

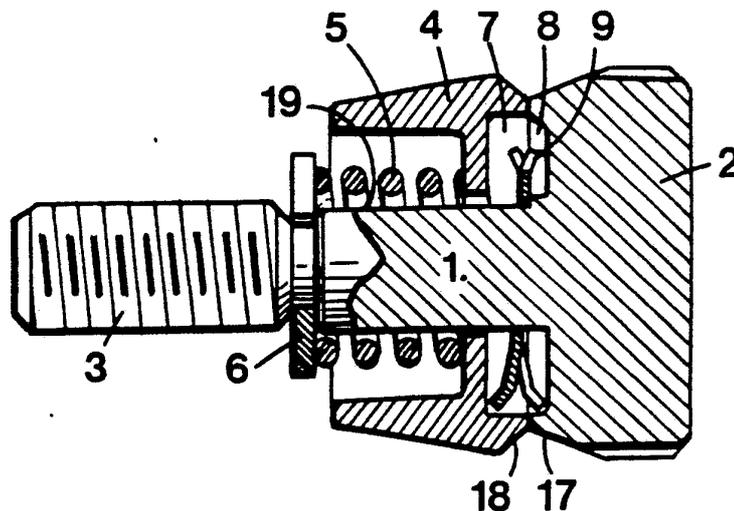


DEMANDE INTERNATIONALE PUBLIÉE EN VERTU DU TRAITE DE COOPERATION EN MATIÈRE DE BREVETS (PCT)

<p>(51) Classification internationale des brevets⁴ : D05B 65/00, B65H 54/71</p>	<p>A1</p>	<p>(11) Numéro de publication internationale: WO 89/ 03447 (43) Date de publication internationale: 20 avril 1989 (20.04.89)</p>
<p>(21) Numéro de la demande internationale: PCT/CH88/00159 (22) Date de dépôt international: 13 septembre 1988 (13.09.88) (31) Numéro de la demande prioritaire: 3912/87-2 (32) Date de priorité: 7 octobre 1987 (07.10.87) (33) Pays de priorité: CH (71) Déposant (pour tous les Etats désignés sauf US): MEFINA S.A. [CH/CH]; 3, boulevard de Pérolles, CH-1701 Fribourg (CH). (72) Inventeur; et (75) Inventeur/Déposant (US seulement) : JIMENEZ, Antonio [ES/CH]; 6, rue de la Prulay, CH-1217 Meyrin (CH). (74) Mandataire: PIERRE ARDIN & CIE; 22, rue du Mont-Blanc, CH-1201 Genève (CH).</p>		<p>(81) Etats désignés: AT (brevet européen), AU, BE (brevet européen), CH (brevet européen), DE (brevet européen), FR (brevet européen), GB (brevet européen), IT (brevet européen), JP, LU (brevet européen), NL (brevet européen), SE (brevet européen), US. Publiée Avec rapport de recherche internationale.</p>

(54) Title: DEVICE FOR CUTTING A TEXTILE YARN

(54) Titre: DISPOSITIF POUR COUPER UN FIL TEXTILE



(57) Abstract

The yarn cutter comprises a rod (1) with a head (2) and a substantially cylindrical portion (4) bearing against the head (2) by means of a spring (5). Within the space (7, 8) is housed a cutting member (9) presenting V-shaped notches and arranged so that a yarn engaged between the portion (4) and the head (2) is engaged into one of the notches in order to be cut.

(57) Abrégé

Le coupe-fil comprend une tige (1) avec une tête (2) et une portion sensiblement cylindrique (4), appuyée contre la tête (2) par un ressort (5). Dans l'espace (7, 8) est logé un organe coupant (9), présentant des encoches en forme de V et disposé de façon qu'un fil engagé entre la partie (4) et la tête (2) vienne s'engager dans une des encoches pour être coupé.

UNIQUEMENT A TITRE D'INFORMATION

Codes utilisés pour identifier les Etats parties au PCT, sur les pages de couverture des brochures publiant des demandes internationales en vertu du PCT.

