

⑫

DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

A1

⑭ Date de dépôt : 28.03.91.

⑮ Priorité : 16.01.91 DE 4101069.

⑯ Date de la mise à disposition du public de la demande : 17.07.92 Bulletin 92/29.

⑰ Liste des documents cités dans le rapport de recherche : *Le rapport de recherche n'a pas été établi à la date de publication de la demande.*

⑱ Références à d'autres documents nationaux apparentés :

⑴ Demandeur(s) : société dite : KORTENBACH  
VERWALTUNGS- UND  
BETEILIGUNGSGESELLSCHAFT MBH & CO. — DE.

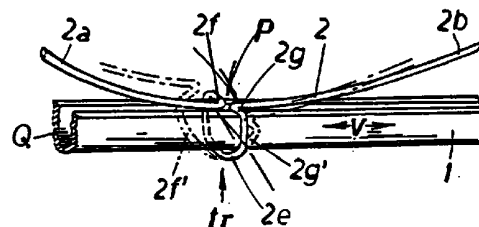
⑵ Inventeur(s) : Klaus Stiller.

⑶ Titulaire(s) :

⑷ Mandataire : Cabinet Nuss.

⑸ Parapluie escamotable, muni de baleines en deux parties à solidarisation enclipsée.

⑹ Dans un parapluie escamotable, le cintrage d'une partie guidée (2), servant de guide, revêt la forme d'un œillet (2e) qui ceinture annulairement le profil de section transversale (Q) d'une partie de guidage (1), à l'aide de crochets d'arrêt (2f, 2g) mutuellement opposés. L'emprisonnement annulaire forme, par son interstice de séparation entre lesdits crochets (2f, 2g), une zone de passage (P) permettant la mise en place de l'œillet (2e) sur ladite partie (1), ou sa dissociation.



PARAPLUIE ESCAMOTABLE, MUNI DE BALEINES EN DEUX PARTIES A  
SOLIDARISATION ENCLIPSEE

La présente invention se rapporte à un parapluie escamotable comportant, à l'intérieur de chaque système à fourchettes de la tringlerie de couverture, au moins une paire de parties de baleines s'étendant parallèlement ou à peu près parallèlement l'une à l'autre, et guidées l'une sur l'autre avec faculté de coulissement, la partie guidée sur la partie de guidage étant constituée d'un fil métallique et formant, au moyen d'un cintrage directement ménagé sur ce dernier, le guide mobile à coulissement de ladite partie guidée.

10 Un parapluie escamotable de ce type de réalisation est par exemple connu d'après le brevet US-A-4 966 180, ainsi que d'après la publication TW (Taïwan) n° 143 761. Dans les deux cas, deux parties de baleines s'étendant parallèlement l'une à l'autre, et guidées l'une sur l'autre avec faculté de  
15 coulissement, forment les biellettes longues d'un parallélogramme articulé. La biellette de commande dudit parallélogramme est constituée d'un fil métallique mince, en vue d'obtenir une structure repliée optimalement mince du parapluie fermé, et ce fil métallique renferme encore, de surcroît, un boudin  
20 hélicoïdal au moyen duquel la biellette de commande prend appui, avec mobilité coulissante, sur la biellette parallèle plus stable. Dans le brevet précité US-A-4 966 180, le boudin hélicoïdal est illustré en tant que boucle lâche tandis que, d'après la publication TW-143 761, il est réalisé sous la forme  
25 d'une spirale à plusieurs circonvolutions. Dans les deux cas, la boucle ou le boudin hélicoïdal susmentionné(e) sert non seulement à soutenir et à stabiliser, sur la biellette parallèle, la biellette de commande qui est instablement mince, mais est toutefois soumise à une sollicitation considérable à la pression et à la traction ; mais elle (il) sert également,  
30 afin de réduire les coûts, à faire l'économie d'un élément de guidage distinct et d'une conception plus spécifi-

