

(57) L'invention concerne un dispositif permettant d'ouvrir sans efforts des couvercles de différents diamètre de bocaux en verre.

Le système est constitué d'une pièce principale (1) pouvant recevoir le couvercle (2) à dévisser. Lors de la manipulation en rotation de la pièce principale (1), celle-ci entraînera via trois pignons (5) une couronne intérieure (7) munie de trois griffes (6) libres en rotation disposées à 120° celles-ci étant guidées dans trois rainures hélicoïdales de la pièce principale (1). Un bouton moleté (13) muni d'un système à cliquet positionné sur le dessus de la pièce principale (1) permettra un écartement maximum des griffes(6) pour ensuite se refermer automatiquement sur le pourtour du couvercle en actionnant le poussoir (14).

Un mouvement combiné de serrage et de rotation des griffes (6) sur le couvercle (2) se produira pour arriver à le dévisser, un aimant (15) positionné au centre de la pièce principale (1) permettra la maintenu du couvercle (2) une fois l'ouverture effectuée.

Le dispositif selon l'invention est particulièrement destiné à l'ouverture de couvercles de bocaux en verre.



FR 2 851 999 - A1

La présente invention concerne un dispositif facilitant l'ouverture de couvercles de bocaux en verre.

L'ouverture de ces bocaux ne présente aucune prise et demande à l'utilisateur beaucoup d'efforts pour le dévissage de ceux-ci.

Le dispositif selon l'invention permet de remédier à ces problèmes, il consiste par l'intermédiaire de pignons et de couronnes dentées à démultiplier les efforts d'ouverture, ainsi qu'un système de griffe facilitant l'accroche au moment du dévissage.

Le système se compose de plusieurs éléments mécaniques. Une partie principale composée d'une couronne dentée intérieure entraînant lors de sa rotation une série de pignons eux-mêmes en contact avec une autre couronne dentée sur laquelle sont fixées trois griffes en appui avec le bord du couvercle.

Un bouton moleté muni d'un système à cliquet avec ressorts positionné sur la partie supérieure de la pièce principale permet d'ouvrir au maximum l'écartement des griffes pour ensuite se refermer automatiquement sur le couvercle en appuyant sur un poussoir situé au centre du bouton moleté.

Lors de la manipulation en rotation de la pièce principale, les griffes après avoir été mises en contact sur la périphérie du couvercle, se resserreront sur celui-ci grâce au guidage dans trois rainures hélicoïdales réalisées sur la pièce principale, grâce au rapport de démultiplication des deux couronnes et de leur liaison via les trois pignons, l'effort d'ouverture s'en trouvera nettement réduit.

Un aimant placé au centre de la pièce principale permettra une fois le dévissage terminé de maintenir le couvercle en place.

Selon des modes particuliers de réalisation :

- la partie supérieure de la pièce principale peut être munie d'un méplat pour faciliter sa prise en main lors de sa manipulation.
- la couronne dentée intérieure peut faire partie intégrante de la pièce principale.
- un aimant peut être surmoulé au centre de la pièce principale.

Les dessins annexés illustrent l'invention :

La figure 1 est une vue éclatée en perspective de l'invention.

La figure 2 (a) représente le dessous du dispositif.

La figure 2 (b) est une coupe longitudinale du dispositif.

En référence à ces dessins, le dispositif comporte une pièce principale (1) muni de dentures intérieures, entraînant trois pignons (5) disposés à 120° venants se loger entre la pièce principale (1) et la couronne intérieure (7).

Les trois griffes (6) sont montées dans la couronne intérieure (7) par l'intermédiaire de goupilles (4), les griffes (6) resteront libres en rotation.

D'autres goupilles (3) sont montées en extrémité des griffes (6) et viennent se loger respectivement dans les rainures hélicoïdales de la pièce principale (1).

Un bouton moleté (13) muni d'un système à cliquet avec ressorts (11) vient prendre place sur la partie supérieure de la pièce principale (1) lors de la manœuvre en rotation du bouton moleté (13), le poussoir (14) sera entraîné par celui ci grâce à deux goupilles (16) montées serrées et venant se loger dans deux rainures réalisées sur le poussoir (14). L'extrémité du poussoir (14) étant liée à un pignon (5), celui-ci entraînera en rotation l'ensemble couronne plus griffes pour une ouverture maximum. Lors de l'appui sur le poussoir (14) celui ci prendra appui sur la roue dentée (12) pour la dégager des dentures en bout du bouton moleté (13), une rondelle ressort (11) montée entre la roue dentée (12) et la pièce principale (1) aura pour fonction de les garder en contact, trois ressorts (9) lié à la pièce principale (1) et à la couronne intérieure (7) auront pour effets de ramener les griffes (6) sur le pourtour du couvercle (2) lors de la manipulation du poussoir (14). La roue dentée (12) sera libre axialement mais sera bloquée en rotation grâce à deux goupilles (17) venant se loger dans deux rainures verticales réalisées sur la pièce principale (1).

