

(19)



(11)

EP 4 497 542 A1

(12)

DEMANDE DE BREVET EUROPEEN

(43) Date de publication:
29.01.2025 Bulletin 2025/05

(51) Classification Internationale des Brevets (IPC):
B25B 15/00^(2006.01) G04D 1/00^(2006.01)

(21) Numéro de dépôt: **23188228.3**

(52) Classification Coopérative des Brevets (CPC):
B25B 15/001; G04D 1/0028; G04D 1/0042

(22) Date de dépôt: **27.07.2023**

(84) Etats contractants désignés:
**AL AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB
GR HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC ME MK MT NL
NO PL PT RO RS SE SI SK SM TR**
Etats d'extension désignés:
BA
Etats de validation désignés:
KH MA MD TN

(72) Inventeurs:
• **BOBILLIER CHAUMON, Patrice**
25500 MONTLEBON (FR)
• **BOLE-FEYSOT, Marc**
25500 MONTLEBON (FR)

(74) Mandataire: **Cabinet Laurent & Charras**
Le Contemporain
50 Chemin de la Bruyère
69574 Dardilly Cedex (FR)

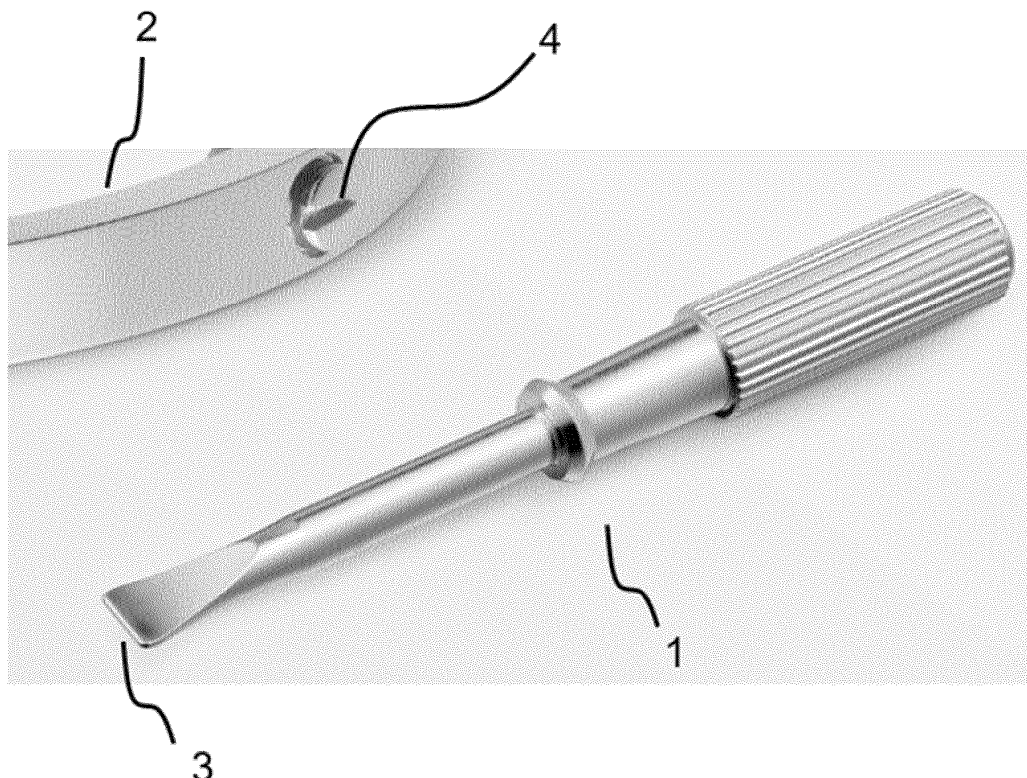
(71) Demandeur: **Richemont International SA**
1752 Villars-sur-Glâne (CH)

(54) OUTIL ACCESSOIRE D'UN ARTICLE DE JOAILLERIE

(57) La présente invention concerne un outil accessoire d'un article de joaillerie. Cet outil accessoire présente une extrémité destinée à coopérer avec un fermoir de l'article de joaillerie et permet au fermoir de passer

d'une position ouverte à une position fermée et réciproquement. L'extrémité de l'outil accessoire comprend une couche en matériau synthétique.

Fig. 1



EP 4 497 542 A1

Description

DOMAINE DE L'INVENTION

[0001] La présente invention concerne un outil accessoire et son utilisation pour actionner le fermoir d'un article de joaillerie.

