



(43) Date de la publication internationale
14 juillet 2016 (14.07.2016)

WIPO | PCT

(10) Numéro de publication internationale
WO 2016/110652 A1

(51) Classification internationale des brevets :
F42B 6/08 (2006.01)

(21) Numéro de la demande internationale :
PCT/FR2016/050022

(22) Date de dépôt international :
7 janvier 2016 (07.01.2016)

(25) Langue de dépôt : français

(26) Langue de publication : français

(30) Données relatives à la priorité :
1550145 8 janvier 2015 (08.01.2015) FR

(72) Inventeur; et

(71) Déposant : UTILLE, Lionel [FR/FR]; 734 route de Ve-
sonne, Faverges 74210 (FR).

(74) Mandataire : GASQUET, Denis; Park-Nord Annecy, Les
Pléiades 24C, 74370 Metz-tessy (FR).

(81) États désignés (sauf indication contraire, pour tout titre
de protection nationale disponible) : AE, AG, AL, AM,

AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, BR, BW, BY,
BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM,
DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT,
HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, JP, KE, KG, KN, KP, KR,
KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY, MA, MD, ME, MG,
MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM,
PA, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SA, SC,
SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN,
TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW.

(84) États désignés (sauf indication contraire, pour tout titre
de protection régionale disponible) : ARIPO (BW, GH,
GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, ST, SZ,
TZ, UG, ZM, ZW), eurasien (AM, AZ, BY, KG, KZ, RU,
TJ, TM), européen (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE,
DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU,
LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK,
SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ,
GW, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

Publiée :

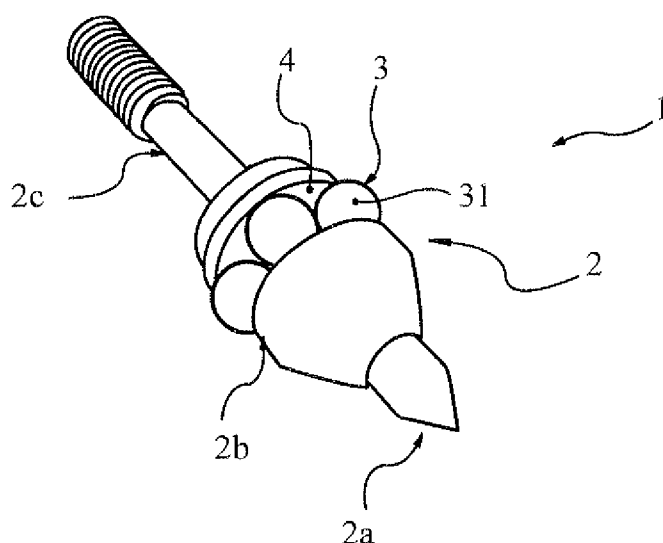
— avec rapport de recherche internationale (Art. 21(3))

[Suite sur la page suivante]

(54) Title : IMPROVEMENT TO A TRAINING ARROW TIP FOR A TARGET

(54) Titre : PERFECTIONNEMENT POUR POINTE DE FLÈCHE D'ENTRAÎNEMENT POUR CIBLE

FIG 1a



(57) Abstract : Arrow tip (1) for a target, consisting of a tip body (2) having three parts, namely a front part (2a), a central part (2b), and a rear part (2c), the front part forming the pointed part for penetrating into the target, having means for making it easier to remove the implanted arrow, said means being formed by at least one protruding profile (3), characterized in that the protruding profile(s) is/are in the form of a portion of a sphere.

(57) Abrégé : Pointe de flèche (1) pour cible, constituée d'un corps de pointe (2) avec trois parties, dont une partie avant (2a), une partie centrale (2b), et une partie arrière (2c), la partie avant constituant la partie en pointe de pénétration dans la cible, comportant des moyens facilitant l'extraction de la flèche plantée réalisés par au moins un profil faisant saillie (3) caractérisée en ce que le/les profil(s) en saillie(s) a/ ont une forme de portion de sphère.



-
- avant l'expiration du délai prévu pour la modification des revendications, sera republiée si des modifications sont reçues (règle 48.2.h))

PERFECTIONNEMENT POUR POINTE DE FLECHE
D'ENTRAINEMENT POUR CIBLE

5 La présente invention concerne une pointe de flèche d'arc ou d'arbalète facilitant le retrait de la flèche plantée dans la cible, quelque soit le matériau dont est constituée la cible.

10 Lors des entraînements et des compétitions, les utilisateurs sont confrontés au problème du retrait de la flèche plantée dans la cible. En effet, l'effort nécessaire au retrait de la flèche est important, à tel point qu'il est difficile, voire quasiment impossible pour une personne seule d'extraire la flèche de la cible sans outils.

15 Pour ce faire, certains dispositifs sont proposés tels que des outils permettant de faciliter l'extraction de la flèche de la cible. Ces dispositifs sont réalisés, pour la plupart, par un organe faisant levier, permettant de diminuer l'effort d'extraction.

