



⑫ **NEUE EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT**

④⑤ Veröffentlichungstag der neuen Patentschrift :
20.03.91 Patentblatt 91/12

⑤① Int. Cl.⁵ : **B27B 3/30**

②① Anmeldenummer : **82102562.4**

②② Anmeldetag : **26.03.82**

⑤④ **Gattersägenangel mit Gattersägenblatt.**

③⑩ Priorität : **04.04.81 DE 3113647**

④③ Veröffentlichungstag der Anmeldung :
13.10.82 Patentblatt 82/41

④⑤ Bekanntmachung des Hinweises auf die
Patenterteilung :
26.06.85 Patentblatt 85/26

④⑤ Bekanntmachung des Hinweises auf die
Entscheidung über den Einspruch :
20.03.91 Patentblatt 91/12

⑧④ Benannte Vertragsstaaten :
AT CH DE FR LI

⑤⑥ Entgegenhaltungen :
AT-B- 279 138
AT-B- 297 304

⑤⑥ Entgegenhaltungen :
AT-B- 337 438
CH-A- 503 561
DE-A- 1 628 879
DE-A- 2 118 450
DE-A- 2 844 329
DE-C- 182 790

⑦③ Patentinhaber : **Firma F. A. Schmahl jr.**
Oberheidt 21
W-5600 Wuppertal 12 (DE)

⑦② Erfinder : **Wüster, Erwin**
Elias-Eller-Strasse 121
W-5600 Wuppertal 21 (DE)
Erfinder : **Schmahl, Franz Arnold**
Oberheidt 32
W-5600 Wuppertal 12 (DE)

⑦④ Vertreter : **Rieder, Hans-Joachim, Dr. et al**
Corneliusstrasse 45 Postfach 11 04 51
W-5600 Wuppertal 11 (DE)

EP 0 062 260 B2

Beschreibung

Die Erfindung betrifft eine Gattersägenangel mit Gattersägenblatt, das durch eine Einsteck-Einschubbewegung in die Gattersägenangel einbringbar ist und an den Endkanten beidseitig befestigte Leisten trägt, die von der gezahnten Sägeblattkante ausgehend sich in Breitenrichtung des Sägeblattes über eine Teilbreite desselben erstrecken und Stützflächen haben, die sich auf Gegenflächen eines Gattersägen-Angelkastens abstützen, wobei die Leisten im Inneren des Angelkastens aufgenommen sind und die Leisten in einer sich über die gesamte Sägeblattbreite erstreckenden Reihe von Löchern in Querrichtung zur Sägeblatt-Rückkante umsetzbar sind.

Eine Gattersägenangel mit Gattersägenblatt der eingangs genannten Art ist aus der AT-A-279 138 bekannt. Dabei sind rechteckförmige Leisten vorgesehen, welche mittels einer sich über die gesamte Sägeblattbreite erstreckenden Reihe von Löchern in Querrichtung zur Sägeblatt-Rückkante umsetzbar sind. Hierzu weisen die Leisten ein geringeres Maß als die Breite des Sägeblattes auf. Die bekannte Vorrichtung ist handhabungstechnisch von Nachteil, da aufgrund der zur Breite des Sägeblattes relativ langen Leisten die Einsteck-Einschubbewegung in den Angelkasten erschwert ist, ein mühsames Ausrichten im Hinblick auf die Einstecktiefe zu erfolgen hat und weil derartige Sägeblätter mit gegenüber der Sägeblattbreite verkürzten Leisten sehr stark zum Vibrieren neigen. Derartige Vibrationen verlangen dann eine ganz vorsichtige Handhabung des gesamten Gatters, insbesondere muß die Schnittleistung reduziert werden. Der Betreiber kann nur noch unter feinfühligster Handhabung weiterarbeiten.

Aus der AT-A-297 304 ist ein Gattersägenblatt bekannt, dessen kürzer als die Sägeblattbreite ausgebildete Leisten einen über die Angeltasche hinausgehenden Bereich aufweisen. Die Angeltasche ist zum Eingriff einer Gleitstückangel ausgebildet. Eine derartige Gleitstückangel kann keinen seitlichen Einspanndruck auf die Beileistung ausüben. Eine Verschraubung der beidseitig des Sägeblattes gelegenen Leisten erfolgt außerhalb des über die Angeltasche hinausgehenden Bereiches.