AT Autriche	GA Gabon	MR Mauritanie
AU Australie	GB Royaume-Uni	MW Malawi
BB Barbade	HU Hongrie	NL Pays-Bas
BE Belgique	IT Italie	NO Norvège
BG Bulgarie	JP Japon	RO Roumanie
BR Brésil	KP République populaire démocratique de Corée	SD Soudan
CF République Centrafricaine	KR République de Corée	SE Suède
CG Congo	LI Liechtenstein	SN Sénégal
CH Suisse	LK Sri Lanka	SU Union soviétique
CM Cameroun	LU Luxembourg	TD Tchad
DE Allemagne, République fédérale d'	MC Monaco	TG Togo
DK Danemark	MG Madagascar	US Etats-Unis d'Amérique
FI Finlande	ML Mali	
FR France		

- 1 -

Dispositif pour couper un fil textile

On connaît déjà des dispositifs pour couper un fil textile et retenir au moins un de ses brins par pincement entre deux parties sollicitées l'une contre l'autre par un ressort, l'une de ces parties étant constituée par une tête d'une tige, l'autre partie entourant cette tige, un espace étant ménagé entre cette autre partie et la tête de la tige, un organe coupant étant logé dans ledit espace. Un dispositif de ce genre est décrit par exemple dans le brevet suisse N° 635.380.

L'invention a pour but de diminuer le coût de fabrication d'un tel dispositif coupe-fil, tout en rendant son emploi plus aisé.

A cet effet, le dispositif coupe-fil du genre précité est caractérisé en ce que l'organe coupant est constitué par une pièce montée sur la partie de la tige qui traverse ledit espace, cette pièce présentant au moins une branche s'étendant radialement dans ledit espace, cette branche présentant une fente s'étendant jusqu'à son extrémité, les deux parties de la branche situées de chaque côté de la fente étant orientées de façon à s'écarter de part et d'autre d'un plan radial perpendiculaire à l'axe de celle-ci, afin de ménager entre elles une gorge en forme de V.

Le dessin annexé représente, schématiquement et à titre d'exemple, une forme d'exécution de l'objet de l'invention.

La figure 1 est une coupe axiale de cette forme d'exécution.

Les figures 2 et 3 représentent de face et respectivement de profil l'organe coupant contenu dans le coupe-fil selon la figure 1.

- 2 -

En référence à la figure 1, le dispositif pour couper un fil textile et retenir au moins un de ses brins par pincement entre deux parties, comprend une tige 1, présentant une tête 2 et une portion filetée 3. Une autre partie 4 en forme générale de manchon peut coulisser sur la tige 1 et est soumise à l'action d'un ressort 5 prenant appui contre un anneau d'arrêt 6 pour pousser cette partie 4 jusqu'à ce qu'elle vienne buter contre la tête 2 de la tige 1.

La partie 4 présente une creusure circulaire 7 faisant face à une creusure circulaire 8 de la tête 2, ces deux creusures venant en regard l'une de l'autre pour former un espace dans lequel est logé un organe coupant 9, monté sur la partie de la tige 1 qui traverse cet espace.

Comme le montre la figure 2, l'organe coupant 9 est constitué par une plaquette d'acier estampée pour présenter trois branches 10 et un trou central 13 dont la section est non circulaire, grâce à un méplat 14.

Chacune des branches de l'organe coupant 9 présente une fente 15 de façon à partager la branche en deux parties 11 et 12 qui sont orientées de façon à s'écarter de part et d'autre d'un plan radial perpendiculaire à l'axe 1, en s'éloignant de l'axe de cette tige. Comme on le voit bien à la figure 3, les parties 11 et 12 forment entre elles une gorge 16 en forme de V, ces gorges constituant les parties coupantes de l'organe 9.

Comme le montre la figure 1, la tête 2 et le manchon 4 présentent des portions coniques 17 et respectivement 18 qui se font face pour former une gorge de guidage du fil textile à couper. De plus, la tige 1 présente un méplat 19 destiné à coopérer avec le méplat 14 de l'organe coupant 9 de façon à empêcher la rotation de cet organe 9 sur la tige 1.

