



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11) **EP 1 438 908 A1**

(12) **DEMANDE DE BREVET EUROPEEN**

(43) Date de publication:
21.07.2004 Bulletin 2004/30

(51) Int Cl.7: **A45F 5/02, A45F 5/00**

(21) Numéro de dépôt: **04290094.4**

(22) Date de dépôt: **14.01.2004**

(84) Etats contractants désignés:
**AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR
HU IE IT LI LU MC NL PT RO SE SI SK TR**
Etats d'extension désignés:
AL LT LV MK

(71) Demandeur: **L & L**
94360 Bry Sur Marne (FR)

(72) Inventeur: **Lestringand, Valérie**
94360 Bry Sur Marne (FR)

(30) Priorité: **16.01.2003 FR 0300461**

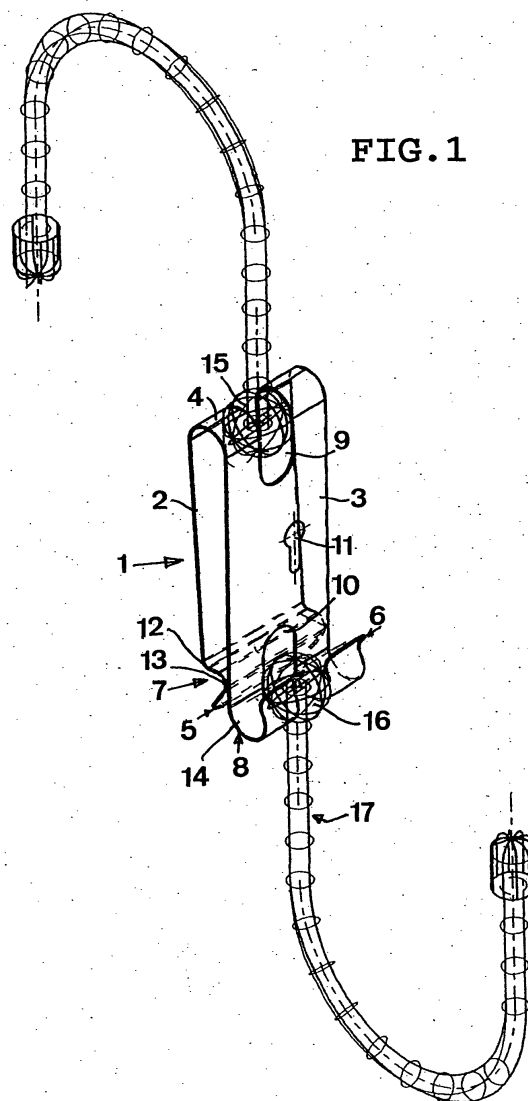
(74) Mandataire: **Sabatier, Marc**
83, Avenue Foch
75116 Paris (FR)

(54) **Dispositif pour l'accrochage et/ou le transport d'objects**

(57) Le dispositif selon l'invention est composé de:

un clip essentiellement formé d'une plaque (1) de matériau à ressort, comportant deux branches (2,3) qui sont réunies entre elles par une première portion courbée (4) formant ressort, tandis que les deux extrémités libres respectives (5,6) de celles-ci comportent respectivement une deuxième et une troisième portions courbées (7,8), la deuxième portion courbée (7) étant de préférence profilée de manière à constituer une fermeture temporaire du dit clip, tandis que la troisième portion courbée (8) est profilée de manière à procurer au clip un élément incurvé apte à (a) recevoir des organes pour la fixation d'objets ou (b) assurer l'accrochage du clip en position inversée, sur un support approprié, et tandis que le matériau de ladite plaque à ressort (1) comporte au moins une découpe (9,10) pratiquée dans chacune des première et troisième portions courbées (4,8), et en option au moins une perforation (11) sur la branche plane (3) située entre lesdites première et troisième portions courbées.

Avantageusement, des organes de liaison en forme de sphère et/ou de tige assurent la fixation d'objets et leur mobilité en rotation multi-axes. Application notamment à l'accrochage sécurisé d'accessoires ou d'outils.



EP 1 438 908 A1

Description

[0001] La présente invention concerne l'accrochage et le transport d'objets, en particulier d'accessoires et/ou d'outils.

[0002] L'invention concerne plus particulièrement l'accrochage temporaire d'objets, notamment d'accessoires et/ou d'outils, à la ceinture des personnes utilisant ceux-ci pour des travaux divers, ainsi que l'accrochage d'objets sur tous supports appropriés et le transport d'objets dans des réceptacles appropriés.

[0003] On connaît des dispositifs d'accrochage de type clip, permettant de suspendre des objets divers.

[0004] Ainsi, le document US-A-4.358.036 décrit un clip de ceinture formé par un ressort en feuille plate repliée, muni sur sa patte frontale d'un rivet fixant, avec faculté de pivotement selon un axe perpendiculaire à ladite face frontale, un objet à suspendre. L'objet fixé ne peut alors se mouvoir dans toutes les directions et la fixation de l'objet ou du porte-objet au clip est inamovible.

[0005] Le document US-A-4.433.801 décrit un dispositif pour peintres, destiné à suspendre en le maintenant horizontal un seau ou pot qu'ils utilisent classiquement. Pour assurer cette horizontalité, le dispositif comporte des pièces reliées entre elles et dont l'ensemble vise à permettre la fixation du dispositif à une ceinture et le mouvement du porte-seau selon trois axes à angles droits entre eux.

[0006] Le document US-A-5.564.610 décrit un dispositif pour porter un fusil en bandoulière avec accrochage à un ceinturon. Le dispositif comporte un crochet muni d'une paire de découpes opposées, dans lesquelles vient s'insérer la crosse de l'arme. Le crochet est fixé au ceinturon par l'intermédiaire d'un organe d'accrochage fixe, avec seulement possibilité de l'ajuster à convenance en position angulaire.

[0007] Le document US-A-5.743.451 décrit un porte-outil pour outils à main, dans lequel un crochet porte-outil est fixé entre les deux branches d'un clip pour ceinture, avec possibilité de rotation axiale uniquement et de telle sorte que le clip ne peut être ôté de la ceinture sans que le crochet et/ou la ceinture soient détachés.

[0008] Le document US-A-5.664.712 décrit un porte-flacon pour ceinture, qui comporte un harnais de suspension du flacon et une attache par mousqueton pour fixation à un anneau parmi plusieurs anneaux fixés par rivet à une ceinture de vêtement.

[0009] Le document WO 00/59337 décrit un porte-outil pour outils à main apparenté à celui du document US-A-5.743.451 susdit, comportant un élément de pivotement pour l'ajustement automatique de la position de l'outil accroché. Le pivotement n'est possible que dans un plan vertical et le clip de ceinture n'est pas conçu pour enserrer entièrement la ceinture de manière sûre.

[0010] Il existait par conséquent un besoin d'une part pour faciliter l'accrochage, le port et/ou le transport con-

sécutivement ou simultanément d'objets de formes très diverses avec de plus grands degrés de liberté, et d'autre part pour améliorer la standardisation et/ou la sécurité des systèmes d'accrochage et/ou de transport de tels objets.

