



(11) **EP 2 268 458 B1**

(12) **FASCICULE DE BREVET EUROPEEN**

(45) Date de publication et mention
de la délivrance du brevet:
24.10.2012 Bulletin 2012/43

(51) Int Cl.:
B25H 3/00 (2006.01)

(21) Numéro de dépôt: **09745982.0**

(86) Numéro de dépôt international:
PCT/FR2009/050750

(22) Date de dépôt: **23.04.2009**

(87) Numéro de publication internationale:
WO 2009/138663 (19.11.2009 Gazette 2009/47)

(54) **SUPPORT DE RANGEMENT POUR EMBOUT DE TOURNEVIS**
LAGERUNGSHALTER FÜR EINEN SCHRAUBENDREHEREINSATZ
STORAGE HOLDER FOR SCREWDRIVER BIT

(84) Etats contractants désignés:
AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR
HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MK MT NL NO PL
PT RO SE SI SK TR

- **REGENTETE, Nicolas**
F-75013 Paris (FR)
- **NARDIN, Emmanuel**
F-92170 Vanves (FR)

(30) Priorité: **25.04.2008 FR 0852791**

(74) Mandataire: **Blot, Philippe Robert Emile**
Cabinet Lavoix
2, place d'Estienne d'Orves
75441 Paris Cedex 09 (FR)

(43) Date de publication de la demande:
05.01.2011 Bulletin 2011/01

(73) Titulaire: **Stanley Works (Europe) GmbH**
8600 Dübendorf (CH)

(56) Documents cités:
DE-U1- 29 902 062 DE-U1-202004 008 268
DE-U1-202004 012 844 US-A1- 2006 065 557

(72) Inventeurs:
• **FLEURY, Antoine**
83120 Sainte Maxime (FR)

EP 2 268 458 B1

Il est rappelé que: Dans un délai de neuf mois à compter de la publication de la mention de la délivrance du brevet européen au Bulletin européen des brevets, toute personne peut faire opposition à ce brevet auprès de l'Office européen des brevets, conformément au règlement d'exécution. L'opposition n'est réputée formée qu'après le paiement de la taxe d'opposition. (Art. 99(1) Convention sur le brevet européen).

Description

[0001] La présente invention concerne un support de rangement pour au moins un embout de tournevis, le ou chaque embout comportant une partie d'entraînement et une tête de travail, le support étant du type décrit dans le préambule de la revendication 1. Un tel support est connu du document US 2006/06555 A1

[0002] Il est connu du document DE 299 02 062 U1 de réaliser un dispositif de rangement pour une composition comprenant une pluralité d'embouts de tournevis et un outil porte-embout. Le dispositif comprend un corps sur lequel sont montés en pivot plusieurs supports adaptés pour recevoir la partie d'entraînement à section transversale hexagonale d'embouts de tournevis. Dans une première configuration, les embouts de tournevis occupent une position de rangement logée dans le volume extérieur du corps. Dans une deuxième configuration, obtenue par rotation de chaque support par rapport au corps, les embouts sont positionnés de manière à présenter leur tête de travail en dehors du volume extérieur du corps et à faciliter ainsi leur préhension par l'utilisateur. Toutefois, un tel dispositif ne permet pas un coût de fabrication économique. De plus, le dispositif est encombrant et demande à l'utilisateur de nombreuses manipulations pour choisir un embout.

[0003] L'invention a pour but de simplifier la conception d'un support pour au moins un embout de tournevis, tout en réduisant les coûts de fabrication.

[0004] A cet effet, l'invention a pour objet un support de rangement pour au moins un embout de tournevis du type précité, caractérisé par la partie caractérisante de la revendication 1.

[0005] Ainsi, l'invention assure une préhension efficace d'au moins un embout de tournevis et permet de baisser la coût de fabrication du support.

[0006] D'autres caractéristiques sont décrites dans les revendications 2 à 9.

[0007] La présente invention concerne également une boîte de rangement pour une pluralité d'embouts de tournevis comprenant un premier et un deuxième éléments de rangement mobiles l'un par rapport à l'autre entre une position fermée de rangement empêchant l'accès à un volume intérieur de rangement des embouts et une position ouverte permettant l'accès audit volume. Au moins un parmi les premier et deuxième éléments est un support tel que décrit ci-dessus et chaque élément comporte des logements disposés intérieurement par rapport à la base du ou de chaque élément.

[0008] D'autres caractéristiques de cette boîte de rangement sont décrites dans les revendications 11 à 14.

[0009] L'invention et ses avantages seront mieux compris à la lecture de la description qui va suivre, donnée uniquement à titre d'exemple et faite en se référant aux dessins annexés, sur lesquels :

- la figure 1 est une vue en perspective avant d'un support d'une boîte de rangement selon l'invention,

la boîte étant dans sa position fermée,

- la figure 2 est une vue en perspective arrière du support de rangement de la figure 1,
- la figure 3 est une vue de face de la boîte de rangement de la figure 1 dans une position ouverte à plat,
- la figure 4 est une vue en coupe du support de rangement de la figure 3 selon la ligne IV-IV
- la figure 5 est une vue en section transversale du support de rangement de la figure 3 selon la ligne V-V.

[0010] Les figures 1 et 2 représentent une boîte de rangement 10 pour une pluralité d'embouts de tournevis 12A et 12B (figures 3 et 4), ceux-ci comportant respectivement une partie d'entraînement 14A et 14B à section transversale hexagonale et une tête de travail 16A et 16B à empreinte mâle.

[0011] La boîte de rangement 10 comprend un premier élément ou support de rangement 18 relié à un deuxième élément ou support de rangement 19, les éléments 18 et 19 étant adaptés pour supporter et ranger les embouts de tournevis 12A et 12B.

[0012] La boîte de rangement 10 se présente sous une forme de dispositif pliable en portefeuille entre deux configurations extrêmes. Les éléments de rangement 18 et 19 sont, en effet, mobiles l'un par rapport à l'autre entre une position fermée de rangement empêchant l'accès à un volume intérieur de rangement des embouts et une position ouverte à plat permettant l'accès total audit volume.