que, tel qu'illustré par exemple en tant que guide à fourreau sur la figure 1 du brevet précité US-A-4 966 180, voire encore dans d'autres variantes selon les brevets US-A-4 739 783 (figure 4) ou US-A-4 676 262 (figure 5). Le système de guidage d'après le brevet mentionné en dernier lieu ne réclame en particulier, lui non plus, aucune pièce distincte, du fait que le profilé de la biellette parallèle présente un écrasement de matière qui ceinture la biellette de commande mince, avec faculté de coulissement. Etant donné que, cependant, cette zone écrasée provoque un affaiblissement indésirable de cette biellette, cette variante d'un système de soutien et de guidage de la biellette de commande instable n'est pas pratique. De plus, les systèmes de soutien et de guidage susdécrits, respectivement assurés au moyen de la boucle ou du boudin hélicoïdal conformément au brevet US-A-4 966 180 et à la publication TW-143 761, sont contradictoires. D'une part, la biellette de commande instable en un fil métallique mince doit rencontrer un appui, à l'aide de ces systèmes de guidage, en vue d'une stabilisation et pour se voir conférer la nécessaire rigidité à la traction et à la pression. Simultanément, le système de guidage assurant un soutien doit être d'une conception optimalement peu onéreuse et simple, à l'aide du guide précité matérialisé par une boucle ou par un boudin hélicoïdal. Néanmoins, ce guide à boucle ou à boudin hélicoïdal exerce un effet contraire à celui recherché, car il est bien évident que ces guides amortissent et annulent linéairement la force de traction et de pression, c'est-à-dire que, au moins pour une part considérable, ils ne transmettent pas les forces de traction et de pression appliquées à l'une des extrémités de la biellette de commande. Cela remet en question tout le fonctionnement du parapluie.

L'invention a pour objet d'offrir un remède en la matière, et d'améliorer un parapluie du type de réalisation défini en introduction, notamment de telle sorte que le système de guidage de la partie de baleine instable, sur la partie de baleine parallèle, soit d'une conception optimalement rationnelle, sans pour autant affecter négativement le fonctionnement proprement dit de la partie guidée, et de façon

telle que, de surcroît, cette partie puisse également être montée et démontée d'une manière simple et aisée.

Conformément à l'invention, cet objet est atteint par le fait que le cintrage de la partie guidée, servant de  
5 guide, revêt la forme d'un oeillet qui ceinture annulairement le profil de section transversale de la partie de guidage, à l'aide de crochets d'arrêt mutuellement opposés, cet emprisonnement annulaire formant alors, par son interstice de séparation situé entre les crochets d'arrêt, une zone de passage  
10 permettant respectivement à l'oeillet d'être mis en place sur la partie de guidage, ou d'en être enlevé. L'on obtient, de la sorte, un parapluie escamotable d'un type de réalisation pratique grâce auquel la partie guidée, par elle-même instable et constituée d'un fil métallique, peut prendre appui  
15 d'une manière fonctionnellement correcte sur la partie parallèle de guidage, peut être directement guidée sur cette dernière, au moyen de l'oeillet, sans affecter négativement les fonctions de pression et de traction, et peut également être montée et démontée de manière simple, moyennant un nombre  
20 d'interventions réduit. Au moyen de l'oeillet, la partie guidée instable peut être enclipsée de manière simple sur la partie de guidage, transversalement par rapport à la direction longitudinale de cette dernière. L'oeillet agit, par conséquent, comme une agrafe ou comme une griffe de retenue. Il  
25 ceinture le profil de section transversale de la partie stable de guidage avec le nécessaire jeu de coulissement, d'une manière sûre et imperdable, transversalement par rapport à la direction longitudinale de la baleine et également sans aucune souplesse dans cette direction longitudinale. La partie guidée  
30 instable se voit ainsi conférer le soutien et la stabilisation sûrs et nécessaires, sur la partie parallèle de guidage, de même que la nécessaire rigidité à la pression et à la traction, si bien que les forces de pression et de traction appliquées à la partie guidée ne peuvent plus être absorbées dans  
35 cette dernière, mais sont répercutées de façon fonctionnellement correcte.

Une forme de réalisation avantageuse de l'invention, relative à une implantation et à une retenue par déclic de

l'oeillet, résulte du fait que cet oeillet est réalisé sous la forme d'un anneau à crampon élastique déployable par écartement, les crochets d'arrêt formant alors des mâchoires élastiques qui se ferment et peuvent être déployées à la manière  
5 d'une pince, en vue de l'enclipsage de l'oeillet sur la partie de guidage.