20 Il existe aussi, divulgué par le brevet FR 1055142, un dispositif facilitant le retrait d'une flèche dans une cible, constitué par une bague en matériau déformable destinée à être écrasée et à écarter la matière constituant la cible, autour du corps de pointe afin de faciliter son retrait. Ce dispositif n'est pas efficace à cent pour cent et
25 la flèche se bloque dans la cible, la bague en matériau déformable, ne retrouvant pas toujours sa forme et sa place originelle, aussi ce type de matériau déformable vieillit plus ou moins rapidement, d'autant plus que les frottements exercés par la pointe de flèche entrant dans une cible sont énormes.

30

 Le but de l'invention est de proposer des pointes de flèches comportant un dispositif facilitant son extraction de la cible sans outils.

La pointe de flèche de l'invention est constituée d'un corps de pointe avec trois parties, dont une partie avant, une partie centrale, et une partie arrière, la partie avant constituant la partie en pointe de pénétration dans la cible. Ladite partie centrale comporte sur sa

5 périphérie extérieure des moyens facilitant l'extraction de la flèche plantée dans une cible ou autres. Les moyens facilitant l'extraction sont réalisés par au moins un profil faisant saillie réalisé dans un matériau non déformable, et situé sur la surface extérieure de la partie centrale du corps de pointe et fixe en translation selon son axe

10 longitudinal.

Le/les profil(s) faisant saillie ne recouvre(nt) que partiellement la périphérie extérieure du corps de pointe et, a/ont une forme de portion de sphère et est/sont inférieurs à 5 mm

15 d'épaisseur.

Selon l'invention, le/les profil(s) en saillie(s) est/sont disposé(s) sur une partie de la périphérie du corps de pointe.

Selon plusieurs variantes de réalisation de l'invention, le/les

20 profil(s) en saillie(s) est/sont une constituante de la partie centrale du corps et fait/ont partie intégrante du corps de pointe ou, est/sont réalisée(s) par au moins une bille de roulement.

Dans le cas de la/les bille(s) de roulement(s), celle(s)-ci est/sont disposée(s) dans au moins une gorge constituant au moins

25 un profil en creux et comporte au moins une partie faisant saillie au delà de la surface périphérique extérieur du corps de pointe.

Selon une autre caractéristique de l'invention, le/les profil(s) en saillie(s) ne recouvre(nt) que partiellement la surface

30 périphérique du corps de pointe

Selon une autre variante de réalisation, la/les saillie(s) est/sont constituée(s) par au moins un orifice réalisé sur le corps de pointe, débouchant sur l'extérieur de la surface périphérique du

corps de pointe dans lequel/lesquels est/sont logée(s) au moins une bille de roulement, avantageusement libre en rotation.

Selon encore une autre possibilité de réalisation, la/les saillie(s) est/sont réalisée(s) sur au moins un élément formant une
5 bague destinée à être insérée entre les parties séparables du corps de pointe.

D'autres caractéristiques et avantages de l'invention se dégageront de la description qui va suivre en regard des dessins
10 annexés qui ne sont donnés qu'à titre d'exemples non limitatifs.

Les figures 1a, 1b, 1c représentent en perspective la pointe de l'invention selon respectivement le second, le troisième et le premier mode de réalisation de la pointe de flèche.
15

La figure 2 représente en vue de coupe la flèche et la pointe de flèche selon le second mode de réalisation, pénétrant dans une cible.

Les figures 3a et 3b représentent une vue en coupe du corps de pointe de flèche selon le second mode de réalisation, respectivement
20 avec les billes de roulements et sans lesdites billes.

Les figures 4 et 5 représentent une vue en coupe du corps de pointe de flèche selon deux variantes de montages du second et
25 troisième mode de réalisation.

La figure 6 représente en vue de coupe de la pointe de flèche selon le premier mode de réalisation de l'invention.

Les figures 7 et 8 représentent en vue de coupe de la pointe de flèche selon plusieurs variantes de constructions du troisième mode de réalisation.
30

La pointe de flèche (1) de l'invention est constituée par un corps de pointe (2) avec une partie d'extrémité avant (2a), une partie centrale (2b) et une partie d'extrémité arrière (2c). La partie d'extrémité arrière (2c) comporte des moyens d'accrochage de la
5 flèche (100), et la partie d'extrémité avant (2a) comporte des moyens de pénétration avantageusement réalisés par au moins une section dont le profil est en pointe, la partie centrale (2b) étant située entre lesdites parties d'extrémités (2a, 2c).

10 Selon l'invention, la pointe de flèche (1), comporte sur sa périphérie extérieure, des moyens facilitant l'extraction de la flèche (100) plantée dans une cible (101).