Aufgabe der Erfindung ist es, eine gattungsgemäße Gattersägenangel mit Gattersägenblatt gebrauchsvorteilhafter auszubilden.

Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß dadurch gelöst, daß die Leisten eine etwa der Restbreite eines maximal heruntergeschärften Sägeblattes entsprechende Länge aufweisen und eine der Leisten mit ihrer der Sägeblatt-Rückkante zugekehrten Stirnfläche in Anlage mit einem im Angelkasten vorgesehenen Anschlag bringbar ist, dessen Abstand von der Vorderkante des Angelkastens etwa der Länge einer Leiste entspricht und daß der Angelkasten an seinem der Sägeblattmitte zugekehrten Bereich über den

Anschlag hinaus in Richtung der Sägeblatt-Rückkante verbreitert ist.

Zufolge solcher Ausgestaltung ist eine gattungsgemäße Gattersägenangel mit Gattersägenblatt von insbesondere erhöhtem Gebrauchswert geschaffen: Der angestrebte kurze Einschubweg wird über nur kurz ausgebildete, etwa praktisch die Breite des Angelkastens aufweisende Leisten erreicht. Diese in ihrer Länge im wesentlichen der Restbreite eines maximal heruntergeschärften Gattersägenblattes entsprechenden Leisten benötigen für die Einsteck-Einschubbewegung nur einen sehr kleinen Freiraum. Das leistenbestückte Sägeblatt läßt sich daher ausgezeichnet handhaben. Die Leisten lassen sich in der auf ganzer Breite des Gattersägenblattes vorgesehenen Lochreihe in Richtung der Sägeblatt-Rückkante verstellen. Die exakte jeweilige Einschubbegrenzung an beiden Sägeenden ergibt sich dadurch, daß eine der Leisten mit ihrer der Sägeblatt-Rückkante zugekehrten Stirnfläche gegen einen Anschlag des Gattersägen-Angelkastens tritt, dessen Abstand von der Vorderkante des Gattersägen-Angelkastens etwa der Länge der Leisten entspricht. Grundsätzlich kann von einer ganz erheblichen Gattersägenblatt-Breite ausgegangen werden, was die Nutzungszeiten erheblich heraufsetzt. Die geringe Leistenlänge wirkt sich bei der Fertigung wirtschaftlich aus. Um den Reserveüberstand trotz schmaler bzw. normaler Angelkastenbreite vibrationsfrei zu halten, ist der weitere Aufbau dahingehend gewählt, daß der Gattersägen-Angelkasten in seinem der Sägeblattmitte zugekehrten Bereich eine größere Breite besitzt als in seinem dem Schaft zugekehrten Bereich. Die entsprechende Verbreiterungsstufe fällt mit der Höhe der Gegenflächen des Gattersägen-Angelkastens zusammen. Der entsprechende Überstand trägt den die Einschubtiefe begrenzenden Anschlag. Weiterhin ist eine vorteilhafte Ausgestaltung des Gattersägen-Angelkastens dahingehend vorgenommen, daß die Stützflächen der Leisten stufenförmig abgesetzt sind derart, daß ein flügelartig vorstehender Leistenabschnitt in den Sägedurchtrittsspalt des Gattersägen-Angelkastens ragt. Unter Berücksichtigung des Stützflächen-Hinterschnitts sowohl an der Leiste als auch an den Gegenflächen des Gattersägen-Angelkastens ergibt sich dabei eine Andrückkomponente bezüglich der Leisten. Dadurch kommt man praktisch mit einem einzigen Schraubzapfen aus, dem bloß noch beidseitig ein oder zwei in die Lochreihe eintretende, paßstiftartige Zentrierzapfen zugeordnet werden müssen.

Weitere Vorteile des Gegenstandes der Erfindung sind nachstehend anhand eines zeichnerisch veranschaulichten Ausführungsbeispiels näher erläutert. Es zeigt:

Figur 1 Gattersägenangeln und Gattersägenblatt in Seitenansicht,
Figur 2 den Schnitt gemäß Linie II-II in Fig. 1 und
Figur 3 den Schnitt gemäß Linie III-III in Fig. 1.