En concordance avec un perfectionnement avantageux, il peut être prévu que l'oeillet soit fermé à l'achèvement des moitiés de la partie guidée, et que les mâchoires élastiques  
10 déployables se ferment vers le bas, à la manière d'une pince, sur le côté opposé de l'oeillet.

D'après une autre variante de l'invention, une conception de l'oeillet particulièrement rigide, en soi, à la pression et à la traction, résulte du fait que cet oeillet  
15 s'engage, par ses crochets d'arrêt, dans le profil de section transversale de la partie de guidage.

Une autre forme de réalisation avantageuse de la configuration de l'oeillet peut être obtenue du fait que les crochets d'arrêt pénètrent l'un dans l'autre avec imbrication  
20 mutuelle.

Une autre forme de réalisation avantageuse, concernant le guide matérialisé par un oeillet, peut être obtenue par le fait que l'oeillet est conçu sous la forme d'un anneau double présentant une membrure intercalée entre les crochets  
25 d'arrêt, et munie d'un corps rectiligne.

L'invention va à présent être décrite plus en détail à titre d'exemples nullement limitatifs, en regard des dessins annexés sur lesquels :

la figure 1 montre, en position déployée, un système  
30 à fourchettes de la tringlerie de couverture d'un parapluie escamotable conforme à l'invention, pouvant être repliée trois fois sur elle-même ;

la figure 2 illustre ce système à fourchettes, en position quasiment repliée ;

35 la figure 3 est la demi-vue schématique d'un parapluie escamotable réalisé conformément à l'invention, dans une position semi-ouverte ;

la figure 4 est une représentation à échelle agrandie

du détail A de la figure 3, montrant une forme de réalisation du guidage par oeillet selon l'invention ;

la figure 5 est une illustration à échelle agrandie d'une deuxième forme de réalisation de ce guidage par oeillet ;

5 la figure 6 représente le guidage par oeillet selon la figure 4, par une illustration distincte ;

la figure 7 est une représentation à échelle agrandie d'une troisième forme de réalisation du guidage par oeillet ;

10 la figure 8 est une représentation à échelle agrandie d'une quatrième forme de réalisation du guidage par oeillet ;

la figure 9 est une représentation à échelle agrandie d'une cinquième forme de réalisation du guidage par oeillet ; et

15 la figure 10 montre un système à fourchettes d'une tringlerie de couverture, pouvant être replié trois fois sur lui-même et présentant un guidage par oeillet inversé.

Le parapluie escamotable peut être de n'importe quel type de réalisation, avec une tringlerie de couverture pouvant être repliée deux fois ou plusieurs fois sur elle-même, et  
20 dans laquelle se trouvent au moins deux parties 1 et 2 de baleines qui s'étendent parallèlement ou à peu près parallèlement l'une à l'autre, peuvent coulisser l'une sur l'autre et revêtent, par exemple, la forme de baleines, d'entretoises ou d'éléments à leviers similaires.

25 Parmi les deux parties de baleines, la partie 1 peut être la partie de guidage qui est stable et consiste, par exemple, en un rail à profil Q configuré en U. La partie 2, guidée à coulissement sur la partie précitée, consiste en un mince fil d'acier de manière à conférer, aux systèmes à fourchettes  
30 de la couverture du parapluie, un profil optimalement aplati tant en position déployée et ouverte qu'en position repliée sur elle-même, et pour pouvoir par conséquent aussi ramasser le parapluie, moyennant une envergure de couverture la plus grande possible, en une structure la plus étroite possible  
35 repliée sur elle-même. D'autre part, cependant, le mince fil d'acier est par lui-même trop instable. Il est dépourvu de la nécessaire rigidité à la pression pour une fonction de rabat et de repli dans la couverture du parapluie. C'est pourquoi,

dans les parapluies connus de ce type de réalisation, la partie guidée 2 prend appui par l'intermédiaire d'un guide coulissant F sur la partie 1 s'étendant parallèlement. Il en résulte également une subdivision de la partie guidée 2 en deux raccourcissements ou moitiés 2a et 2b plus stables, de part et d'autre du guide F. Dans les parapluies connus de ce type de réalisation, ce guide est par exemple formé par un fourreau, par une patte écrasée encastrée à force dans le profil en U de la partie de guidage 1, ou bien par un cintrage revêtant la forme d'une boucle ou d'un boudin hélicoïdal qui est ménagé(e) d'un seul tenant sur la partie 2, et est tendu(e) sur la partie de guidage 1.