[0011] On a maintenant élaboré des moyens pour atteindre ces objectifs, qui seront décrits ci-dessous.

[0012] C'est ainsi qu'on a trouvé qu'on peut porter et/ou transporter des objets très divers avec une aisance exceptionnelle et dans des conditions de sécurité améliorées, au moyen d'un dispositif selon l'invention et de ses accessoires optionnels, tels que décrits ici et revendiqués dans la revendication indépendante et dans les sous-revendications y rattachées.

[0013] L'invention a ainsi pour premier objet un dispositif pour l'accrochage et/ou le transport d'objets, notamment d'accessoires ou d'outils, comportant un clip apte à recevoir des organes de fixation des dits objets avec liberté de rotation, caractérisé en ce qu'il est composé de:

un clip essentiellement formé d'une plaque de matériau à ressort, comportant deux branches qui sont réunies entre elles par une première portion courbée formant ressort pour tendre à rapprocher les dites deux branches, tandis que les deux extrémités libres respectives de celles-ci comportent respectivement une deuxième et une troisième portions courbées,

la deuxième portion courbée étant de préférence profilée de manière à constituer une fermeture temporaire du dit clip, tandis que la troisième portion courbée est profilée de manière à procurer au clip un élément incurvé apte à

(a) recevoir des organes pour la fixation d'objets ou

(b) assurer l'accrochage du clip en position inversée, sur un support approprié, et

tandis que le matériau de ladite plaque à ressort comporte au moins une découpe pratiquée dans chacune des première et troisième portions courbées, et en option au moins une perforation sur la branche plane située entre lesdites première et troisième portions courbées.

[0014] Grâce aux découpes susdites dont sont munies les première et troisième portions courbées du dispositif selon l'invention, celui-ci peut recevoir des organes de liaison/fixation, en particulier une sphère ou une tige, faisant partie d'une pièce d'extrémité de l'objet à fixer ou aptes à y être fixés, au moins temporairement. Ces organes sont conçus et agencés pour être retenus dans la courbure concernée du dit dispositif, avec liberté de rotation multi-axes; leur fonctionnalité et des exemples illustratifs de leur structure seront décrits plus en

détail dans la suite.

[0015] Pour faciliter sa compréhension, mais sans en limiter en quoi que ce soit la portée, l'invention est maintenant décrite ci-après plus en détail en référence aux dessins annexés, dans lesquels:

Fig. 1 est une vue schématique en perspective représentant un dispositif selon l'invention, muni de deux éléments d'accrochage;

Fig. 2 est une vue schématique en perspective représentant un dispositif selon la Fig. 1, muni d'un seul élément d'accrochage;

Fig. 3 est une vue schématique en perspective représentant un clip selon l'invention, muni d'un élément de support d'objet en forme de berceau;

Fig. 4 est une vue schématique en perspective représentant un clip selon l'invention, muni d'un élément de support d'objet en forme d'anneau suspendu;

Fig. 5 est une vue schématique en perspective représentant un clip selon l'invention, muni d'un élément de support d'objet en forme de réceptacle multi-anneaux suspendu; et

Fig. 6 est une vue en coupe longitudinale schématisant d'un élément pour l'accrochage temporaire ou permanent d'un objet au clip selon l'invention.

[0016] Dans les figures, on utilise autant que possible les mêmes numéros de référence pour des pièces identiques ou pratiquement similaires au moins du point de vue fonctionnel.

[0017] Le dispositif formé d'une plaque 1 selon l'invention, dans la forme de réalisation représentée sur la figure 1, comporte ainsi un clip essentiellement formé d'une plaque de matériau à ressort profilée, avantageusement comme représenté sur la figure 1, pour permettre son accrochage sur une ceinture ou sur tout autre support approprié. Dans cette forme de réalisation préférée, le dispositif 1 comporte essentiellement deux branches 2,3, réunies entre elles par une première portion courbée 4 formant ressort, tandis que les deux extrémités libres respectives 5,6 de celles-ci comportent respectivement une deuxième et une troisième portions courbées 7,8. La deuxième portion courbée 7 est profilée de manière à constituer une fermeture temporaire du clip, tandis que la troisième portion courbée 8 est profilée de manière à procurer au clip un élément incurvé apte à recevoir des organes pour la fixation d'objets ou à assurer l'accrochage du clip en position inversée, sur un support approprié. Selon l'invention, le dispositif en plaque 1 comporte au moins une découpe 9,10 pratiquée dans chacune des première et troisième portions courbées 4,8, et en option au moins une perforation 11 sur la branche plane 3 susdite, située entre lesdites première et troisième portions courbées.

[0018] Selon une forme de réalisation avantageuse, la plaque 1 a une forme générale sensiblement rectangulaire, avant pliages.

[0019] Selon une forme de réalisation de la région de l'extrémité libre 5 de la branche 2 susdite, cette région comporte deux courbures 12,13 en sens opposés, disposées de manière à fermer le clip en position de repos et à permettre l'ouverture du clip en position d'écartement des branches 2,3.

[0020] Dans la pratique, il est recommandé que les dimensions des branches 2,3 soient suffisantes pour que le clip selon l'invention puisse enserrer la totalité de la section d'une ceinture destinée à recevoir ledit clip. Ainsi, on permet que le dispositif ne se détache pas en glissant sur la ceinture, sous l'effet du déplacement d'un objet ou d'un geste de son utilisateur.

[0021] Dans une forme de réalisation préférée, la région de l'extrémité libre 6 de la branche 3 comporte au moins une courbure 14 définissant une gouttière. Celle-ci est avantageusement profilée et dimensionnée pour recevoir des objets de dimensions conformes ou des organes d'accrochage dont peuvent être munis de tels objets eux-mêmes.

[0022] Selon une caractéristique avantageuse, la plaque 1 comporte, en chevauchement sur la première portion courbée 4, une découpe 9 approximativement centrée et ayant, dans le sens longitudinal, sensiblement la forme d'un rectangle, prolongé sur chacun de ses petits côtés par deux demi-cercles ou portions de cercles.

[0023] Une telle découpe 9 définit un espace ouvert apte à servir de zone de retenue et de déplacement éventuel d'un organe de fixation d'objet, notamment choisi parmi une sphère et/ou une tige. Dans l'espace ainsi défini selon l'invention, l'organe de retenue est mobile en rotation, ainsi qu'en option en translation, tout en étant retenu par les branches du clip. Il suffit pour cela que ses dimensions d'une part ne soient pas trop importantes pour ne pas empêcher son introduction en force entre les branches du clip légèrement écartées, et d'autre part soient suffisantes pour que l'organe ainsi introduit entre lesdites branches ne puisse pas s'échapper du clip sans un écartement volontaire des branches de celui-ci.