Pour couper un fil textile, l'utilisateur appuie ce fil dans la gorge formée par les portions coniques 17 et 18, ce qui écarte légèrement le manchon 4 de la tête 2 par un léger déplacement contre l'action du ressort 5. Le fil

- 3 -

vient se loger dans l'espace 7, 8 et s'engage dans au moins un V de l'organe coupant 9. Il y a lieu de remarquer que les gorges 16 en forme de V de l'organe 9 sont situées sensiblement dans le plan de contact de la tête 2 avec le manchon 4. Le fil étant serré entre le manchon 4 et la tête 2, il suffit d'exercer une traction sur un brin du fil pour le forcer vers le fond de la gorge 16 et obtenir facilement sa coupure. Après cette opération, l'autre brin du fil reste pincé entre la tête 2 et le manchon 4 et, si nécessaire, peut être dégagé facilement par une légère traction.

Le dispositif décrit peut être fixé par vissage, ou de toute autre façon, sur toute machine textile où l'on a besoin de pouvoir couper facilement un fil. Ce dispositif peut avantageusement être combiné avec la vis de fixation du pied de biche sur une machine à coudre.

Il est bien entendu que l'on peut prévoir de nombreuses variantes d'exécution du dispositif décrit. En principe, l'organe coupant pourrait ne présenter qu'une ou deux branches en forme de V, mais les essais ont démontré qu'un organe à trois branches donnait de meilleurs résultats. Il va également de soi que la partie 4 en forme de manchon pourrait être fixée au bâti d'une machine, la tige 1 étant alors dépourvue de la portion filetée 3 et pouvant se déplacer contre l'action du ressort 5. La tête 2 de la tige 1 pourrait être rendue solidaire de cette dernière par tous moyens connus, au lieu d'être venue d'une pièce avec cette tige.

- 4 -

REVENDICATIONS

1. Dispositif pour couper un fil textile et retenir au moins un de ses brins par pincement entre deux parties sollicitées l'une contre l'autre par un ressort, l'une de ces parties étant constituée par une tête d'une tige, l'autre partie entourant cette tige, un espace étant ménagé entre cette autre partie et la tête de la tige, un organe coupant étant logé dans ledit espace, **caractérisé** en ce que l'organe coupant est constitué par une pièce montée sur la partie de la tige qui traverse ledit espace, cette pièce présentant au moins une branche s'étendant radialement dans ledit espace, cette branche présentant une fente s'étendant jusqu'à son extrémité, les deux parties de la branche situées de chaque côté de la fente étant orientées de façon à s'écarter de part et d'autre d'un plan radial perpendiculaire à l'axe de celle-ci, afin de ménager entre elles une gorge en forme de V.
2. Dispositif selon la revendication 1, **caractérisé** en ce que l'organe coupant présente au moins trois branches semblables.
3. Dispositif selon la revendication 2, **caractérisé** en ce que la tige présente une section non circulaire, l'organe coupant présentant un trou de section correspondante pour s'engager sur cette tige.
4. Dispositif selon la revendication 2 ou 3, **caractérisé** en ce que l'organe coupant est constitué par une plaquette d'acier étampée pour former les gorges en forme de V des branches.

