

(19)



Europäisches Patentamt

European Patent Office

Office européen des brevets



(11)

**EP 0 898 043 A1**

(12)

## DEMANDE DE BREVET EUROPEEN

(43) Date de publication:

**24.02.1999 Bulletin 1999/08**

(51) Int Cl.<sup>6</sup>: **E06B 9/76**

(21) Numéro de dépôt: **98402027.1**

(22) Date de dépôt: **10.08.1998**

(84) Etats contractants désignés:

**AT BE CH CY DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU  
MC NL PT SE**

Etats d'extension désignés:

**AL LT LV MK RO SI**

(30) Priorité: **14.08.1997 FR 9710371**

(71) Demandeur: **Giganti, Francesco  
75018 Paris (FR)**

(72) Inventeur: **Giganti, Francesco  
75018 Paris (FR)**

(74) Mandataire: **Lejet, Christian  
Cabinet C. Lejet,  
69, rue Victor Hugo  
92400 Courbevoie (FR)**

(54) **Manivelle**

(57) L'invention concerne un dispositif manuel de tringle notamment pour les manoeuvres d'envidage et de dévidage de stores, présentant une extrémité distale qui est reliée par un moyen de cardan à un moyen rotatif d'emmagasinement du store, et une extrémité proximale susceptible de former manivelle de manoeuvre.

Un premier manchon (16) coaxial à une première tige (10) est monté à coulissement sur des première et deuxième tiges (10, 12) et libre en rotation autour de l'axe longitudinal de la première tige (10), de manière à venir recouvrir au moins partiellement la deuxième tige (12) lorsque les axes longitudinaux des première et deuxième tiges (10, 12) sont alignés, et à découvrir complètement la deuxième tige (12) pour permettre aux première, deuxième et troisième tiges (10, 12, 14) de former une manivelle.

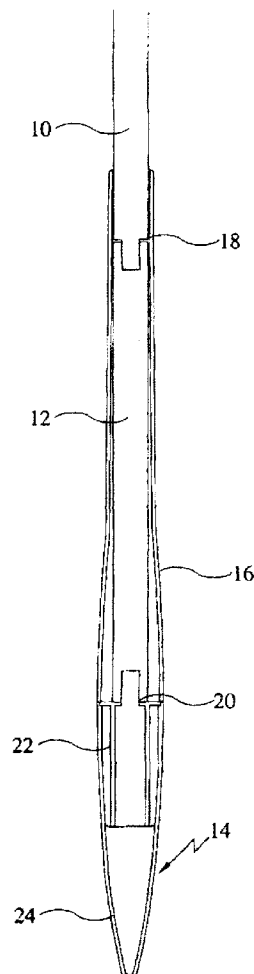


Fig. 2

EP 0 898 043 A1

## Description

**[0001]** La présente invention concerne, de façon générale, la manoeuvre de stores, volets ou équivalents, et, plus particulièrement, un dispositif manuel de tringle pour les manoeuvres d'envidage et de dévidage de tels stores.

**[0002]** Un tel dispositif manuel présente généralement une extrémité distale qui est reliée par un moyen de cardan à un moyen rotatif d'emmagasinage du store, et une extrémité proximale susceptible de former manivelle de manoeuvre. Le dispositif comprend une première tige rigide présentant un axe longitudinal et reliant les extrémités distale et proximale.

**[0003]** On sait que l'extrémité proximale comprend, de façon générale, une deuxième tige dont une première extrémité est montée à rotation selon un axe perpendiculaire à l'axe longitudinal de la première tige, et dont une deuxième extrémité est fixée à une extrémité d'une troisième tige montée à rotation selon un axe perpendiculaire à l'axe longitudinal de la deuxième tige, de façon à pouvoir former une manivelle.

**[0004]** De nombreux documents décrivent de tels dispositifs manuels de manoeuvre. Parmi ceux-ci, on peut citer FR-A-2 730 003, FR-A-2 705 993, FR-A-2 697 576, etc...

**[0005]** De façon plus précise, le document FR-A-817 695 décrit une manivelle pour tringle, manivelle qui est un élément rapporté qui vient s'accrocher à une extrémité de la tringle elle-même, le tenon supérieur étant fixé à la tringle au moyen d'un moyeu, une goupille rivetée assurant le verrouillage de l'ensemble. La tringle présente nécessairement une section carrée pour être entraînée en rotation par le moyeu et non par la goupille qui constituerait, autrement, un grave point de rupture de la manivelle. Un tube coulisse sur le tenon supérieur pour libérer les articulations haute et basse de la partie centrale de la manivelle. Le moyeu du tenon supérieur fait, en outre, office de butée pour interdire au tube de venir coulisser sur la tringle elle-même, puisqu'il y aurait alors deux problèmes : celui de rotation d'un tube sur une tige carrée, et celui du passage du tube au niveau de la jonction de la manivelle à la tringle. Après un tel coulisement, l'utilisateur doit vaincre l'effet d'un ressort à boudin logé dans la partie centrale de la manivelle pour que chacun des trois composants de la manivelle fasse un angle droit avec le composant adjacent. Il doit encore vaincre l'effet du ressort pour remettre les trois composants de la manivelle en alignement, puisqu'ils ne retrouvent pas leur position de repos par simple gravité. Le ressort, qui est logé dans une partie creuse, a pour but de maintenir les trois composants soit à angle droit soit en alignement, et le tube coulisant n'a aucun effet à cet égard.

