

(19)



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11) Veröffentlichungsnummer: **0 515 830 A1**

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(21) Anmeldenummer: **92106827.6**

(51) Int. Cl.⁵: **B26B 13/28**

(22) Anmeldetag: **22.04.92**

(30) Priorität: **28.05.91 DE 4117396**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
02.12.92 Patentblatt 92/49

(84) Benannte Vertragsstaaten:
DE ES FR GB IT

(71) Anmelder: "**JAGUAR**" STAHLWARENFABRIK
GMBH & CO. KG
22, Ketzberger Strasse
W-5650 Solingen 16(DE)

(72) Erfinder: **Pracht, Günther**
Nettelbeckstrasse 17
W-5650 Solingen(DE)

(74) Vertreter: **Lippert, Hans-Joachim, Dipl.-Ing. et al**
Patentanwälte Dipl.-Ing. W. Dahlke, Dipl.-Ing.
H.-J. Lippert Kölner Strasse 8
W-5650 Solingen 1(DE)

(54) **Schere.**

(57) Bei einer Schere, insbesondere Friseurschere, mit einer aus einer Gelenkschraube (1) und einer Schraubenmutter (18) bestehenden Gelenkverbindung, wobei die Gelenkschraube (1) mit einer Scherenhälfte (21) im wesentlichen unverdrehbar verbunden ist, wird zur Verhinderung eines Spiels zwischen der Gelenkschraube (1) und der einen Scherenhälfte (21) vorgesehen, daß die Schraubenmutter (18) an ihrer Innenwand eine ringförmige Nut (10) aufweist, in der ein aus flexiblem Werkstoff bestehender ringförmiger Körper (11) angeordnet ist, dessen Innendurchmesser kleiner als der Gewindedurchmesser der Gelenkschraube (1) ist, und daß die Schraubenmutter (18) weiterhin an ihrer inneren Stirnseite ein flexibles Formteil (22) aufweist, das unter Preßdruck an der Schraubenmutter (18) und der Wandung der Bohrung (20) der einen Scherenhälfte (21) anliegt.

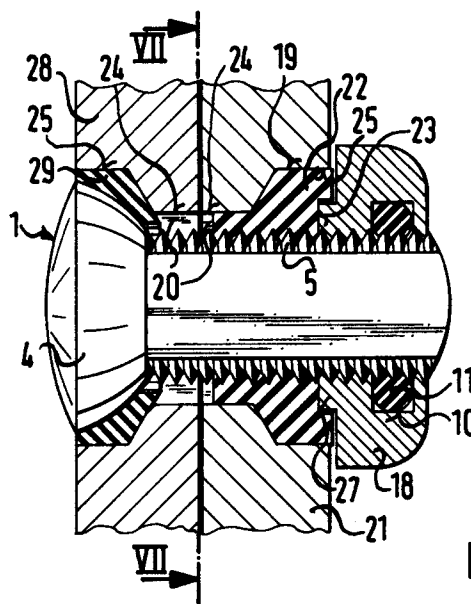


FIG. 6

EP 0 515 830 A1

Die Erfindung betrifft eine Schere, insbesondere Friseurschere, mit einer aus einer Gelenkschraube und einer Schraubenmutter bestehenden Gelenkverbindung, wobei die Gelenkschraube mit einer Scherenhälfte im wesentlichen unverdrehbar verbunden ist und die Schraubenmutter am Umfang eines Halsansatzes, der in eine kreisförmige Ausnehmung der Bohrung der einen Scherenhälfte greift, oder an ihrer der Bohrung Zugewandten Stirnseite einen flexiblen Körper aufweist, der unter Preßdruck an der Schraubenmutter und der Wandung der Bohrung anliegt.

Eine derartige Schere ist aus der DE-PS 30 23 057 bekannt. Bei dieser Schere weist die aus Stahl bestehende Schraubenmutter der Gelenkverbindung am Umfang ihres Halsansatzes eine Ringnut auf, in die ein flexibler O-Ring eingesetzt ist. Der O-Ring liegt unter Preßdruck an dem Halsansatz der Schraubenmutter und der Wandung der Bohrung in der einen Scherenhälfte an. Infolge des auf den Halsansatz der Schraubenmutter durch den O-Ring ausgeübten Druckes soll ein Verdrehen der Schraubenmutter verhindert werden. Dabei ist der Anpreßdruck so gewählt, daß der Gang der Schere durch Verdrehen der Schraubenmutter feinfühlig reguliert werden kann.

Die Gelenkschraube der aus der erwähnten Druckschrift bekannten Schere weist an ihrem Schaft zwei gegenüberliegende angefräste Flächen auf und greift durch eine entsprechend gestaltete Öffnung in der einen Scherenhälfte, dem Oberbeck, so daß sie mit dem Oberbeck der Schere im wesentlichen unverdrehbar verbunden ist.

Bei der Mengenanfertigung derartiger Scheren läßt sich jedoch die Unverdrehbarkeit der Verbindung zwischen Gelenkschraube und Oberbeck nicht vollständig erreichen. Daher weist diese Verbindung fabrikationsbedingt ein gewisses Spiel auf. Da die Schraubenmutter aufgrund des am Halsansatz angeordneten O-Rings verdrehsicher am Oberbeck der Schere anliegt, erzeugt dieses Spiel ein Bewegungsspiel zwischen der Schraubenmutter und der Gelenkschraube.