Die an den Enden 1' eines Gattersägenblattes 1 angreifenden Gattersägen-Angelkästen 2 setzen sich in je einen Schaft 3 fort, der mit nicht näher dargestellten Spannmitteln zur Festlegung des Gattersägenblattes 1 im Gatterrahmen dient.

Im Bereich der Sägenblattenden 1' sind beiderseits höhengleich liegende, quer zur Blattlänge ausgerichtete Leisten 4 befestigt. Hierzu weist das Gattersägenblatt im Bereich der Endkanten eine parallel zu diesen verlaufende Lochreihe bestehend aus in gleichem, engem Abstand zueinander liegenden Löchern 5 auf.

Die in ihrer Länge etwa der Restbreite eines maximal heruntergeschärften Gattersägenblattes 1 entsprechenden Leisten 4 lassen sich entsprechend schrittweise in Richtung der Sägeblatt-Rückkante 1' versetzen. Solche relativ kurzen Leisten haben den Vorteil einer geringen Einschubtiefe, was die Zuordnung des Gattersägenblattes bzw. seine Entnahme aus dem Register erleichtert. Andererseits wandert die von ihnen gebildete Stützfläche 4', welche von der korrespondierenden Gegenfläche 2' des Gattersägen-Angelkastens übergriffen wird, mit.

Die Leisten 4 gehen von der gezahnten Kante 1''' des Sägeblattes aus. Das Längenverhältnis von Leiste zu Gattersägenblatt-Breite beträgt etwa 1 : 2.

Um die Einstecktiefe gleichmäßig zu begrenzen, weist jeder Gattersägen-Angelkasten 2 am Ende des Sägendurchtrittsspalt 6 desselben einen Anschlag 7 auf. Gegen diesen tritt die in Einschubrichtung × liegende Stirnfläche 8 einer der paarig angeordneten Leisten 4.

Der Abstand des Anschlages 7 von der Vorderkante 9 des Gattersägen-Angelkastens 2 entspricht etwa der Länge der Leisten 4.

Wie Fig. 1 entnehmbar, weist der Gattersägen-Angelkasten 2 in seinem der Sägeblattmitte zugekehrten, unteren Bereich (oberes Sägeblattende 1') eine größere Breite auf als in seinem dem Schaft 3 zugekehrten Bereich. Die Verbreiterungszone erstreckt sich in Richtung der Sägeblatt-Rückkante 1'' und ist mit 10 bezeichnet. Letztere bildet flügelartige Vorsprünge. Die Verbreiterungsstufe St fällt mit der Höhe der Gegenfläche 2' zusammen. Von ihrer parallel zur Endkante verlaufenden Oberseite geht ein den Anschlag 7 bildender horizontal ausgerichteter Zapfen oder Splint aus.

Wie aus den Fig. 2 und 3 ersichtlich, sind die Stützflächen 4' der Leisten 4 und die Gegenflächen 2' der Angelkasten 2 gegenläufig hinterschnitten, so daß eine Abspreiztendenz der den Angelkasten bildenden Taschenwände wirksam unterbunden ist. Es tritt vielmehr eine die Taschenwände unter Belastung zusammenziehende Krattkomponente auf. Diese ist zugleich auch im Sinne einer Unterstützung der Befestigung der Leisten 4 genutzt, wozu die Leisten 4 derart stufenförmig abgesetzt sind, daß ein flügelartig vorstehender, an den Sägeblattbreitseiten aufliegen-

der Leistenabschnitt 11 verbleibt, der in eine formentsprechende Ausnehmung 12 des Sägendurchtrittsspalt 6 ragt. Der Leistenabschnitt 11 wird in Richtung der Sägeblatt-Breitfläche druckbelastet und so festgeklemt. Im Grunde genügt für die Befestigung der Leisten 4 daher ein etwa mittig liegender Schraubzapfen 13, der, eine Durchtrittsöffnung 14 der einen Leiste 4 sowie eines der Löcher 5 durchsetzend, in ein Innengewinde 15 der gegenüberliegenden Leiste 4 eingreift. Der Kopf des Schraubbolzens 13 ist als Senkkopf gestaltet mit Innenmehrkant.