Un aimant (6) vient se monter par collage ou par surmoulage au centre de la pièce principale (1) permettant ainsi la maintenu du couvercle (2) une fois l'ouverture effectuée.

L'ensemble couronne intérieure (7) et l'ensemble des pignons (5) sont maintenus en place par le socle (10) cette pièce sert également de guidage en rotation pour la couronne intérieure (7).

A titre d'exemple non limitatif, le système aura comme dimensions un diamètre de 164 mm pour une hauteur de 43 mm.

De part ses dimensions, le dispositif facilitera l'ouverture des couvercles de bocaux allant d'un diamètre de 45 mm jusqu'à 100 mm.

Le dispositif selon l'invention est destiné à l'ouverture de couvercles de bocaux en verre.

REVENDICATIONS

1) Dispositif permettant d'ouvrir les couvercles de bocaux en verre, caractérisé en ce qu'il comporte une pièce principale (1) munie d'un méplat sur sa partie supérieur pour faciliter sa prise en main qui lors de sa manipulation en rotation entraîne une série de pignons (5) eux-mêmes en liaison avec une couronne intérieure (7) sur laquelle sont fixées trois griffes (6) guidées sur la pièce principale (1) via trois rainures hélicoïdales qui viendront enserrer le couvercle (2) en lui imprimant un mouvement en rotation.

2) Dispositif selon la revendication 1 caractérisé en ce que la partie supérieure de la pièce principale (1) soit munie d'un méplat pour une meilleure prise en main.

3) Dispositif selon la revendication 1 caractérisé en ce que la couronne intérieure (7) fasse partie intégrante de la pièce principale (1).

4) Dispositif en ce que l'une quelconque revendications précédentes caractérisé en ce que l'aimant (15) soit surmoulé au centre de la pièce principale (1).