ETAT ANTERIEUR DE LA TECHNIQUE

[0002] Dans le domaine de la joaillerie, différents systèmes d'attaches existent afin que des articles de joaillerie tels que des bracelets puissent être portés par un utilisateur de manière sécurisée. Les bracelets sont typiquement constitués d'une pièce et peuvent par exemple être glissés directement autour d'une partie du corps, par un exemple le poignet, autour de laquelle ils sont destinés à être portés. Dans certains cas, l'article, notamment le bracelet, peut également être attaché autour du poignet. Dans ces cas, un système de fermoir, tel qu'un fermoir mousqueton, à tiroir, aimanté, etc...est présent sur le bracelet et permet de le refermer autour.

[0003] Un outil accessoire peut être utilisé pour faciliter l'ouverture ou la fermeture d'un article de joaillerie. Dans un tel cas, il existe un risque inévitable de dégradation, en particulier de rayures de cet article, de par les utilisations répétées. Ceci conduit au cours du temps à une altération de l'esthétique de l'article de bijouterie en raison de l'apparition de rayures, notamment lorsque l'outil accessoire est en métal.

[0004] Une solution courante et décrite, pour éviter des dommages d'un outil sur des articles de joaillerie, repose sur l'application d'un revêtement sur ledit outil avec, par exemple, un matériau à base de caoutchouc ou de silicone.

[0005] De tels revêtements sont ainsi décrits dans les documents US 5934526 et EP 2995214 ayant trait à des outils d'assistance, en l'occurrence des pinces, pour actionner le fermoir de bijoux.

[0006] Le document US 7870981 assure, quant à lui, la protection d'un bijou contre des éventuelles dégradations par l'ajout de coussinets sur la partie de l'outil destinée à entrer en contact avec le bijou. Il ne s'agit pas d'un outil permettant d'actionner le fermoir, mais d'un outil de maintien du bijou.

[0007] La présente invention permet de résoudre le problème lié à l'apparition de rayures causées par un outil accessoire lors de son contact avec le fermoir d'un bijou pour l'ouvrir ou le fermer.

[0008] L'outil accessoire selon l'invention peut être un outil de précision permettant d'actionner un fermoir difficilement actionnable sans outil, par exemple une vis.

EXPOSE DE L'INVENTION

[0009] La présente invention concerne un outil accessoire (1) d'un article de joaillerie (2) présentant une extrémité (3) destinée à coopérer avec un fermoir (4)

de l'article de joaillerie, l'outil accessoire (1) permettant au fermoir de passer d'une position ouverte à une position fermée et réciproquement. Au moins l'extrémité (3) de l'outil accessoire (1) comprend une couche en matériau synthétique ayant une épaisseur comprise entre 1 et 40 μm .

[0010] Grâce à la couche en matériau synthétique, l'outil accessoire selon l'invention permet ainsi de prévenir ou retarder l'apparition de rayures sur l'article de joaillerie, en particulier un bracelet.

[0011] De manière générale, la couche en matériau synthétique présente une dureté inférieure à celle de l'article de de joaillerie.

15 Article de joaillerie

[0012] L'article de joaillerie est avantageusement un bracelet constitué de deux parties rigides, plus avantageusement un bracelet constitué de deux parties rigides et ayant un ou deux fermoirs.

[0013] Par partie rigide, on désigne une partie en forme d'arc, de manière à ce qu'une fois assemblées, les deux parties forment un bracelet de forme ovale ou circulaire.

[0014] De manière générale, l'article de joaillerie est en métal précieux.

[0015] De manière avantageuse, le métal précieux est choisi dans le groupe constitué par l'or, les alliages d'or, l'argent, les alliages d'argent, le platine et les alliages de platine. Il peut notamment s'agir d'un alliage d'or jaune, d'or gris ou d'or rouge.

[0016] Lorsque l'alliage est à base d'or (au moins 583 %o soit au moins 14 carats), il comprend avantageusement au moins 750 %c d'or (18 carats), par exemple au moins 917 %c d'or (22 carats). Il peut notamment s'agir d'or jaune, d'or gris, d'or rose ou d'or rouge.

[0017] Lorsque l'alliage est à base d'argent, il comprend avantageusement au moins 900 %o d'argent, plus avantageusement au moins 925 %o d'argent.

[0018] Lorsque l'alliage est à base de platine, il comprend avantageusement au moins 930 %o de platine, par exemple 953 %o de platine.

[0019] De préférence, l'article de joaillerie est en or ou en alliage d'or.