Das Bewegungsspiel zwischen Schraubenmutter und Gelenkschraube wirkt sich insbesondere beim Schneiden mit Präzisionsscheren der eingangs genannten Art störend aus. Heutige Präzisionsscheren haben einen Schließdruck von ca. 30g, der elektronisch eingestellt wird. Aufgrund des sehr geringen Schließdrucks macht sich das Spiel zwischen dem Schaft der Gelenkschraube und der Öffnung im Oberbeck bzw. der Schraubenmutter und der Gelenkschraube durch Schläge bemerkbar. Diese spürbaren Schläge werden von der die Schere betätigenden Person, z.B. dem Friseur, als unangenehm empfunden. Außerdem unterliegt die Gelenkschraube aufgrund der Schläge einem höheren Verschleiß. Dabei ist zu berücksichtigen, daß

bei einem normalen Haarschnitt die Schere etwa tausendmal betätigt wird.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, eine Schere der eingangs genannten Art zu schaffen, bei der das erwähnte Spiel in dem Schaft der Gelenkschraube und der Öffnung im Oberbeck bzw. der Schraubenmutter und der Gelenkschraube verhindert und dadurch die sich bisher beim Schneiden mit Präzisionsscheren bemerkbar machenden Schläge ausgeschlossen werden.

Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß dadurch gelöst, daß die Schraubenmutter an ihrer Innenwand eine ringförmige Nut aufweist, in der ein aus flexiblem Werkstoff bestehender ringförmiger Körper angeordnet ist, dessen Innendurchmesser kleiner als der Gewindedurchmesser der Gelenkschraube ist.

Aufgrund der erfindungsgemäßen Maßnahmen legt sich die Schraubenmutter unter Ausübung eines Preßdrucks an den Schaft der Gelenkschraube an. Da die Schraubenmutter andererseits unverdrehbar am Oberbeck der Schere anliegt, wird ein Spiel zwischen der Gelenkschraube und dem Oberbeck vermieden. Daher treten selbst bei Präzisionsscheren mit einem äußerst geringen Schließdruck keine Schläge während des Schneidens mehr auf. Vorzugsweise ist der Innendurchmesser des am Schaft der Gelenkschraube anliegenden ringförmigen Körpers kleiner als der Kerndurchmesser des Gewindes der Gelenkschraube gewählt. Durch diese Dimensionierung wird ein höherer Preßdruck zwischen Schraubenmutter und Gelenkschraube erreicht.

In einer weitergehenden Ausbildung der Erfindung ist die ringförmige Nut an dem der Bohrung in der einen Scherenhälfte gegenüberliegenden Endbereich der Schraubenmutter angeordnet. Vorzugsweise weist dabei die Schraubenmutter an ihrer der Bohrung in der einen Scherenhälfte gegenüberliegenden Stirnseite eine Sackbohrung auf, deren Durchmesser größer ist als der Gewindedurchmesser der Gelenkschraube und in der die ringförmige Nut angeordnet ist.

Zweckmäßigerweise kann die ringförmige Nut an dem von der Stirnseite der Schraubenmutter abgewandten Ende der Sackbohrung angeordnet sein.

Um ein einfaches Verdrehen der Schraubenmutter zur Regulierung des Gangs der Schere zu ermöglichen, wird bisher vielfach in die Stirnseite der Schraubenmutter eine Nut eingeformt. Durch Einsetzen eines Werkzeugs in diese Nut kann die Schraubenmutter betätigt werden. Für die erfindungsgemäße Schere ist die Anbringung einer solchen Nut nicht geeignet, wenn die ringförmige Nut im stirnseitigen Endbereich der Innenwand der Schraubenmutter angeordnet ist.

Als weitere Ausbildung der Schraubenmutter

aufgrund der Erfindung ist daher bevorzugt eine Rändelmutter vorgesehen.

Andererseits kann die Schraubenmutter gemäß der Erfindung auch als eine Vielkantmutter, z.B. als Sechskantmutter, ausgebildet sein. Diese Ausführung hat weiterhin den Vorzug, daß der Durchmesser der Schraubenmutter relativ klein bemessen werden kann. Ein Schlüssel zur Betätigung der Mutter kann mit der Schere zusammen geliefert werden.

Bei der erfindungsgemäßen Schere kann, wie in der DE-PS 30 23 057 beschrieben, die Schraubenmutter einen Halsansatz aufweisen, an dessen Umfang oder Stirnseite eine ringförmige Nut angeordnet ist, in der ein flexibler Körper in Form eines O-Rings gelagert ist.

In einer anderen, bevorzugten Ausführung ist der an der Schraubenmutter und der Wandung der Bohrung in der einen Scherenhälfte anliegende flexible Körper als Formteil ausgebildet, dessen Außenseite der Bohrung und dessen Innenseite dem Durchmesser der Gelenkschraube angepaßt ist und der mit einer Stirnseite an der zur Bohrung gewandten Stirnseite der Schraubenmutter unter Preßdruck anliegt. Dabei wird der Preßdruck durch Anziehen der Gelenkschraube bzw. der Schraubenmutter erreicht.

Aufgrund dieses Preßdrucks übt das flexible Formteil ebenfalls eine radiale Kraft auf den Schaft der Gelenkschraube aus, so daß der Druck, unter dem die Schraubenmutter am Schaft anliegt, und somit die Wirkung des an der Innenwand der Schraubenmutter angeordneten ringförmigen flexiblen Körpers, noch verstärkt wird.

In einer bevorzugten Weiterbildung dieser Ausführung weist die Bohrung der einen Scherenhälfte in ihrem von der Schraubenmutter abgewandten Endbereich eine Verengung und ihrem der Schraubenmutter zugewandten Endbereich eine Erweiterung als kreisförmige Ausnehmung auf, wobei der Übergangsbereich zwischen den beiden Endbereichen konisch ausgebildet ist. Aufgrund der Konizität des Zwischenbereichs wird beim Zusammenpressen des elastischen Formteils durch Anziehen der Gelenkschraube bzw. der Schraubenmutter die zum Schaft der Gelenkschraube hin gerichtete Kraftkomponente noch weiter verstärkt.