**[0006]** Si de tels dispositifs donnent généralement satisfaction, ils sont très nettement inesthétiques et relativement délicats à utiliser. En outre, ils n'assurent nullement au repos une occultation même partielle de la ma-

nivelle de manoeuvre, sauf celui du document précité, mais si, et seulement si, l'utilisateur a pris soin de remettre les trois composants de la manivelle en alignement après avoir vaincu l'effet du ressort précité.

**[0007]** La présente invention se place dans ce contexte et a pour but d'obvier à ces inconvénients.

**[0008]** L'invention concerne donc un dispositif manuel de tringle notamment pour les manoeuvres d'envidage et de dévidage de stores, volets ou équivalents, présentant une extrémité distale qui est reliée par un moyen de cardan à un moyen rotatif d'emmagasinage d'un store, et une extrémité proximale susceptible de former manivelle de manoeuvre, le dispositif comprenant une première tige rigide présentant un axe longitudinal et reliant les extrémités distale et proximale, l'extrémité proximale comprenant une deuxième tige dont une première extrémité est montée à rotation selon un axe perpendiculaire à l'axe longitudinal de la première tige, et dont une deuxième extrémité est fixée à une extrémité d'une troisième tige montée à rotation selon un axe perpendiculaire à l'axe longitudinal de la deuxième tige. Un premier manchon est monté à coulissement sur la deuxième tige, de manière à venir recouvrir au moins partiellement cette deuxième tige lorsque les axes longitudinaux des première et deuxième tiges sont alignés, et à découvrir complètement la deuxième tige pour permettre aux première, deuxième et troisième tiges de former une manivelle.

**[0009]** Selon l'invention, le premier manchon est coaxial à la première tige autour de laquelle il est libre en rotation lorsqu'il découvre complètement la deuxième tige.

**[0010]** De préférence, ce premier manchon est d'une longueur supérieure à celle de la deuxième tige, de manière à la recouvrir complètement au repos.

**[0011]** Il est souhaitable que le premier manchon comporte à l'intérieur un moyen de guidage favorisant son coulissement sur la deuxième tige. Ce moyen de guidage interdira favorablement, en outre, toute rotation du premier manchon tant qu'il recouvre, même partiellement, la deuxième tige.

**[0012]** De préférence, la troisième tige est pourvue d'un deuxième manchon coaxial. Le deuxième manchon est favorablement monté libre en rotation autour de l'axe longitudinal de la troisième tige.

**[0013]** De façon avantageuse, le deuxième manchon est solidarisé à une douille de manière à former une poignée.

**[0014]** Selon un mode préféré de réalisation, l'extrémité distale du dispositif comprend une quatrième tige dont une extrémité est montée à rotation selon un axe perpendiculaire à l'axe longitudinal de la première tige et pénètre dans un boîtier fixé à une paroi, et dont l'autre extrémité est reliée au moyen de cardan du moyen d'emmagasinage du store.

**[0015]** L'invention sera mieux comprise, et d'autres buts, avantages et caractéristiques de celle-ci apparaîtront plus clairement à la lecture de la description qui

suit de modes préférés de réalisation donnés à titre non limitatif et à laquelle quatre planches de dessins sont annexées sur lesquelles :

Les Figures 1a, 1b et 1c illustrent schématiquement le mode de fonctionnement du dispositif conforme à l'invention ;

La Figure 2 représente schématiquement en coupe l'extrémité proximale du dispositif de la présente invention ;

Les Figures 3a, 3b et 3c représentent schématiquement trois modes de réalisation d'un deuxième manchon équipant l'extrémité proximale du dispositif ; et

La Figure 4 illustre schématiquement l'extrémité distale du dispositif conforme à l'invention.

**[0016]** En référence maintenant aux dessins qui viennent d'être succinctement décrits, on a représenté un dispositif manuel de tringle notamment pour les manoeuvres d'envidage et de dévidage de stores, volets ou équivalents conforme à l'invention.

**[0017]** Seule l'extrémité proximale du dispositif, qui est susceptible de former manivelle de manoeuvre et conforme à la présente invention, a été représentée sur les Figures 1 à 3 (au moins partiellement), tandis que seule l'extrémité distale et sa liaison au dispositif d'emmagasinage du store, également conformes à l'invention, ont été représentées sur la Figure 4.

**[0018]** Le dispositif comprend une première tige rigide 10 présentant un axe longitudinal et reliant les extrémités distale et proximale.

**[0019]** En référence aux Figure 1 à 3, l'extrémité proximale comprend une deuxième tige 12 dont une première extrémité est montée à rotation selon un axe 18 (voir Figure 2) perpendiculaire à l'axe longitudinal de la première tige 10. L'autre extrémité de cette deuxième tige 12 est fixée à une extrémité d'une troisième tige 14 montée à rotation selon un axe 20 perpendiculaire à l'axe longitudinal de la deuxième tige 12.

**[0020]** Conformément à l'invention, un premier manchon 16 coaxial à la première tige 10 et d'une longueur pouvant favorablement être sensiblement supérieure à celle de la deuxième tige 12, est directement monté à coulissement sur les première et deuxième tiges 10, 12, et libre en rotation autour de l'axe longitudinal de la première tige 10.