[0013] Les éléments de rangement 18 et 19 comportent respectivement un corps 20 et 21 (figure 3), les corps 20 et 21 étant chacun agencés en une demi-coque moulée (figure 4) de forme générale rectangulaire. Les corps 20 et 21 sont, en outre, assemblés et articulés par enclenchement élastique suivant un des grands côtés de chaque rectangle selon un axe de rotation X-X de façon à pouvoir être plié et déplié en portefeuille.

[0014] Sur la figure 3, les éléments de rangement 18 et 19 sont représentés, pour faciliter la description, en position de portefeuille ouverte à plat.

[0015] Dans la configuration d'ouverture à plat, les embouts 12A et 12B sont disposés longitudinalement suivant un axe Y-Y sensiblement perpendiculaire à l'axe d'articulation en rotation X-X de la boîte de rangement 10. Les parties d'entraînement 14A et 14B des embouts 12A et 12B sont orientées à l'opposé de l'axe X-X alors que les têtes de travail 16A et 16B sont tournées en direction de l'axe X-X.

[0016] Les corps 20 et 21 comportent respectivement une base 40 et 41, de préférence en matière plastique moulée. Chaque base 40 et 41 comporte respectivement une première face 40A et 41A, dite intérieure, et une deuxième face 40B et 41 B, dite extérieure, les termes « intérieure » et « extérieure » s'entendant par rapport au positionnement des embouts par rapport à la forme en demi-coque du corps associé. Des logements respectifs 22 et 23 (figure 3), adaptés pour recevoir par com-

plémentarité de formes la partie d'entraînement 14A et 14B des embouts 12A et 12B, sont disposés respectivement sur la première face intérieure 40A et 41 A.

[0017] Des moyens de rétention 24 et 25 retiennent respectivement les embouts 12A et 12B dans leurs logements 22 et 23 associés.

[0018] Pour simplifier la description, seuls les moyens de rétention 25 de l'élément de rangement 19 vont être décrits, les moyens de rétention 24 de l'élément de rangement 18 étant identiques à ceux de l'élément de rangement 19.

[0019] Au niveau de chaque logement 23 du corps 20, les moyens de rétention 25 comportent deux pattes flexibles 25A agencées respectivement de part et d'autre du logement 23 (figure 5). Les pattes 25A sont fixes par rapport à la base 41 et s'étendent longitudinalement depuis la première face intérieure 41 A de la base 41 sensiblement perpendiculairement à celle-ci. Les pattes 25A sont, de préférence, venues de matière avec la base 41.

[0020] Une saillie radiale intérieure 25B de retenue (figure 5), adaptée pour retenir l'embout 12A par rapport à la base 41, prolonge chaque patte flexible 25A à son extrémité libre suivant une direction radiale orientée vers l'intérieur du logement associé.

[0021] L'embout 12A ou 12B est apte à être verrouillé en position de rangement par rapport à sa base respective 40 ou 41 dans son logement 22 ou 23 associé.

[0022] Les logements 22 et 23 comportent également respectivement une butée arrière 26 et 27 dont la fonction sera décrite ultérieurement.

[0023] Le corps 20 comprend également deux ailes 42. Chacune d'elles prolonge latéralement chaque extrémité de la base 40 au niveau des petits côtés du rectangle suivant une direction sensiblement perpendiculairement à l'axe X-X. Une traverse inférieure évidée 44 à profil partiellement circulaire s'étend suivant l'axe X-X et relie les ailes 42 entre elles. Chaque aile 42 comporte un flasque d'articulation 46 adjacent à la traverse 44, le flasque 46 comprenant une partie mâle d'enclenchement élastique (non représentée) s'étendant suivant l'axe X-X.

[0024] De la même manière, deux ailes 43 prolongent la base 41 du corps 21. Une traverse inférieure 45 à profil partiellement circulaire s'étend suivant l'axe X-X et relie les ailes 43 entre elles. Chaque aile 43 comporte un flasque d'articulation 47 adjacent à la traverse 45, le flasque 47 comprenant une partie femelle d'enclenchement élastique (non représentée) s'étendant suivant l'axe X-X.

[0025] Ainsi, chaque paire de parties mâle et femelle d'enclenchement élastique respectives des flasques d'articulation 46 et 47 coopère l'une avec l'autre et est adaptée pour articuler la boîte de rangement 10 selon l'axe de rotation X-X.

[0026] Les traverses 44 et 45 sont coaxiales par rapport à l'axe X-X, la traverse 45 étant disposée à l'intérieur de la traverse 44 lorsque les éléments de rangement 18 et 19 sont assemblés par enclenchement élastique.

[0027] Le corps 20 de l'élément de rangement 18 comporte également une lumière 50 s'étendant en regard de

la tête de travail 16A de l'embout 12A. La lumière 50, de préférence unique, est délimitée par la base 40, les ailes 42 et la traverse inférieure 44. Le logement 22 comporte une section transversale au moins partiellement hexagonale, adaptée pour recevoir et retenir élastiquement, au jeu près, la partie d'entraînement 14A de l'élément 12A par complémentarité de formes.

[0028] Le corps 21 de l'élément de rangement 19 comprend une pluralité de leviers d'actionnement 51 mobiles en flexion et, de préférence, venus de matière avec la base 41.

[0029] Dans le mode de réalisation représenté, chaque levier 51 a une forme générale en Y. Un levier 51 comprend un bouton d'actionnement 52 relié à deux branches flexibles 53, elles-mêmes reliées à la base 41 du côté de l'axe de rotation X-X. Le bouton 52 est disposé du côté de la deuxième face extérieure 41 B de la base 41 à l'opposé de l'axe X-X. Les branches 53 sont disposées sensiblement perpendiculairement à l'axe X-X et sont, de préférence, venues de matière avec la base 41.