Zweckmäßigerweise weist die Schraubenmutter einen kurzen Halsansatz auf, mit der sie in der kreisförmigen Ausnehmung der Bohrung oder einer kreisförmigen Ausnehmung des Formteils geführt ist und das flexible Formteil in der Bohrung komprimiert.

Der verengte Endbereich der Bohrung kann in seinem Querschnitt dem Querschnitt des Schafts der Gelenkschraube entsprechen. Zur Herstellung einer Verdreh Sicherung zwischen der Gelenkschraube und der einen Scherenhälfte weist der

Schaft zweckmäßigerweise zwei gegenüberliegenden ebene Flächen, die gefräst sein können, auf.

In einer anderen, bevorzugten Ausführung ist der Innendurchmesser des verengten Endbereichs der Bohrung größer als der größte Außendurchmesser der Gelenkschraube. In diesem Falle erstreckt sich das flexible Formteil in den verengten Endbereich der Bohrung. Zur Herstellung der Verdreh Sicherung zwischen dem Schaft der Gelenkschraube und der betreffenden Scherenhälfte weist der verengte Endbereich der Bohrung eine rechteckige Ausstanzung auf.

Das flexible Formteil hat gegenüber einem am Umfang des Halsansatzes der Schraubenmutter angeordneten ringförmigen flexiblen Körpers den Vorteil, daß die Gelenkverbindung auch vom Nichtfachmann auf sichere Weise eingestellt werden kann. Da der am Umfang des Halsansatzes der Schraubenmutter angeordnete ringförmige Körper auch bei noch lockerer Verbindung einen Preßdruck zwischen der Schraubenmutter und der Innenwand der Bohrung in der einen Scherenhälfte erzeugt, ist es für den Nichtfachmann insbesondere beim Nachstellen und neuem Montieren nach einer Reinigung der Schere nicht einfach, die Gelenkverbindung richtig einzustellen. In diesem Falle wird die anfangs fest erscheinende Gelenkverbindung nach einer gewissen Zeit locker. Dagegen erlaubt das der Innenwand der Bohrung angepaßte Formteil, das durch Festziehen der Gelenkverbindung komprimiert wird, eine hundertprozentig sichere Einstellung.

Einige bevorzugte Ausführungsbeispiele der Erfindung werden im folgenden anhand der Zeichnung näher beschrieben. In der Zeichnung zeigen:

- Fig. 1 einen Längsschnitt durch eine Schraubenmutter,
- Fig. 2 eine Seitenansicht an einer zur Schraubenmutter gemäß Fig. 1 gehörenden Gelenkschraube,
- Fig. 3 einen Querschnitt durch den Schaft der Gelenkschraube gemäß Fig. 2,
- Fig. 4 einen Längsschnitt durch eine anders gestaltete Schraubenmutter,
- Fig. 5 eine stirnseitige Draufsicht auf die Schraubenmutter nach Fig. 4,
- Fig. 6 einen Schnitt durch eine andere Ausführung der Gelenkverbindung einer Schere,
- Fig. 7 einen Schnitt längs der Linie VII-VII in Fig. 6,
- Fig. 8 eine stirnseitige Ansicht des flexiblen Formteils, das in Fig. 6 als Schnitt längs der Linie VI-VI gezeigt ist,
- Fig. 9 eine seitliche Ansicht des Formteils nach Fig. 8 in Richtung des Pfeils IX,
- Fig. 10 einen Schnitt durch eine andere, einfach gestaltete Gelenkverbindung ei-

ner Schere und
 Fig. 11 einen Schnitt längs der Linie XI-XI in
 Fig. 10.

Die in den Figuren 1 bis 5 dargestellte Gelenk-
 verbindung für eine Schere besteht aus einer Ge-
 lenkschraube 1 und einer mit einem Halsansatz 2
 versehenen Schraubenmutter 3.

Der Kopf 4 der Gelenkschraube 1 ist rückseitig
 am Umfang kalottenförmig gestaltet und liegt mit
 diesem Teil in einer pfannenartigen Ausnehmung
 des Unterbecks der Schere, die auch durch ein
 geeignetes Anlageteil gebildet sein kann. Der
 Schaft 5 der Gelenkschraube 1 weist zwei parallele
 Abflachungen 6 auf.

Die Gelenkschraube 1 durchgreift mit dem
 Schaft 5 eine Öffnung des Unterbecks mit Spiel
 sowie eine Öffnung des Oberbecks mit einem nur
 fabrikationsbedingt vorhandenen möglichst kleinen
 Spiel. Die Öffnung des Oberbecks weist mit den
 Abflachungen 6 des Schaftes 5 der Gelenkschrau-
 be 1 korrespondierende Abflachungen auf, mit de-
 nen der Schaft 5 zusammenwirkt, so daß die Ge-
 lenkschraube 1 mit dem Oberbeck bis auf das
 erwähnte Spiel drehfest verbunden ist.

Die in Fig. 1 dargestellte Schraubenmutter 3 ist
 auf dem Gewindeende der Gelenkschraube 1 ge-
 führt. Mit ihrem Halsansatz 2 ist sie in einer kreis-
 förmigen Ausnehmung des Oberbecks gelagert.

Der Halsansatz 2 weist an seinem Umfang eine
 ringförmige Nut 8 auf, in der ein aus flexiblem
 Werkstoff bestehender ringförmiger Körper 9 gela-
 gert ist und unter Preßdruck an dem Halsansatz 2
 der Schraubenmutter 3 und der Wandung der Aus-
 nehmung im Oberbeck der Schere anliegt.