**[0021]** Ainsi, au repos, c'est à dire lorsque les axes longitudinaux des première et deuxième tiges 10, 12 sont alignés, le manchon 16 vient recouvrir complètement ou partiellement la deuxième tige 12, assurant ainsi l'occultation complète ou partielle des moyens permettant de former une manivelle de manoeuvre.

**[0022]** De façon favorable, le manchon 16 n'est pas libre en rotation tant qu'il recouvre, au moins partiellement, la deuxième tige 12.

**[0023]** En référence aux Figures 1a, 1b et 1c, on va maintenant décrire le mode de fonctionnement du dis-

positif. Dans un premier temps (Figure 1a), l'utilisateur désolidarise le dispositif d'un éventuel moyen de blocage 30 fixé à un mur sensiblement à la verticale du moyen de cardan 48 (Figure 4) relié à l'extrémité distale du dispositif. Les trois tiges 10, 12 et 16 sont alors substantiellement alignées.

**[0024]** L'utilisateur saisit ensuite (Figure 1b) d'une main la troisième tige 14 et de l'autre main le manchon 16 qu'il va déplacer par coulissement axial jusqu'à la libération de la deuxième tige 12. Une butée (non représentée), telle qu'une bague faisant saillie, peut favorablement être prévue sur la première tige 10 de manière à limiter l'amplitude du mouvement de coulissement du manchon 16 à une valeur juste suffisante pour la libération de la deuxième tige 12.

**[0025]** L'utilisateur peut alors mettre l'extrémité proximale du dispositif en forme de manivelle (Figure 1c), sans que les éléments de celle-ci fassent nécessairement un angle droit entre eux, pour imprimer sans trop d'efforts un mouvement de rotation à la première tige 10, lequel mouvement sera alors transmis, par l'intermédiaire du moyen de cardan 48 (Figure 4) auquel est reliée l'extrémité distale du dispositif, au moyen rotatif d'emmagasinage du store (non représenté).

**[0026]** L'utilisateur peut alors simplement manoeuvrer la manivelle ainsi formée, pour abaisser ou relever le store associé.

**[0027]** Il ne lui reste plus, ensuite, qu'à effectuer le mouvement inverse, c'est à dire de reconstituer l'alignement des trois tiges 10, 12, 14, sans avoir à vaincre l'effet d'un ressort de verrouillage, puis d'abaisser le manchon 16 pour qu'il vienne recouvrir la deuxième tige 12. Ceci est, en pratique, effectué sous le seul effet de la gravité lorsque l'utilisateur lâche l'ensemble, puisque le dispositif ne comporte aucun ressort. Il peut ensuite, s'il le désire, introduire éventuellement l'ensemble dans le moyen de blocage 30.

**[0028]** On constate donc qu'il est tout à fait souhaitable que le manchon 16 présente une longueur axiale suffisante pour recouvrir à la fois la deuxième tige 12, l'axe 18 de rotation de la deuxième tige 12 par rapport à la première 10, et au moins une petite partie de la première tige 10 suffisante pour reprendre des forces de torsion dues à une éventuelle fausse manoeuvre due à un utilisateur peu attentif.

**[0029]** Il peut être intéressant que le premier manchon 16 comporte à l'intérieur un moyen de guidage (non représenté) favorisant son coulissement sur la deuxième tige 12 et interdisant éventuellement toute rotation tant que le premier manchon 16 recouvre au moins partiellement la deuxième tige 12. On évite ainsi un éventuel flottement du manchon 16 lorsqu'il est au repos, et un bon guidage du manchon 16 lors de son coulissement, même si l'utilisateur ne cherche pas, pendant le coulissement, à maintenir l'alignement des axes longitudinaux des deux tiges 10, 12.

**[0030]** Un tel moyen de guidage du manchon 16 peut favorablement être constitué d'une douille solidaire du

manchon 16 et coulissant sur les tiges. Il peut également être constitué par un jeu de nervures prévues sur la deuxième tige 12 et coopérant avec une paroi intérieure du manchon 16 et/ou avec des rainures pratiquées dans cette paroi intérieure, ou inversement.

**[0031]** De préférence, la troisième tige 14 est pourvue d'un manchon coaxial 24 formant l'autre poignée de préhension de la manivelle pour l'utilisateur. A cet effet, ce deuxième manchon 24, 24' est, de façon favorable, monté libre en rotation autour de l'axe longitudinal de cette troisième tige 14.

**[0032]** Ainsi, ce deuxième manchon 24, 24' peut être rendu solidaire d'une douille 22, 22' permettant un mouvement de rotation de la poignée autour de l'axe longitudinal de la troisième tige 14, tout en interdisant tout mouvement de translation axiale de la poignée.

**[0033]** On a représenté sur les Figures 3a, 3b et 3c trois modes de réalisation d'une douille et du manchon. Comme on le constate sur les modes de réalisation représentés sur les Figures 3a et 3b, la douille 22, 22' est introduite à force à l'intérieur d'une extrémité ouverte du manchon 24, 24'. En outre, la face de la douille 22, 22' perpendiculaire à l'axe longitudinal de la tige 14 peut être collée ou soudée au manchon 24, 24'. L'autre extrémité du manchon peut aussi bien être ouverte que fermée.