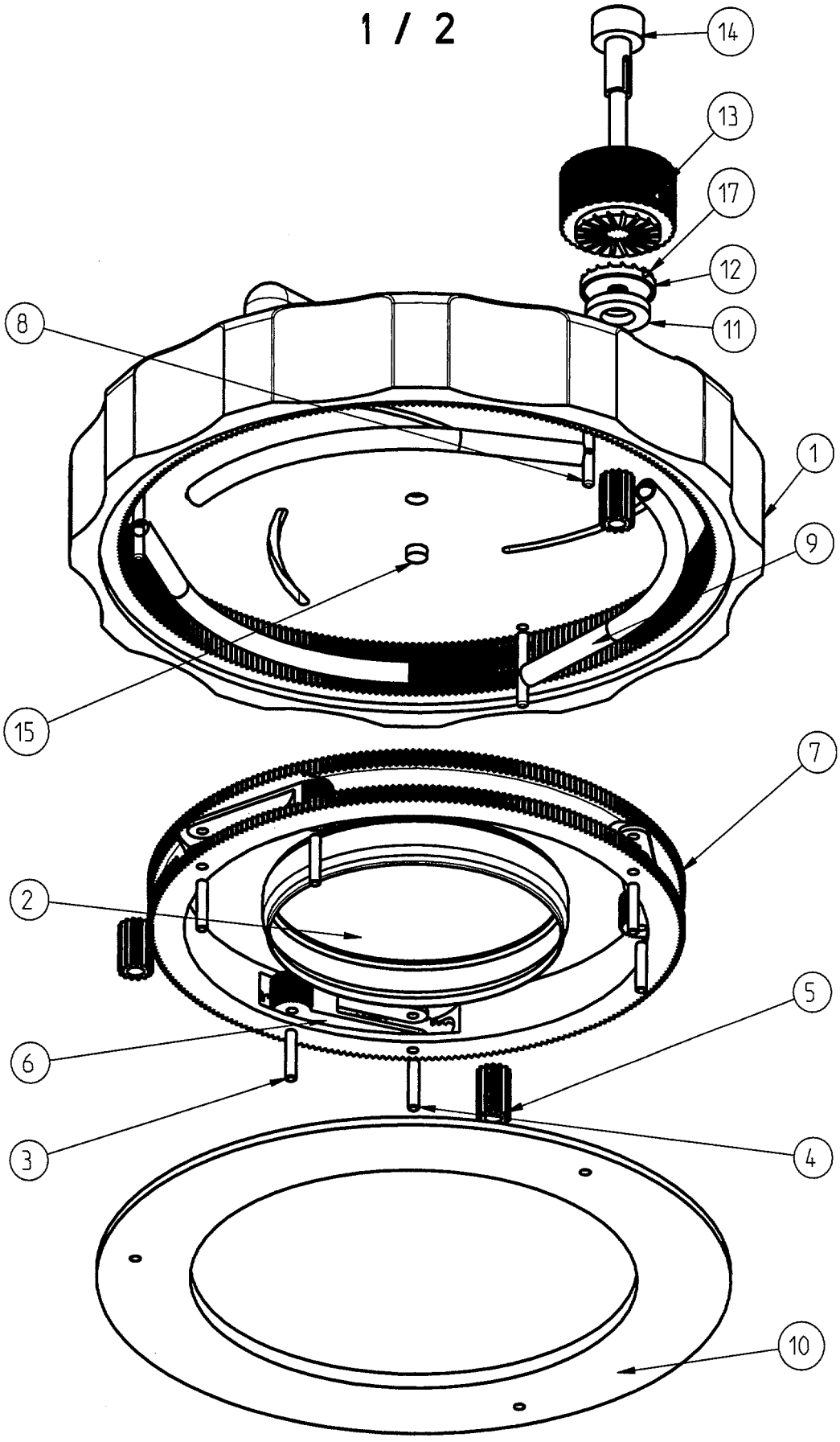


FIG. 1

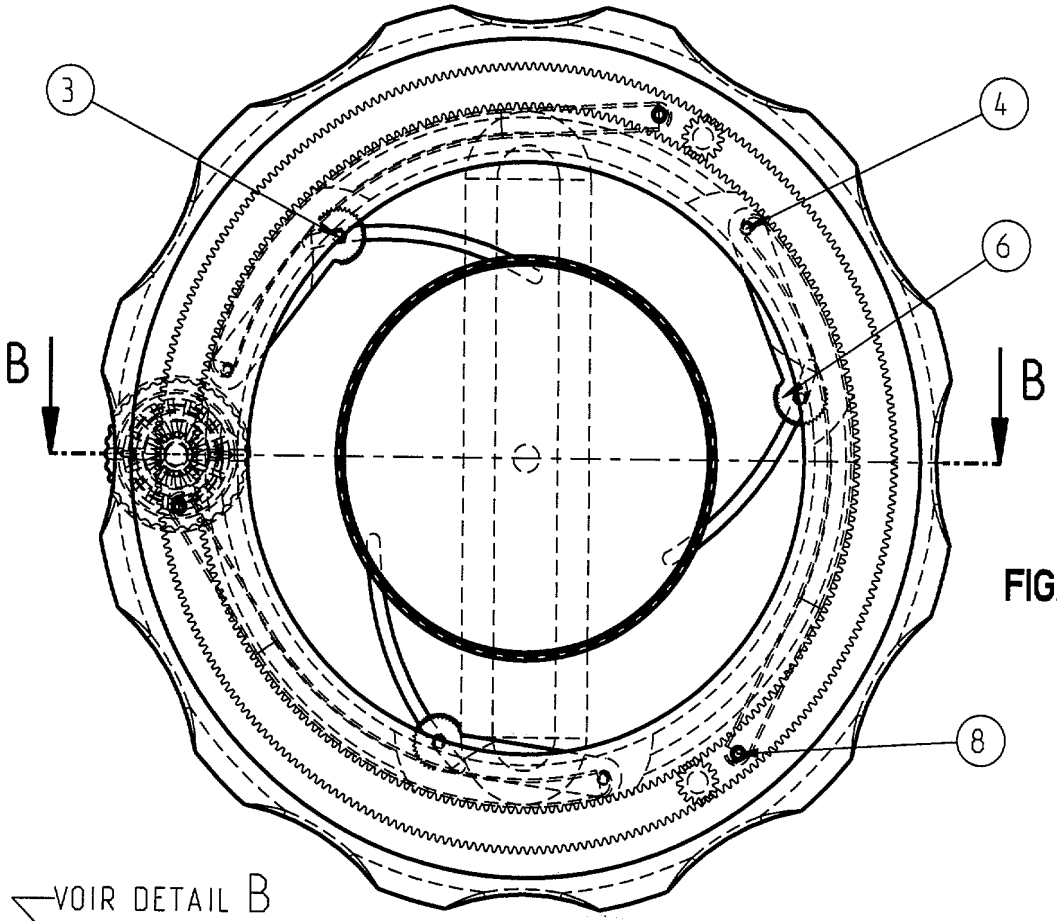


FIG. 2 (a)