Pour offrir une meilleure vue d'ensemble, les dessins illustrent seulement un système à fourchettes de la tringlerie de couverture. Les parties 1 et 2 de baleines peuvent être utilisées associativement à n'importe quels mécanismes à leviers de poussée. Elles peuvent, par exemple, former les biellettes longues d'un parallélogramme articulé L', en association avec deux bras de levier courts 1a et 3a, respectivement 3a et 8a, respectivement 3a et 13a. Le bras de levier 3a fait partie d'une baleine extérieure 3. Les pièces 1, 2, 1a et 3a, respectivement 3a et 8a, respectivement 3a et 13a, sont reliées les unes aux autres par l'intermédiaire d'articulations 4, 5, 6 et 7. Une baleine 8 (figures 1, 2, 3) ou une fourchette 13 (figure 10) est mobile sur l'articulation 4. La baleine 8 est articulée sur la noix 10 du parapluie au moyen d'une autre articulation 9, et la fourchette 13 se rattache, au moyen d'une articulation 15, à un coulant 17 pouvant coulisser sur le mât 16 du parapluie.

Dans la forme de réalisation d'un parapluie escamotable selon la figure 3, le bras de levier court 1a et la partie de guidage 1 matérialisent par conséquent, respectivement, un tronçon de la baleine 8 et un tronçon de la fourchette 13. En revanche, dans la variante d'après les figures 1 et 2, le bras de levier court 1a matérialise un tronçon de la partie de guidage 1 et, simultanément, une biellette de commande du parallélogramme articulé L', ainsi que d'un parallélogramme articulé L'' venant en prise au voisinage de ce dernier. Ledit

parallélogramme L'' s'étend entre les articulations 4, 4' et 11, 12, et se compose du bras de levier court la, du bras de levier court 8a de la baleine 8, d'une tringle de commande 14 et d'un bras de levier court 13a de la fourchette 13. De ce fait, conformément aux figures 1 et 2, le bras de levier court 8a de la baleine 8 et la tringle de commande 14 forment les bielles longues du parallélogramme articulé L'' et ainsi, de nouveau également, une paire de parties de baleines qui s'étendent parallèlement ou à peu près parallèlement l'une à l'autre et qui, elles aussi, pourraient être guidées et soutenues avec coulissement, l'une sur l'autre, à l'aide d'un guide F, par exemple si la tringle de commande 14 consistait en un mince fil d'acier, comme la partie 2.

Comme le met en évidence la figure 10, la tringle-rie de couverture d'un parapluie escamotable présentant au moins deux parties 1 et 2 de baleines s'étendant parallèlement ou à peu près parallèlement l'une à l'autre, et guidées l'une sur l'autre, ainsi que la forme de réalisation pouvant être repliée une fois, deux fois ou plusieurs fois sur elle-même, et comportant un parallélogramme articulé L' ou deux parallélogrammes L' et L'' de ce genre, peut également être inversée dans sa cinématique. Alors que, selon les variantes conformes aux figures 1, 2 et 3, la partie de guidage 1 représente la tringle de commande du parallélogramme articulé L', et la partie guidée 2 représente la bielle parallèle sus-jacente, ladite partie guidée 2 représente, dans la cinématique selon la figure 10, la tringle de commande agencée de façon correspondante au-dessous de la partie de guidage 1. Dans ce mécanisme de déploiement, la tringle de commande 14 matérialise en conséquence une baleine tournée vers le haut.