**[0034]** Sur la Figure 3a, la douille 22 présente une pluralité de dents 28 qui va venir élastiquement coopérer avec une pluralité correspondante des fentes périphériques 26 pour interdire totalement tout mouvement de rotation relatif entre la douille 22 et le manchon 24. Toutefois, ceci n'est pas une nécessité, et sur la Figure 3b, la douille 22' et le manchon 24' coopèrent par friction, collage ou clipsage, ou équivalent, par exemple grâce à des ailettes radiales additionnelles 32.

**[0035]** De préférence, le manchon 24 comporte une liaison mécanique axiale inférieure avec la troisième tige 14.

**[0036]** La face radiale 34, 34' de la douille 22, 22' obture alors l'extrémité ouverte du deuxième manchon 24, 24', tout en présentant un orifice central destiné au passage de la troisième tige 14, laquelle peut, indifféremment, se prolonger ou non jusqu'à l'autre extrémité du manchon 24, 24', en fonction de la résistance des matériaux utilisés et de l'amplitude de la force susceptible d'être appliquée sensiblement perpendiculairement à l'axe longitudinal de la troisième tige 14 lors de la manipulation de la manivelle par l'utilisateur.

**[0037]** Dans le mode de réalisation représenté sur la Figure 3c, la douille comporte deux parties : une bague 36 et un tube 38. Deux gorges sont pratiquées dans la troisième tige 14 de manière à verrouiller les deux parties 36 et 38 de la douille sur la troisième tige 14. L'extrémité supérieure du tube 38 présente un rebord 39 faisant saillie radialement sur lequel vient reposer une patte correspondante 25, par exemple annulaire, faisant saillie de la paroi intérieure du manchon 24.

**[0038]** La mise en place et le verrouillage en position

des composants sont effectués grâce à l'élasticité du matériau utilisé. La bague 36 est d'abord introduite à force jusqu'à ce que ses extrémités longitudinales pénètrent dans les gorges correspondantes de la troisième tige 14. Le tube 38 est ensuite introduit de la même façon. Puis le manchon est mis à force jusqu'à venir en butée sur une colerette de la bague 36 et venir encliquer la patte 25 sur le rebord 39 du tube. L'ensemble est alors totalement verrouillé et le manchon 24 est libre en rotation autour de l'axe de la tige 14.

**[0039]** Comme on l'aura compris au vu de la Figure 2, il est souhaitable, pour des raisons essentiellement esthétiques, que les deux manchons 16, 24 forment un tout visuellement sensiblement continu au repos occupant totalement, ou au moins partiellement, les moyens formant manivelle, c'est à dire que les faces en regard du premier manchon 16 et du deuxième manchon 24 soient sensiblement de mêmes dimensions extérieures. Sur la Figure 2, ce tout visuellement continu affecte la forme d'une longue gouttelette soumise à la gravité, mais ceci n'est pas une nécessité, et n'est donc nullement limitatif. Par exemple, ce tout visuellement continu peut affecter la forme extérieure d'un long cylindre, ou toute autre forme possible. En outre, une forme en coupe radiale des manchons 16, 24 purement cylindrique ou elliptique ou polygonale est tout aussi possible.

**[0040]** Toutefois, une discontinuité visuelle des formes et/ou des couleurs des deux manchons 12, 24 peut également être envisagée sans sortir du cadre de l'invention.

**[0041]** Il est, en outre, tout à fait favorable de pratiquer sur la paroi extérieure périphérique de l'un ou des deux manchons 16, 24, des empreintes (non représentées sur les Figures) destinées à coopérer avec le moyen de blocage mural 30 (Figure 1) du dispositif au repos.

**[0042]** Enfin, pour un bon maintien des deux manchons 16, 24 ensemble, il peut être souhaitable que leurs faces radiales en regard soient respectivement pourvues d'empreintes susceptibles de coopérer. Ainsi, au repos, c'est à dire lorsque ces faces en regard sont en contact l'une de l'autre et que les trois tiges sont alignées, les deux manchons 16, 24 se positionnent automatiquement par simple gravité l'un par rapport à l'autre et peuvent présenter une continuité visuelle sans autre intervention.

**[0043]** Sur la Figure 4, l'extrémité distale du dispositif a été schématiquement représentée. La tige de sortie 46 du moyen d'emmagasinage du store fait saillie d'une paroi 40. Cette paroi 40 peut être celle d'un mur supportant un coffrage du moyen d'emmagasinage du store, ou bien être directement l'une des parois latérales, verticales ou horizontales d'un tel coffrage.

**[0044]** L'extrémité faisant saillie de la tige de sortie 46 est pourvue d'un moyen de cardan conventionnel 48. Un boîtier 50 est fixé à la paroi 40 par un moyen approprié 54. Le boîtier 50 affecte, sur le dessin, en coupe, une forme de coquille semi-elliptique, mais il pourrait affecter toute autre forme. Ce boîtier 50 protège et occulte

le moyen de cardan 48, grâce à une calotte mobile 52.