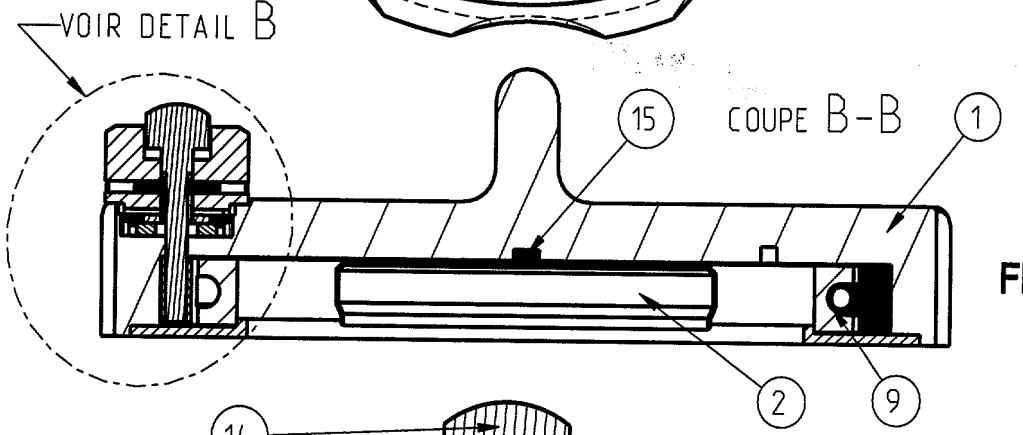
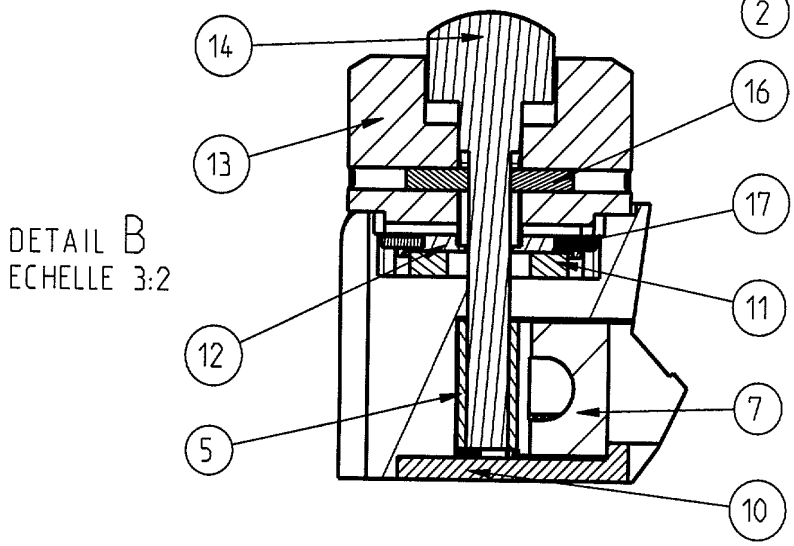


FIG. 2 (b)



DETAIL B
ECHELLE 3:2

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

2851999

INSTITUT NATIONAL DE LA PROPRIETE INDUSTRIELLE

RAPPORT DE RECHERCHE PRÉLIMINAIRE

établi sur la base des dernières revendications déposées avant le commencement de la recherche

N° d'enregistrement national

FA 632855
FR 0302693

DOCUMENTS CONSIDÉRÉS COMME PERTINENTS		Revendication(s) concernée(s)	Classement attribué à l'invention par l'INPI
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes		
A	US 1 471 353 A (ALBERT PIHL) 23 octobre 1923 (1923-10-23) * page 1, ligne 23 - ligne 38; figures 1,2 *	1	B67B7/14
A	US 1 894 556 A (EDLUND HENRY J) 17 janvier 1933 (1933-01-17) * page 2, ligne 45 - ligne 59; figures 1-3 *	1	

DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHÉS (Int.CL.7)

B67B

Date d'achèvement de la recherche	Examinateur
31 octobre 2003	Wartenhorst, F

CATÉGORIE DES DOCUMENTS CITÉS

X : particulièrement pertinent à lui seul
Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie
A : arrière-plan technologique
O : divulgation non-écrite
P : document intercalaire

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

& : membre de la même famille, document correspondant

EPO FORM 1503 12.99 (P04C14)

ANNEXE AU RAPPORT DE RECHERCHE PRÉLIMINAIRE RELATIF A LA DEMANDE DE BREVET FRANÇAIS NO. FR 0302693 FA 632855

La présente annexe indique les membres de la famille de brevets relatifs aux documents brevets cités dans le rapport de recherche préliminaire visé ci-dessus.
Les dits membres sont contenus au fichier informatique de l'Office européen des brevets à la date du 31-10-2003
Les renseignements fournis sont donnés à titre indicatif et n'engagent pas la responsabilité de l'Office européen des brevets, ni de l'Administration française

Document brevet cité au rapport de recherche	Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
US 1471353 A	23-10-1923	AUCUN	
US 1894556 A	17-01-1933	AUCUN	

EPO FORM P0465