FIG. 1

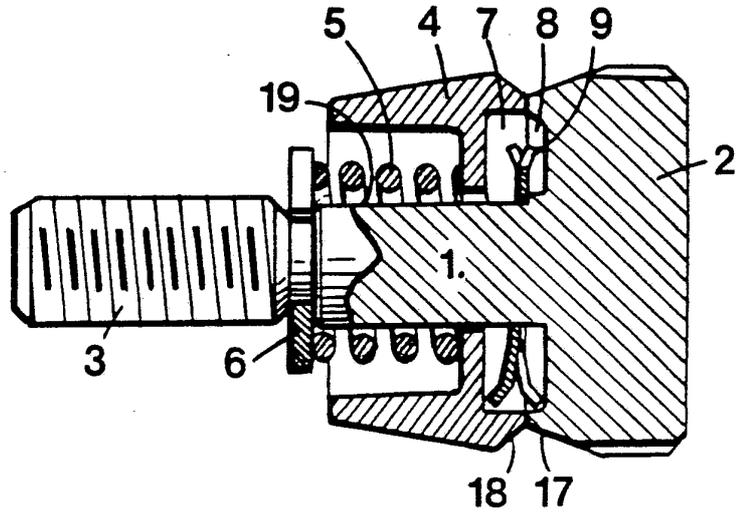


FIG. 2

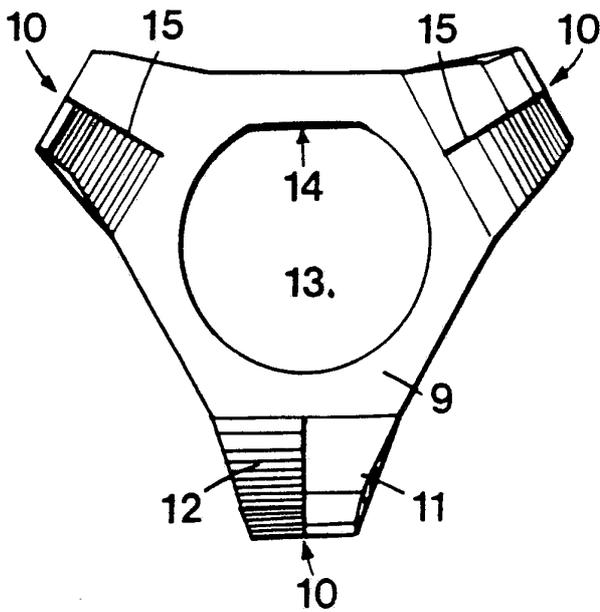
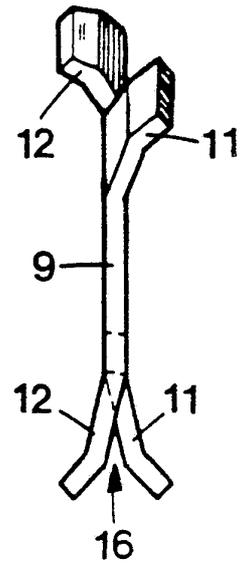


FIG. 3



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No PCT/CH 88/00159

I. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER (if several classification symbols apply, indicate all) ⁶		
According to International Patent Classification (IPC) or to both National Classification and IPC		
Int.Cl. ⁴ D05B 65/00;B65H 54/71		
II. FIELDS SEARCHED		
Minimum Documentation Searched ⁷		
Classification System	Classification Symbols	
Int.Cl. ⁴ D05B;B65H;A47F		
Documentation Searched other than Minimum Documentation to the Extent that such Documents are Included in the Fields Searched ⁸		
III. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT ⁹		
Category *	Citation of Document, ¹¹ with indication, where appropriate, of the relevant passages ¹²	Relevant to Claim No. ¹³
A	CH, A, 635380 (MEFINA SA) 31 March 1983 (cited in the application) --	
A	US, A, 3106902 (A.C. FOLTIS et al.) 15 October 1963 --	
A	US, A, 2558039 (T.E. CARROLL) 26 June 1951 --	
A	US, A, 2302965 (L.V. LUCIA) 24 November 1942 -----	
<p>* Special categories of cited documents: ¹⁰</p> <p>"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance</p> <p>"E" earlier document but published on or after the international filing date</p> <p>"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)</p> <p>"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means</p> <p>"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed</p> <p>"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention</p> <p>"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step</p> <p>"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art.</p> <p>"&" document member of the same patent family</p>		
IV. CERTIFICATION		
Date of the Actual Completion of the International Search		Date of Mailing of this International Search Report
28 November 1988 (28.11.88)		14 December 1988 (14.12.88)
International Searching Authority		Signature of Authorized Officer
EUROPEAN PATENT OFFICE		

ANNEX TO THE INTERNATIONAL SEARCH REPORT
ON INTERNATIONAL PATENT APPLICATION NO.

CH 8800159
SA 24053

This annex lists the patent family members relating to the patent documents cited in the above-mentioned international search report. The members are as contained in the European Patent Office EDP file on 06/12/88. The European Patent Office is in no way liable for these particulars which are merely given for the purpose of information.