[0020] Le fermoir permet d'assembler les deux pièces de l'article de joaillerie, par exemple par un mouvement de rotation.

[0021] De manière générale, le fermoir comprend une empreinte destinée à collaborer avec l'outil accessoire. Il peut s'agir d'une tête de vis munie d'une fente.

[0022] Le fermoir est avantageusement une vis, en particulier une vis à tête plate et munie d'une fente. Dans ce cas, la vis peut être solidaire ou non de l'article de joaillerie. En d'autres termes, la vis peut faire partie de l'article de joaillerie (physiquement indissociable ou solidaire) ou constituer un élément à part (physiquement dissociable ou non solidaire).

[0023] Ainsi, le fermoir comprend avantageusement une tête de vis munie d'une fente ou une vis.

[0024] L'article de joaillerie est de préférence un bracelet.

[0025] Selon un mode de réalisation particulier, l'article de joaillerie est un bracelet constitué de deux parties rigides reliées entre elles par deux fermoirs (avantageusement deux vis). Dans ce cas, l'article de joaillerie comprend deux parties rigides indépendantes.

[0026] Selon un mode de réalisation particulier, l'article de joaillerie est un bracelet constitué de deux parties rigides reliées entre elles par un fermoir (avantageusement une vis) et une charnière. Dans ce cas, l'article de joaillerie comprend deux parties rigides dépendantes car reliées par la charnière.

Outil accessoire

[0027] L'outil accessoire permet de verrouiller deux parties (par exemple deux pièces constitutives) de l'article de joaillerie, en particulier d'un bracelet.

[0028] L'outil accessoire présente une extrémité (3) destinée à coopérer avec un fermoir (4) de l'article de joaillerie.

[0029] De manière avantageuse, l'outil accessoire présente un axe longitudinal selon lequel il coopère avec le fermoir de l'article de joaillerie par un mouvement de rotation.

[0030] Selon des modes de réalisation, l'outil accessoire comprend une poignée et un arbre.

[0031] Un outil accessoire préféré de l'invention est un tournevis, avantageusement un tournevis à bout plat.

[0032] L'utilisation de l'outil accessoire sur des articles de joaillerie implique des dimensions adaptées, notamment au niveau de la lame lorsque l'outil accessoire est un tournevis.

[0033] Ainsi, lorsque l'outil accessoire est un tournevis, il présente typiquement une largeur de lame pouvant aller de 1 à 15 mm, de préférence de 3,5 à 4,5 mm.

[0034] Lorsque l'outil accessoire est un tournevis, il possède en outre une épaisseur de lame avantageusement de 0,2 à 2 mm, de préférence de 0,4 à 0,5 mm.

[0035] Tout comme l'article de joaillerie, l'outil accessoire peut être formé en métal précieux. Il peut également être fait en acier plaqué d'un métal précieux.

[0036] Le métal précieux est tel que défini ci-dessus.

[0037] De préférence, l'outil accessoire est en acier plaqué or, par exemple de l'or 14 carats ou 18 carats. Il est préférentiellement de la même couleur que l'article de joaillerie.

[0038] Ainsi, l'outil accessoire peut être un tournevis à bout plat, en acier plaqué or, entièrement ou partiellement recouvert d'une couche en matériau synthétique transparent.

Revêtement en matériau synthétique

[0039] Afin de prévenir ou retarder l'apparition de rayures sur l'article de joaillerie, au moins l'extrémité de l'outil accessoire est recouverte d'une couche en

matériau synthétique.

[0040] Cette couche d'un matériau synthétique présente une épaisseur pouvant aller de 1 à 40 μm , de préférence de 1 à 10 μm et encore plus préférentiellement de 1 à 5 μm .

[0041] Selon un mode de réalisation particulier, la couche en matériau synthétique est transparente.

[0042] La transparence est définie par une transmittance supérieure à 90 % pour un 1 mm d'épaisseur.

[0043] Le matériau de la couche synthétique utilisé est avantageusement choisi dans le groupe constitué des résines polymères.

[0044] Des exemples de résines polymères incluent, de manière non limitative, les résines acryliques, polyuréthanes, époxydiques et leurs mélanges.

[0045] Un exemple de matériau commercial pouvant être utilisé est la résine EasyCoatPro® commercialisée par E-Coating.

[0046] Afin de simplifier le procédé de fabrication de l'outil accessoire, ce dernier est typiquement revêtu dans son intégralité d'une couche en matériau synthétique.

[0047] Le matériau synthétique est avantageusement déposé électro-chimiquement sur au moins l'extrémité (3) de l'outil accessoire, en particulier par cataphorèse.

