



(22) Date de dépôt/Filing Date: 2013/02/18

(41) Mise à la disp. pub./Open to Public Insp.: 2014/08/18

(45) Date de délivrance/Issue Date: 2020/01/21

(51) Cl.Int./Int.Cl. *B23Q 23/00* (2006.01),
B23Q 3/00 (2006.01)

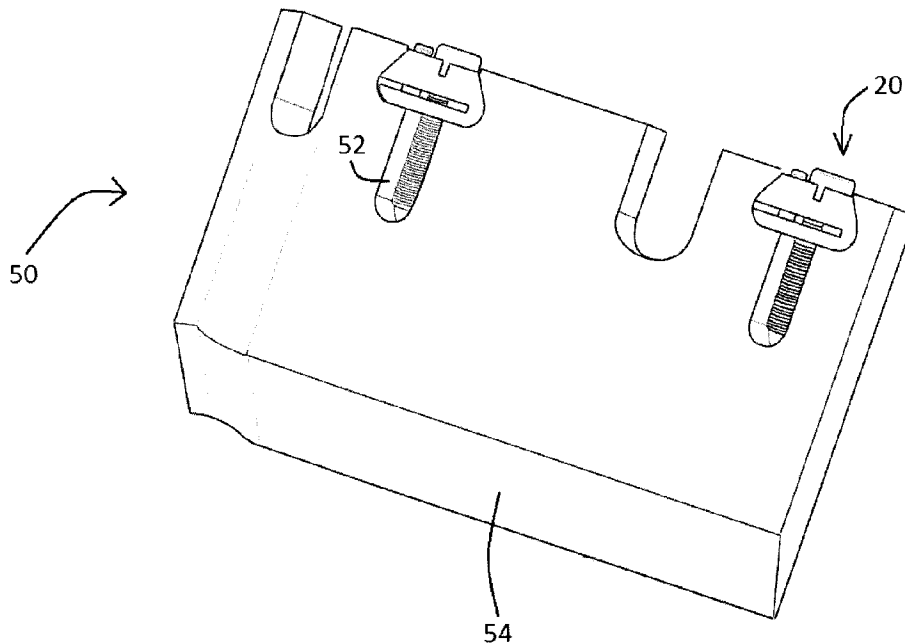
(72) Inventeurs/Inventors:
LEVASSEUR, CLERMONT, CA;
SIRBU, MARIUS, CA

(73) Propriétaires/Owners:
LEVASSEUR, CLERMONT, CA;
SIRBU, MARIUS, CA

(74) Agent: FASKEN MARTINEAU DUMOULIN LLP

(54) Titre : DISPOSITIF DE COMPENSATEUR D'USURE AVEC BARRURE MECANIQUE

(54) Title: WEAR ADJUSTMENT DEVICE WITH MECHANICAL LOCK



(57) **Abrégé/Abstract:**

Un dispositif de compensateur d'usure d'un couteau offrant un maintien ferme dans le couteau et comprenant un corps (22) et une combinaison de deux vis, une petite vis de serrage (26) et une vis de réglage (24). Le corps est formé de deux régions supérieure et inférieure (22', 22'') jointes (23) et séparées par un espace (22'''); la vis de serrage comprend une partie filetée (27) dans la région supérieure et une partie non filetée (29) dans l'espace et finissant en pointe dans la région inférieure. La vis de réglage permet de garder le couteau à une même distance en compensant la longueur du couteau perdue suite à l'aiguisage après usure. Le serrage de la vis de serrage écarte les deux régions l'une de l'autre et l'élargissement causé maintient fermement le dispositif dans l'encavure, et aussi la vis de réglage à l'intérieur du dispositif par élimination des jeux (36) de filetage.

ABRÉGÉ

Un dispositif de compensateur d'usure d'un couteau offrant un maintien ferme dans le couteau et comprenant un corps (22) et une combinaison de deux vis, une petite vis de serrage (26) et une vis de réglage (24). Le corps
5 est formé de deux régions supérieure et inférieure (22',22'') jointes (23) et séparées par un espace (22'''); la vis de serrage comprend une partie filetée (27) dans la région supérieure et une partie non filetée (29) dans l'espace et finissant en pointe dans la région inférieure. La vis de réglage permet de garder le couteau à une même distance en compensant la longueur du
10 couteau perdue suite à l'aiguisage après usure. Le serrage de la vis de serrage écarte les deux régions l'une de l'autre et l'élargissement causé maintient fermement le dispositif dans l'encavure, et aussi la vis de réglage à l'intérieur du dispositif par élimination des jeux (36) de filetage.