[0024] Selon une autre caractéristique avantageuse, la plaque 1 peut comporter, en complément de la première découpe 9 ou en alternative à celle-ci, en chevauchement sur la troisième portion courbée 8, une découpe 10 approximativement centrée et ayant, dans le sens longitudinal, sensiblement la forme d'un rectangle, prolongé sur chacun de ses petits côtés par deux demi-cercles ou portions de cercles.

[0025] Ainsi, le dispositif selon l'invention comporte avantageusement au moins un organe de fixation d'objets, notamment choisi parmi au moins une sphère 15,16 et/ou une tige 21, ledit au moins un organe de fixation étant apte à se mouvoir en rotation et/ou à se loger avec liberté de rotation entre les branches 2 et 3 du clip, au niveau de la découpe 9, et/ou de la découpe 10. Dans une forme de réalisation, chacune ou au moins l'une des dites sphères est ou est apte à être reliée par des moyens classiques adéquats à au moins un objet

d'intérêt, directement ou par l'intermédiaire d'un élément de jonction approprié.

[0026] En option, dans une variante de réalisation apte à procurer une fixation encore plus sécurisée, le dispositif selon l'invention peut également comporter en outre au moins une perforation 11 sur la branche plane 3 située entre lesdites première et troisième portions courbées 4,8. Une telle perforation 11 est principalement destinée à la fixation d'un organe d'attache, tel que par exemple un extenseur en caoutchouc gainé 61 (voir figure 6), par exemple du type connu sous la dénomination commerciale Sandow®, dont une extrémité porte avantageusement un crochet 62 pour fixation au clip par accrochage dans la découpe 11, tandis que l'autre extrémité du Sandow® comporte une attache 63, par exemple pour la fixation par serrage d'une sangle 64 solidaire d'un objet à suspendre et/ou transporter. Dans la pratique, il est avantageux de munir un tel Sandow® d'une gaine de protection classique, qu'il est inutile de décrire plus en détail ici. En d'autres termes, dans une telle variante pour sécurisation supplémentaire, le dispositif comporte ou peut recevoir au moins un organe d'accrochage de sécurité 61, le dispositif selon l'invention peut comporter ou recevoir un organe d'accrochage de sécurité 61 (voir figure 6), tel qu'un câble, un Sandow® ou autres, apte à être retenu dans la(les) perforation(s) 11 par un embout ayant au moins une dimension supérieure à la plus grande dimension de l'alésage 11 de réception et/ou par l'intermédiaire d'un crochet 22 et/ou d'un mousqueton de dimensions appropriées pour pénétrer dans la(les) perforation(s) 11 et éventuellement enserrer la portion de branche 3 située entre eux.

[0027] Dans le dispositif selon l'invention, les sphères 15,16 et/ou la tige 21 susmentionnées peuvent être reliées soit directement, soit par l'intermédiaire d'au moins un élément intermédiaire de jonction 17, à un objet à accrocher, suspendre ou transporter.

[0028] Selon une forme de réalisation avantageuse, au moins une des sphères 15,16 et/ou la tige 21 comporte un filetage pour la fixation d'un élément de raccordement d'objet à suspendre, tandis que ledit élément comporte un filetage complémentaire approprié.

[0029] Dans une forme de réalisation avantageuse, le dispositif selon l'invention constitue un clip de ceinture apte, comme on l'a évoqué plus haut, à contenir la totalité de la section transversale d'une ceinture d'habillement humain.

[0030] Pour permettre son utilisation dans les domaines d'application les plus variés et en relation avec les objets les plus divers, le dispositif selon l'invention est avantageusement muni de et/ou complété par un ou plusieurs accessoires choisis dans le groupe constitué par un crochet, un porte-objet et un aimant.

[0031] Ledit porte-objet peut être choisi notamment dans le groupe composé par un support en forme de berceau 22, un support en forme d'anneau 31, un support multi-anneaux 41 et un panier 51. La tige 21 susdite peut alors être fixée à ou même faire partie d'un tel por-

te-objet.

[0032] Le matériau constituant le dispositif selon l'invention peut être de l'acier à ressort traité, mais cela ne constitue pas une limitation en l'invention. La fonctionnalité du dit dispositif ne dépend en effet pas d'un matériau particulier, mais seulement de l'aptitude du matériau à exercer la fonction de ressort de clip. L'homme du métier est donc apte à concevoir de tels dispositifs avec tous matériaux alternatifs appropriés, sur la base de ses propres connaissances et des indications fournies ici.

[0033] Le dispositif selon l'invention peut s'attacher notamment à une ceinture et, ainsi accroché, il constitue un clip comportant donc:

- en partie basse, un élément d'accrochage destiné à recevoir des systèmes d'accrochage ou des objets à suspendre les plus divers,
- en partie haute, un élément optionnel d'accrochage permettant de fixer au clip d'autres systèmes d'accrochage ou d'autres objets à suspendre, et
- sensiblement à mi-hauteur, une ouverture permettant la fixation d'un élément supplémentaire, optionnel, destiné à la fixation temporaire des objets ainsi accrochés, notamment pour prévenir leur chute éventuelle.

[0034] Quant aux supports et/ou contenants qui peuvent être reliés temporairement ou fixement à ce dispositif pour faciliter encore l'accrochage et/ou le transport des objets les plus divers, ils peuvent être de toutes natures et de toutes formes. Des exemples non limitatifs en sont donnés à titre purement indicatif ci-après:

- Pour l'accrochage d'outils électriques sans fils, fonctionnant sur batterie ou piles ou à l'énergie solaire, on recommande un fil d'aluminium, lui-même entouré d'une gaine en matière plastique isolante et protectrice, comportant à son autre extrémité une sphère métallique sertie, apte à se positionner, par introduction en force, dans la partie inférieure d'un clip de ceinture conforme à l'invention. Une telle fixation permet au crochet de retenue de prendre spontanément sa meilleure position et assure la stabilité de l'outil en place.
- Pour les outils à main, tels que pinces, tenailles, tournevis et autres, on préconise de préférence un support avec anneau(x) (voir figures 3 et 4). Ces anneaux sont avantageusement constitués d'un tige. Ils sont reliés à une barre destinée à prendre une orientation verticale en utilisation, et comportant à une extrémité un ou plusieurs anneaux fixés par soudure dans un plan perpendiculaire à l'axe de ladite barre, et à l'autre extrémité un alésage fileté permettant la fixation de ladite barre, en partie haute et avec jeu, à une tige, une sphère ou tout autre élément de jonction avec degrés de liberté, placés sur le clip au niveau des découpes 9,10 et/

ou de l'élément incurvé de la portion courbée 8.

[0035] Dans le cas de petites pièces à poser, que l'utilisateur doit avantageusement garder à portée de main, un réceptacle (par exemple, une poche en tissu, un panier en fil métallique ou autres) est maintenu ouvert par un anneau approprié à sa partie supérieure et est fixé de manière amovible, par tout moyen usuel approprié, à l'organe de fixation 15, 16 ou 21 conférant les degrés de liberté maximaux, conformément à l'invention. Le réceptacle ainsi fixé suit les mouvements de l'utilisateur, qui peut alors prendre et remettre dans ce réceptacle tous les objets dont il a besoin successivement ou simultanément.