**[0045]** L'extrémité distale du dispositif comprend une quatrième tige 42 dont une extrémité est montée à rotation selon un axe 44 perpendiculaire à l'axe longitudinal de la première tige 10 et pénètre dans le boîtier 50 fixé à un mur ou à une paroi d'un coffrage enfermant le dispositif d'emmagasinement, comme indiqué précédemment. L'autre extrémité de la quatrième tige 42 est reliée au moyen de cardan 48 lui-même relié à la tige de sortie 46 du moyen d'emmagasinement du store.

**[0046]** La quatrième tige 42 traverse la calotte mobile 52 qui assure alors le guidage de cette tige 42. La calotte mobile 42 est montée libre en rotation à l'intérieur du boîtier 50, mais en rotation limitée par des cales 56 pour interdire tout mouvement intempestif du à une réaction du moyen de cardan 48 en réponse aux forces en présence lorsque le dispositif est manoeuvré.

**[0047]** Les cales 56 sont amovibles, et peuvent être réalisées de telle manière que, avec, par exemple, l'adjonction de tétons appropriés (non représentés sur la Figure 4), lorsque la calotte 52 est en position appropriée, elle puisse être bloquée en position fixe pour guider correctement la quatrième tige 42.

**[0048]** Bien que l'on ait représenté et décrit ce que l'on considère actuellement être les modes de réalisation préférés de la présente invention, il est évident que l'Homme de l'Art pourra y apporter différents changements et modifications sans sortir du cadre de la présente invention tel que défini ci-après.

**[0049]** Notamment, les tiges citées peuvent présenter indifféremment, en coupe perpendiculaire à leur axe longitudinal, une forme cylindrique, carrée, rectangulaire, elliptique, polygonale ou autre. De même, les manchons 16, 24 peuvent indifféremment présenter ou non une symétrie axiale.

## Revendications

1. Dispositif manuel de tringle notamment pour les manoeuvres d'envidage et de dévidage de stores, volets ou équivalents, présentant une extrémité distale qui est reliée par un moyen de cardan à un moyen rotatif d'emmagasinement du dit store, et une extrémité proximale susceptible de former manivelle de manoeuvre, le dit dispositif comprenant une première tige rigide (10) présentant un axe longitudinal et reliant les dites extrémités distale et proximale, la dite extrémité proximale comprenant une deuxième tige (12) dont une première extrémité est montée à rotation selon un axe (18) perpendiculaire au dit axe longitudinal de la dite première tige (10), et dont une deuxième extrémité est fixée à une extrémité d'une troisième tige (14) montée à rotation selon un axe (20) perpendiculaire à l'axe longitudinal de la dite deuxième tige (12), un premier manchon (16) étant monté à coulissement sur la dite deuxième tige (12), de manière à

venir recouvrir au moins partiellement la dite deuxième tige (12) lorsque les axes longitudinaux des dites première et deuxième tiges (10, 12) sont alignés, et à découvrir complètement la dite deuxième tige (12) pour permettre aux dites première, deuxième et troisième tiges (10, 12, 14) de former une manivelle,

### caractérisé en ce que

le dit premier manchon (16) est coaxial à la dite première tige (10) autour de laquelle il est libre en rotation lorsqu'il découvre complètement la dite deuxième tige (12).

2. Dispositif de tringle selon la revendication 1, caractérisé en ce que le dit premier manchon (16) comporte à l'intérieur un moyen de guidage favorisant son coulissement sur la deuxième tige (12).
3. Dispositif de tringle selon la revendication 2, caractérisé en ce que le dit moyen de guidage du dit premier manchon (16) interdit, en outre, toute rotation du dit premier manchon (16) tant qu'il recouvre, même partiellement, la dite deuxième tige (12).
4. Dispositif de tringle selon la revendication 1, 2 ou 3, caractérisé en ce que le dit premier manchon (16) est d'une longueur supérieure à celle de la dite deuxième tige (12), de manière à la recouvrir complètement au repos.
5. Dispositif de tringle selon l'une quelconque des revendications 1 à 4, caractérisé en ce que la dite troisième tige (16) est pourvue d'un deuxième manchon coaxial (24, 24').
6. Dispositif de tringle selon la revendication 5, caractérisé en ce que le dit deuxième manchon (24, 24') est monté libre en rotation autour de l'axe longitudinal de la dite troisième tige (14).
7. Dispositif de tringle selon la revendication 6, caractérisé en ce que le dit deuxième manchon (24, 24') est solidarisé à une douille (22, 22').
8. Dispositif de tringle selon 1 revendication 6, caractérisé en ce que le dit deuxième manchon (24) est verrouillé en position sur la dite troisième tige (14) au moyen d'une douille constituée par une bague (36) et d'un tube (38) entourant la dite troisième tige (14).
9. Dispositif de tringle selon l'une quelconque des revendications 5 à 8, caractérisé en ce que les faces en regard des dits premier et deuxième manchons (16, 24) sont respectivement pourvues d'empreintes susceptibles de coopérer.
10. Dispositif de tringle selon l'une quelconque des re-

vendications 5 à 9, caractérisé en ce que les faces en regard des dits premier et deuxième manchons (16, 24) sont sensiblement de mêmes dimensions extérieures, de manière à créer une continuité visuelle des deux manchons (16, 24) au repos.