15

20

25

MÉMOIRE DESCRIPTIF

TITRE : Dispositif de compensateur d'usure avec barrure mécanique

DOMAINE DE L'INVENTION

Un dispositif de compensation de la longueur d'un couteau, suite à son
5 aiguisage après usure, dans un ensemble de coupe pour tête d'équarrisseur,
pour le bois, le plastique, le caoutchouc ou l'industrie du recyclage. Le
dispositif est maintenu fermement dans le couteau, et ne glisse pas.

ART ANTÉRIEUR

L'invention présente est une amélioration du brevet CA 2,678,934
10 «Ensemble de coupe pour tête d'équarrisseuse» de Clermont Levasseur et
al., déposé le 9 septembre 2009 et délivré le 20 septembre 2011. Et plus
précisément du dispositif d'ajustement 58 par glissière dans un couteau 50.
Le dispositif 58 glissé dans une ou deux encavures d'ajustement comprend
une tête écartelable et coulissante par un guide dans une rainure située de
15 chaque côté de l'encavure. En cas de choc du couteau le guide glisse et le
dispositif s'échappe du couteau. Afin d'y remédier, dans la présente
invention le nouveau dispositif ne comporte pas de coulissement au moyen
d'un guide mais il est composé d'un corps traversé par un ensemble de deux
vis; une première vis de serrage permettant de bloquer le corps dans
20 l'encavure par déformation mécanique, et une deuxième vis de réglage
s'appuyant à sa tête contre un contre-couteau et à l'autre extrémité dans le
fond de l'encavure, et qui permet de compenser la distance du couteau
perdue suite à l'aiguisage suite à l'usure du couteau.

OBJECTIFS ET AVANTAGES

25 Dans la présente invention le dispositif d'ajustement est maintenu
fermement dans l'encavure du couteau, et ne glisse pas même en cas de
choc du couteau, et de plus il permet de compenser la longueur du couteau

perdue après usure en variant la distance d'une vis de réglage. Le dispositif comprend un corps formé de deux régions séparées d'un espace, et dans lequel deux vis sont insérées, une petite vis de serrage, et une vis de réglage. La vis de serrage comprend une partie filetée dans la région supérieure à l'espace et une partie non filetée dans l'espace et finissant en pointe dans la région inférieure à l'espace. Lorsqu'on serre la vis de serrage les deux régions s'écartent l'une de l'autre et la déformation causée a pour effet de bloquer fermement tout le corps du dispositif dans le couteau. La vis de réglage permet de compenser la longueur perdue du couteau suite à l'aiguisage de sa lame suite à l'usure à force d'utilisation. En cas d'usure de la lame du couteau et après son aiguisage, la vis de réglage est desserrée d'une longueur donnée (équivalente à la largeur de la lame du couteau perdue après son aiguisage), puis la vis de serrage est insérée afin de bloquer le corps du dispositif dans l'encavure et de barrer la vis de réglage à l'intérieur du dispositif.

BRÈVE DESCRIPTION DES DESSINS

La FIG.1A est une vue en perspective du dispositif.

La FIG.1B est une vue de face du dispositif.

La FIG.2 est une vue de face du dispositif subissant une déformation.

La FIG.3 est une vue en perspective de deux dispositifs dans un couteau.

DESCRIPTION DÉTAILLÉE DES RÉALISATIONS PRÉFÉRÉES

Dans la description qui suit et dans les dessins qui l'accompagnent, les chiffres semblables renvoient à des parties identiques dans les figures.

La FIG.1A montre le dispositif compensateur d'usure **20** formé d'un corps **22** composé de deux régions (**22'**, **22''**) séparées par un espace **22'''**. Dans le corps deux vis sont insérées, une vis de serrage **26** et une vis de réglage **24** entièrement filetée **25**.