Der Schraubzapfen 13 ist desweiteren von je zwei Zentrierzapfen 16 flankiert, welche, ebenfalls die Löcher 5 der Lochreihe durchgreifend, die Leisten 4 mit festlegen. Der Angelkasten selbst sichert mit seinen Tascheninnenwänden die Axiallage der Zentrierzapfen 16, welche auch Randkerben aufweisen können.

Ansprüche

1. Gattersägenangel (2, 3) mit Gattersägenblatt (1), das durch eine Einsteck-Einschubbewegung in die Gattersägenangel einbringbar ist und an den Endkanten (1') beidseitig befestigte Leisten (4) trägt, die von der gezahnten Sägeblattkante (1''') ausgehend sich in Breitenrichtung des Sägeblattes über eine Teilbreite desselben erstrecken und Stützflächen (4') haben, die sich auf Gegenflächen (2') eines Gattersägen-Angelkastens (2) abstützen, wobei die Leisten (4) im Inneren des Angelkastens (2) aufgenommen sind und die Leisten (4) in einer sich über die gesamte Sägeblattbreite erstreckenden Reihe von Löchern (5) in Querrichtung (x) zur Sägeblatt-Rückkante (1'') umsetzbar sind, dadurch gekennzeichnet, daß die Leisten (4) eine etwa der Restbreite eines maximal heruntergeschärften Sägeblattes (1) entsprechende Länge aufweisen und eine der Leisten (4) mit ihrer der Sägeblatt-Rückkante (1'') zugekehrten Stirnfläche (8) in Anlage mit einem im Angelkasten (2) vorgesehenen Anschlag (7) bringbar ist, dessen Abstand von der Vorderkante (9) des Angelkastens (2) etwa der Länge einer Leiste (4) entspricht und daß der Angelkasten (2) an seinem der Sägeblattmitte zugekehrten Bereich über den Anschlag (7) hinaus in Richtung der Sägeblatt-Rückkante (1'') verbreitert ist.

2. Gattersägenangel nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Verbreiterungsstufe (St) etwa auf Höhe der Gegenflächen (2') des Angelkastens (2) liegt und den Anschlag (7) trägt.

3. Gattersägenangel nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Leisten (4) stufenförmig abgesetzt sind derart, daß ein vorstehender Leistenabschnitt (11) in den Sägendurchtrittsspalt (6) des Angelkastens (2) ragt.

4. Gattersägenangel nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, daß ein mittlerer Schraubzapfen

(13) zwei durch mehrere benachbarte Zentrierzapfen (16) in der Lochreihe fixierte Leisten (4) gegen das Sägeblatt (1) vorspannt.

Claims

1. Mill saw blade holder (2, 3) with a mill saw blade (1) which may be introduced into the mill saw blade holder by a plug-in motion of insertion and carries, at the edges (1') at the ends, fillets (4) fastened on both sides, which starting from the toothed edge (1'') of the saw blade extend in the direction of the width of the saw blade over part of the width of the latter and have bearing surfaces (4') which bear against countersurfaces (2') of a mill saw blade holder box (2), the fillets (4) being contained inside the holder box (2) and it being possible to relocate the fillets (4) in the direction (x) transverse to the rear edge (1'') of the saw blade, in a row of holes (5) extending across the whole width of the saw blade, characterized in that the fillets (4) have a length which corresponds approximately to the residual width of a saw blade (1) which has been sharpened down by the maximum amount, and one of the fillets (4) may be brought into contact, by its endface (8) towards the rear edge (1'') of the saw blade, with a stop (7) which is provided in the holder box (2) and the distance of which from the front edge (9) of the holder box corresponds approximately to the length of a fillet (4), and in that, in its region towards the middle of the saw blade, the holder box (2) is widened beyond the stop (7) in the direction of the rear edge (1'') of the saw blade.

2. Mill saw blade holder according to Claim 1, characterized in that the step (St) at the widening lies approximately at the level of the countersurfaces (2') of the holder box and carries the stop (7).

3. Mill saw blade holder according to Claim 1, characterized in that the fillets (4) are reduced in the form of a step in such a way that a prominent portion (11) of the fillet projects into the gap (6) in the holder box (2) through which the saw passes.