5

11. Dispositif de tringle selon l'une quelconque des revendications 5 à 10, caractérisé en ce que la paroi extérieure périphérique de l'un au moins des dits premier et deuxième manchons (16, 24) est pourvue d'empreintes susceptibles de coopérer avec un moyen de blocage (30) du dit dispositif de tringle fixé à un mur sensiblement à la verticale du dit moyen de cardan (48).

10

15

12. Dispositif de tringle selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé en ce que l'extrémité distale du dispositif comprend une quatrième tige (52) dont une extrémité est montée à rotation selon un axe (44) perpendiculaire à l'axe longitudinal de la première tige (10) et pénètre dans un boîtier (50) fixé à une paroi, et dont l'autre extrémité est reliée au dit moyen de cardan (48) du moyen d'emmagasinement du dit store.

20

25

13. Dispositif de tringle selon la revendication 11, caractérisé en ce que la dite quatrième tige (42) traverse une calotte mobile (52) de guidage, la dite calotte mobile (52) étant montée libre en rotation limitée à l'intérieur du dit boîtier (50).

30

14. Dispositif de tringle selon la revendication 13, caractérisé en ce que, lorsque la calotte (52) est en position appropriée, elle est bloquée en position pour guider correctement la dite quatrième tige (42).

35

40

45

50

55

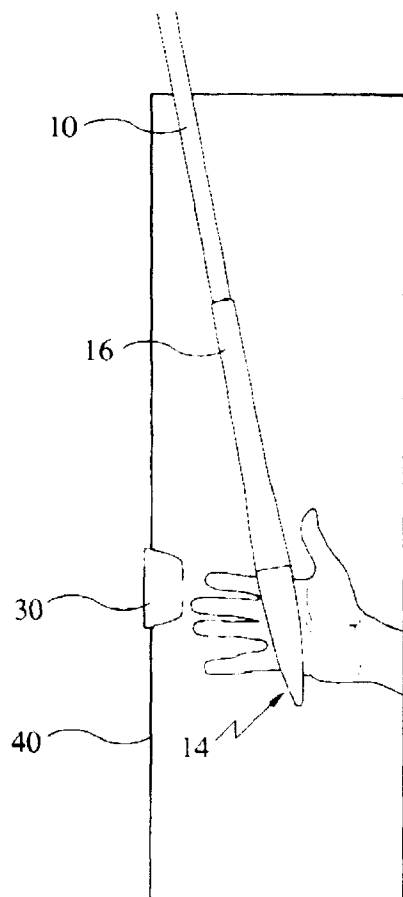


Fig. 1a

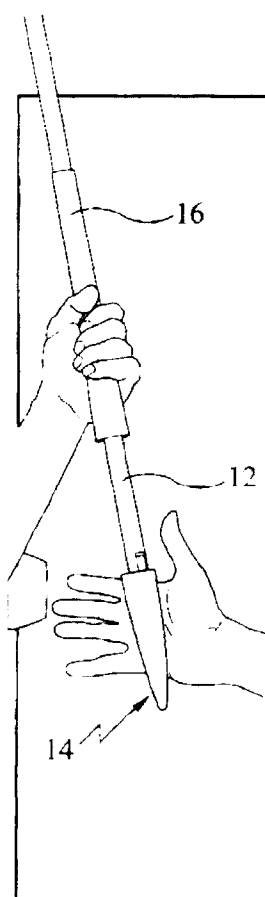


Fig. 1b

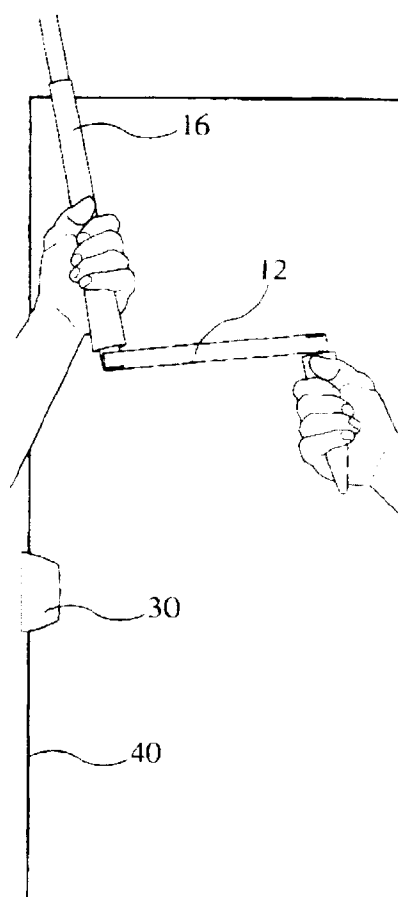


Fig. 1c

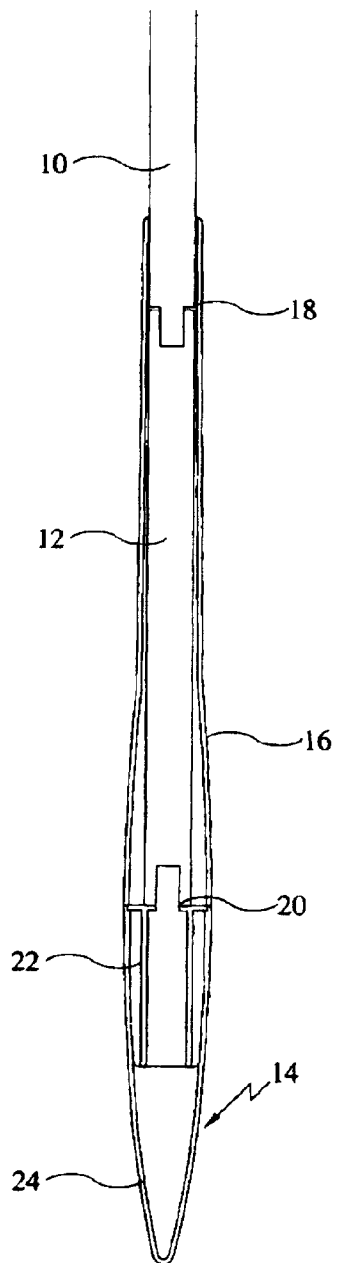


Fig. 2

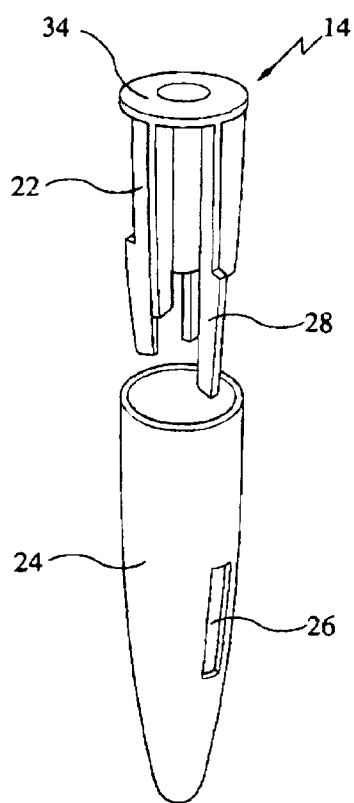


Fig. 3a

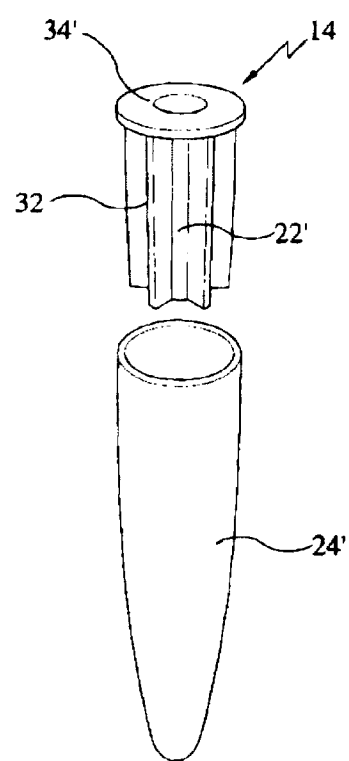


Fig. 3b



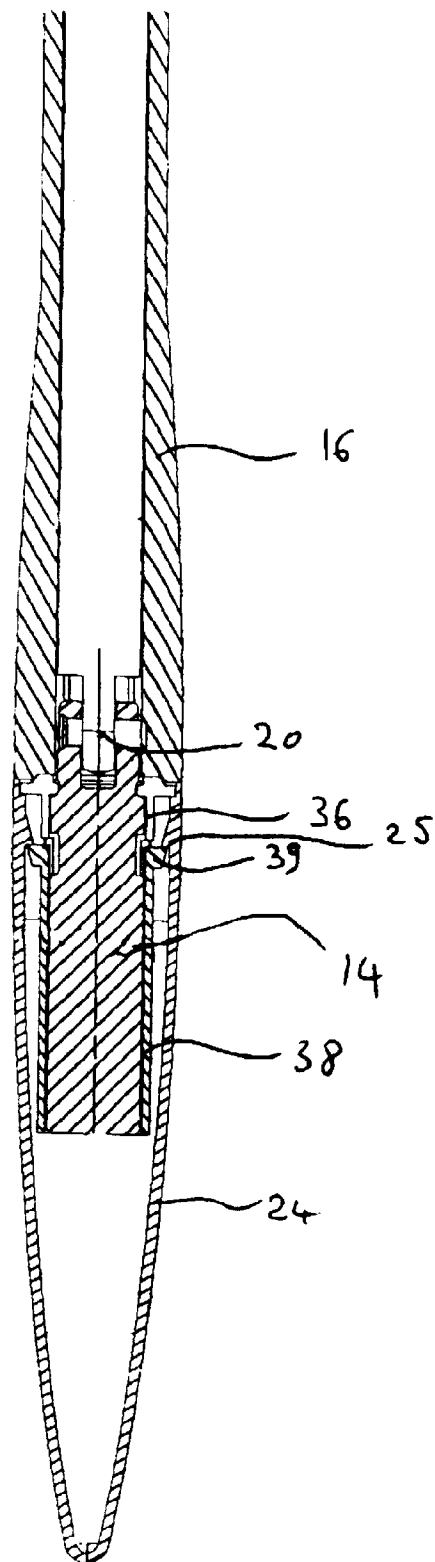