Wie weiterhin in Fig. 1 gezeigt ist, weist die
 Schraubenmutter 3 an ihrer Innenwand eine ring-
 förmige Nut 10 auf, in der ein weiterer aus flexi-
 blem Werkstoff bestehender ringförmiger Körper
 11 angeordnet ist, dessen Innendurchmesser klei-
 ner als der Gewindedurchmesser und darüber hin-
 aus etwas kleiner als der Kern des Gewindes der
 Gelenkschraube 1 ist. Beim Zusammenwirken von
 Schraubenmutter 3 und Gelenkschraube 1 liegt
 dieser ringförmige Körper 11 unter Preßdruck an
 der Innenwand der Schraubenmutter 3 und dem
 Schaft 5 der Gelenkschraube 1 an.

Die Schraubenmutter 3 weist an ihrer dem
 Halsansatz 2 gegenüberliegenden Stirnseite eine
 Sackbohrung 12 auf, deren Durchmesser größer ist
 als der Gewindedurchmesser der Gelenkschraube
 1. Die ringförmige Nut 10 ist an dem von der
 Stirnseite der Schraubenmutter 3 abgewandten Ende
 der Sackbohrung 12 angeordnet. Der ringförmige
 Vorsprung 13 der Innenwand an der Stirnseite der
 Schraubenmutter 3 verhindert ein Herausfallen des
 ringförmigen Körpers 11.

Um ein einfaches Verdrehen der Schrauben-
 mutter 3 zur Regulierung des Gangs der Schere zu

ermöglichen, ist die Schraubenmutter 3, wie in Fig.
 1 gezeigt, an ihrem Umfang mit einer Rändelung
 14 versehen.

In den Figuren 4 und 5 ist ein weiteres Ausführ-
 ungsbeispiel einer mit einem Halsansatz 7 verse-
 henen Schraubenmutter 15 dargestellt, die als
 Sechskantmutter ausgebildet ist. Die Stirnseite der
 Schraubenmutter 15 geht in einen kalottenförmigen
 Bereich 16 über, an den sich ein aus sechs ebenen
 Seitenflächen bestehender Bereich 17 anschließt.
 Ansonsten ist die Schraubenmutter 15 wie die im
 vorstehenden Ausführungsbeispiel beschriebene
 Schraubenmutter ausgebildet. Insbesondere weist
 sie an ihrer Stirnseite eine Sackbohrung 12 auf, an
 deren Ende eine ringförmige Nut 10 zur Aufnahme
 eines flexiblen, ringförmigen Körpers 11 angeord-
 net ist.

Bei dem in den Figuren 6 bis 9 gezeigten
 weiteren Ausführungsbeispiel einer Schere ist der
 an der Schraubenmutter 18 und der Wandung 19
 der Bohrung 20 der einen Scherenhälfte 21 anlie-
 gende flexible Körper als Formteil 22 ausgebildet,
 dessen Außenseite der Bohrung 20 und dessen
 Innenseite dem Durchmesser der Gelenkschraube
 1 angepaßt ist und der mit einer Stirnseite 23 an
 der zur Bohrung 20 gewandten Stirnseite der
 Schraubenmutter 18 unter Preßdruck anliegt. Das
 flexible Formteil 22 ist als gummiartiges, hochela-
 stisches Kunststoffspritzteil hergestellt.

Die Bohrung 20 der einen Scherenhälfte 21
 weist in ihrem von der Schraubenmutter 18 abge-
 wandten Endbereich 24 eine Verengung und in
 ihrem der Schraubenmutter 18 zugewandten End-
 bereich 25 eine Erweiterung als kreisförmige Aus-
 nahmung auf, wobei der Übergangsbereich 26 zwi-
 schen den beiden Endbereichen 24 und 25 konisch
 ausgebildet ist. Die Schraubenmutter 18 weist ei-
 nen kurzen Halsansatz 27 auf, mit der sie in einer
 kreisförmigen Ausnehmung des Formteils 22 ge-
 führt ist und das flexible Formteil 22 zwischen der
 Wandung der Bohrung 20 und dem Schaft 5 der
 Gelenkschraube 1 zusammenpreßt. Dadurch wird
 eine kraftschlüssige Verbindung zwischen der
 Schraubenmutter 18 und dem Schaft 5 der Ge-
 lenkschraube 1 über das flexible Formteil 22 er-
 reicht. Diese kraftschlüssige Verbindung verstärkt
 die Wirkung des in der ringförmigen Nut 10 der
 Schraubenmutter 18 angeordneten ringförmigen
 flexiblen Körpers 11.

Bei dieser Ausführung wird ein zusätzlicher
 radialer Kraftschluß zwischen dem Halsansatz 27,
 der Schraubenmutter 18 und dem Formteil 22 er-
 reicht. Andererseits genügt es jedoch, das Formteil
 22 mit einer ebenen Stirnseite zu versehen und
 den Halsansatz der Mutter so auszubilden, daß er
 in der Ausnehmung der Bohrung 20 geführt ist.

Der von der Schraubenmutter 18 abgewandte
 Endbereich 24 der Bohrung 20 ist in Form einer

rechteckigen Ausstanzung, wie aus Fig. 7 hervorgeht, ausgebildet. Der Durchmesser dieser Ausstanzung ist überall größer als der Durchmesser des Schafts 5 der Gelenkschraube 1, so daß sich das elastische Formteil 22 zwischen den verengten Endbereich 24 und den Schaft 5 der Gelenkschraube 1 erstreckt. Aufgrund der Querschnittsform des Schafts 5 und des verengten Endbereichs 24 ist eine ausreichende Verdrehsicherung der Gelenkschraube 1 gegenüber der einen Scherenhälfte 21 gegeben.