4. Mill saw blade holder according to Claim 3, characterized in that a central setscrew (13) prestresses against the saw blade (1) two fillets (4) which are located in the row of holes by a number of adjacent centring spigots (16).

Revendications

1. Monture de scie alternative (2, 3) avec lame de scie alternative (1) que l'on peut monter dans la monture de scie par un mouvement d'introduction- insertion et qui porte des tasseaux (4) qui sont fixés des deux côtés aux bordures d'extrémité (1') et qui, partant de la bordure en dents de scie (1'') de la lame de scie, s'étendent en direction de la largeur de cette

lame de scie et présentent des surfaces d'appui (4') qui s'appuient sur des contres-surfaces (2') d'une boîte (2) de monture de scie alternative, les tasseaux (4) étant pris à l'intérieur de la boîte de monture et les tasseaux (4) étant déplaçables dans une série de trous (5) s'étendant sur toute la largeur de la lame de scie en direction perpendiculaire (X) au côté arrière (1'') de la lame de scie, caractérisé en ce que les tasseaux (4) ont une largeur correspondant environ à la largeur restante d'une lame de scie (1) aiguisée au maximum et un des tasseaux (4) avec sa surface frontale (8) dirigée vers le côté arrière de la scie (1'') peut être amené en contact avec une butée (7) prévue dans la boîte de monture (2), dont la distance au côté avant de la boîte de monture (2) correspond environ à la longueur d'un tasseau et en ce que la boîte de monture (2) est élargie dans la zone située au milieu de la lame de scie, au-dessus de la butée (7) en direction du bord arrière (1'') de la lame de scie.

2. Monture de scie alternative selon la revendication 1, caractérisée en ce que le niveau (St) de l'élargissement se situe à peu près à la hauteur des contre-surfaces (2') de la boîte de monture et porte la butée (7).

3. Monture de scie alternative selon la revendication 1, caractérisée en ce que les tasseaux (4) sont étagés de façon telle qu'une portion en saillie (11) des tasseaux pénètre dans la rainure (6) de passage de la lame de la boîte de monture (2).

4. Monture de scie alternative selon la revendication 3, caractérisée en ce qu'un tourillon médian (13) précontrainte contre la lame de scie (1), deux tasseaux (4) fixés dans la série des trous au moyen de deux ou plusieurs tourillons de centrage (16).