D'une manière par ailleurs connue en soi, la partie 2 de baleine guidée peut présenter, à une extrémité ou aux deux, un crochet de suspension replié 2c, 2d à l'aide duquel elle peut être suspendue, de manière libérable, dans les trous des articulations 5 ou 6, respectivement 5 et 6. D'une manière également connue, les trous des articulations peuvent être conçus sous la forme d'oeillets saillants, comme par exemple le trou pratiqué sur l'articulation 5. L'articulation 4', en-

tre la tringle de commande 14 et le bras de levier court respectif 1a ou 3a, peut également consister en une solidarisation par téton et boutonnière, connue par elle-même.

Le guide F de la partie 2 de baleine revêt non pas  
5 la forme d'une boucle ou d'un boudin hélicoïdal, mais la forme d'un oeillet respectif 2e ou 2e' ménagé d'un seul tenant sur ladite partie 2, de sorte que cette partie 2 peut être enclipsée sur la partie de guidage 1, conformément à une flèche tr, transversalement par rapport à la direction V de son coulissement. Cela peut avoir lieu avant que la partie 2 ait été sus-  
10 pendue, au moyen de l'un des crochets de suspension 2c ou 2d, dans les trous ou les oeillets de l'articulation 5 ou 6, voire après qu'elle a été ainsi suspendue. Dans ce cas, comme le met en évidence la figure 2, la partie guidée 2 est mise en place  
15 par l'oeillet 2e sur la partie 1, dans le sens de la flèche tr et transversalement par rapport à la direction de coulissement V, après quoi elle ceinture annulairement, et de manière imperdable, le profil de section transversale Q de ladite partie 1. Des crochets d'arrêt 2f, 2g mutuellement opposés, ménagés  
20 à cette fin sur l'oeillet respectif 2e ou 2e', verrouillent l'emprisonnement annulaire dudit oeillet 2e ou 2e' autour du profil Q, après l'enclipsage, dans une zone de passage P dudit oeillet autour dudit profil Q.

L'oeillet 2e peut être réalisé en tant qu'anneau dé-  
25 ployable par écartement, revêtant la forme d'un crampon élastique 2e', auquel cas des mâchoires élastiques 2f', 2g' s'ouvrant et se fermant à la manière d'une pince, dans la zone de passage P, peuvent être ménagées solidairement sur les crochets d'arrêt 2f, 2g (figures 4, 8).

30 Conformément à la variante selon la figure 5, l'emprisonnement annulaire du profil de section transversale Q, par l'oeillet 2e, peut être conçu de façon telle que ledit oeillet 2e soit fermé à l'emplacement auquel il bifurque dans les deux moitiés 2a, 2b de la partie 2 de baleine, c'est-à-  
35 dire au-dessus dudit profil Q, et qu'il présente ensuite les mâchoires élastiques 2f', 2g' en partie basse. Dans ce cas, par conséquent, ces dernières s'ouvrent et se ferment au-dessous du profil Q et, d'une façon correspondante, la zone

de passage P, pouvant être évasée pour permettre la mise en place de l'oeillet 2e', se trouve également du côté de cet oeillet 2e' qui est tourné à l'opposé des deux moitiés 2a, 2b.

Comme cela ressort de la variante d'après la figure 7, l'oeillet 2e peut également rencontrer à l'intérieur du profil de section transversale Q, par ses crochets d'arrêt 2f, 2g, un soutien et un guidage particulièrement efficaces avec résistance à la traction et à la pression, et peut simultanément aussi guider les moitiés 2a, 2b de la partie 2 de baleine, à l'intérieur dudit profil Q, du fait que lesdits crochets 2f, 2g sont rabattus dans ce dernier.

Dans les exemples de réalisation susdécrits de la partie 2 de baleine, cette dernière est subdivisée, par l'intermédiaire de l'oeillet 2e, 2e', en deux segments rectilignes correspondant aux longueurs de ses moitiés 2a, 2b. Conformément à l'exemple de réalisation de la figure 8, une triple subdivision rectiligne de la partie 2 peut être obtenue lorsque l'oeillet 2e est réalisé comme un anneau double 2e', dans lequel une membrure rectiligne 2g'' est ménagée entre les crochets d'arrêt 2f, 2g. La triple subdivision rectiligne de la partie 2, de même que le double soutien et la stabilisation de cette dernière avec résistance à la pression, qui sont ainsi obtenus, résultent des configurations rectilignes des segments 2a, 2g'' et 2b de part et d'autre de l'oeillet 2e' et, dans celui-ci, du corps rectiligne de ladite membrure 2g''.