Ces moyens facilitant l'extraction de la flèche sont réalisés par
15 au moins un profil faisant saillie (3), sur la surface extérieure de la partie centrale (2b) du corps de pointe. Ladite/lesdites saillie(s) est(sont) fixe(s) en translation sur le corps de pointe et immobile(s) selon l'axe longitudinal (X) dudit corps. Selon l'invention, le/les profil(s) en saillie(s) (3) ne couvre(nt) que partiellement la périphérie
20 extérieure de la partie centrale (2b) du corps de pointe. Autrement dit la partie centrale de la pointe de flèche comporte une succession périphérique de saillies.

Selon le mode préféré de l'invention, le/les profil(s) en
25 saillie(s) (3) a/ont une forme de portion de sphère. Et selon d'autres modes de réalisations, le/les profile(s) (3) a/ont une forme oblongue, parallélépipédique, conique, pyramidale, et toutes formes libres.

30 Ledit/lesdits profil(s) (3) a/ont une épaisseur, dépassant de la surface extérieure périphérique du corps de pointe, inférieure à 5 mm.

Selon une caractéristique de l'invention, le/les profil(s) en saillie(s) (3), ne couvre(nt) que partiellement la surface périphérique de la partie centrale (2b) du corps de pointe.

5 Selon le premier mode de réalisation, illustré par les figures 1c et 6, le/les profil(s) en saillie(s) (3) et/sont une/des constituante(s) du corps de pointe, spécifiquement de la partie centrale (2b). Ledit/lesdits profil(s) en saillie(s) fait/font donc partie intégrante du corps de pointe et constitue(nt) ainsi une seule et même pièce.
10 Ledit/lesdits profil(s) (3) et/sont donc réalisé(s) dans la masse par fraisage ou moulage, ou tous autres modes pour sa réalisation.

 Selon un second mode de réalisation, illustré par les figures 1a, 2, 3a, 3b, 4 et 5 ledit/lesdits profils en saillies (3) est/sont réalisé(s)
15 par au moins une bille de roulement (31).

 La/les bille(s) de roulement (31) est/sont disposée(s) dans au moins une gorge (4), constituant au moins un profil en creux, et comporte(nt) une partie faisant saillie (3) au delà de la surface périphérique externe du corps de pointe.

20 Le logement en creux réalisé par la gorge (4) étant débouchant sur l'extérieur périphérique de la pointe de flèche, la/les bille(s) de roulements (31) introduite(s) dans le logement (4) a/ont une portion libre vers l'extérieur. Cette portion libre vers l'extérieur est en fait
25 destinée à être en contact avec la cible (101) une fois la flèche (100) introduite.

 Autrement dit, le profil du logement en creux (4) est d'une hauteur inférieure au diamètre de la/des bille(s) de roulement (31).

30 Le fait que la/les bille(s) de roulement (31) forme(nt) au moins une saillie périphérique (3) réalise deux actions. La première action, lors de la pénétration dans la cible (101), ladite/lesdites bille(s) de

roulement(s) en saillie(s) écarte(nt) la matière et empêche le corps de pointe de flèche (101) de coller à la cible, et la deuxième action est de faciliter le retrait de la pointe grâce à ces moyens de roulement.

5 Selon encore un troisième mode de réalisation, illustré par les figures 1b, 7 et 8 le/les moyen(s) facilitant l'extraction du corps de pointe est/sont réalisé(s) par au moins une bague annulaire (5) comportant les moyens facilitant l'extraction de la pointe de flèche. Cette bague est destinée (5) à être placée entre deux portions de
10 corps de flèche. Elle est ainsi coincée entre deux éléments constituant la pointe de flèche et réalisée dans un matériau rigide et non déformable.

 Selon une variante de réalisation de l'invention, la/les bagues
15 (5) comporte(nt) une/des saillie(s) (3) orientée(s) vers l'extérieur réalisée(s) dans la masse, ou collée(s) sur sa surface périphérique. Et selon une autre variante, la/les bague(s) comporte(nt) au moins un orifice dans lequel est introduit au moins une billes de roulement (31).

20

 Selon encore une variante de réalisation, ladite/lesdites bague(s) est/sont introduite(s) dans une gorge périphérique.

 Selon une autre caractéristique du second et troisième mode
25 de réalisation de l'invention, le corps de pointe est constitué d'au moins deux portions séparables (1a, 1b). Permettant dans un cas, l'introduction et le maintien des billes de roulement (31), et dans un autre cas l'introduction et le maintien de la bague (4) portant les moyens facilitant l'extraction.

30

 Dans le cas de la/des bille(s) de roulement(s) (31), la frontière de séparation des deux portions est au niveau du profil en creux

réalisant la gorge (4). En effet, ce mode de réalisation permet l'introduction de la/des bille(s) de roulement dans le dispositif.

Lesdites parties séparables (1a, 1b) comportent des moyens de
5 blocages en position longitudinale. Ces moyens sont avantageusement réalisés par des filetages correspondants et selon d'autres variantes réalisés par sertissage, collage, clipage, ou coincement.