[0036] Le dispositif selon l'invention peut également recevoir des supports personnalisés, spécifiquement dédiés à des utilisations particulières, par exemple pour l'accrochage et/ou le transport d'étuis à lunettes, à appareil photo ou jumelles, à téléphone portable, etc.

[0037] Le dispositif selon l'invention permet dans tous les cas l'accrochage et le transport de multiples objets et/ou d'outils par leur utilisateur qui conserve alors les mains libres.

[0038] Dans la forme de réalisation comportant la sphère 15, le dispositif permet une rotation dans pratiquement toutes les orientations de l'accrochage de l'objet concerné. Cela permet de procurer à l'objet transporté ou accroché une équilibre permanent, sous l'effet des forces de gravité, quels que soient les mouvements de la personne portant le dispositif.

[0039] Un avantage supplémentaire du dispositif selon l'invention est qu'il peut non seulement se fixer à une ceinture ou à un baudrier, mais également qu'il peut être accroché sur tout autre support, par utilisation de la portion courbée 8 comme organe de suspension du dispositif, après son retournement. Par exemple, un point d'accrochage peut être un rebord de balcon, un barreau d'échelle, ou autres, de préférence à portée de main de l'utilisateur des objets accrochés à ou posés sur le dispositif selon l'invention.

[0040] Dans la forme de réalisation comportant la sphère 15 et/ou 16, ce dispositif permet une rotation dans pratiquement toutes les orientations de l'accrochage de l'objet concerné. Cela permet de procurer à l'objet transporté ou accroché une équilibre permanent, sous l'effet des forces de gravité, quels que soient les mouvements de la personne portant le dispositif. De la même façon, lorsqu'il est utilisé en position retournée comme indiqué ci-dessus, le dispositif muni d'une telle sphère 15 permet, par le simple mouvement de ladite sphère dans son logement sous l'effet des forces de gravité de rétablir, sans intervention humaine, l'équilibre des objets et/ou des réceptacles dans lesquels ils sont placés.

[0041] Dans la forme de réalisation comportant une tige 21, celle-ci se loge dans la troisième portion courbée 8 ou, lorsque le dispositif est retourné pour être accroché comme décrit ci-dessus, entre les branches 2 et 3 du clip.

[0042] Il suffit pour cela que la tige 21 ait un diamètre et une longueur adaptées. L'homme du métier peut choisir des valeurs appropriées sur la base de ses connaissances propres, avec l'aide des indications fournies ici.

[0043] Dans chacune de ces deux variantes ou dans toute autre équivalent technique de celles-ci, l'élément de liaison entre le clip et l'objet à accrocher ou l'accessoire apte à le porter peut être agencé, si on le souhaite, de telle manière que le centre de fixation au clip soit relativement haut, amenant ainsi l'axe de rotation de la liaison entre le clip et le porte-objets le plus proche possible du point de rotation du bassin de l'utilisateur. Il en résulte un confort encore amélioré à l'utilisation, puisque les mouvements de l'objet ou outil transporté sont ainsi pratiquement coordonnés avec ceux de la personne qui le porte.

[0044] L'organe de liaison 15, 16 et/ou 21 peut être un élément indépendant, ou un élément solidaire ou rendu solidaire d'un porte-objet, notamment du type de ceux évoqués plus haut à titre d'exemple.

[0045] Dans tous les cas, le porte-objet peut être un accessoire spécialisé pour le transport d'un objet ou d'un outil particulier. A l'inverse, il peut également être polyvalent, et pouvoir recevoir des objets et/ou outils divers.

[0046] Par exemple, le porte-objet peut être une poche de tissu à laquelle est fixée une tige apte à se clipser dans le clip de ceinture. Une telle poche devient alors un accessoire dans lequel l'utilisateur peut glisser un outil, des vis, etc.

[0047] Comme on l'a montré plus haut, il est possible selon l'invention de placer le ou les organes de fixation, ou les accessoires dont ils sont solidaires, aussi bien dans la partie basse que dans la partie haute du clip.

[0048] Les exemples qui suivent visent à illustrer plus concrètement les diverses fonctions (accrocher, suspendre, transporter, attacher, fixer, entre autres) que peut remplir l'objet de la présente invention.

[0049] On peut fixer au clip deux crochets (par exemple, du type de la pièce 17), qui vont former un "S", dont les rotations respectives s'inversent et se complètent. En variante, on fixe seulement un tel crochet dans la partie haute du clip (dans son orientation en position d'utilisation), ce qui laisse la partie basse du clip libre de recevoir des accessoires. Ainsi, on peut par exemple utiliser ledit crochet renversé pour un accrochage à une branche d'arbre, à un clou, à une corde ou à une gouttière de maison, et on fixe au clip, grâce à une tige 21, une poche porte-objets, avantageusement en tissu, ce qui permet de ranger dans cette poche les outils, vis, etc., dont on pourra avoir besoin lors de l'intervention concernée.

[0050] On peut également laisser ledit crochet en partie basse, comme lors d'un usage de transport normal, et on retourne le clip pour s'accrocher, en se servant alors de l'espace intérieur du clip, qui du fait de sa capacité inhérente de ressort permet d'y glisser un objet

à suspendre. Par exemple, on retourne le crochet et on le fixe à un barreau d'échelle et, dans le clip qui est alors la tête en bas, on glisse par exemple l'anse d'un pot de peinture.

[0051] Dans tous les cas, l'objet ou outil ainsi accroché/transporté est très accessible à la main de son utilisateur, qui n'a pas à le sortir ou à le ranger dans un étui.

[0052] En particulier dans la forme de réalisation ayant une sphère comme organe de fixation, la rotation peut être multidirectionnelle et la résistance naturelle du matériau du clip sur ladite sphère est telle que, une fois l'objet concerné posé, celui-ci n'entraîne pas le crochet dans un balancement permanent, qui serait gênant pour l'utilisateur. La résistance exercée par ce matériau sur la sphère empêche un trop fort balancement et permet au crochet portant l'objet ou outil de ne plus bouger, une fois celui-ci en place. C'est là un réel avantage pour l'utilisateur.

[0053] Par ailleurs, un crochet souple du type de celui représenté en 17 sur la figure 1 permet de le plier aisément, et ainsi de pouvoir transporter ce crochet avec l'objet attaché, dont le transport est alors sécurisé.

[0054] Le rangement du dispositif est très simple, aussi bien lorsqu'on le laisse à l'état monté que lorsqu'on sépare ses éléments composants. Dans le premier cas, grâce à la capacité de rotation de l'axe de liaison, l'accessoire peut se replier sur lui-même, pour prendre moins de place, par exemple dans une caisse à outil. Dans le deuxième cas, les accessoires peuvent se ranger avec les objets ou outils à transporter, tandis que le clip est laissé à la ceinture ou est lui-même rangé isolément dans une boîte à outils, un tiroir, une boîte à gants, etc.