[0048] Dans des modes de réalisation préférés, le dépôt électrochimique est réalisé sur l'intégralité de l'outil accessoire.

[0049] L'invention concerne en outre l'utilisation d'un outil accessoire selon l'invention pour actionner le fermoir d'un article de joaillerie.

[0050] Comme déjà indiqué, le fermoir comprend avantageusement une vis, en particulier une vis à tête plate et fendue. En outre, l'article de joaillerie est de préférence un bracelet en métal précieux, de préférence en or. De préférence, l'outil accessoire est un tournevis, en particulier un tournevis à bout plat, préférentiellement un tournevis à bout plat en acier plaqué or.

FIGURES

[0051] La figure 1 représente un outil accessoire selon l'invention et le fermoir d'un article de joaillerie.

Revendications

1. Outil accessoire (1) d'un article de joaillerie (2),

l'outil accessoire (1) présentant une extrémité (3) destinée à coopérer avec un fermoir (4) de l'article de joaillerie,

l'outil accessoire (1) permettant au fermoir de passer d'une position ouverte à une position fermée et réciproquement,

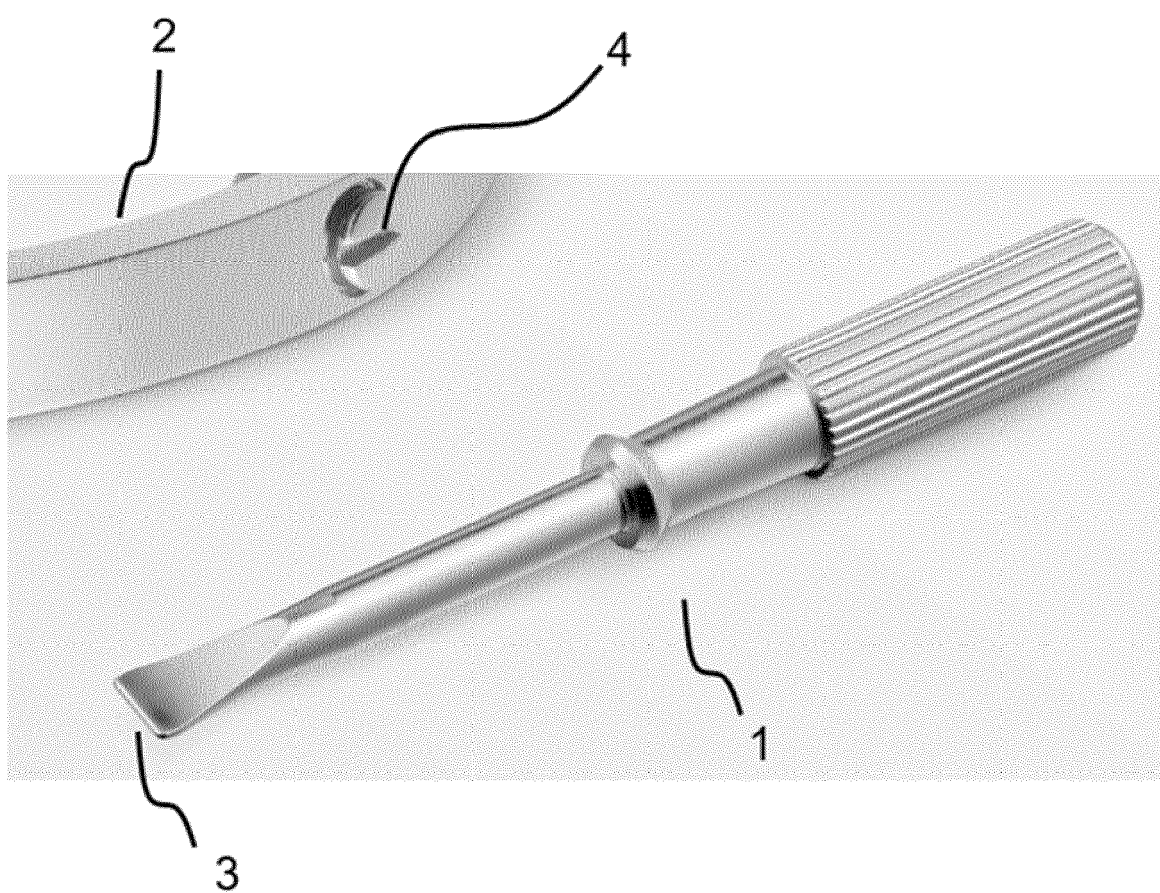
au moins l'extrémité (3) de l'outil accessoire (1) comprend une couche en matériau synthétique, ladite couche ayant une épaisseur comprise entre 1 et 40 μm .