La FIG.1B montre le même dispositif qu'à la FIG.1A vu de face, montrant la vis de serrage **26** qui comprend une partie filetée **27** insérée dans la région supérieure **22'** du corps et une partie non filetée finissant en pointe dans la région inférieure **22''** et aussi dans l'espace entre les deux régions.

5 La vis de réglage **24** est entièrement filetée et vissée dans le corps du dispositif. La zone de filetage dans la région supérieure du corps est identifiée **32**, et la zone de filetage dans la région inférieure du corps est identifiée **30**.

La FIG.2 montre le dispositif **20** avec la vis de serrage **24** qui est soumise à
10 une force **34** de serrage. La force de serrage a pour effet d'enfoncer la vis **24** et de pousser sa partie non filetée **29** contre la région inférieure **22''** du corps du dispositif et de l'écarter de la région supérieure **22'**, augmentant ainsi la zone d'espace **22'''** dû à l'étirement d'une région **23** joignant les parties **22',22''** du corps. L'étirement de la région **23** cause un
15 élargissement du corps qui devient pris fermement à l'intérieur d'une encavure du couteau (montrée à la FIG.3). La vis de réglage est aussi prise fermement dans le corps car des jeux de filetage entre les zones de filetage **30,32** du corps et le filetage **25** de la vis diminue, notamment dans une jonction serrée **36**.

20 La FIG.3 montre en perspective le couteau **50** possédant deux encavures **52, 52'** contenant des dispositifs **20** de compensateur d'usure avec barrure mécanique. On voit la lame **54** pouvant être sujette à de l'usure.

RÉSUMÉ

Un dispositif d'ajustement **20** à installer dans une encavure **52** d'un outil de
25 coupe **50** et destiné à maintenir une distance fixe entre un premier appui dorsal d'un contre-couteau et un second appui sujet à une opération d'aiguisage.

Le dispositif comprend:

- Un corps **22** destiné à entrer en contact avec l'encavure **52**. Le corps est formé de deux parties supérieure et inférieure (**22'**,**22''**) jointes par une région **23** et séparées par un espace **22'''**.

5 - Une vis de réglage **24** insérée dans le corps et destinée à compenser une distance perdue suite à l'opération d'aiguisage de la lame de l'outil de coupe.

- Un moyen de vis de serrage **26** insérée dans la partie supérieure **22'** du corps à l'opposé de la région de jonction **23**. La vis de serrage comprend
10 une partie filetée **27** et une partie non filetée **29** se terminant en pointe;
La partie filetée **27** se trouve à l'intérieur de la région supérieure **22'** du corps, et la partie non filetée traverse l'espace **22'''** avec la pointe dans la région inférieure **22''** du corps.

Lors d'une opération de serrage de la vis de serrage, sa partie non filetée
15 **29** pousse contre la région inférieure **22''** du corps ce qui cause un écartèlement de l'espace **22'''** et un élargissement du corps dans l'encavure. Cet élargissement du corps occasionne un contact du corps avec l'encavure et empêche la vis de réglage de vibrer ou de bouger à l'intérieur du corps.

La vis de réglage peut être activée manuellement pour ajuster sa longueur
20 contre l'appui dorsal du contre-couteau en tenant compte de la distance perdue sur la lame **54** usée du couteau. Ceci permettant de conserver une même distance de l'outil de coupe, même après l'aiguisage de sa lame.

La vis de réglage peut-être réglée d'une distance allant jusqu'à 0.150 pouce. Le serrage de la vis de serrage est fait une première fois à l'installation du
25 dispositif dans l'encavure du couteau et il n'est plus nécessaire d'effectuer un serrage supplémentaire lors de l'activation manuelle de la vis de réglage, car lors du premier serrage l'élargissement du corps dans

l'encavure rempli complètement l'encavure. Le corps est ainsi fermement maintenu dans l'encavure et le demeure par la suite quel que soit le nombre de tours de vis effectué sur la vis de réglage après usure de la lame.