Die Bohrung 20 in der Scherenhälfte 21 kann so durchgeführt werden, daß zunächst die Scherenhälfte 21 mit einer Zylinderbohrung, die etwa dem kleinsten Durchmesser des verengten Endbereichs 24 entspricht, versehen wird. Danach wird der zur Schraubenmutter 18 gewandte, erweiterte Endbereich 25 in Form einer kreisförmigen Ausnehmung durch eine entsprechende Sackbohrung hergestellt. Der konische Übergangsbereich 26 wird dabei durch die Verwendung eines Spiralbohrers erreicht. Die Neigung dieses Bereichs ist in diesem Falle durch den Spiralbohrer vorgegeben und beträgt vorzugsweise 60° gegenüber der axialen Richtung der Bohrung 20. Anschließend wird die zylindrische Bohrung im verengten Endbereich 24 durch Ausstanzen zu einer quadratischen Querschnittsform erweitert.

Das flexible Formteil 22 ist sowohl im erweiterten Endbereich 25 als auch im verengten Endbereich 24 an seiner Außenseite der Bohrung 20 der Scherenhälfte 21 und an seiner Innenseite dem Querschnitt des Schafts 5 der Gelenkschraube 1 angepaßt. Die Gestalt des Formteils 22 ist in den Figuren 8 und 9 genauer dargestellt. Die den Bereichen 24, 25 und 26 der Bohrung 20 entsprechenden Wandungen des Formteils sind in den Figuren 8 und 9 mit 24', 25' und 26' bezeichnet. Aufgrund der quadratischen Ausstanzung des verengten Endbereichs 24 und der seitlichen Abflachungen des Schafts 5 der Gelenkschraube 1 ist eine ausreichende Verdrehsicherung zwischen der Gelenkschraube 1 und der Scherenhälfte 21 gewährleistet. Das unter Preßdruck an der Bohrung 20 und dem Schaft 5 anliegende Formteil 22 verhindert weiterhin ein Spiel zwischen der Gelenkschraube 1 und der Bohrung 20.

Wie aus Fig. 6 hervorgeht, ist auch die andere Scherenhälfte 28, der Unterbeck, mit einer identischen Bohrung 20 versehen. Da der Durchmesser des verengten Endbereichs 24 überall größer ist als der Durchmesser des Schafts 5, kann sich die Gelenkschraube 1 gegenüber der anderen Scherenhälfte 28 drehen. Der an seiner Unterseite kalottenförmig ausgebildete Kopf 4 der Gelenkschraube 1 ist durch einen Kunststoff-Gleitring 29 in dem erweiterten Endbereich 25 der Bohrung 20 gelagert.

Diese im Bereich der Gelenkverbindung identisch ausgebildeten Scherenhälften führen nicht nur zu einer Vereinfachung der Lagerhaltung und Reduktion des Herstellungsaufwandes. Sie ermöglichen darüber hinaus auch neben der hier betrachteten Präzisionsverbindung eine einfachere und preisgünstige Gelenkverbindung für die gleichen Scherenhälften 21 und 28. Diese einfache Version ist in den Figuren 10 und 11 dargestellt. Dabei ist die Gelenkschraube 30 mit einer Kunststoffmutter 31 kombiniert, in welche die Schraube das Gewinde während des Eindrehens einschneidet. Die Sicherung der Schraubenmutter 31 auf dem Schaft 32 erfolgt durch Selbsthemmung. Unter dem Schraubenkopf 33, dessen Unterseite kalottenförmig ausgebildet ist, sitzt ein Kunststoff-Gleitring 29. Da bei dieser einfachen Version die Kunststoffmutter nur mit einer relativ großen Gewindesteigung verwendet werden kann, ist eine Feineinstellung, wie sie Gegenstand der vorliegenden Erfindung ist, mit einer solchen Mutter nicht möglich.

Bezugszeichenliste

| | | |
|----|-----|--------------------------|
| 25 | 1 | Gelenkschraube |
| | 2 | Halsansatz |
| | 3 | Schraubenmutter |
| | 4 | Kopf |
| | 5 | Schaft |
| 30 | 6 | Abflachung |
| | 7 | Halsansatz |
| | 8 | ringförmige Nut |
| | 9 | ringförmiger Körper |
| 35 | 10 | ringförmige Nut |
| | 11 | ringförmiger Körper |
| | 12 | Sackbohrung |
| | 13 | ringförmiger Vorsprung |
| | 14 | Rändelung |
| | 15 | Schraubenmutter |
| 40 | 16 | kalottenförmiger Bereich |
| | 17 | Sechskant-Bereich |
| | 18 | Schraubenmutter |
| | 19 | Wandung |
| | 20 | Bohrung |
| 45 | 21 | eine Scherenhälfte |
| | 22 | Formteil |
| | 23 | Stirnseite |
| | 24 | Endbereich |
| | 24' | Wandung |
| 50 | 25 | Endbereich |
| | 25' | Wandung |
| | 26 | Übergangsbereich |
| | 26' | Wandung |
| | 27 | Halsansatz |
| 55 | 28 | andere Scherenhälfte |
| | 29 | Kunststoff-Gleitring |
| | 30 | Gelenkschraube |
| | 31 | Schraubenmutter |