[0055] A titre de variante de l'organe de fixation 15, 16 et/ou 21 et du crochet de type 17, on peut serti dans ledit organe de fixation une tige, par exemple en aluminium, dont l'extrémité libre est filetée ou perforée, avec ou sans pas de vis. Cet élément de liaison autonome et indépendant peut être accroché à n'importe quel accessoire ou autre pièce de liaison, ou encore directement sur un objet approprié, lui-même muni d'un point de fixation correspondant, fileté ou non selon le cas.

[0056] La présente invention trouve des applications dans les domaines les plus divers, notamment dans l'industrie, le bricolage, le jardinage, la plaisance, la randonnée, l'automobile, entre autres.

Revendications

1. Dispositif pour l'accrochage et/ou le transport d'objets, notamment d'outils, comportant un clip apte à recevoir des organes de fixation des dits objets avec liberté de rotation, **caractérisé en ce qu'il est** composé de:

un clip essentiellement formé d'une plaque (1) de matériau à ressort, comportant deux bran-

ches (2,3) qui sont réunies entre elles par une première portion courbée (4) formant ressort pour tendre à rapprocher les dites deux branches, tandis que les deux extrémités libres respectives (5,6) de celles-ci comportent respectivement une deuxième et une troisième portions courbées (7,8),

la deuxième portion courbée (7) étant de préférence profilée de manière à constituer une fermeture temporaire du dit clip,

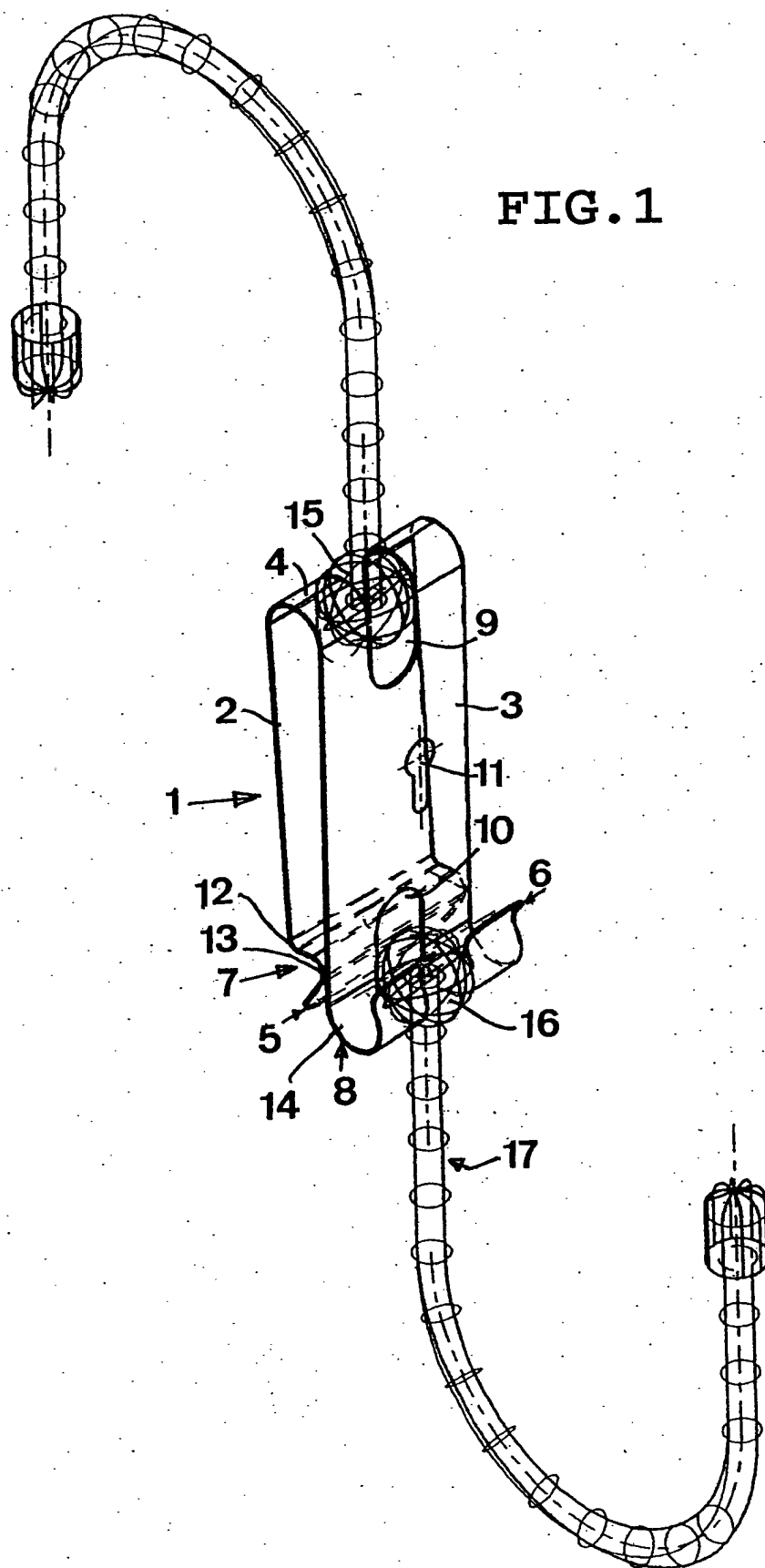
tandis que la troisième portion courbée (8) est profilée de manière à procurer au clip un élément incurvé apte à (a) recevoir des organes pour la fixation d'objets ou (b) assurer l'accrochage du clip en position inversée, sur un support approprié, et

tandis que le matériau de ladite plaque à ressort (1) comporte au moins une découpe (9,10) pratiquée dans chacune des première et troisième portions courbées (4,8), et en option au moins une perforation (11) sur la branche plane (3) située entre lesdites première et troisième portions courbées.

2. Dispositif selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** la plaque (1) a une forme générale sensiblement rectangulaire, avant pliages.
3. Dispositif selon l'une des revendications 1 ou 2, **caractérisé en ce que** la région de l'extrémité libre (5) de la branche (2) comporte deux courbures (12,13) en sens opposés, disposées de manière à fermer le clip en position de repos et à permettre l'ouverture du clip en position d'écartement des branches (2,3).
4. Dispositif selon l'une quelconque des revendications 1 à 3, **caractérisé en ce que** la région de l'extrémité libre (6) de la branche (3) comporte au moins une courbure (14) définissant une gouttière.
5. Dispositif selon l'une quelconque des revendications 1 à 4, **caractérisé en ce que** la plaque (1) comporte, en chevauchement sur la première portion courbée (4), une découpe (9) approximativement centrée et ayant, dans le sens longitudinal, sensiblement la forme d'un rectangle, prolongé sur chacun de ses petits côtés par deux demi-cercles ou portions de cercles.
6. Dispositif selon l'une quelconque des revendications 1 à 4, **caractérisé en ce que** la plaque (1) comporte, en chevauchement sur la troisième portion courbée (8), une découpe (10) approximativement centrée et ayant, dans le sens longitudinal, sensiblement la forme d'un rectangle, prolongé sur chacun de ses petits côtés par deux demi-cercles ou portions de cercles.