[0030] Un poussoir 55 en forme de V dont l'angle intérieur d'ouverture est d'environ 60°, est agencé du côté de la première face interne 41 A du levier 51 en regard du bouton 52 et de la partie d'entraînement 14A de l'embout 12A.

[0031] En regard du bouton d'actionnement 52, le logement 23 comporte une section transversale de forme générale hexagonale (figure 5), délimitée par le poussoir 55, les pattes flexibles 25A et les saillies intérieures 25B. La section transversale du logement 23 est adaptée pour recevoir et retenir élastiquement, au jeu près, la partie d'entraînement 14B à section transversale hexagonale de l'embout 12B. Ce dernier est verrouillé par rapport à la base 41 en position de rangement.

[0032] Le corps 21 de l'élément de rangement 19 comporte également un compartiment 60 adapté pour loger un outil porte-embout (non représenté). Le compartiment 60 est agencé dans la traverse inférieure 45 et s'étend suivant l'axe de rotation X-X.

[0033] Une lumière 62, permettant de vérifier la présence du porte-embout dans son compartiment 60 lorsque la boîte de rangement 10 est en position fermée, est disposée sensiblement au milieu de la traverse inférieure 45.

[0034] La base 40 de l'élément de rangement 18 est prolongée à l'opposé de l'axe de rotation X-X par une languette 70 munie d'un trou permettant le passage d'une broche de suspension d'un mobilier de vente.

[0035] La base 41 de l'élément de rangement 19 comporte également une languette 75 disposée à l'opposé de l'axe de rotation X-X. La languette 75 est adaptée pour coopérer avec la languette 70 de l'élément de rangement 18 afin de verrouiller les éléments de rangement 18 et 19 dans la première configuration fermée de la boîte de rangement 10 articulée en portefeuille, ceci par engagement mutuel des bords adjacents des languettes 70 et 75 (figures 1 et 2).

[0036] Pour faciliter la description de l'invention, la boî-

te de rangement 10 a été représentée et décrite dans une deuxième configuration en position ouverte avec les éléments de rangement 18 et 19 sensiblement disposés à plat (figures 3 et 4).

[0037] Toutefois, la boîte de rangement 10 comprend un dispositif d'indexation (non représenté) permettant d'ouvrir en portefeuille les éléments de rangement 18 et 19 dans au moins une configuration sensiblement en forme de V dont l'angle intérieur d'ouverture est compris entre 0° et 180°, de préférence dans trois configurations intermédiaires respectivement à environ 60°, 90° et 120°.

[0038] La manipulation des embouts de tournevis va être maintenant être décrite.

[0039] Sur les figures 3 et 4, les embouts 12A et 12B sont représentés en traits pleins dans leur position de rangement, dans laquelle ils sont rangés et verrouillés sur leurs bases respectives 40 et 41 selon une première orientation suivant l'axe Y-Y.

[0040] Sur la figure 4, les embouts 12A et 12B sont représentés en pointillés dans une position de préhension adaptée pour qu'un utilisateur saisisse chaque embout 12A et 12B facilement. Cette position de préhension est différente de la position de rangement des embouts, l'orientation relative des embouts 12A et 12B dans leur position de préhension par rapport aux moyens de rétention 24 et 25 étant angulairement différente de la première orientation des embouts 12A et 12B par rapport à l'axe Y-Y.

[0041] Dans la position de rangement, les moyens de rétention 24 et 25 coopèrent respectivement avec les embouts 12A et 12B par complémentarité de formes (figure 5). Dans cette même position, les embouts 12A et 12B sont reçus et retenus respectivement dans des logements 22 et 23 des corps 20 et 21, l'extrémité libre des parties d'entraînement 14A et 14B des embouts 12A et 12B étant en appui contre la butée respective 26 et 27 des logements 22 et 23, tandis que l'autre extrémité des embouts est en appui contre la traverse respective 44, 45.

[0042] Lorsque l'utilisateur souhaite déplacer l'embout 12A depuis sa position de rangement dans sa position de préhension, il positionne un doigt en vis à vis de la lumière 50 du corps 20 de l'élément de rangement 18 en regard de l'embout 12A à extraire sélectivement de la boîte de rangement 10. Il introduit le doigt dans la lumière et, de la pointe du doigt, il agit directement sur la tête de travail 16A de l'embout 12A selon la flèche F1 de la figure 4. L'action du doigt de l'utilisateur est réalisée dans un sens défini depuis la deuxième face extérieure 40B vers la première face intérieure 40A de la base 40.

[0043] En appliquant directement un effort sur la tête de travail 16A, l'utilisateur crée un couple de rotation sensiblement centré en un point de la butée arrière 26 contre laquelle la partie d'entraînement 14A est en appui.

[0044] Sous l'effet de ce couple de rotation, la partie d'entraînement 14A déplace latéralement les pattes flexibles 25A, qui fléchissent par un effet de came entre la partie d'entraînement 14A de l'embout 12A et les saillies

intérieures 25B.

[0045] Dans la position de préhension de l'embout 12A, les moyens de rétention 25 coopèrent toujours avec la partie d'entraînement 14A de l'embout 12A, les saillies intérieures 25B étant élastiquement en prise par friction avec deux faces opposées de la partie d'entraînement 14A à section transversale hexagonale de l'embout 12A.

[0046] Lorsque l'utilisateur souhaite déplacer un embout 12B disposé dans le corps 21 de l'élément de rangement 19 depuis sa position de rangement dans sa position de préhension, il positionne un doigt en regard d'un bouton 52 du levier 51 associé à l'embout 12B sélectionné, et il exerce un effort selon la flèche F2 de la figure 4.

[0047] Sous l'effet de la force de poussée sur le bouton 52, les branches flexibles 53 du levier 51 fléchissent intérieurement dans un sens défini depuis la deuxième face externe 41B vers la première face interne 41 A. Le poussoir 55 agit directement sur la partie d'entraînement 14B de l'embout 12B de manière à créer un couple de rotation dont le centre est situé en un lieu défini par un bec en saillie 27A de la butée arrière 27, le bec 27A étant de forme complémentaire au profil chanfreiné de l'extrémité libre de la partie d'entraînement 14B de l'embout 12B.

[0048] Sous l'action de ce couple de rotation, l'embout 12B pivote depuis sa position de rangement dans sa position de préhension, le bec en saillie 27A ayant pour fonction d'éviter l'éjection de l'embout 12B compte tenu du faible bras de levier entre le poussoir 55 et la butée arrière 27 avec lequel le couple de rotation est appliqué à partir du bouton 52.

[0049] Dans une configuration intermédiaire ouverte de dépliage en portefeuille de la boîte 10, c'est-à-dire une configuration entre la position fermée et la position ouverte à plat, l'utilisateur effectue les mêmes manipulations que précédemment pour déplacer les embouts 12A et 12B depuis leur position de rangement dans leur position de préhension. En fonction de la position de l'embout à saisir dans la boîte de rangement, l'utilisateur agit avec un doigt positionné soit à travers la lumière 50, soit sur un bouton 52 du levier 51. Chaque action est effectuée depuis les deuxièmes faces extérieures 40B et 41 B des corps 20 et 21 vers les premières faces intérieures 40A et 41 A des mêmes corps.

[0050] Grâce à l'invention, la prise des embouts est améliorée, la conception simplifiée de la boîte de rangement permettant un coût de fabrication réduit.

Revendications

- Support de rangement (18, 19) pour au moins un embout de tournevis (12A, 12B), le ou chaque embout (12A, 12B) comportant une partie d'entraînement (14A, 14B) et une tête de travail (16A, 16B), le support (18, 19) étant du type comprenant :

- un corps (20, 21) comportant une base (40,

41) agencée avec au moins un logement (22, 23), le ou chaque logement (22, 23) étant adapté pour recevoir le ou chaque embout (12A, 12B) dans une position de rangement dans laquelle le ou chaque embout (12A, 12B) est rangé et verrouillé sur la base (40, 41) selon une première orientation ;

- des moyens de rétention (24, 25) reliés à la base (40, 41), adaptés pour retenir le ou chaque embout (12A, 12B) disposé dans le logement (22, 23) associé dans sa position de rangement ;

les moyens de rétention (24, 25) étant fixes par rapport à la base (40, 41) du corps (20, 21) et étant adaptés pour retenir le ou chaque embout (12A, 12B) dans une position de préhension qui est adaptée pour qu'un utilisateur saisisse le ou chaque embout (12A, 12B) et qui est différente de la position de rangement, l'orientation relative du ou de chaque embout (12A, 12B) dans sa position de préhension par rapport aux moyens de rétention (24, 25) étant différente de la première orientation du ou de chaque embout (12A, 12B),

caractérisé en ce que le support (18, 19) comprend des moyens d'actionnement (50, 51, 52, 53, 55) adaptés pour déplacer sélectivement le ou chaque embout (12A, 12B) depuis sa position de rangement dans sa position de préhension.

2. Support de rangement selon la revendication 1, **caractérisé en ce que**, dans la position de rangement du ou de chaque embout (12A, 12B), les moyens de rétention (24, 25) sont adaptés pour coopérer avec le ou chaque embout (12A, 12B) par complémentarité de formes.

3. Support de rangement selon la revendication 1 ou 2, **caractérisé en ce que**, dans la position de préhension du ou de chaque embout (12A, 12B), les moyens de rétention (24, 25) sont adaptés pour coopérer avec le ou chaque embout (12A, 12B) par friction.

4. Support de rangement selon l'une quelconque des revendications 1 à 3, **caractérisé en ce que** les moyens de rétention (24, 25) comprennent des pattes flexibles (25A), de préférence venues de matière avec la base (40, 41) du corps (20, 21), agencées sur une première face (40A, 41A) de la base (40, 41) et adaptées pour retenir élastiquement en position de rangement le ou chaque embout (12A, 12B), en particulier la partie d'entraînement (14A, 14B) du ou de chaque embout (12A, 12B), par enclenchement élastique, les pattes (25A) étant disposées de part et d'autre du logement associé (22, 23) au ou à chaque embout (12A, 12B).

5. Support de rangement selon l'une quelconque des

revendications 1 à 4, **caractérisé en ce que** la base (41) du corps (21) comprend une deuxième face (41 B) opposée à la première face (41 A), et **en ce que** les moyens d'actionnement comprennent un bouton (52) activable depuis la deuxième face (41 B) de manière à déplacer sélectivement le ou chaque embout (12B) depuis sa position de rangement dans sa position de préhension.

6. Support de rangement selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** les moyens d'actionnement comprennent au moins un levier flexible (51) disposé sur la base (41) du corps (21), de préférence venu de matière avec la base (41), le ou chaque levier (51), associé au ou à chaque logement (23), étant muni d'un poussoir (55) adapté pour déplacer sélectivement le ou chaque embout (12B) depuis sa position de rangement dans sa position de préhension.

7. Support de rangement selon l'une quelconque des revendications 1 à 4, **caractérisé en ce que** les moyens d'actionnement comprennent une lumière (50) s'étendant en regard du ou de chaque embout (12A) et adaptée pour permettre le passage d'un doigt d'un utilisateur de manière à déplacer directement et sélectivement le ou chaque embout (12A) depuis sa position de rangement dans sa position de préhension.

8. Support de rangement selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** les logements (22, 23) comprennent une butée (26, 27, 27A) associée au ou à chaque logement (22, 23) et adaptée pour que l'embout (12A, 12B) associé soit en appui contre la butée (26, 27, 27A) lors du déplacement entre la position de rangement et la position de préhension du ou de chaque embout (12A, 12B).

9. Support de rangement selon la revendication 8, **caractérisé en ce que** la butée (27) comprend un bec en saillie (27A) de forme complémentaire au profil chanfreiné de l'extrémité libre de la partie d'entraînement (14B) d'un embout (12B).

10. Boîte de rangement (10) pour une pluralité d'embouts de tournevis (12A, 12B), comprenant un premier (19) et un deuxième (18) éléments de rangement mobiles l'un par rapport à l'autre entre une position fermée de rangement empêchant l'accès à un volume intérieur de rangement des embouts (12A, 12B) et une position ouverte permettant l'accès audit volume, **caractérisé en ce qu'**au moins un parmi les premier (19) et deuxième (18) éléments est un support selon l'une quelconque des revendications précédentes, et **en ce que** le ou chaque élément (18, 19) comporte des logements (22, 23) disposés

intérieurement par rapport à la base (40, 41) du ou de chaque élément (18, 19).

11. Boîte de rangement selon la revendication 10, **caractérisé en ce que** le premier élément (19) est un support selon la revendication 6, et **en ce que** le deuxième élément (18) est un support selon la revendication 7.
12. Boîte de rangement selon la revendication 10 ou 11, **caractérisé en ce que** les premier (19) et deuxième (18) éléments sont articulés en rotation l'un par rapport à l'autre suivant un axe de rotation (X-X), et **en ce que** le deuxième élément (18) est muni d'un compartiment (60) de réception d'un outil porte-embout, le compartiment (60) s'étendant suivant l'axe de rotation (X-X) du premier (19) et du deuxième (18) éléments.
13. Boîte de rangement selon l'une quelconque des revendications 10 à 12, **caractérisé en ce que** l'un des premier (19) et deuxième (18) éléments comprend une languette (70) adaptée pour suspendre la boîte (10), les premier (19) et deuxième (18) éléments comprenant, de préférence, respectivement une première (75) et une deuxième (70) languettes adaptées pour coopérer et maintenir la boîte (10) verrouillée dans sa position fermée de rangement.

Claims

1. Storage holder (18, 19) for at least one screwdriver bit (12A, 12B), the or each bit (12A, 12B) inducing a driving portion (14A, 14B) and a working head (16A, 16B), the holder (18, 19) being of the type comprising:

- a body (20, 21) inducing a base (40, 41) arranged with at least one housing (22, 23), the or each housing (22, 23) being adapted to receive the or each bit (12A, 12B) in a storage position in which the or each bit (12A, 12B) is stored and looked on the base (40, 41) in a first orientation:
- retention means (24, 25) connected to the base (40, 41), adapted to retain the or each bit (12A, 12B) positioned in the associated housing (22, 23) in its storage position ;

the retention means (24, 25) being fixed in relation to the base (40, 41) of the body (20, 21) and being adapted to retain the or each bit (12A, 12B) in a grasping position that is adapted so that a user grasps the or each bit (12A, 12B) and that is different from the storage position, the relative orientation of the or each bit (12A, 12B) in its grasping position relative to the retention means (24, 25) being different from the first orientation of the or each bit (12A,

12B),

characterized in that the support (18, 19) comprises actuating means (50, 51, 52, 53, 55) adapted to selectively move the or each bit (12A, 12B) from its storage position to its grasping position,

2. Storage holder according to claim 1, **characterized in that**, in the storage position of the or each bit (12A, 12B), the retention means (24, 25) are adapted to cooperate with the or each bit (12A, 12B) by shape complementarity.
3. Storage holder according to claim 1 or 2, **characterized in that**, in the grasping position of the or each bit (12A, 12B), the retention means (24, 25) are adapted to cooperate with the or each bit (12A, 12B) by friction.
4. Storage holder according to any one of claims 1 to 3, **characterized in that** the retention means (24, 25) comprise flexible lugs (25A), preferably made in a single piece with the base (40, 41) of the body (20, 21), arranged on a first face (40A, 41A) of the base (40, 41) and adapted to elastically retain, in the storage position, the or each bit (12A, 12B), in particular the driving portion (14A, 14B) of the or each bit (12A, 12B), by elastic engagement, the lugs (25A) being arranged on either side of the housing (22, 23) associated with the or each bit (12A, 12B).
5. Storage holder according to any one of claims 1 to 4, **characterized in that** the base (41) of the body (21) comprises a second face (41B) opposite the first face (41A), and **in that** the actuating means comprise a button (52) that can be activated from the secant face (41B) so as to selectively move the or each bit (12B) from its storage position to its grasping position.
6. Storage holder according to any one of the preceding claims, **characterized in that** the actuating means comprise at least one flexible lever (51) positioned on the base (41) of the body (21), preferably made in a single piece with the base (41), the or each lever (59), associated with the or each housing (23), being provided with a plunger (55) adapted to selectively move the or each bit (12B) from its storage position to its grasping position
7. Storage support according to any one of claims 1 to 4, **characterized in that** the actuating means comprise an opening (50) extending opposite the or each bit (12A) and adapted to allow the passage of a user's finger so as to directly and selectively move the or each bit (12A) from its storage position to its grasping position.
8. Storage holder according to any one of the preceding

claims, **characterized in that** the housings (22, 23) comprise a stop (26, 27, 27A) associated with the or each housing (22, 23) and adapted so that the associated bit (12A, 12B) bears against the stop (26, 27, 27A) during movement between the storage position and the grasping position of the or each bit (12A, 12B).

9. Storage holder according to claim 8, **characterized in that** the stop (27) comprises a protruding lip (27A) with a shape complementary to the chamfered profile of the free end of the driving portion (14B) of a bit (12B).

10. Storage box (10) for a plurality of screwdriver bits (12A, 12B), comprising first (19) and second (18) storage elements able to move in relation to each other between a closed storage position preventing access to an inner storage volume of the bits (32A, 12B) and an open position allowing access to said volume, **characterized in that** at least one of the first (19) and second (18) elements is a storage holder according to any one of the preceding claims, and **in that** the or each element (18, 19) comprises housings (22, 23) positioned inwardly in relation to the base (40, 41) of the or each element (18, 19).

11. Storage box according to claim 10, **characterized in that** the first element (19) is a holder according to claim 6, and **in that** the second element (18) is a holder according to claim 7.

12. Storage box according to claim 10 or 11, **characterized in that** the first (19) and second (18) elements are rotatably hinged in relation to each other along an axis of rotation (X-X), and **in that** the second element (18) is provided with a compartment (60) for receiving a bit-holder tool, the compartment (60) extending along the axis of rotation (X-X) of the first (19) and second (18) elements.

13. Storage box according to any one of claims 10 to 12, **characterized in that** one of the first (19) and second (18) elements comprises a tab (70) adapted to suspend the box (10), the first (19) and second (18) elements preferably comprising first (75) and second (70) tabs, respectively, adapted to cooperate and keep the box (10) locked in its closed storage position.

Patentansprüche

1. Lagerungshalter (18, 19) für mindestens einen Sehraubendrehereinsatz (12A, 12B), wobei der bzw. jeder Einsatz (12A, 12B) einen Antriebsteil (14A, 14B) und einen Arbeitskopf (16A, 16B) umfasst und der Halter (18, 19) folgendes beinhaltet:

- ein Gehäuse (20, 21), das eine Basis (40, 41) enthält, die mit mindestens einer Aufnahme (22, 23) versehen ist, wobei die bzw. jede Aufnahme (22, 23) geeignet ist, den bzw. jeden Einsatz (12A, 12B) in einer Lagerposition aufzunehmen, in der der bzw. jeder Einsatz (12A, 12B) an der Basis (40, 41) nach einer ersten Ausrichtung aufbewahrt und arretiert wird;

- mit der Basis (40, 41) verbundene Haltemittel (24, 25), die geeignet sind, den bzw. jeden in der betreffenden Aufnahme (22, 23) befindlichen Einsatz (12A, 12B) in seiner Lagerposition zu halten;

wobei die Haltemittel (24, 25) an der Basis (40, 41) des Gehäuses (20, 21) befestigt und geeignet sind, den bzw. jeden Einsatz (12A, 12B) in einer Greifposition zu halten, in der ein Benutzer den bzw. jeden Einsatz (12A, 12B) greifen kann, und bei der es sich nicht um die Lagerposition handelt, wobei die relative Ausrichtung des bzw. jeden Einsatzes (12A, 12B) in seiner Greifposition gegenüber den Haltemitteln (24, 25) sich von der ersten Ausrichtung des bzw. jeden Einsatzes (12A, 12B) unterscheidet,

dadurch gekennzeichnet, dass der Halter (18, 19) Betätigungsmittel (50, 51, 52, 53, 55) beinhaltet, die geeignet sind, den bzw. jeden Einsatz (12A, 12B) gezielt von seiner Lagerposition in seine Greifposition zu verschieben.

2. Lagerungshalter nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** in der Lagerposition des bzw. jeden Einsatzes (12A, 12B) die Haltemittel (24, 25) so beschaffen sind, dass sie mit dem bzw. jedem Einsatz (12A, 12B) formschlüssig agieren.

3. Lagerungshalter nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** in der Greifposition des bzw. jeden Einsatzes (12A, 12B) die Haltemittel (24, 25) so beschaffen sind, dass sie mit dem bzw. jedem Einsatz (12A, 12B) reibschlüssig agieren.

4. Lagerungshalter nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Haltemittel (24, 25) flexible Laschen (25A) beinhalten, die vorzugsweise integral zusammen mit der Basis (40, 41) des Gehäuses (20, 21) hergestellt und an einer ersten Fläche (40A, 41A) der Basis (40, 41), angebracht sind, und die geeignet sind, den bzw. jeden Einsatz (12A, 12B), insbesondere den Antriebsteil (14A, 14B) des bzw. jeden Einsatzes (12A, 12B) durch Einrasten in der Lagerposition elastisch festzuhalten, wobei sich die Laschen (25A) auf beiden Seiten der betreffenden Aufnahme (22, 23) am bzw. an jedem Einsatz (12A, 12B) befinden.

5. Lagerungshalter nach einem der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Basis (41) des

Gehäuses (21) eine zweite Fläche (41B) gegenüber der ersten Fläche (41A) beinhaltet, und dass die Betätigungsmittel einen Knopf (52) beinhalten, der von der zweiten Fläche (41B) aus betätigt werden kann, um den bzw. jeden Einsatz (12B) gezielt von seiner Lagerposition in seine Greifposition zu verschieben.

6. Lagerungshalter nach einem der vorangehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Betätigungsmittel zumindest einen elastischen Hebel (51) beinhalten, der sich an der Basis (41) des Gehäuses (21) befindet, und vorzugsweise integral zusammen mit der Basis (41) hergestellt wird, wobei der bzw. jeder Hebel (51), der der bzw. jeder Aufnahme (23) zugeordnet ist, mit einer Druckvorrichtung (55) versehen ist, die geeignet ist, den bzw. jeden Einsatz (12B) gezielt von seiner Lagerposition in seine Greifposition zu verschieben. 5
7. Lagerungshalter nach einem der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Betätigungsmittel eine Öffnung (50) beinhalten, die sich gegenüber des bzw. jeden Einsatzes (12A) befindet und es dem Benutzer erlaubt, mit einem Finger direkt und gezielt den bzw. jeden Einsatz (12A) von seiner Lagerposition in seine Greifposition zu verschieben. 10 20 25
8. Lagerungshalter nach einem der vorangehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Aufnahmen (22, 23) einen der bzw. jeder Aufnahme (22, 23) zugeordneten Anschlag (26, 27, 27A) beinhalten, der so beschaffen ist, dass der betreffende Einsatz (12A, 12B) gegen den Anschlag (26, 27, 27A) beim Verschieben zwischen der Lagerposition und der Greifposition des bzw. jeden Einsatzes (12A, 12B) zu liegen kommt. 30 35
9. Lagerungshalter nach Anspruch 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Anschlag (27) eine vorkragende Spitze (27A) beinhaltet, die zum gefasten Profil des freien Endes des Antriebsteils (14B) eines Einsatzes (12B) eine komplementäre Form aufweist. 40
10. Lagerungskasten (10) für eine Vielzahl von Schraubendrehereinsätzen (12A, 12B), der ein erstes (19) und ein zweites (18) Lagerungselement beinhaltet, die gegenseitig zwischen einer geschlossenen Lagerposition, in der der Zugriff zum Lagerinnenvolumen mit den Einsätzen (12A, 12B) verhindert wird, und einer geöffneten Position, in der der Zugriff zu besagtem Volumen möglich ist, hin- und herbewegt werden können, **dadurch gekennzeichnet, dass** es sich bei mindestens einem der Element, dem ersten (19) oder dem zweiten (18) Element, um einen Lagerungshalter nach einem der vorangehenden Ansprüche handelt, und dass das bzw. jedes Element (18, 19) Aufnahmen (22, 23) beisiszt, die gegenüber der Basis (40, 41) des bzw. jeden Elements 45 50 55

(18, 19) innen angeordnet sind.

11. Lagerungskasten nach Anspruch 10, **dadurch gekennzeichnet, dass** es sich beim ersten Element (19) um einen Lagerungshalter nach Anspruch 6 handelt, und es sich beim zweiten Element (18) um einen Lagerungshalter nach Anspruch 7 handelt.
12. Lagerungskasten nach Anspruch 10 oder 11, **dadurch gekennzeichnet, dass** das erste (19) und das zweite (18) Element gegenseitig drehbar um eine Drehachse (X-X) gelagert sind, und dass das zweite Element (18) mit einem Fach (60) zur Aufnahme eines Einsatzhalters versehen ist, das sich in Richtung der Drehachse (X-X) des ersten (19) und des zweiten (18) Elements erstreckt.
13. Lagerungskasten nach einem der Ansprüche 10 bis 12, **dadurch gekennzeichnet, dass** eines der Elemente, das erste (19) oder das zweite (18) Element, eine Zunge (70) beinhaltet, mit der der Kasten (10) aufgehängt werden kann, wobei das erste (19) und das zweite (18) Element vorzugsweise jeweils eine erste (75) und eine zweite (70) Zunge umfassen, die so beschaffen sind, dass sie zusammen wirken und den Kasten (10) in der geschlossenen Lagerposition verriegelt halten.

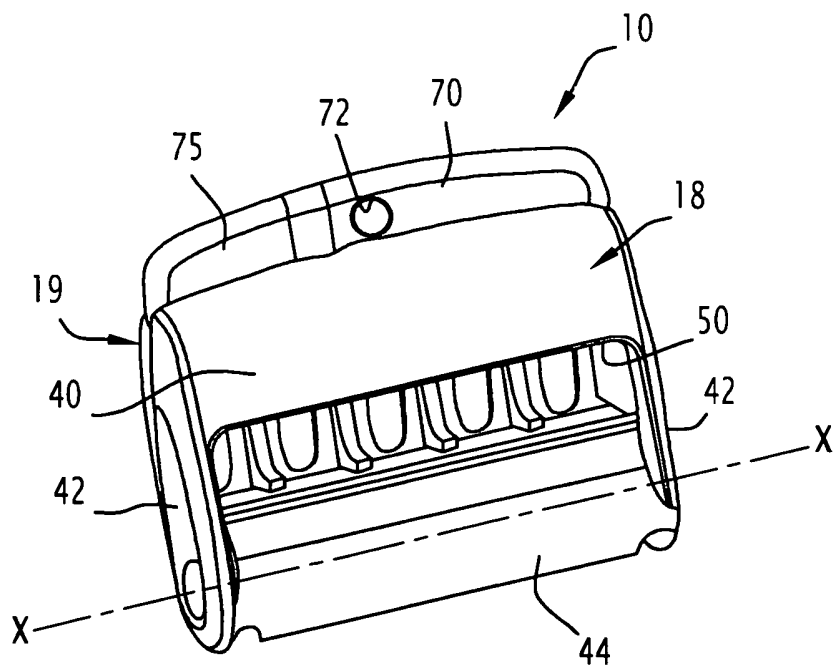


FIG.1

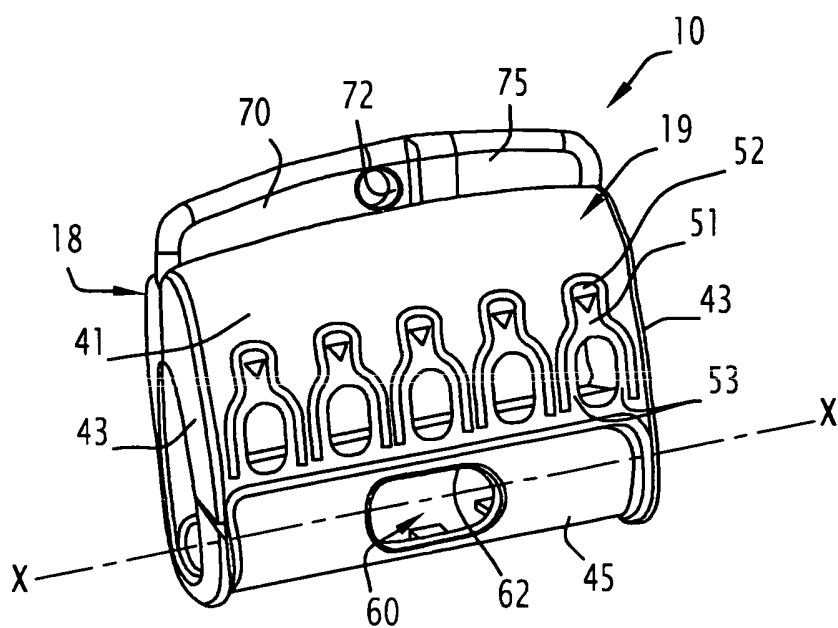
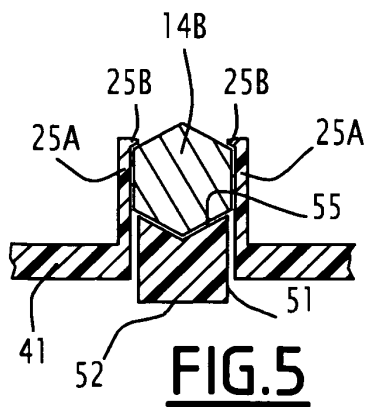
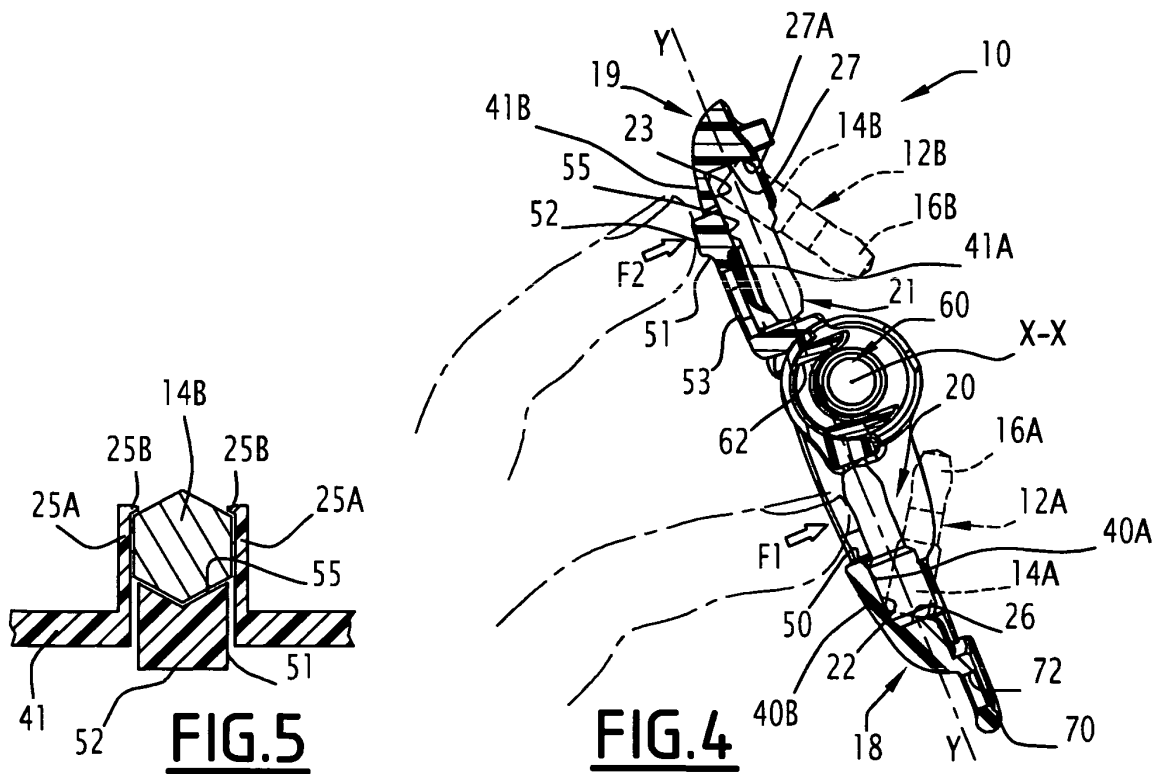
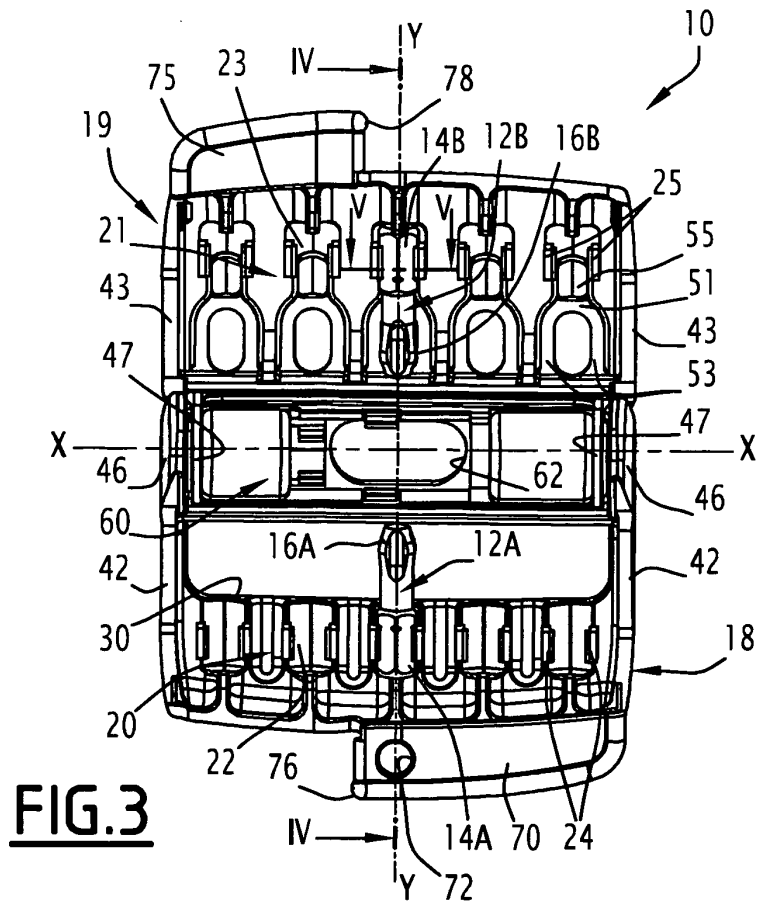


FIG.2



RÉFÉRENCES CITÉES DANS LA DESCRIPTION

Cette liste de références citées par le demandeur vise uniquement à aider le lecteur et ne fait pas partie du document de brevet européen. Même si le plus grand soin a été accordé à sa conception, des erreurs ou des omissions ne peuvent être exclues et l'OEB décline toute responsabilité à cet égard.

Documents brevets cités dans la description

- US 200606555 A1 [0001]
- DE 29902062 U1 [0002]