D'après la forme de réalisation selon la figure 9, une structure du type fil métallique élastique est conférée, à la partie guidée 2, grâce à un oeillet 2e dans lequel l'interstice de séparation ou la zone de passage P assure respectivement un verrouillage intégral, après la mise en place de l'oeillet 2e sur la partie 1 de baleine, du fait que les crochets d'arrêt 2f, 2g pénètrent l'un dans l'autre de manière flexible, avec imbrication mutuelle. Pour ménager la zone de passage P, les crochets d'arrêt 2f, 2g se dégagent l'un de l'autre suite à un cintrage des deux moitiés 2a, 2b vers le haut, s'opposant à la force élastique de l'oeillet 2e et des crochets d'arrêt de celui-ci. L'oeillet 2e peut être éclipsé

sur le profil de section transversale Q à travers la zone de passage P ainsi libérée, entre les crochets d'arrêt 2f, 2g, et ces crochets 2f, 2g retournent élastiquement à leur position de verrouillage aussitôt que les moitiés 2a, 2b sont de nouveau relâchées.

Il va de soi que de nombreuses modifications peuvent être apportées au parapluie décrit et représenté, sans sortir du cadre de l'invention.

- R E V E N D I C A T I O N S -

1. Parapluie escamotable comportant, à l'intérieur de chaque système à fourchettes de la tringlerie de couverture, au moins une paire de parties de baleines s'étendant parallèlement ou à peu près parallèlement l'une à l'autre, et  
5 guidées l'une sur l'autre avec faculté de coulissement, la partie guidée sur la partie de guidage étant constituée d'un fil métallique et formant, au moyen d'un cintrage directement ménagé sur ce dernier, le guide mobile à coulissement de ladite partie guidée, parapluie caractérisé par le fait que le  
10 cintrage de la partie guidée (2), servant de guide, revêt la forme d'un oeillet (2e, 2e') qui ceinture annulairement le profil de section transversale (Q) de la partie de guidage (1), à l'aide de crochets d'arrêt (2f, 2g) mutuellement opposés, cet emprisonnement annulaire formant alors, par son interstice de  
15 séparation situé entre les crochets d'arrêt (2f, 2g), une zone de passage (P) permettant respectivement à l'oeillet (2e, 2e') d'être mis en place sur la partie de guidage (1), ou d'en être enlevé.

2. Parapluie selon la revendication 1, caractérisé  
20 par le fait que l'oeillet (2e, 2e') est réalisé sous la forme d'un anneau à crampon élastique (2e') déployable par écartement, les crochets d'arrêt (2f, 2g) formant alors des mâchoires élastiques (2f', 2g') qui se ferment et peuvent être déployées à la manière d'une pince, en vue de l'enclipsage de  
25 l'oeillet (2e') sur la partie de guidage (1).

3. Parapluie selon la revendication 2, caractérisé par le fait que l'oeillet (2e') est fermé à l'achèvement des moitiés (2a, 2b) de la partie guidée (2), et les mâchoires élastiques déployables (2f', 2g') se ferment vers le bas, à  
30 la manière d'une pince, sur le côté opposé de l'oeillet.

4. Parapluie selon les revendications 1 et 2, caractérisé par le fait que l'oeillet (2e) s'engage, par ses crochets d'arrêt (2f, 2g), dans le profil de section transversale (Q) de la partie de guidage (1).

35 5. Parapluie selon les revendications 1 et 2, caractérisé par le fait que les crochets d'arrêt (2f, 2g) pénètrent

l'un dans l'autre avec imbrication mutuelle.

6. Parapluie selon les revendications 1 et 2, caractérisé par le fait que l'oeillet est conçu sous la forme d'un anneau double (2e') présentant une membrure (2g'') intercalée  
5 entre les crochets d'arrêt (2f, 2g), et munie d'un corps rectiligne.