- 32 Schaft
33 Schraubenkopf

Patentansprüche

1. Schere, insbesondere Friseurschere, mit einer aus einer Gelenkschraube (1) und einer Schraubenmutter (3; 15; 18) bestehenden Gelenkverbindung, wobei die Gelenkschraube (1) mit einer Scherenhälfte (21) im wesentlichen unverdrehbar verbunden ist und die Schraubenmutter (3; 15; 18) am Umfang eines Halsansatzes (7), der in eine kreisförmige Ausnehmung der Bohrung (20) der einen Scherenhälfte (21) greift, oder an ihrer der Bohrung (20) zugewandten Stirnseite einen flexiblen Körper aufweist, der unter Preßdruck an der Schraubenmutter (3; 15; 18) und der Wandung der Bohrung (20) anliegt, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Schraubenmutter (3; 15; 18) an ihrer Innenwand eine ringförmige Nut (10) aufweist, in der ein aus flexiblem Werkstoff bestehender ringförmiger Körper (11) angeordnet ist, dessen Innendurchmesser kleiner als der Gewindedurchmesser der Gelenkschraube (1) ist. 5 10 15 20 25
2. Schere nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, daß der Innendurchmesser des ringförmigen Körpers (11) kleiner als der Kerndurchmesser des Gewindes der Gelenkschraube (1) ist. 30
3. Schere nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Schraubenmutter (3; 15; 18) an ihrer der Bohrung (20) der einen Scherenhälfte (21) gegenüberliegenden Stirnseite eine Sackbohrung (12) aufweist, deren Durchmesser größer ist als der Gewindedurchmesser der Gelenkschraube (1), und die ringförmige Nut (10) in der Sackbohrung (12) angeordnet ist. 35 40
4. Schere nach Anspruch 3, **dadurch gekennzeichnet**, daß die ringförmige Nut (10) an dem von der Stirnseite der Schraubenmutter (3; 15; 18) abgewandten Ende der Sackbohrung (12) angeordnet ist. 45
5. Schere nach einem der Ansprüche 3 und 4, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Schraubenmutter (3) als Rändelmutter ausgebildet ist. 50
6. Schere nach einem der Ansprüche 3 bis 5, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Schraubenmutter (15; 18) als Vielkantmutter ausgebildet ist. 55
7. Schere nach einem der Ansprüche 1 bis 6, **dadurch gekennzeichnet**, daß der an der Schraubenmutter (18) und der Wandung (19) der Bohrung (20) der einen Scherenhälfte (21) anliegende flexible Körper als Formteil (22) ausgebildet ist, dessen Außenseite der Bohrung (20) und dessen Innenseite dem Durchmesser der Gelenkschraube (1) angepaßt ist und der mit einer Stirnseite (23) an der zur Bohrung (20) gewandten Stirnseite der Schraubenmutter (18) unter Preßdruck anliegt.
8. Schere nach Anspruch 7, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Bohrung (20) in ihrem von der Schraubenmutter (18) abgewandten Endbereich (24) eine Verengung und in ihrem der Schraubenmutter (18) zugewandten Endbereich (25) eine Erweiterung als kreisförmige Ausnehmung aufweist, wobei der Übergangsbereich (26) zwischen den beiden Endbereichen (24, 25) konisch ausgebildet ist.
9. Schere nach Anspruch 8, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Schraubenmutter (18) mit einem kurzen Halsansatz (27) in der kreisförmigen Ausnehmung der Bohrung (20) oder in einer kreisförmigen Ausnehmung des Formteils (22) geführt ist.
10. Schere nach Anspruch 9 oder 10, **dadurch gekennzeichnet**, daß der von der Schraubenmutter (18) abgewandte Endbereich (24) der Bohrung (20) eine rechteckige Ausstanzung aufweist.

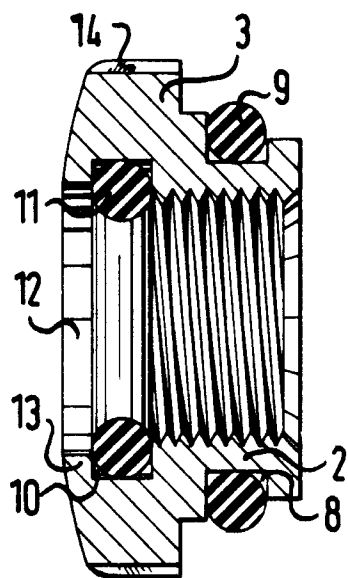


FIG. 1

FIG. 2

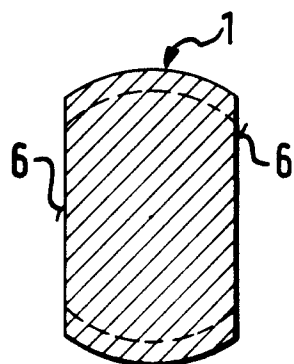
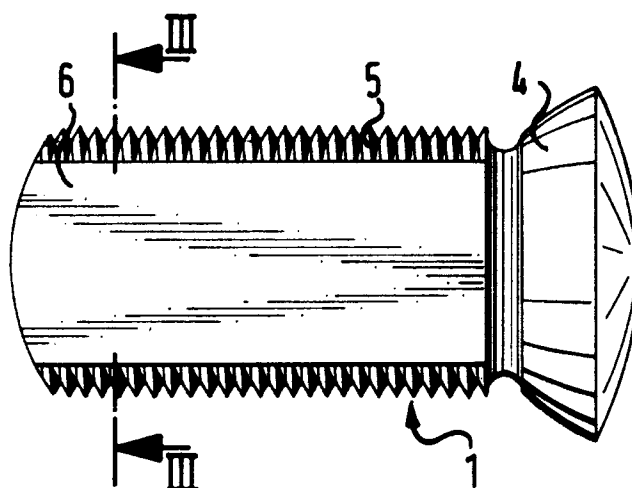