Il est bien entendu que le mode de réalisation de la présente invention qui a
5 été décrit ci-dessus, en référence aux dessins annexés, a été donné à titre indicatif et nullement limitatif et que des modifications et adaptations pourront être apportées sans que l'objet s'écarte pour autant du cadre de la présente invention.

D'autres réalisations sont possibles et limitées seulement par l'étendue des
10 revendications qui suivent.

LEGENDE

- 20 Dispositif
- 22 Corps
- 22' Région supérieure du corps
- 5 22'' Région inférieure du corps
- 22''' Espace entre les deux régions
- 23 Région de jonction des deux régions 22',22''
- 24 Vis de réglage
- 25 Filet de la vis de réglage
- 10 26 Vis de serrage
- 27 Partie filetée de la vis de serrage
- 29 Partie non filetée de la vis de serrage
- 30 Filet dans la région (22'') du corps dispositif
- 32 Filet dans la région (22') du corps
- 15 34 Force de serrage dans la vis de serrage
- 36 Jonction de la vis de réglage et du filetage à l'intérieur du dispositif
- 50 Outil de coupe
- 52 Encavure
- 54 Lame

20

25

REVENDEICATIONS

Les réalisations au sujet desquelles un droit de privilège est revendiqué sont définies comme suit :

1. Un dispositif d'ajustement (20) pour installer dans une encavure (52) d'un outil de coupe (50) et destiné à garder une distance fixe entre un premier appui dorsal et un second appui sujet à une opération d'aiguisage, ledit dispositif comprenant:
 - un corps (22) destiné à entrer en contact avec ladite encavure (52), ledit corps étant formé de deux parties supérieure et inférieure (22',22'') jointe à un bout par une région de jonction (23) et séparées partiellement par un espace (22''');
 - un moyen de vis de réglage (24) inséré à travers ledit corps et destiné à compenser une distance perdue suite à ladite opération d'aiguisage;
 - un moyen de vis de serrage (26) inséré dans ladite partie supérieure à l'opposé de ladite région de jonction (23), ledit moyen de vis de serrage comprenant une partie filetée (27) et une partie non filetée (29) se terminant en pointe;
- ladite partie filetée (27) étant dans ladite partie supérieure (22') et ladite partie non filetée traverse ledit espace (22''') avec ladite pointe dans ladite partie inférieure (22'') du corps, causant lors d'une opération de serrage de ladite vis de serrage une poussée contre ladite partie inférieure (22''), ceci occasionnant un écartèlement dudit espace et un élargissement dudit corps dans ladite encavure causant un contact dudit corps avec ladite encavure, ledit élargissement empêchant ladite vis de réglage de vibrer ou de bouger à l'intérieur dudit corps.
2. Le dispositif de la revendication 1 dans lequel ladite vis de réglage est activée manuellement pour ajuster sa longueur à chaque tour de vis contre

ledit appui dorsal en tenant compte de ladite distance perdue suite audit
aiguisage suite à l'usure d'une lame (54) dudit outil de coupe, ledit
élargissement dudit corps remplissant ladite encavure et maintenant
fermement ledit corps dans ladite encavure quel que soit un nombre de
5 tours de ladite vis de réglage.

3. Le dispositif de la revendication 2 dans lequel ledit ajustement de ladite
vis de réglage est inférieur à 0.150 pouce.