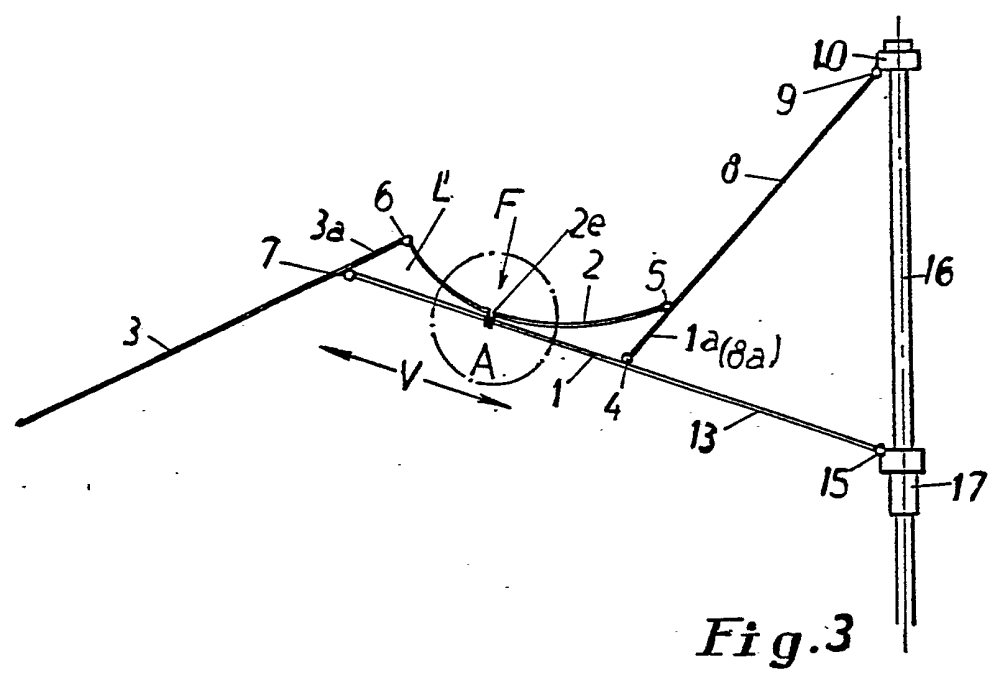


Fig. 3

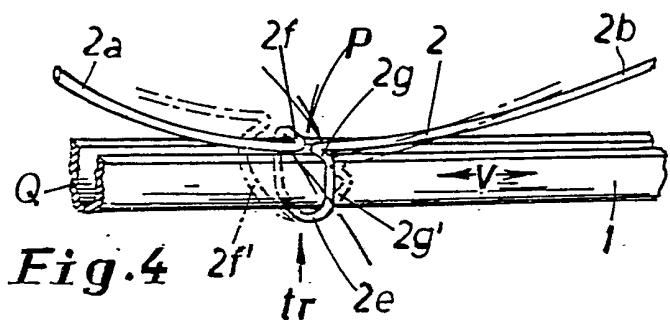


Fig. 4

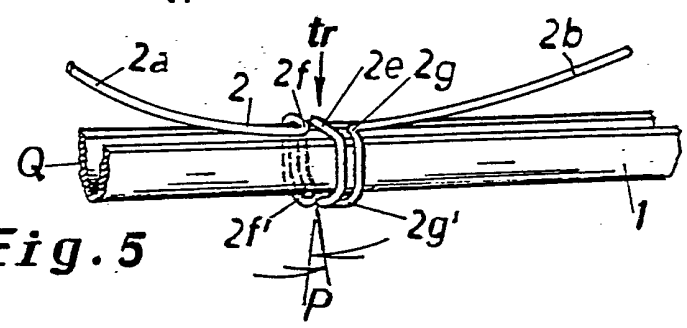


Fig. 5

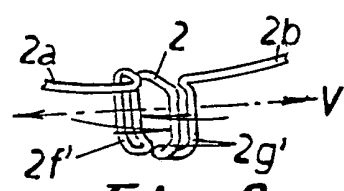


Fig. 6