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
CH-A- 635380	31-03-83	GB-A, B 2071713	23-09-81
		FR-A, B 2478149	18-09-81
		JP-A- 56143192	07-11-81
		AU-A- 6840881	24-09-81
		SE-A- 8101600	18-09-81
		DE-A- 3111272	13-05-82
		AU-B- 530647	21-07-83
		US-A- 4397252	09-08-83
		CA-A- 1163504	13-03-84
		SE-B- 442026	25-11-85

US-A- 3106902			

US-A- 2558039			

US-A- 2302965			

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Demande internationale N° PCT/CH 88/00159

I. CLASSEMENT DE L'INVENTION (si plusieurs symboles de classification sont applicables, les indiquer tous) ⁷		
Selon la classification internationale des brevets (CIB) ou à la fois selon la classification nationale et la CIB		
CIB ⁴ : D 05 B 65/00; B 65 H 54/71		
II. DOMAINES SUR LESQUELS LA RECHERCHE A PORTÉ		
Documentation minimale consultée ⁸		
Système de classification	Symboles de classification	
CIB ⁴	D 05 B; B 65 H; A 47 F	
Documentation consultée autre que la documentation minimale dans la mesure où de tels documents font partie des domaines sur lesquels la recherche a porté ⁹		
III. DOCUMENTS CONSIDÉRÉS COMME PERTINENTS ¹⁰		
Catégorie *	Identification des documents cités, ¹¹ avec indication, si nécessaire, des passages pertinents ¹²	N° des revendications visées ¹³
A	CH, A, 635380 (MEFINA SA) 31 mars 1983 (cité dans la demande)	
A	US, A, 3106902 (A.C. FOLTIS et al.) 15 octobre 1963	
A	US, A, 2558039 (T.E. CARROLL) 26 juin 1951	
A	US, A, 2302965 (L.V. LUCIA) 24 novembre 1942	

<p>* Catégories spéciales de documents cités: ¹¹</p> <p>« A » document définissant l'état général de la technique, non considéré comme particulièrement pertinent</p> <p>« E » document antérieur, mais publié à la date de dépôt international ou après cette date</p> <p>« L » document pouvant jeter un doute sur une revendication de priorité ou cité pour déterminer la date de publication d'une autre citation ou pour une raison spéciale (telle qu'indiquée)</p> <p>« O » document se référant à une divulgation orale, à un usage, à une exposition ou tous autres moyens</p> <p>« P » document publié avant la date de dépôt international, mais postérieurement à la date de priorité revendiquée</p> <p>« T » document ultérieur publié postérieurement à la date de dépôt international ou à la date de priorité et n'appartenant pas à l'état de la technique pertinent, mais cité pour comprendre le principe ou la théorie constituant la base de l'invention</p> <p>« X » document particulièrement pertinent: l'invention revendiquée ne peut être considérée comme nouvelle ou comme impliquant une activité inventive</p> <p>« Y » document particulièrement pertinent: l'invention revendiquée ne peut être considérée comme impliquant une activité inventive lorsque le document est associé à un ou plusieurs autres documents de même nature, cette combinaison étant évidente pour une personne du métier.</p> <p>« & » document qui fait partie de la même famille de brevets</p>		
IV. CERTIFICATION		
Date à laquelle la recherche internationale a été effectivement achevée	Date d'expédition du présent rapport de recherche internationale	
28 novembre 1988	14. 12. 88	
Administration chargée de la recherche internationale OFFICE EUROPEEN DES BREVETS	Signature du fonctionnaire autorisé  P.C.G. VAN DER PUTTEN	

**ANNEXE AU RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE
RELATIF A LA DEMANDE INTERNATIONALE NO.**

CH 8800159
SA 24053

La présente annexe indique les membres de la famille de brevets relatifs aux documents brevets cités dans le rapport de recherche international visé ci-dessus.
Lesdits membres sont contenus au fichier informatique de l'Office européen des brevets à la date du 06/12/88
Les renseignements fournis sont donnés à titre indicatif et n'engagent pas la responsabilité de l'Office européen des brevets.

Document brevet cité au rapport de recherche	Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
CH-A- 635380	31-03-83	GB-A, B 2071713	23-09-81
		FR-A, B 2478149	18-09-81
		JP-A- 56143192	07-11-81
		AU-A- 6840881	24-09-81
		SE-A- 8101600	18-09-81
		DE-A- 3111272	13-05-82
		AU-B- 530647	21-07-83
		US-A- 4397252	09-08-83
		CA-A- 1163504	13-03-84
		SE-B- 442026	25-11-85

US-A- 3106902		Aucun	

US-A- 2558039		Aucun	

US-A- 2302965		Aucun	

EPO FORM P0472

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