FIG. 3

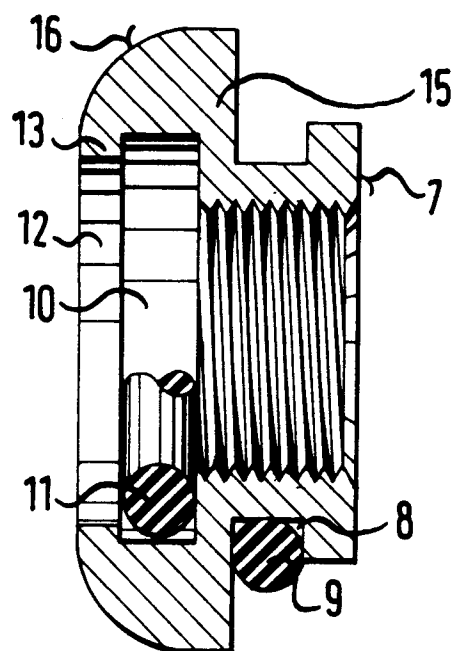


FIG. 4

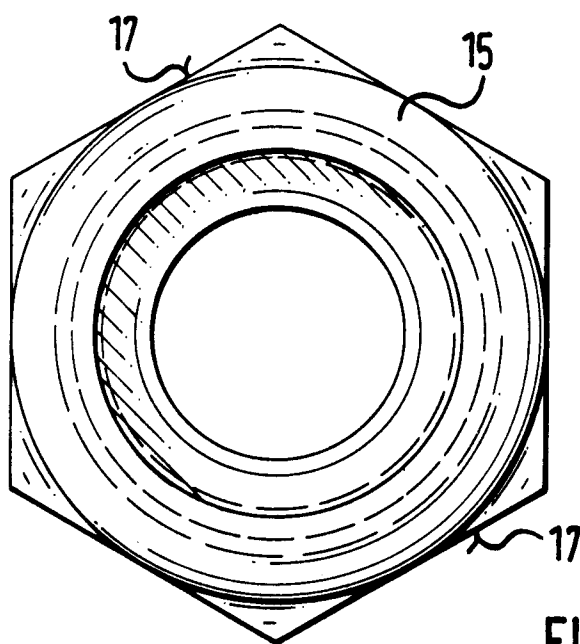


FIG. 5

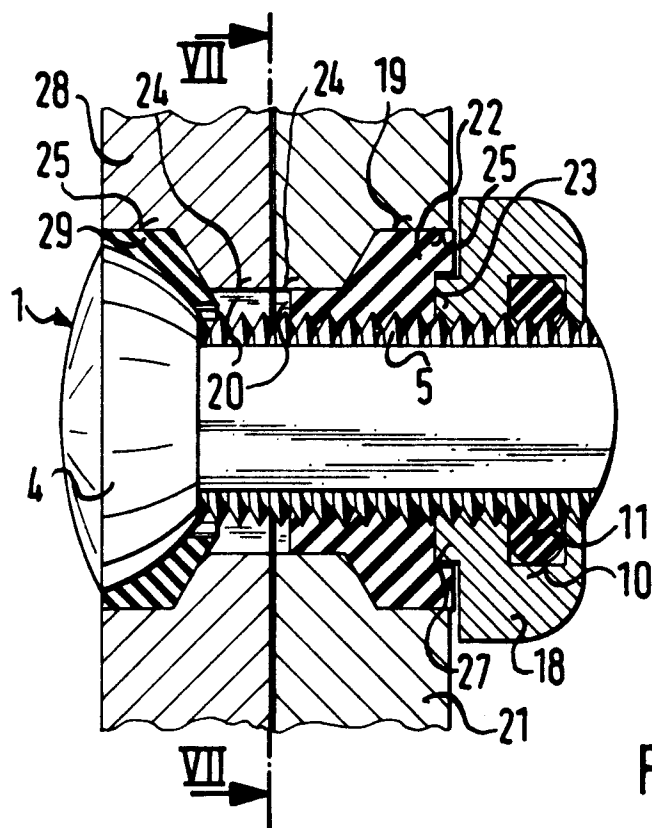


FIG. 6

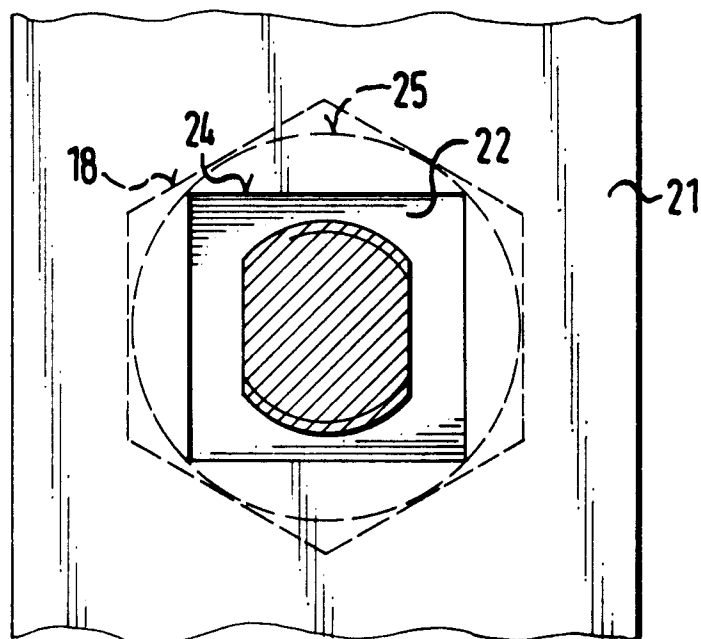
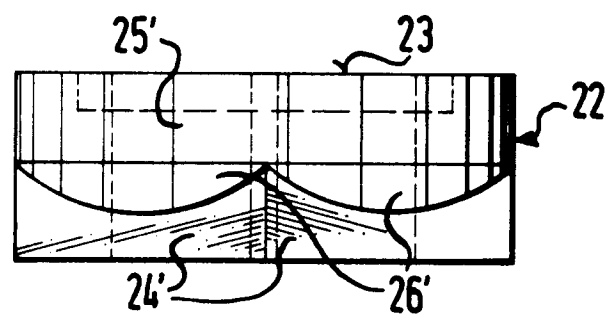
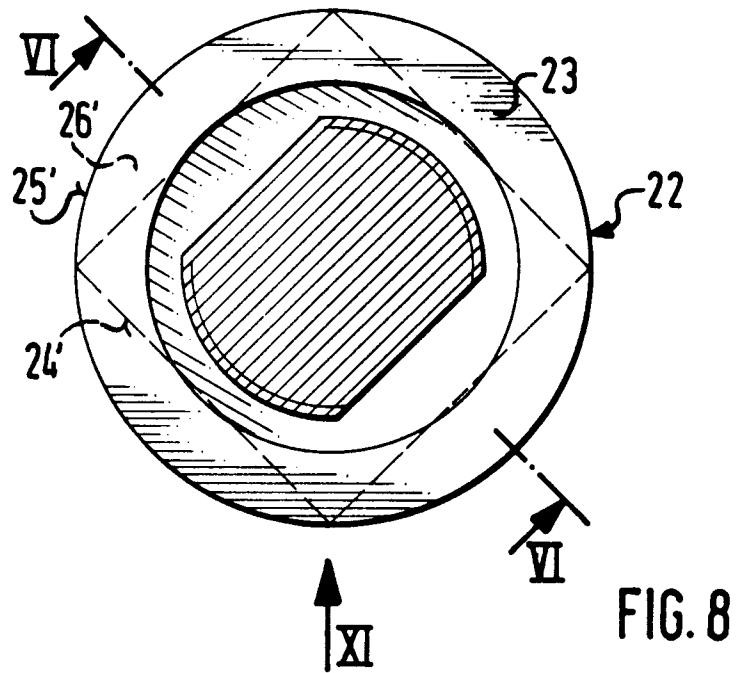