Fig. 3c

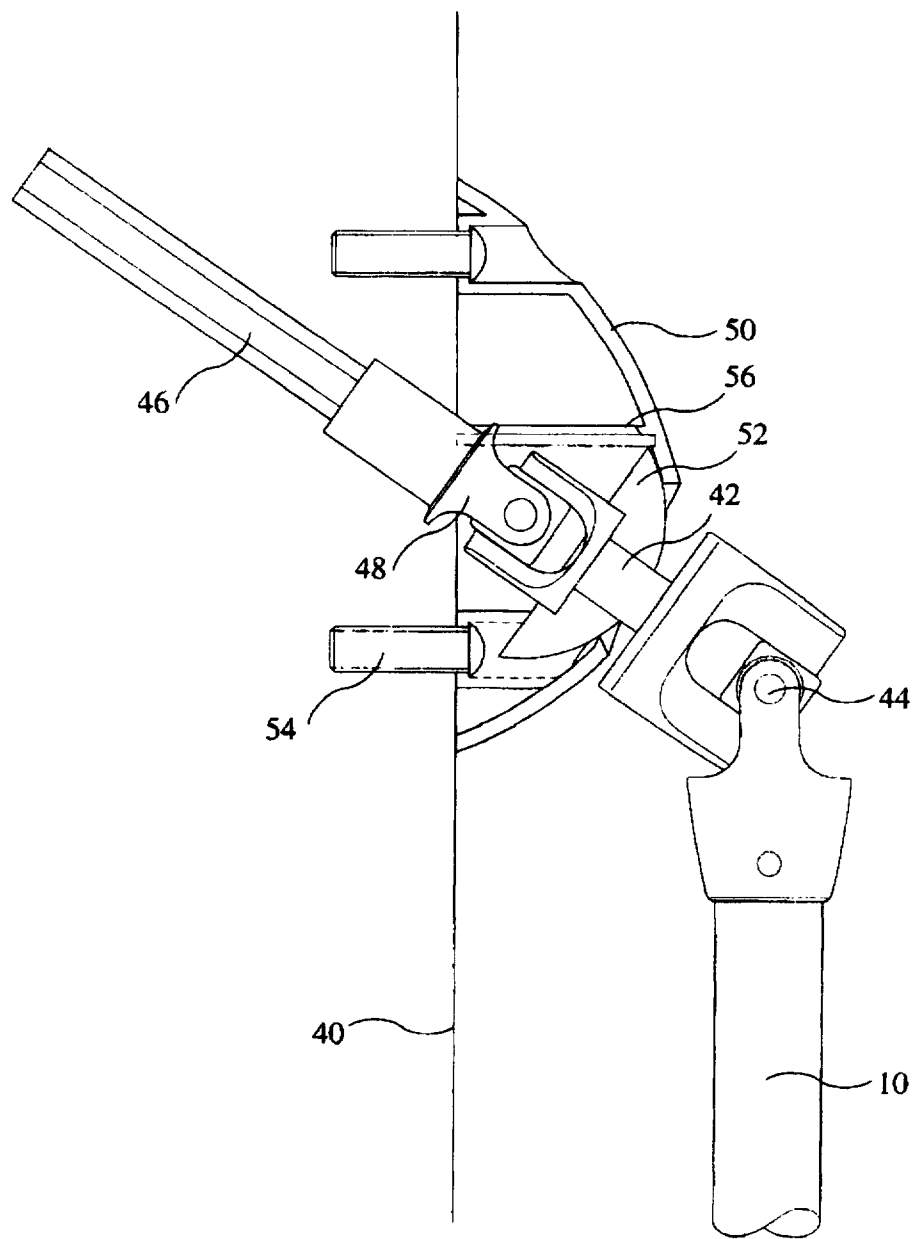


Fig. 4



Office européen  
des brevets

# RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numéro de la demande  
EP 98 40 2027

| 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)       |
| X,D                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | FR 817 695 A (GRIESSER) 9 septembre 1937                                        | 1,2,4-6, 10                       | E06B9/76                                  |
| A                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | * le document en entier *                                                       | 3,7-9, 11,12                      |                                           |
| A                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | CH 281 058 A (KIEFER)                                                           |                                   |                                           |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                 |                                   | DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int.Cl.6) |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                 |                                   | E06B                                      |
| Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                 |                                   |                                           |
| Lieu de la recherche                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                 | Date d'achèvement de la recherche | Examineur                                 |
| LA HAYE                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                 | 16 décembre 1998                  | Peschel, G                                |
| <p>CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES</p> <p>X : particulièrement pertinent à lui seul<br/> Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie<br/> A : arrière-plan technologique<br/> O : divulgation non-écrite<br/> P : document intercalaire</p> <p>T : théorie ou principe à la base de l'invention<br/> E : document de brevet antérieur, mais publié à la date de dépôt ou après cette date<br/> D : cité dans la demande<br/> L : cité pour d'autres raisons<br/> &amp; : membre de la même famille, document correspondant</p> |                                                                                 |                                   |                                           |

EPO FORM 1503 03.82 (P04C02)

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

EP 98 40 2027

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.

16-12-1998

| Document brevet cité<br>au rapport de recherche | Date de<br>publication | Membre(s) de la<br>famille de brevet(s) | Date de<br>publication |
|-------------------------------------------------|------------------------|-----------------------------------------|------------------------|
| FR 817695      A                                | 09-09-1937             | AUCUN                                   |                        |
| CH 281058      A                                |                        | AUCUN                                   |                        |

EPO FORM P0460

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