10 Selon encore un autre mode de réalisation de l'invention, les moyens facilitant l'extraction du corps de pointe est/sont réalisé(s) par au moins un orifice accueillant au moins une bille de roulement (31). Cet/ces orifice(s) est/sont avantageusement réalisé(s) sur la surface périphérique du corps de pointe et avantageusement sur sa
15 partie centrale. Chaque orifice accueille une bille (31), mais selon d'autres modes de réalisation, chaque orifice accueille plusieurs billes (31).

Selon une caractéristique principale de l'invention, la/les
20 bille(s) de roulement est/sont libres en rotation, et sont adjacentes les unes des autres.

Selon une autre caractéristique principale de l'invention, les moyens d'extraction de la pointe de flèche sont réalisés dans un
25 matériau non déformable.

REVENDICATIONS

5 1. Pointe de flèche (1) pour cible (101), constituée d'un corps de pointe (2) avec trois parties, dont une partie avant (2a), une partie centrale (2b), et une partie arrière (2c), la partie avant constituant la partie en pointe de pénétration dans la cible , comportant des moyens facilitant l'extraction de la flèche plantée réalisés par au
10 moins un profil faisant saillie (3) caractérisée en ce que le/les profil(s) en saillie(s) a/ont une forme de portion de sphère.

 2. Pointe de flèche (1) pour cible (101) selon la revendication précédente, caractérisée en ce que les moyens facilitant l'extraction
15 réalisés par au moins un profil faisant saillie (3), est/sont fixe(s) en translation selon l'axe longitudinal (X-X').

 3. Pointe de flèche (1) pour cible (101) selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisée en ce que le/les profil(s)
20 faisant saillie (3) ne recouvre(nt) que partiellement la périphérie extérieure du corps de pointe (2).

 4. Pointe de flèche (1) pour cible selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisée en ce que le/les profil(s)
25 faisant saillie (3) est/sont inférieur(s) à 5 mm d'épaisseur.

 5. Pointe de flèche (1) pour cible (101) selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisée en ce que le/les profil(s) en saillie(s) (3) est/sont disposé(s) sur une partie de la
30 périphérie du corps de pointe (2).

6. Pointe de flèche (1) pour cible (101) selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisée en ce que le/les profil(s) en saillie(s) ne recouvre(nt) que partiellement la surface du corps de pointe (2).

5

7. Pointe de flèche (1) pour cible (101) selon l'une quelconque des revendications précédentes caractérisée en ce que le/les profil(s) en saillie(s) est/sont réalisé(s) par au moins une bille de roulement (31).

10

8. Pointe de flèche (1) pour cible (101) selon l'une quelconque des revendications précédentes caractérisée en ce que la/les bille(s) de roulement(s), constituant la/les saillie(s) (3), réalisant les moyens d'extraction est/sont disposée(s) dans au moins une gorge (4) constituant au moins un profil en creux et comporte au moins une partie faisant saillie (3) au delà de la surface périphérique extérieur du corps de pointe (2).

15

9. Pointe de flèche (1) pour cible (101) selon l'une quelconque des revendications précédentes caractérisée en ce que la/les saillie(s) réalisant les moyens d'extraction est/sont constituée(s) par au moins un orifice réalisé sur le corps de pointe, débouchant sur l'extérieur de la surface périphérique du corps de pointe dans lequel/lesquels est/sont logée(s) au moins une bille de roulement (31).

25

10. Pointe de flèche (1) pour cible (101) selon l'une quelconque des revendications précédentes caractérisé en ce que la/les saillie(s) (3) est/sont réalisée(s) sur au moins un élément formant une bague (5) destinée à être insérée entre des parties séparables (1a, 1b) du corps de pointe (2).

30

11. Pointe de flèche selon l'une quelconque des revendications précédentes caractérisée en ce que la/les bille(s) de roulements (31) est/sont libres en rotation.

- 5 12. Pointe de flèche selon l'une quelconque des revendications précédentes caractérisée en ce que les moyens d'extraction sont réalisés dans un matériau non déformable.

10

15

20

25

30

1/4

FIG 1a

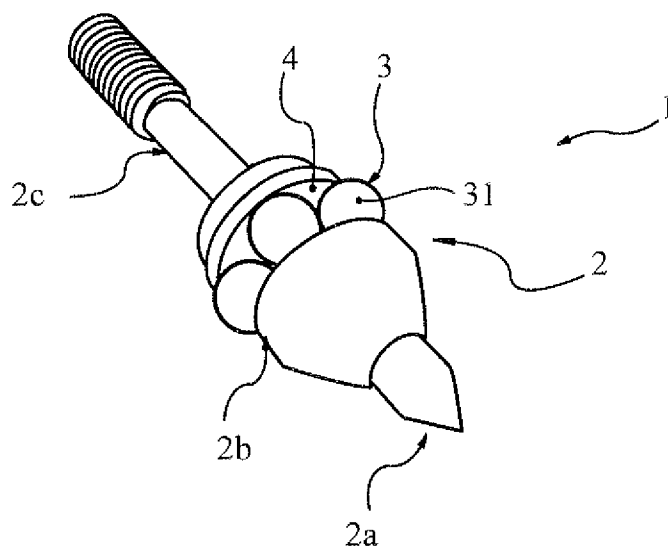


FIG 1b

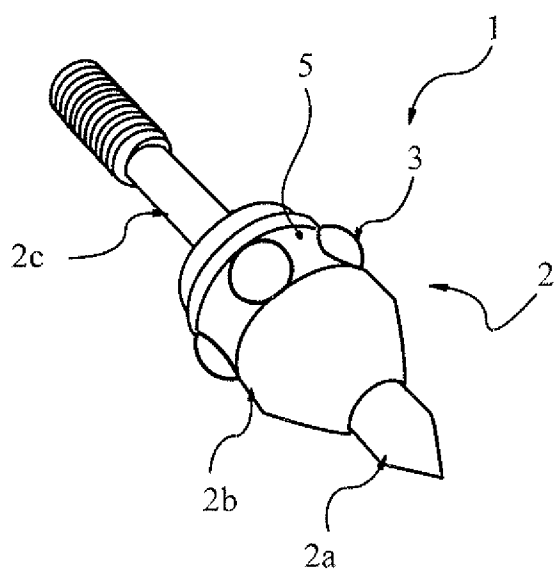
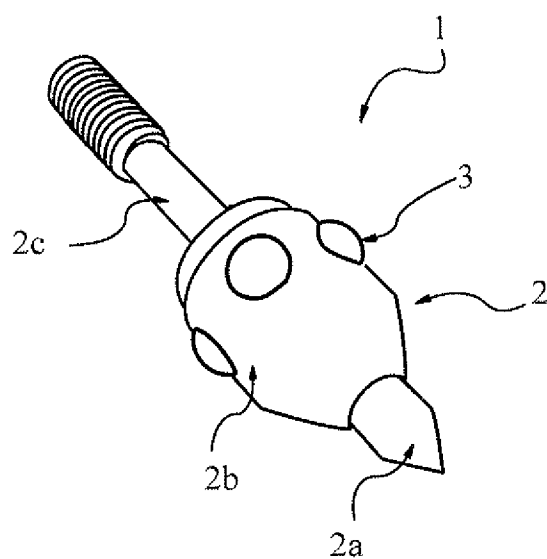