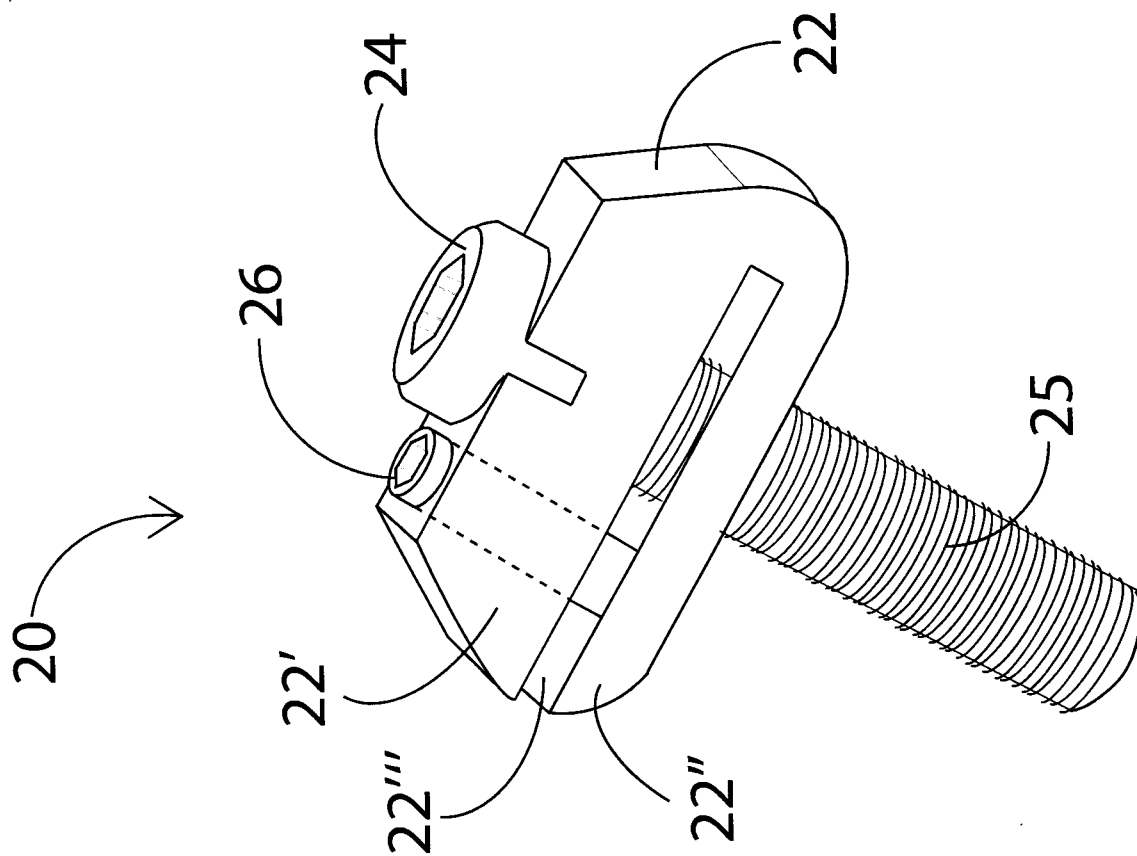


FIG.1A