7. Dispositif selon l'une quelconque des revendications 1 à 6, **caractérisé en ce que** la plaque (1) comporte en outre au moins une perforation (11) sur la branche plane (3) située entre lesdites première et troisième portions courbées (4,8). 5
8. Dispositif selon l'une quelconque des revendications 1 à 7, **caractérisé en ce qu'il** comporte en outre au moins un organe de fixation d'objets, choisi parmi une sphère (15) apte à se mouvoir en rotation entre les branches (2) et (3) du clip, au niveau de la découpe (9) et/ou une sphère (16) apte à se mouvoir en rotation dans la troisième portion courbée (8), au niveau de la découpe (10), tandis que chacune des dites sphères est ou peut être elle-même reliée à au moins un objet d'intérêt, directement ou par l'intermédiaire d'un élément de jonction approprié. 10 15
9. Dispositif selon l'une quelconque des revendications 1 à 7, **caractérisé en ce qu'il** comporte en outre au moins un organe de fixation d'objets, essentiellement constitué par une tige (21) apte à se loger avec liberté de rotation dans la troisième portion courbée (8), tandis que ladite tige est ou peut être elle-même reliée à au moins un objet d'intérêt, directement ou par l'intermédiaire d'un élément de jonction approprié. 20 25
10. Dispositif selon l'une quelconque des revendications 1 à 7, **caractérisé en ce qu'il** comporte en outre au moins un organe d'accrochage de sécurité (61), tel qu'un câble ou autres, apte à être retenu dans la(les) perforation(s) (11) par un embout ayant au moins une dimension supérieure à la plus grande dimension de l'alésage (11) concerné et/ou par l'intermédiaire d'un mousqueton de dimensions appropriées pour pénétrer dans la(les) perforation(s) (11) et éventuellement enserrer la portion de branche (3) située entre eux. 30 35 40
11. Dispositif selon la revendication 8, **caractérisé en ce que** la ou les sphères (15,16) sont reliées directement ou par l'intermédiaire d'au moins un élément intermédiaire de jonction (17), à un objet à accrocher, suspendre ou transporter. 45
12. Dispositif selon la revendication 9, **caractérisé en ce que** la tige (21) est reliée directement ou par l'intermédiaire d'au moins un élément intermédiaire de jonction (17), à un objet à accrocher, suspendre ou transporter. 50
13. Dispositif selon l'une des revendications 11 ou 12, **caractérisé en ce que** ladite sphère et/ou ladite tige comporte un filetage pour la fixation d'un élément de raccordement d'objet à suspendre, tandis que ledit élément comporte un filetage complémen- 55
- taire approprié.
14. Dispositif selon l'une quelconque des revendications 1 à 13, **caractérisé en ce qu'il** constitue un clip de ceinture apte à contenir la totalité de la section transversale d'une ceinture d'habillement humain.
15. Dispositif selon l'une quelconque des revendications 1 à 13, **caractérisé en ce qu'il** comporte en outre un ou plusieurs accessoires choisis dans le groupe constitué par un crochet, un porte-objet, de préférence en forme d'anneau, un panier, un support en forme de berceau et un aimant.
16. Dispositif selon l'une quelconque des revendications 1 à 13, **caractérisé en ce qu'il** est en acier à ressort traité.