FIG. 1

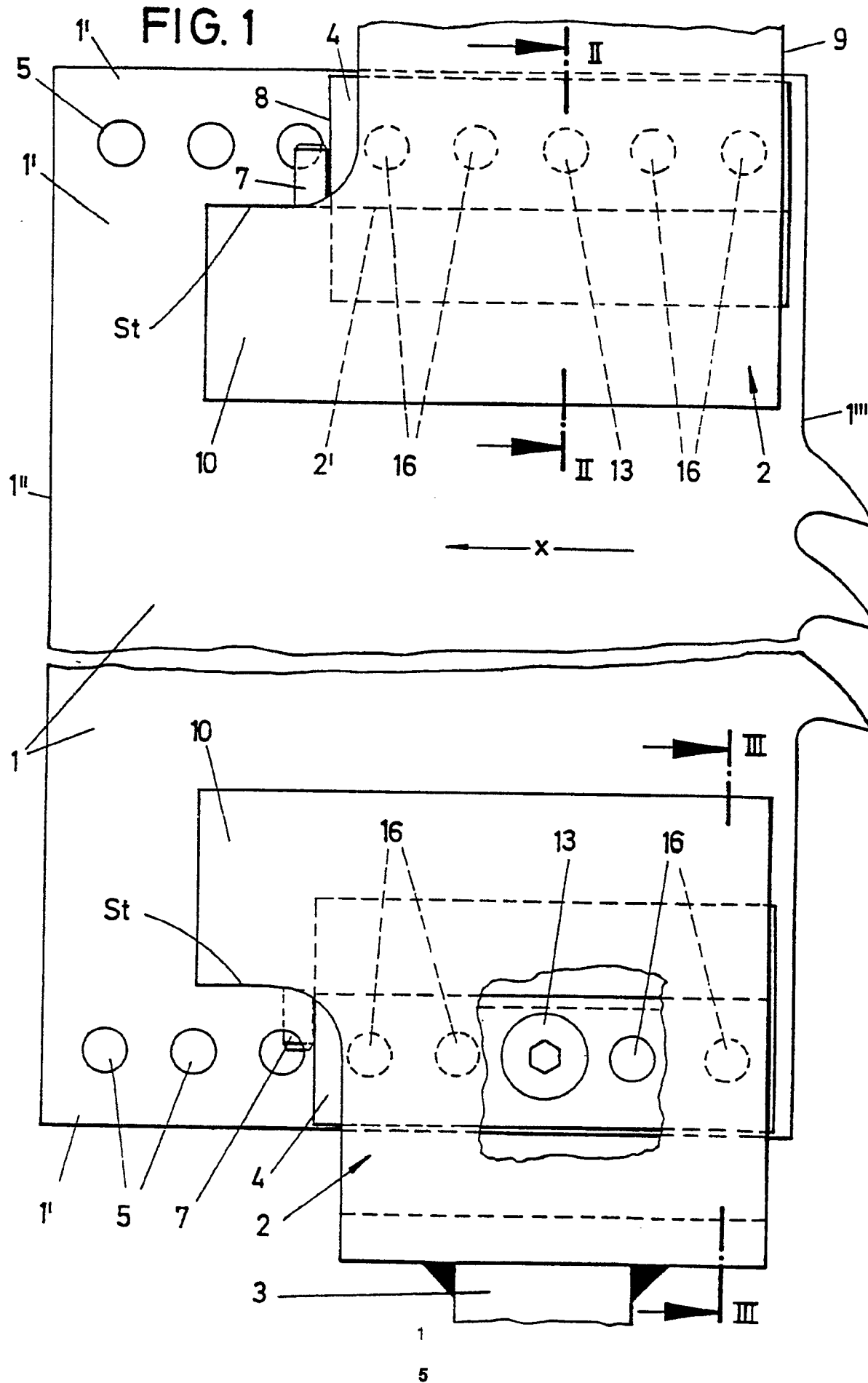


FIG. 3

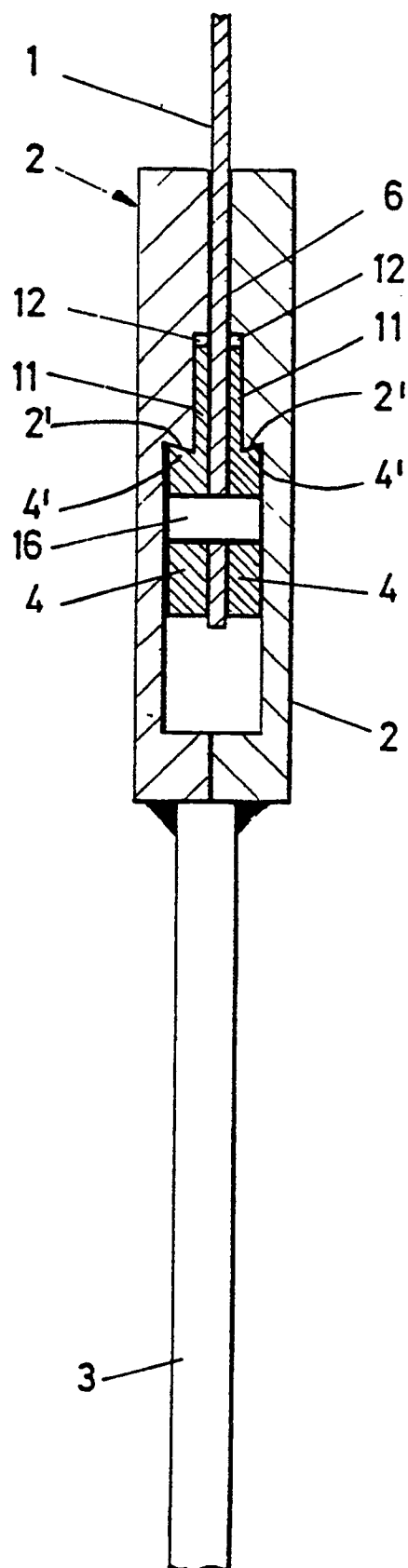


FIG. 2