FIG. 7



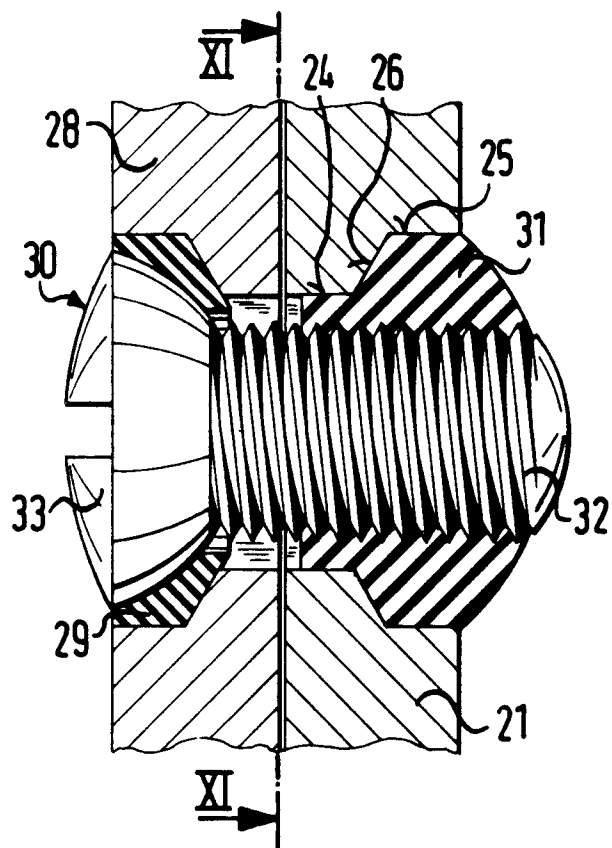


FIG. 10

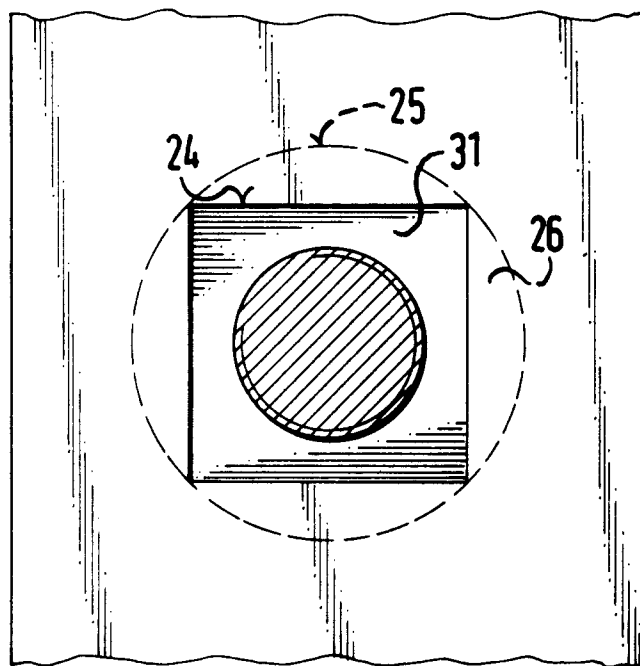


FIG. 11



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung

EP 92 10 6827

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE

| Kategorie | Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile | Betrifft Anspruch | KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl.5) |
|--|--|--------------------|--|
| D,Y | DE-A-3 023 057 (JAGUAR STAHLWAREN VERTRIEBSGESELLSCHAFT MBH & CO KG) * Ansprüche; Abbildungen * --- | 1-4,6-8 | B26B13/28 |
| Y | FR-A-1 304 044 (SIMMONDS S. A.) * das ganze Dokument * --- | 1-4,6 | |
| Y | FR-A-1 202 706 (G. WAGNER) * das ganze Dokument * --- | 7,8 | |
| A | DE-U-7 609 410 (F. BRACHT) * Seite 4 - Seite 5; Abbildungen * --- | 1,5 | |
| A | DE-B-1 085 724 (A. E. BRILL) * das ganze Dokument * ----- | | |
| Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt | | | RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int. Cl.5) B26B B25B F16B |
| Recherchenort DEN HAAG | Abschlußdatum der Recherche 20 AUGUST 1992 | Prüfer RAVEN P. | |
| KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : nichtschriftliche Offenbarung P : Zwischenliteratur T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus andern Gründen angeführtes Dokument ----- & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument | | | |