



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11) **EP 0 855 255 A1**

(12) **DEMANDE DE BREVET EUROPEEN**

(43) Date de publication:
29.07.1998 Bulletin 1998/31

(51) Int. Cl.⁶: **B26B 11/00**, B25F 1/04,
B25G 1/08

(21) Numéro de dépôt: **97810024.6**

(22) Date de dépôt: **17.01.1997**

(84) Etats contractants désignés:
**AT BE CH DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU MC
NL PT SE**
Etats d'extension désignés:
AL LT LV SI
(71) Demandeur: **WENGER S.A.**
CH-2800 Delémont (CH)

(72) Inventeur: **Cachot, Maurice**
2800 Delémont (CH)
(74) Mandataire:
BOVARD AG - Patentanwälte
Optingenstrasse 16
3000 Bern 25 (CH)

(54) **Couteau de poche multifonctionnel**

(57) Le couteau multifonctionnel (1) comprend un porte-outil repliable (2) apte à recevoir un outil amovible (23) dont chaque extrémité est conformée en outil (24,25). L'outil (23) est de préférence de forme coudée, ce qui permet d'exercer un moment important lors de son utilisation. Le porte-outil amovible (2) sert de rallonge à l'outil (23) et permet de l'utiliser séparé du couteau. Le couteau (1) et son moyen de pivotement (22)

sont utilisés essentiellement comme support du porte-outil (2) et de l'outil amovible (23).

Le couteau peut être complété d'un étui contenant une pluralité d'outils (23) de types et/ou de dimensions différents.

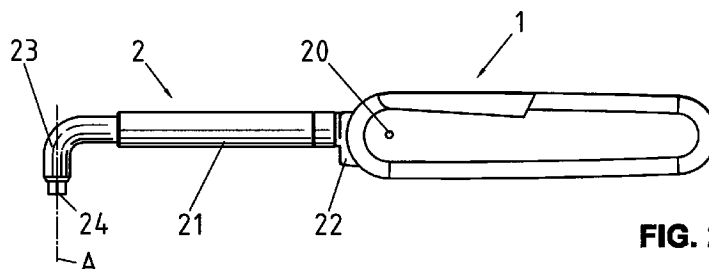


FIG. 2

EP 0 855 255 A1

Description

La présente invention concerne un couteau de poche comportant une pluralité de lames et/ou d'outils multifonctionnels amélioré.

On connaît déjà des canifs et couteaux de poche, notamment du type «couteau suisse », équipés de divers ustensiles repliables à l'intérieur du corps du couteau, par exemple des lames et des outils. Généralement ces ustensiles sont fixés en pivotement par une de leurs extrémités au corps du couteau et ne sont donc pas amovibles. De plus l'utilisateur n'a pas le choix des outils pour ses besoins propres, les différents ustensiles étant montés en usine par le fabricant du couteau. Les ustensiles équipant ces couteaux sont généralement disposés de telle manière que l'effort exercé par l'utilisateur est dans le sens axial du corps du couteau. A moins de disposer d'un dispositif adéquat de blocage de l'outil, il existe donc un risque que l'outil se replie en cours d'utilisation et blesse l'utilisateur.

Par ailleurs on connaît aussi des dispositifs constitués d'un manche creux, pouvant servir de magasin pour stocker une pluralité d'ustensiles, une extrémité dudit manche comportant des moyens de fixation de ces ustensiles. Généralement les dispositifs de ce type sont assez spécialisés dans la mesure où la gamme d'ustensiles à disposition est généralement limitée à des ustensiles de même type mais de dimensions différentes.

Un premier but de l'invention est donc de proposer un couteau de poche muni d'une pluralité d'ustensiles, par exemple de lames et d'outils, et auquel il est possible de rajouter au moins un ustensile choisi par l'utilisateur.

Un autre but de l'invention est de proposer un couteau de poche dont l'ustensile rajouté est utilisable facilement sans risque de fermeture intempestive ou de blessure pour l'utilisateur.

Encore un autre but de l'invention est de proposer un couteau de poche dont l'ustensile rajouté peut être choisi parmi une gamme complète d'ustensile de types différents et de dimensions appropriées.

Ces buts sont notamment atteints au moyen d'un couteau de poche muni des caractéristiques mentionnées dans les revendications.

La description détaillée qui suit de plusieurs formes d'exécution d'un couteau de poche selon l'invention mentionne encore certains avantages du couteau et est à considérer en regard du dessin annexé comportant les figures où:

la figure 1 représente un couteau multifonctionnel selon une première forme de l'invention à l'état fermé,

la figure 2 représente le même couteau à l'état ouvert,

les figures 3A et 3B représentent les moyens prévus pour changer d'outil et

la figure 4 représente un détail d'exécution d'une deuxième forme d'exécution d'un couteau multifonctionnel.

Le couteau 1 de la figure 1 comprend notamment un corps 10, composé de deux côtes latérales dont seule la côte 11 est visible sur la figure. Entre les deux côtes latérales, on trouve, de manière connue, un espace pour recevoir une pluralité d'ustensiles. Un seul ustensile 12 fixé à la côte 11 est illustré sur l'exemple de la figure. Outre les ustensiles connus décrits ci-dessus, le couteau 1 selon l'invention comprend un porte-outil 2 pour outils amovibles. Comme indiqué par la flèche, il est possible de déplier ou de replier le porte-outil 2 autour d'un axe 20 fixé entre les deux côtes du corps 10.

La figure 2 montre le même couteau 1 dont le porte-outil 2 a été déplié. Le porte-outil 2 comporte un support 21, dont une extrémité, selon cette première forme d'exécution, est attenante aux moyens 22 permettant le pivotement du porte-outil 2 autour de l'axe 20. Ces moyens de pivotement 22 sont munis de moyens à ressort connus afin de maintenir le porte-outil 2 en position fermée et/ou ouverte. Comme on le voit sur la figure, le porte-outil 2 contient un outil coudé 23, dont l'extrémité 24 est ici conformée en clé à six pans. L'utilisation d'un outil coudé 23 est avantageuse dans la mesure où l'utilisateur employant l'outil exerce un effort vertical de haut en bas, parallèle à l'axe A de la clé six pans, ainsi qu'un effort de torsion autour du même axe A. En aucun cas l'utilisateur n'effectue d'effort selon un axe parallèle au corps du couteau 1. Il n'est donc pas nécessaire de prévoir des moyens de blocage en position ouverte des moyens de pivotement 22. Cette disposition de l'outil permet en outre d'appliquer un couple de torsion important à l'outil 23.

Comme on le voit aux figures 3A et 3B, le support 21 est de préférence constitué d'un tube creux duquel il est possible d'extraire l'outil 23. On voit que l'autre extrémité 25 de l'outil 23 est conformée dans cet exemple en tournevis en croix. Cette extrémité peut être utilisée en introduisant l'extrémité 24 de l'outil 23 dans le tube constituant le support 21. De manière préférentielle, l'extrémité du support 21 destinée à recevoir l'outil 23 comprend des moyens de maintien de la portion d'outil introduite, par exemple des moyens d'encliquetage ou à ressort (circlips) non représentés sur les figures.

L'outil 23 a été décrit avec deux extrémités 24 et 25 conformées chacune en un type d'outil différent; on pourrait tout aussi bien avoir deux extrémités conformées avec le même type d'outil mais de dimensions différentes.

Comme on le voit sur la figure 1, le couteau 1, bien qu'équipé d'au moins deux outils 24,25, au choix de

l'utilisateur, conserve lorsqu'il est replié les dimensions habituelles d'un couteau de poche classique.

Selon une deuxième forme d'exécution, le support 21 peut être séparé des moyens de pivotement 22. Cette disposition est avantageuse notamment lorsque les moyens de maintien de l'outil 23 dans le support 21 sont différents en fonction de la longueur de l'outil 23 insérée. En particulier, des moyens de maintien distincts peuvent être prévus pour maintenir l'embout 25 ou l'embout 24 introduit dans le support 21. Le support 21 peut alors être retourné en le séparant du pivot 22. A cet effet, le support 21 et le pivot 22 comportent des moyens de maintien amovibles non représentés.

Cette deuxième forme d'exécution permet d'employer l'outil 23 monté à l'extrémité du manche porte-outil 2 dissocié du couteau et servant de manche à l'outil. Le support 21 sert alors de tube de rangement pour l'outil 23 lorsque l'outil est inséré dans le tube replié dans le couteau, et de manche pour l'outil lorsqu'il est dissocié du couteau.

Cette deuxième forme d'exécution convient par exemple parfaitement pour des couteaux comprenant, outre une ou plusieurs clés mâles 23 rangées dans le porte-outil 2, un ou plusieurs autres ustensiles de type clé femelle. Par exemple, on pourrait prévoir comme outil amovible 23 une clé mâle 6 pans coudée et à l'autre extrémité un tournevis cruciforme. Le couteau peut comprendre dans ce cas également une clé femelle, par exemple une clé hexagonale ou une clé à lobes non représentée. En dissociant le porte-outil du couteau, il est alors possible d'utiliser la clé mâle ou le tournevis en bout du porte-outil pour visser ou dévisser un boulon ou une vis lié à un écrou maintenu par la clé femelle indiquée. La clé femelle peut dans une variante être elle-même amovible, et être utilisée soit solidaire du couteau, soit séparée. Ce type de couteau convient par exemple pour des applications particulières du couteau nécessitant de recourir à un nombre limité d'outils et de clés, par exemple pour des couteaux destinés à la pratique du snow-board (planche des neiges).

L'utilisateur n'est donc pas limité aux ustensiles assemblés en usine par le fabricant. Le couteau 1 peut avantageusement être complété d'un étui indépendant contenant une pluralité d'ustensiles et d'outils 23, de différents types et dimensions et qui peuvent facilement être interchangeables. Dans le cas où l'utilisateur ne désire pas s'encombrer de l'étui indépendant, il peut au moins, pour un travail déterminé, choisir un outil 23 avec deux types d'extrémités adaptés et le disposer sur le couteau.

Revendications

1. Couteau de poche multifonctionnel (1) comportant un corps (10) formé de deux côtes latérales (11) entourant un espacement intérieur et au moins un ustensile (12) repliable dans le corps (10) dudit couteau,

caractérisé en ce qu'il comprend en outre

au moins un porte-outil (2) apte à recevoir un outil amovible (23) dont les deux extrémités (24, 25) sont conformées en outil (24,25).

2. Couteau de poche multifonctionnel selon la revendication 1, caractérisé en ce que le porte-outil (2) est repliable.
3. Couteau de poche multifonctionnel selon l'une des revendications précédentes, caractérisé en ce que l'outil amovible (23) est coudé, de telle manière que l'effort appliqué auxdites extrémités conformées en outil (24,25) ne soit jamais selon une direction parallèle à l'axe longitudinal du couteau.
4. Couteau de poche multifonctionnel selon l'une des revendications précédentes, caractérisé en ce que le porte-outil (2) est constitué par un support tubulaire creux (21) dont une extrémité est reliée à des moyens de pivotement (22) autour d'un axe (20) fixé entre les deux côtes (11) du corps (10) du couteau.
5. Couteau de poche multifonctionnel selon la revendication précédente, caractérisé en ce que le support tubulaire creux (21) possède des moyens de maintien dudit outil amovible.
6. Couteau de poche multifonctionnel selon l'une des revendications précédentes, caractérisé en ce que le support tubulaire creux (21) est séparable des moyens de pivotement (22), chacune des extrémités dudit support comportant des moyens de fixation adaptés à l'extrémité d'outil (24,25) introduite.
7. Couteau de poche selon la revendication précédente, caractérisé en ce que ledit support tubulaire creux (21) peut être utilisé comme manche de l'outil (23), en ce qu'au moins un desdits outils amovibles (23) est constitué par une clé mâle et en ce que le couteau comprend en outre au moins une clé femelle.
8. Couteau de poche selon la revendication précédente, caractérisé en ce que ladite clé femelle est amovible.
9. Ensemble constitué d'un couteau de poche multifonctionnel selon l'une des revendications précédentes et d'un étui comportant une pluralité d'outils amovibles (23) de type et/ou de dimensions différents.
10. Outil amovible (23) spécialement adapté pour être reçu sur un couteau de poche multifonctionnel (1) selon l'une des revendications 1 à 8.

FIG. 1

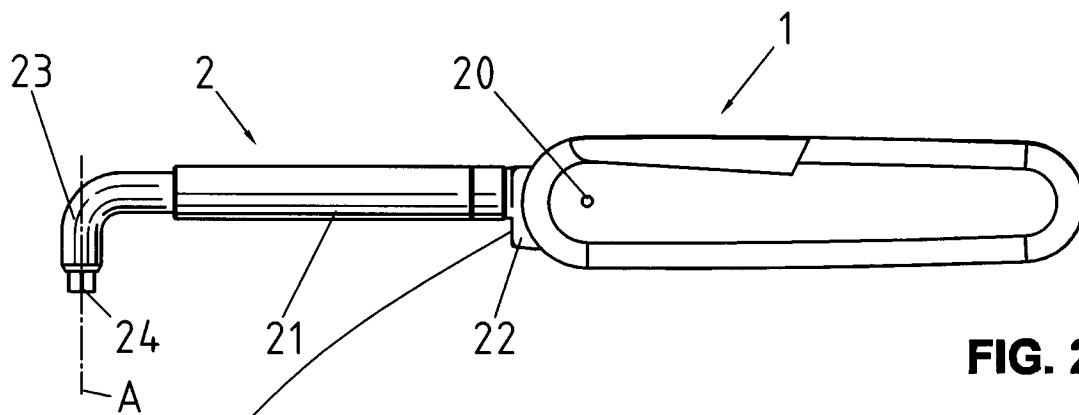
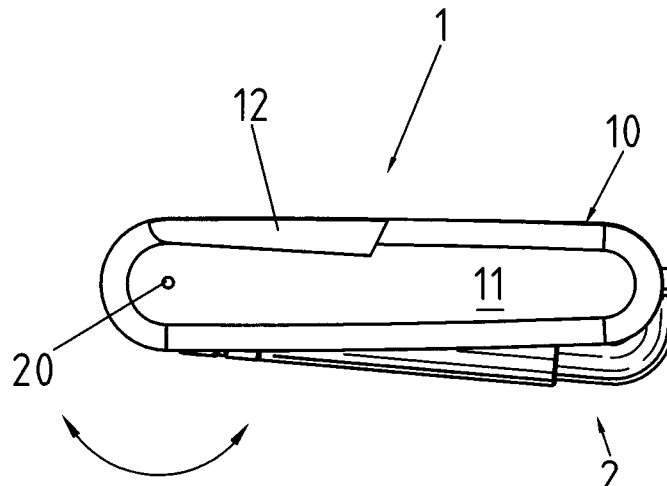


FIG. 2

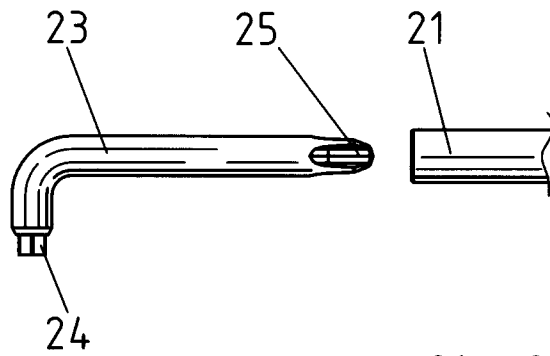


FIG. 3A

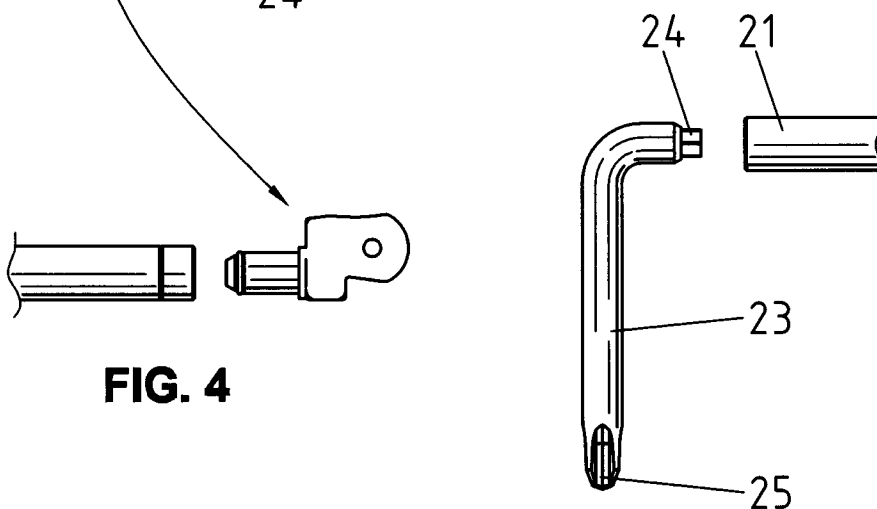


FIG. 3B

FIG. 4





Office européen
des brevets

RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numero de la demande
EP 97 81 0024

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS			
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	Revendication concernée	CLASSEMENT DE LA DEMANDE (Int.Cl.6)
A	CH 654 514 A (VICTORINOX) * le document en entier * ---	1	B26B11/00 B25F1/04 B25G1/08
A	EP 0 676 261 A (PARK) * le document en entier * ---	1	
A	US 1 656 259 A (YOUNG) * le document en entier * ---	1	
A	US 4 606 123 A (WRENCH) * le document en entier * -----	1	
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int.Cl.6)
			B26B B25F B25G
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche LA HAYE		Date d'achèvement de la recherche 16 Juin 1997	Examineur Herygers, J
CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES		T : théorie ou principe à la base de l'invention E : document de brevet antérieur, mais publié à la date de dépôt ou après cette date D : cité dans la demande L : cité pour d'autres raisons & : membre de la même famille, document correspondant	
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			

EPO FORM 1503 03.82 (P44C02)