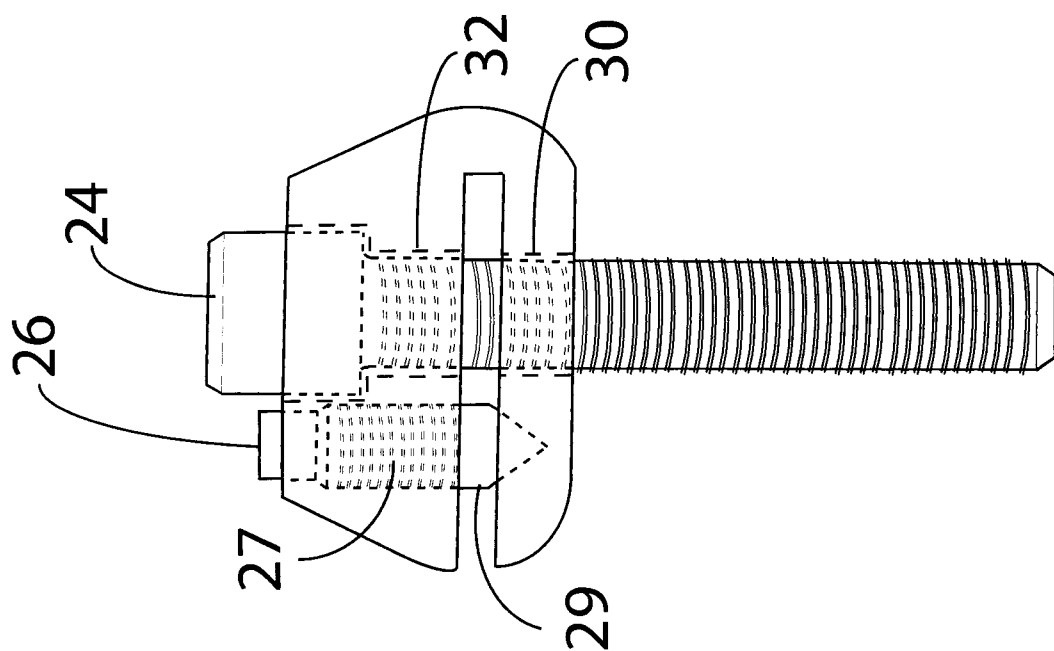


FIG.1B

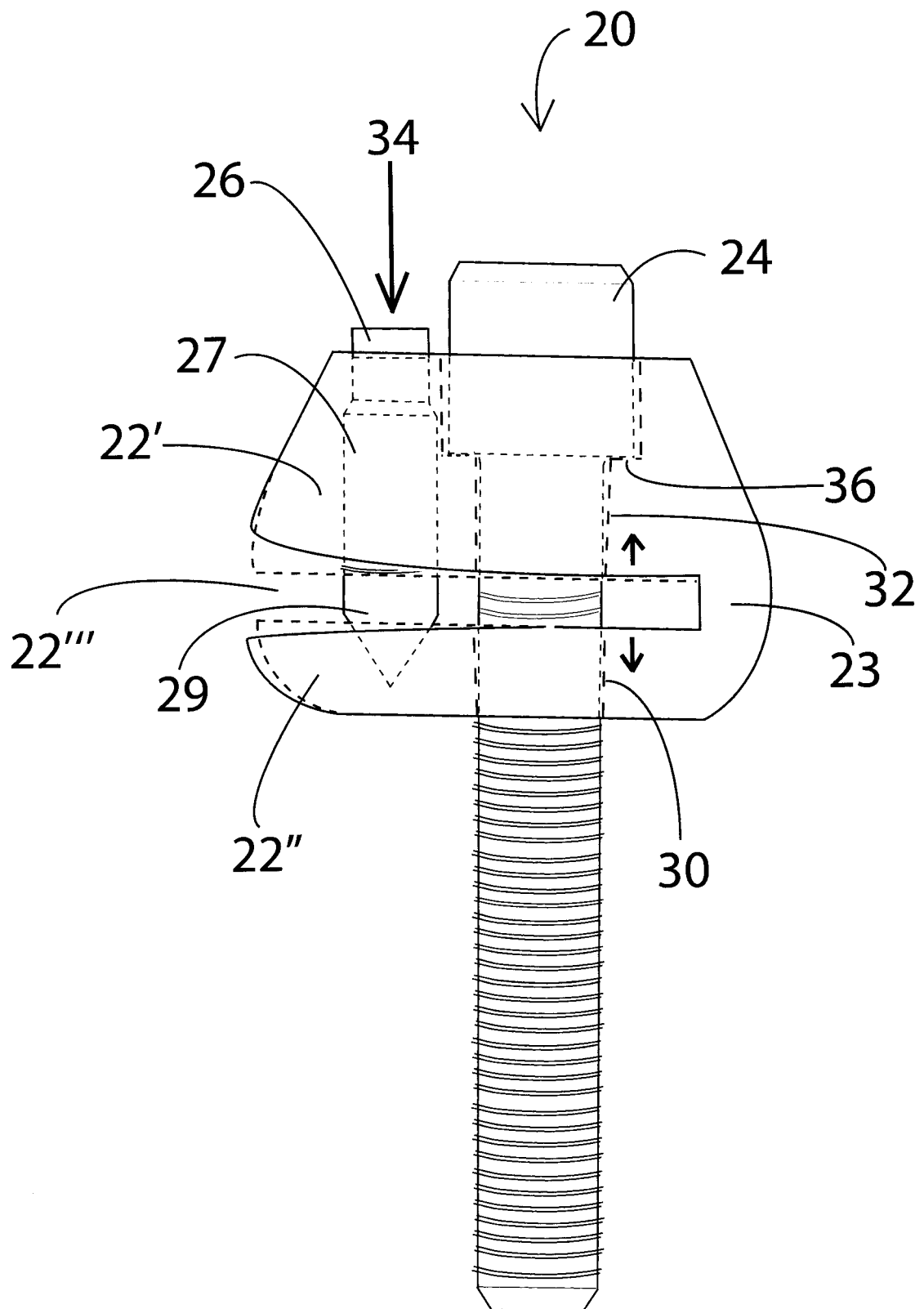