FIG. 1



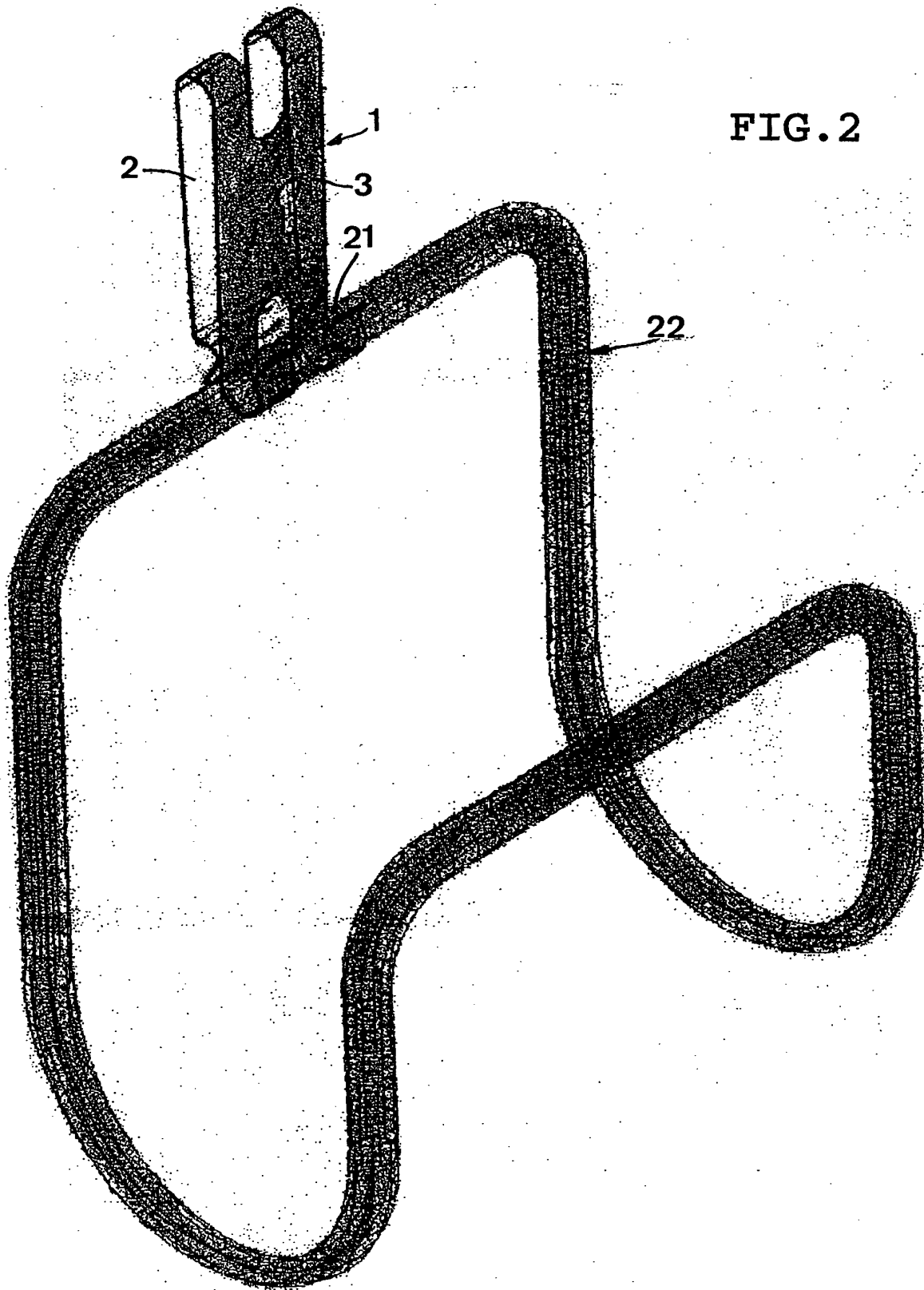


FIG. 3

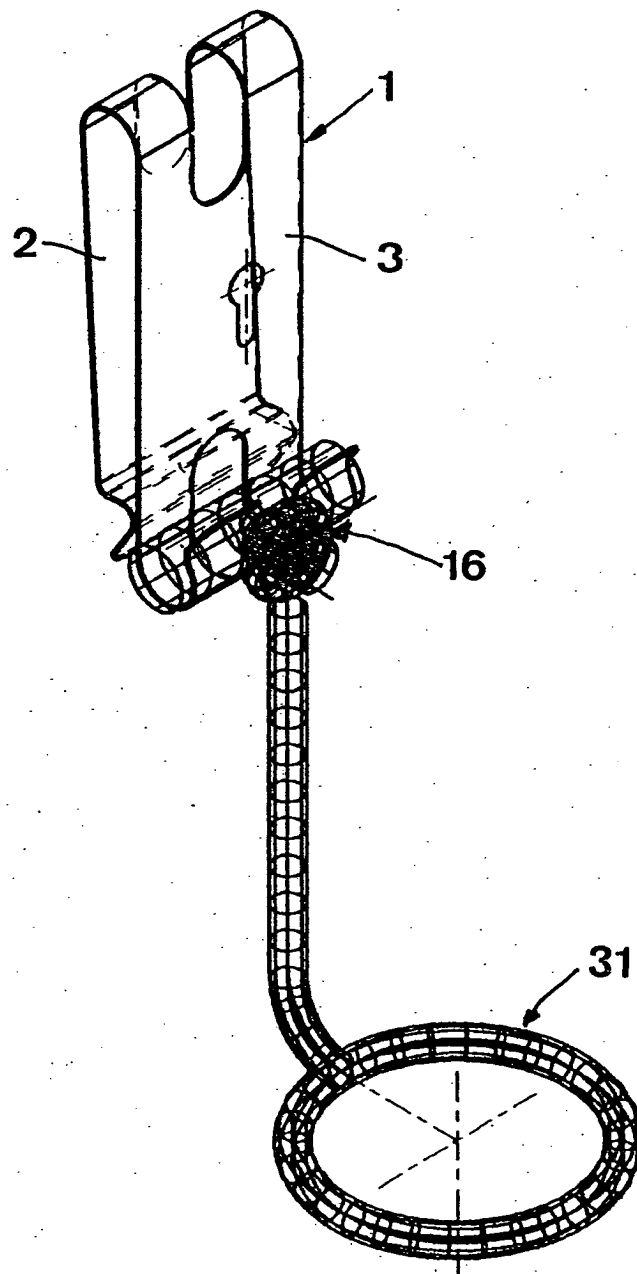


FIG. 4

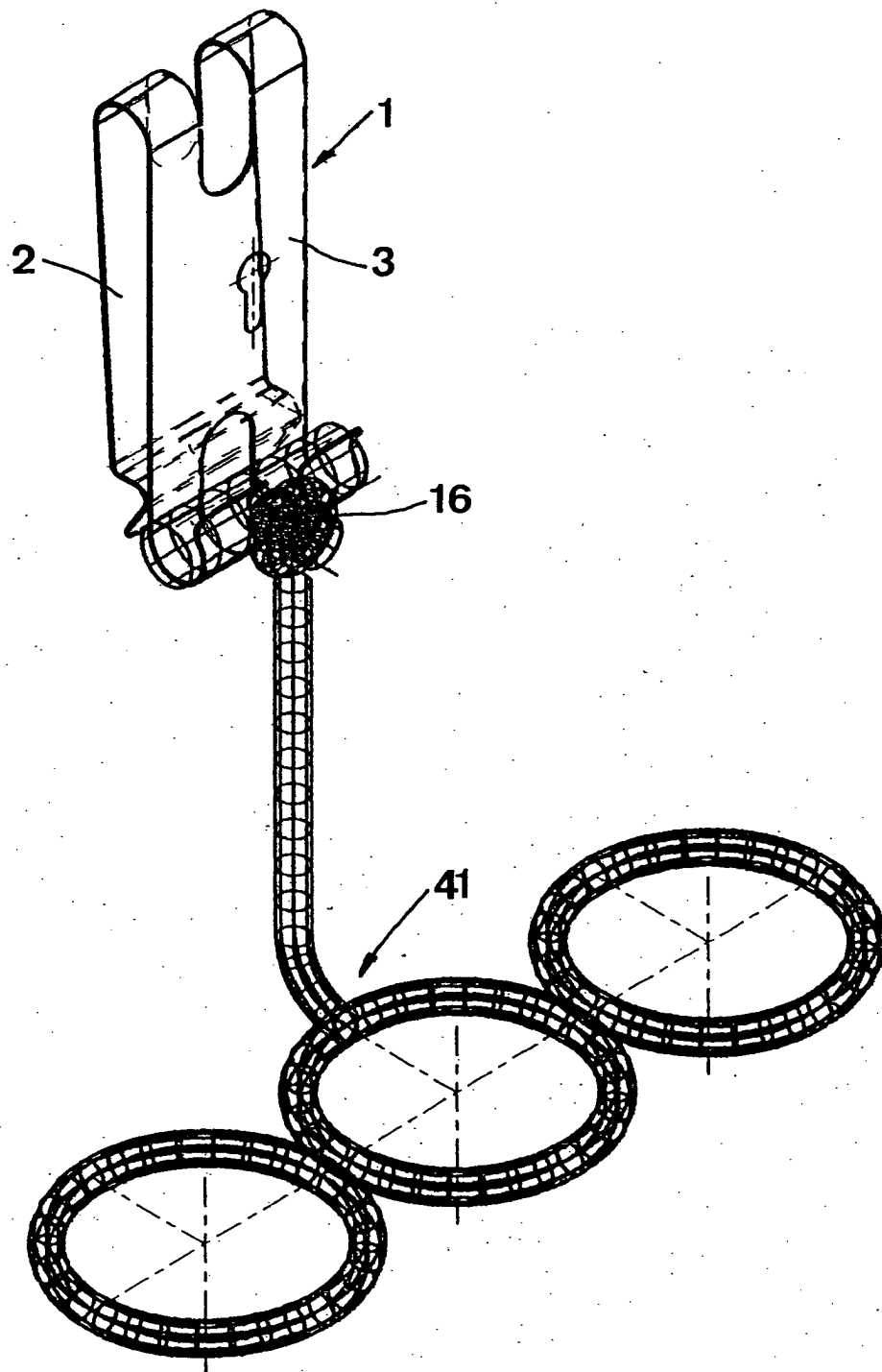


FIG. 5

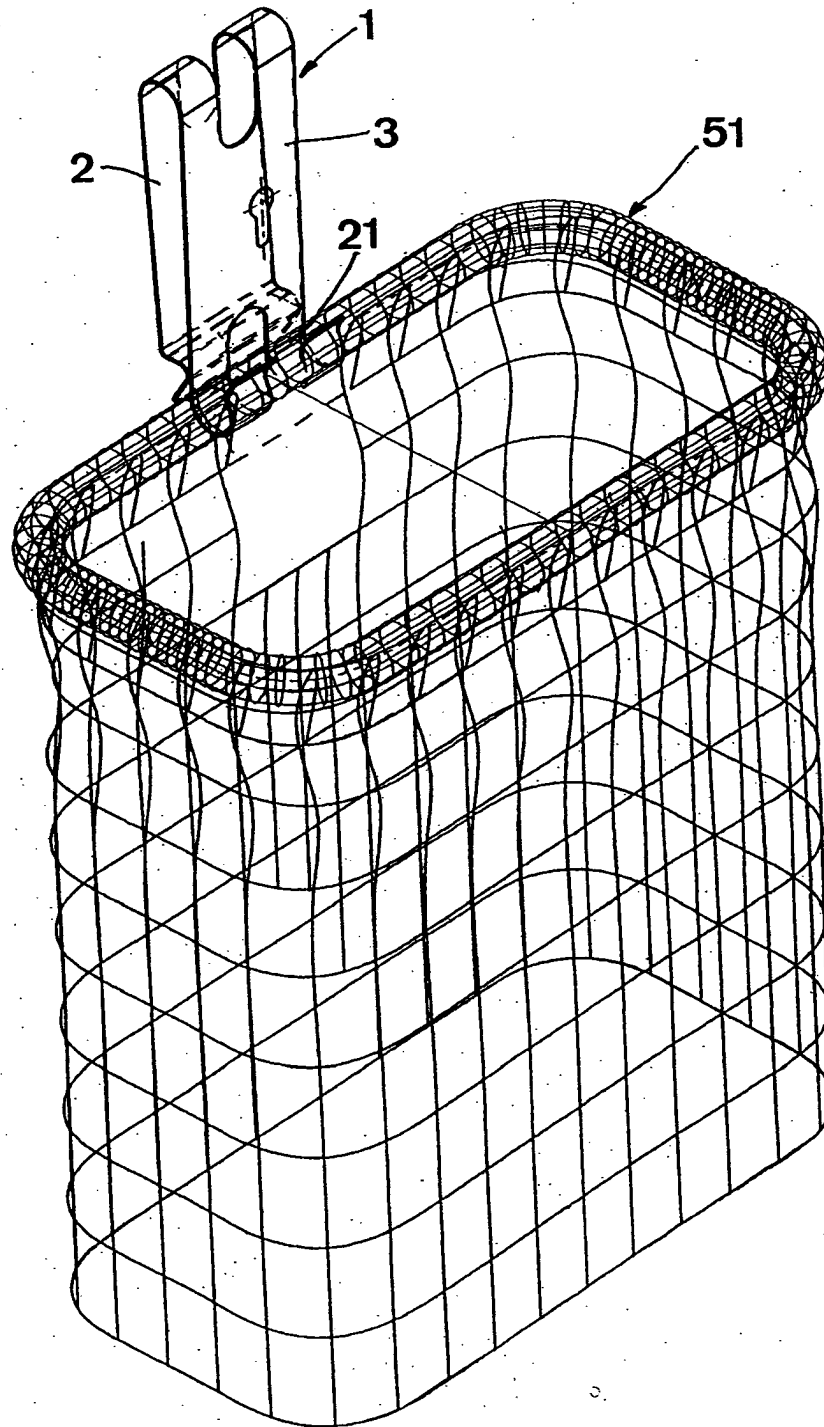
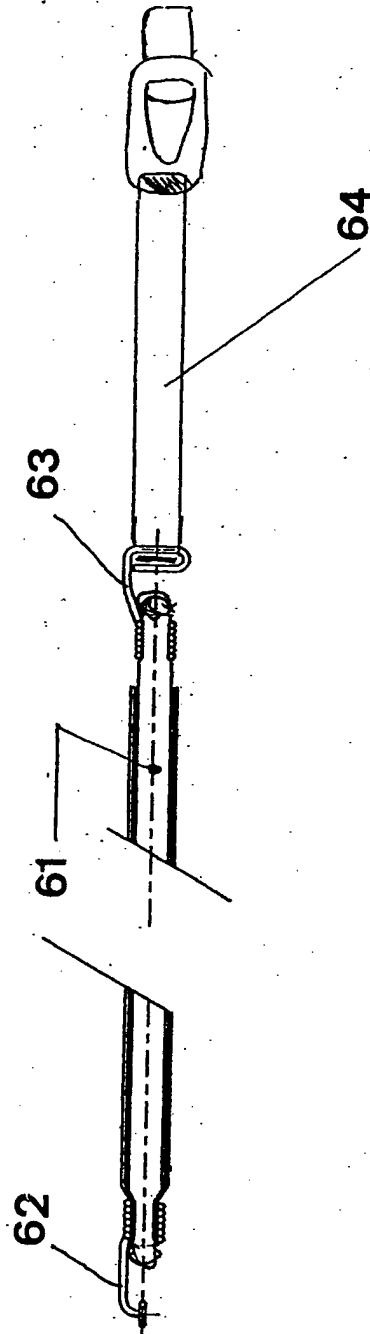


FIG. 6





Office européen
des brevets

RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numéro de la demande

EP 04 29 0094

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.7)
A	US 6 233 788 B1 (CHAN WAI KEE ET AL) 22 mai 2001 (2001-05-22) * abrégé; figures *	1-16	A45F5/02 A45F5/00
A	US 1 618 698 A (COLON BLAS N) 22 février 1927 (1927-02-22) * page 1, ligne 28 - page 2, ligne 83; figures *	1-16	
A	US 5 934 530 A (GOODWIN ROY J ET AL) 10 août 1999 (1999-08-10) * figures *	1	
D,A	US 6 062 449 A (KAHN PETER P) 16 mai 2000 (2000-05-16) * le document en entier *	1	
A	WO 01/87110 A (WORKTOOLS INC ;MARKS JOEL S (US)) 22 novembre 2001 (2001-11-22) * figures *	1	
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int.Cl.7)
			A45F
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche		Date d'achèvement de la recherche	Examineur
MUNICH		29 avril 2004	Herry, M
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			

EPO FORM 1503 03.82 (P04C02)

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

EP 04 29 0094

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.

29-04-2004

Document brevet cité au rapport de recherche	Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
US 6233788 B1	22-05-2001	AUCUN	
US 1618698 A	22-02-1927	AUCUN	
US 5934530 A	10-08-1999	AUCUN	
US 6062449 A	16-05-2000	AU 1713100 A WO 0059337 A1 US RE38035 E1	23-10-2000 12-10-2000 18-03-2003
WO 0187110 A	22-11-2001	US 6454147 B1 AU 5928701 A CA 2408378 A1 WO 0187110 A1	24-09-2002 26-11-2001 22-11-2001 22-11-2001

EPO FORM P0480

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