FIG 1c



2/4

FIG 2

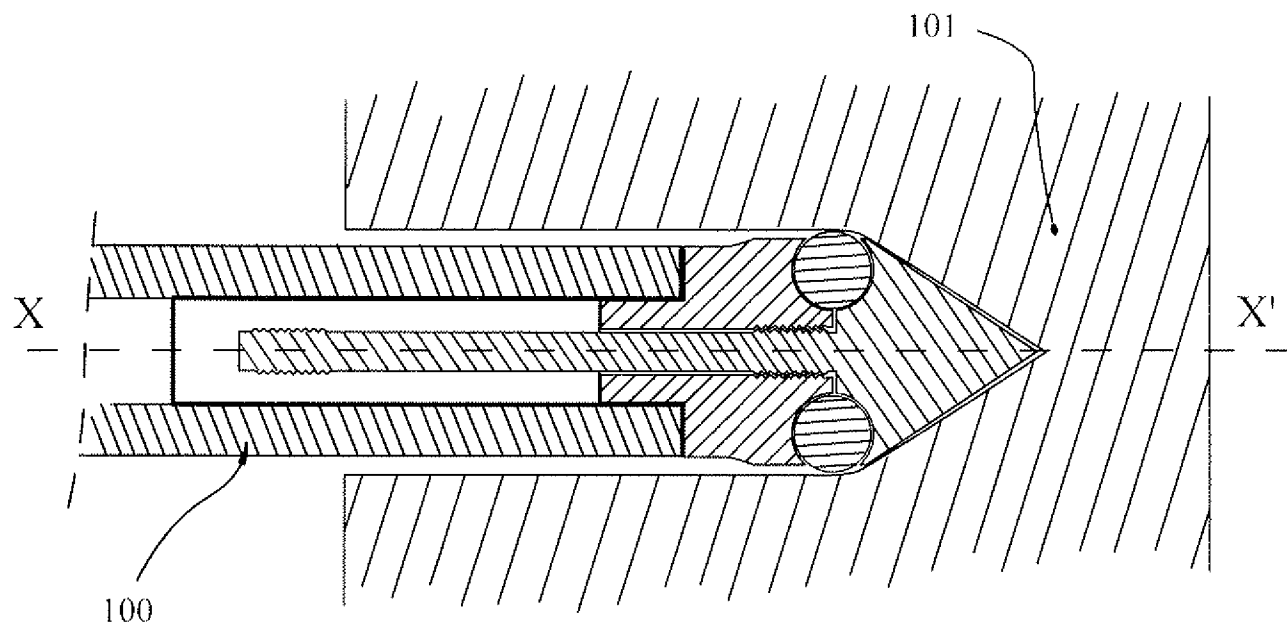


FIG 3a

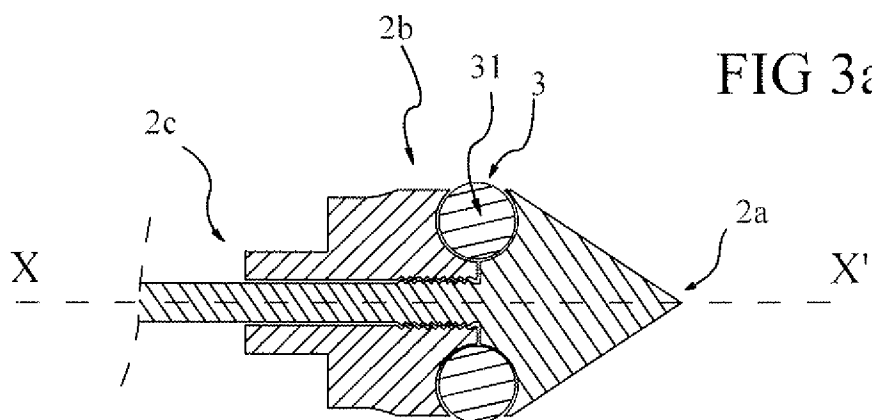
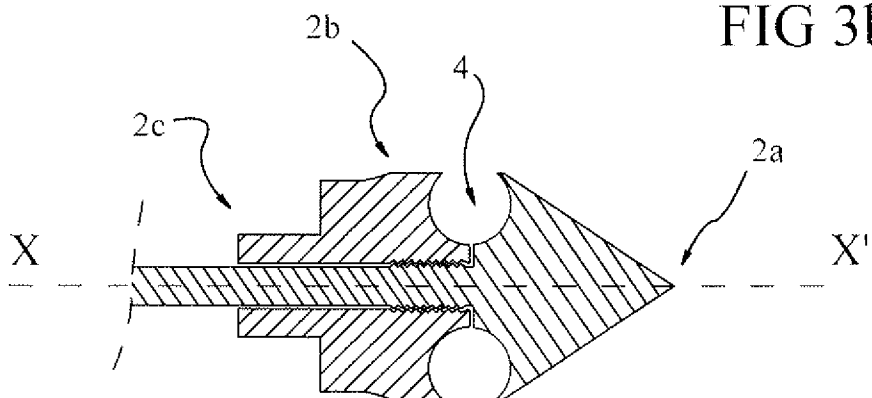


FIG 3b



3/4

FIG 4

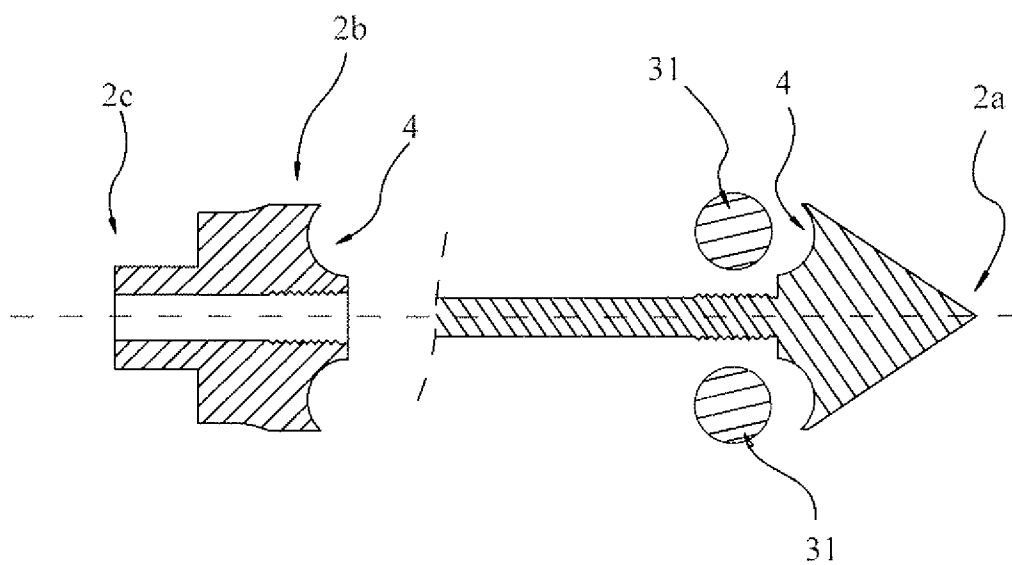
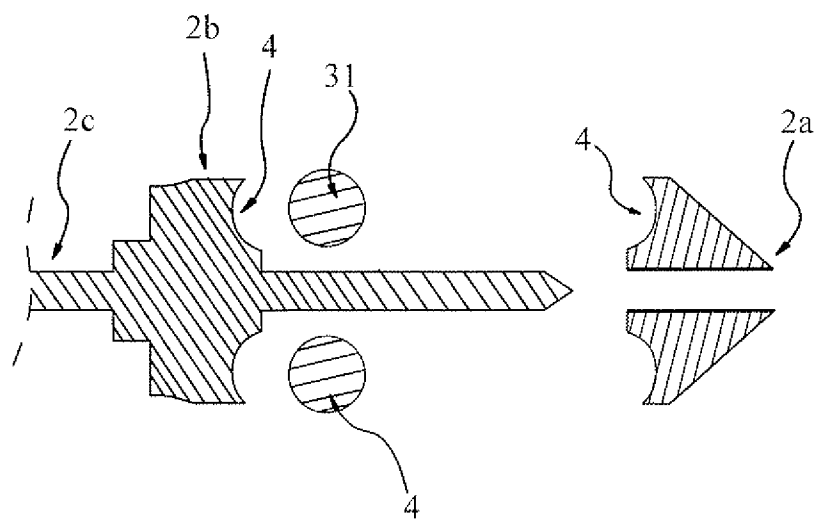