FIG.2

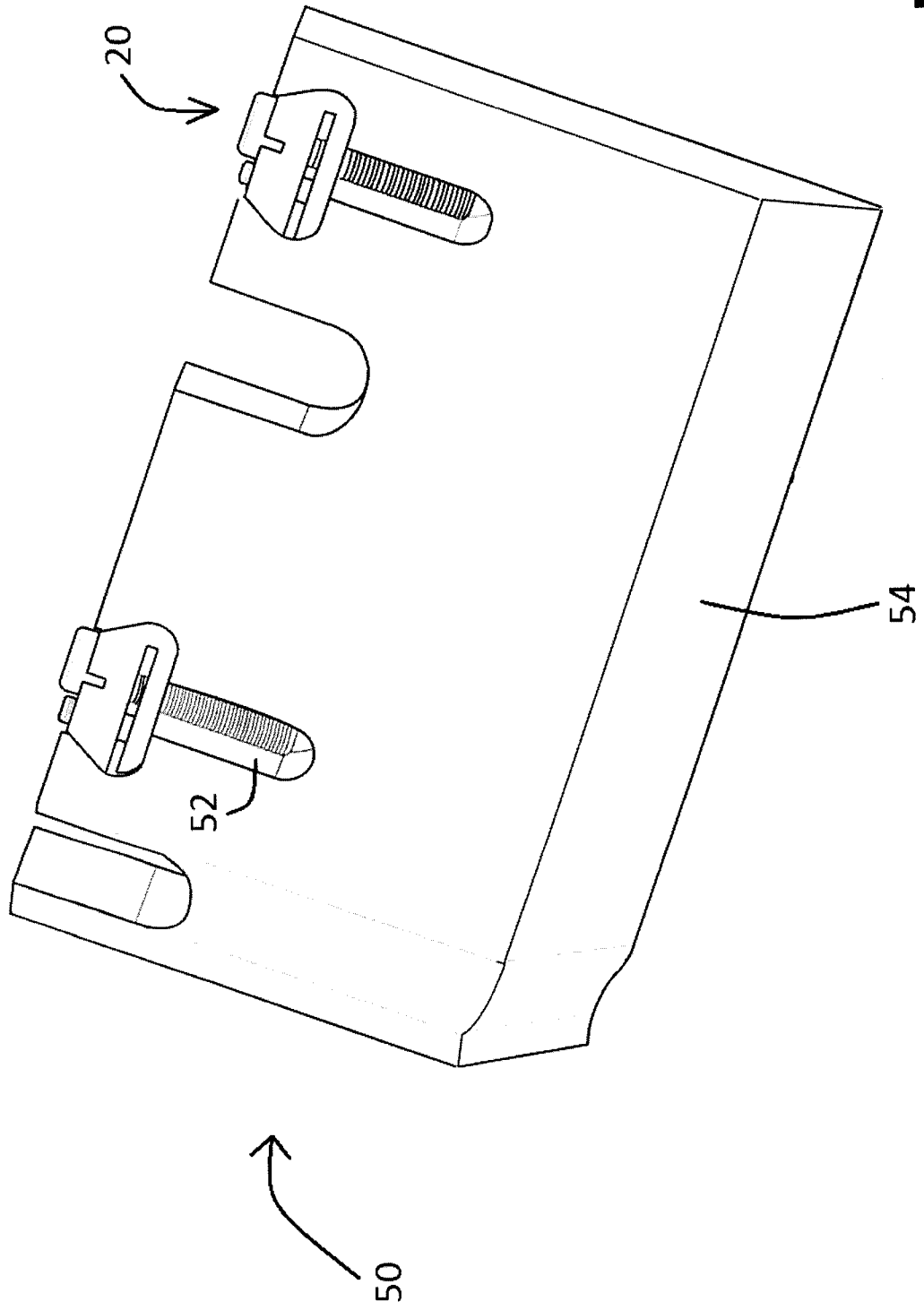


FIG.3