2. Outil accessoire selon la revendication 1 dans lequel la couche en matériau synthétique est transparente.
3. Outil accessoire selon l'une des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** le matériau synthétique est une résine polymère d'au moins un polymère choisi parmi les résines acryliques, polyuréthanes, époxydiques et leurs mélanges. 5
4. Outil accessoire selon l'une des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** l'outil accessoire présente un axe longitudinal selon lequel il coopère avec le fermoir de l'article de joaillerie par un mouvement de rotation. 10
15
5. Outil accessoire selon l'une des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** l'outil accessoire comprend une poignée et un arbre.
6. Outil accessoire selon l'une des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** l'outil accessoire est un tournevis à bout plat. 20
7. Outil accessoire selon l'une des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** le matériau synthétique est déposé électro-chimiquement sur au moins l'extrémité (3) de l'outil accessoire. 25
8. Outil accessoire selon l'une des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** le matériau synthétique est déposé sur au moins l'extrémité (3) de l'outil accessoire par cataphorèse. 30
9. Utilisation d'un outil accessoire selon l'une des revendications précédentes pour actionner le fermoir d'un article de joaillerie. 35
10. Utilisation selon la revendication 9, **caractérisée en ce que** le fermoir comprend une tête de vis munie d'une fente ou une vis. 40
11. Utilisation selon l'une des revendications 9 à 10, **caractérisée en ce que** l'article de joaillerie est un bracelet en métal précieux. 45

50

55

Fig. 1





RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numéro de la demande

EP 23 18 8228

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS			
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	Revendication concernée	CLASSEMENT DE LA DEMANDE (IPC)
X	WO 2014/172349 A1 (UNIV NORTHEASTERN [US]) 23 octobre 2014 (2014-10-23)	1-8	INV. B25B15/00 G04D1/00
Y	* figures 2, 5 *	9-11	
Y	JP H05 237191 A (BECTON DICKINSON CO) 17 septembre 1993 (1993-09-17) * alinéa [0025]; figure 1 *	9-11	
A	EP 2 910 345 A2 (LEATHERMAN TOOL GROUP INC [US]) 26 août 2015 (2015-08-26) * alinéa [0009] *	1	
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (IPC)
			G04D B25B G04F
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche		Date d'achèvement de la recherche	Examineur
La Haye		29 novembre 2023	Hartnack, Kai
CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES			
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 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	

**ANNEXE AU RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE
RELATIF A LA DEMANDE DE BREVET EUROPEEN NO.**

EP 23 18 8228

- 5 La présente annexe indique les membres de la famille de brevets relatifs aux documents brevets cités dans le rapport de recherche européenne visé ci-dessus.
Lesdits membres sont contenus au fichier informatique de l'Office européen des brevets à la date du
Les renseignements fournis sont donnés à titre indicatif et n'engagent pas la responsabilité de l'Office européen des brevets.

29-11-2023

Document brevet cité au rapport de recherche	Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
WO 2014172349 A1	23-10-2014	EP 2986418 A1	24-02-2016
		US 2016059392 A1	03-03-2016
		WO 2014172349 A1	23-10-2014

JP H05237191 A	17-09-1993	AU 656635 B2	09-02-1995
		CA 2082315 A1	14-05-1993
		DE 69222264 T2	22-01-1998
		EP 0542246 A1	19-05-1993
		ES 2108724 T3	01-01-1998
		JP H05237191 A	17-09-1993
		KR 930009616 A	21-06-1993
		ZA 928767 B	22-06-1993

EP 2910345 A2	26-08-2015	AU 2015200035 A1	23-07-2015
		AU 2016259297 A1	01-12-2016
		CN 104757755 A	08-07-2015
		CN 106963053 A	21-07-2017
		DE 202015009745 U1	29-10-2019
		EP 2910345 A2	26-08-2015
		ES 2814224 T3	26-03-2021
		HK 1208788 A1	18-03-2016
		US 2015189956 A1	09-07-2015
		US 2018055158 A1	01-03-2018
		US 2019174880 A1	13-06-2019
		ZA 201500064 B	30-10-2019

Pour tout renseignement concernant cette annexe : voir Journal Officiel de l'Office européen des brevets, No.12/82

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 5934526 A [0005]
- EP 2995214 A [0005]
- US 7870981 B [0006]