FIG 5



4/4

FIG 6

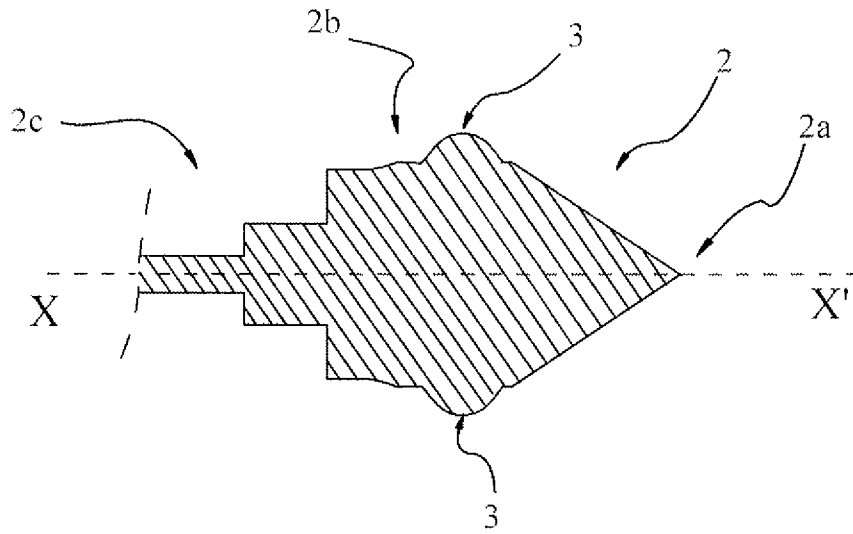


FIG 7

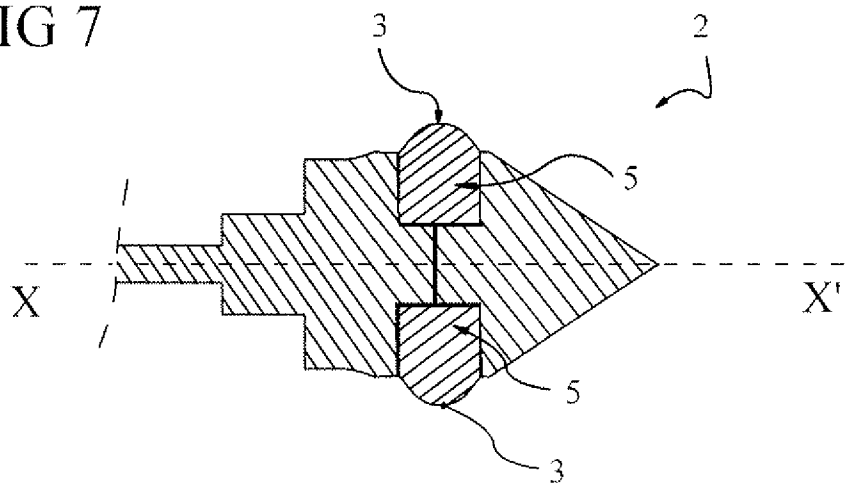
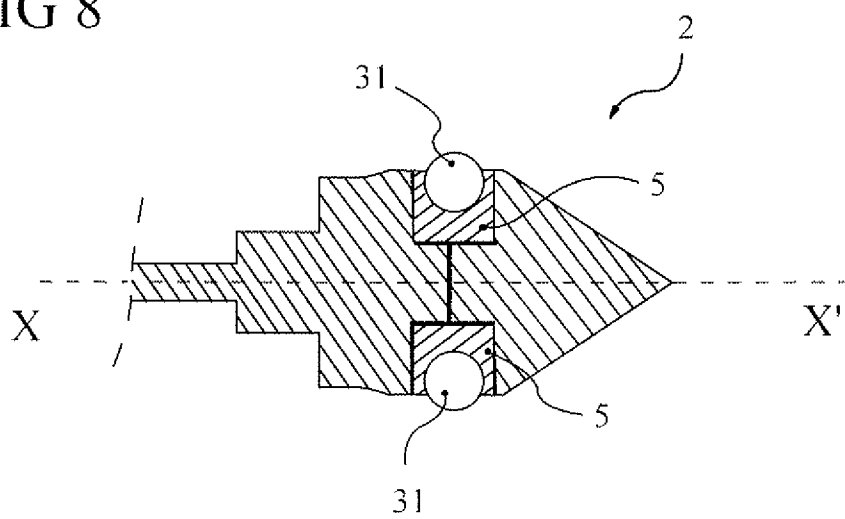


FIG 8



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No
PCT/FR2016/050022

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
INV. F42B6/08
ADD.

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)
F42B

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

EPO-Internal, WPI Data

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	DE 203 16 672 U1 (HOEHN JOCHEN [DE]) 15 January 2004 (2004-01-15) paragraphs [0014] - [0027]; figure 1 -----	1-12
A	US 4 203 601 A (SIMO MIROSLAV A [US]) 20 May 1980 (1980-05-20) column 4, lines 35-37; figure 1 column 1, lines 13-21 column 2, line 54 - column 5, line 60; figure 1 -----	1-12
A	FR 2 961 896 A1 (UTILLE LIONEL [FR]) 30 December 2011 (2011-12-30) page 3, line 12 - page 6, line 12; figures 1-7 -----	1-12



Further documents are listed in the continuation of Box C.



See patent family annex.

* Special categories of cited documents :

"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

"E" earlier application or patent but published on or after the international filing date

"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)

"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

"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

"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

"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

"&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

23 May 2016

Date of mailing of the international search report

01/06/2016

Name and mailing address of the ISA/

European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040,
Fax: (+31-70) 340-3016

Authorized officer

Kasten, Klaus

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International application No

PCT/FR2016/050022

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
DE 20316672	U1	15-01-2004	NONE
US 4203601	A	20-05-1980	NONE
FR 2961896	A1	30-12-2011	FR 2961895 A1 30-12-2011
			FR 2961896 A1 30-12-2011

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Demande internationale n°

PCT/FR2016/050022

A. CLASSEMENT DE L'OBJET DE LA DEMANDE
INV. F42B6/08
ADD.

Selon la classification internationale des brevets (CIB) ou à la fois selon la classification nationale et la CIB

B. DOMAINES SUR LESQUELS LA RECHERCHE A PORTE

Documentation minimale consultée (système de classification suivi des symboles de classement)
F42B

Documentation consultée autre que la documentation minimale dans la mesure où ces documents relèvent des domaines sur lesquels a porté la recherche

Base de données électronique consultée au cours de la recherche internationale (nom de la base de données, et si cela est réalisable, termes de recherche utilisés)

EPO-Internal, WPI Data

C. DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS

Catégorie*	Identification des documents cités, avec, le cas échéant, l'indication des passages pertinents	no. des revendications visées
A	DE 203 16 672 U1 (HOEHN JOCHEN [DE]) 15 janvier 2004 (2004-01-15) alinéas [0014] - [0027]; figure 1 -----	1-12
A	US 4 203 601 A (SIMO MIROSLAV A [US]) 20 mai 1980 (1980-05-20) colonne 4, lignes 35-37; figure 1 colonne 1, lignes 13-21 colonne 2, ligne 54 - colonne 5, ligne 60; figure 1 -----	1-12
A	FR 2 961 896 A1 (UTILLE LIONEL [FR]) 30 décembre 2011 (2011-12-30) page 3, ligne 12 - page 6, ligne 12; figures 1-7 -----	1-12



Voir la suite du cadre C pour la fin de la liste des documents



Les documents de familles de brevets sont indiqués en annexe

* Catégories spéciales de documents cités:

"A" document définissant l'état général de la technique, non considéré comme particulièrement pertinent

"E" document antérieur, mais publié à la date de dépôt international ou après cette date

"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)

"O" document se référant à une divulgation orale, à un usage, à une exposition ou tous autres moyens

"P" document publié avant la date de dépôt international, mais postérieurement à la date de priorité revendiquée

"T" document ultérieur publié après la date de dépôt international ou 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

"X" document particulièrement pertinent; l'invention revendiquée ne peut être considérée comme nouvelle ou comme impliquant une activité inventive par rapport au document considéré isolément

"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

"&" document qui fait partie de la même famille de brevets

Date à laquelle la recherche internationale a été effectivement achevée

23 mai 2016

Date d'expédition du présent rapport de recherche internationale

01/06/2016

Nom et adresse postale de l'administration chargée de la recherche internationale

Office Européen des Brevets, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040,
Fax: (+31-70) 340-3016

Fonctionnaire autorisé

Kasten, Klaus

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Renseignements relatifs aux membres de familles de brevets

Demande internationale n°

PCT/FR2016/050022

Document brevet cité au rapport de recherche		Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
DE 20316672	U1	15-01-2004	AUCUN	
US 4203601	A	20-05-1980	AUCUN	
FR 2961896	A1	30-12-2011	FR 2961895 A1	30-12-2011
			FR 2961896 A1	30-12-2011