



SCHWEIZERISCHE EIDGENOSSENSCHAFT
 BUNDESAMT FÜR GEISTIGES EIGENTUM

① **CH 682940 A5**

①9

Erfindungspatent für die Schweiz und Liechtenstein
 Schweizerisch-liechtensteinischer Patentschutzvertrag vom 22. Dezember 1978

⑤1 Int. Cl.⁵: **F 16 B 35/04**
F 16 B 25/00
F 16 B 5/02
E 06 B 1/60

⑫ **PATENTSCHRIFT** A5

⑳ Gesuchsnummer: 3039/90

㉗ Inhaber:
 Werner Flückiger, Oberkulm

㉒ Anmeldungsdatum: 20.09.1990

㉘ Erfinder:
 Flückiger, Werner, Oberkulm

㉔ Patent erteilt: 15.12.1993

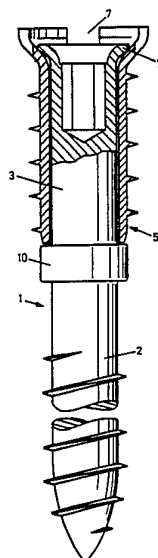
㉕ Patentschrift
 veröffentlicht: 15.12.1993

㉚ Vertreter:
 Bernhard Heubeck, Patentanwalt, Brüttisellen

⑤4 **Befestigungsvorrichtung.**

⑤7 Die Befestigungsvorrichtung besteht aus einer Schraube (1) und einer Hülse (5), die drehbar an der Schraube (1) so gehalten ist, dass die Schraube (1) und die Hülse (5) durch ein Werkzeug gleichzeitig oder nacheinander gedreht werden können.

Die Hülse (5) wird einerseits durch einen ringförmigen Ansatz (10) an der Schraube (1) und andererseits durch einen erweiterten rohrförmigen Rand (12) der Schraube (1) gehalten. Durch diese Anordnung können Schraube und Hülse maschinell einfach montiert werden.



Beschreibung

Die vorliegende Erfindung betrifft eine Befestigungsvorrichtung gemäss dem Oberbegriff des Anspruches 1.

Vorrichtungen dieser Art sind bekannt. Bei einer Ausführung wird die Hülse durch einen eingerollten Bund oder Sicherungselemente an der Schraube gehalten. Diese Ausführungen haben aber den Nachteil, dass der Querschnitt der Schraube geschwächt wird, was zum Abreissen der Schraube führt.

Bei einer anderen Ausführungsform wird die Hülse über eine bestimmte Länge geschlitzt, um die Hülse am Schraubenkopf oder einem Vorsprung an der Schraube zu halten, wobei die Hülse über den Schraubenkopf oder den Vorsprung gepresst wird. Diese Ausführungen haben den Nachteil, dass vor Gebrauch der Vorrichtung die Hülse auf die Schraube aufgesetzt werden muss.

Bei den Ausführungen haftet ferner der Nachteil an, dass sie teuer in der Herstellung sind.

Ziel der vorliegenden Erfindung ist eine Befestigungsvorrichtung zu schaffen, welche die genannten Nachteile nicht aufweist.

Dieses Ziel wird erfindungsgemäss durch die kennzeichnenden Merkmale des Anspruches 1 erreicht.

Die Vorrichtung hat ferner insbesondere die Vorteile, dass die Hülse an zwei Stellen an der Schraube gehalten ist, dass die Stelle der Krafteinleitung ausserhalb der Halterung liegt, dass die Vorrichtung vollautomatisch und billig herstellbar ist und dass die Vorrichtung als gebrauchsfertiges Produkt hergestellt wird.

Nachfolgend wird die Erfindung anhand der beiliegenden Zeichnungen erläutert. Es zeigen:

Fig. 1 ein teilweise aufgebrochen und geschnitten dargestelltes Ausführungsbeispiel des Erfindungsgegenstandes,

Fig. 2 eine teilweise aufgebrochen dargestellte Ansicht der in Fig. 1 dargestellten Hülse, und

Fig. 3 eine teilweise aufgebrochen dargestellte Ansicht des Kopfteles der in Fig. 1 dargestellten Schraube vor der Montage der Hülse.

Das in Fig. 1 dargestellte Ausführungsbeispiel besteht aus einer Schraube 1 mit einem Gewindeteil 2 und einen Schaftteil 3, der eine Ausnehmung 4 zum Einstecken eines nicht dargestellten Werkzeuges hat, und aus einer Hülse 5, die in einer Randpartie 6 vier Schlitze 7 aufweist und am Schaftteil 3 so gehalten ist, dass die Schraube 1 und die Hülse 5 gemeinsam oder einzeln durch das Werkzeug gedreht werden können.

Die Ausnehmung 4 besteht aus einem zylindrischen Teil, um einen rohrförmigen Abschnitt 9 zu bilden, und einen daran anschliessenden ausgebildeten Innensechskant 8.

Wie die Fig. 2 zeigt, hat die Hülse 5 ein Aussen-gewinde, dessen Steigung gleich der des Gewindes am Gewindeteil 2 der Schraube 1 ist. Die mit den Schlitzen 7 versehene Randpartie 6 ist erweitert, so dass ein trichterförmiger Abschnitt gebildet wird.

Wie Fig. 1 zeigt, wird die Hülse 5 einerseits durch einen ringförmigen Ansatz 10, der am Schaft-

teil 3 ausgebildet ist, und andererseits durch einen aufgebördelten Abschnitt 12 des rohrförmigen Abschnittes 9 am Schaftteil 3 gehalten, dabei liegt dieser aufgebördelte Abschnitt 12 an der Innenseite der erweiterten Randpartie 6 der Hülse 5 an.

Mit dieser Anordnung wird eine vorteilhafte Halterung der Hülse 5 am Schaftteil 3 erzielt, ohne dass der Querschnitt der Schraube 1 und der Hülse 5 geschwächt wird.

Die Schraube 1 und die Hülse 5 sind Pressteile, die mit hoher Massgenauigkeit herstellbar sind. Aus diesen Gründen ist es möglich die Hülse 5 automatisch auf dem Schaftteil 3 der Schraube 1 zu montieren, weil die Aufbördelung des rohrförmigen Abschnittes einfach herstellbar ist. Darin besteht ein besonderer Vorteil des hier in Rede stehenden Erfindungsgegenstandes. Mit diesem einfachen Vorgang kann die Befestigungsvorrichtung billig und in hoher Qualität hergestellt werden.

Neben dem vorstehend beschriebenen Ausführungsbeispiel sind verschiedene Ausführungsformen des Erfindungsgegenstandes denkbar. So kann der Schaftteil 3 einen Durchmesser haben, der kleiner als der Aussendurchmesser des Gewindes am Gewindeteil 2 ist, so dass die Hülse 5 am oberen Gewindengang gehalten wird.

Anstelle des Innensechskant 8 kann die Schraube 1 auch mit einem Kreuzschlitz (nicht dargestellt) versehen sein.

Patentansprüche

1. Befestigungsvorrichtung mit einer eine Ausnehmung zum Einstecken eines Werkzeuges aufweisenden Schraube und mit einer ein Aussengewinde aufweisenden Hülse, die Mittel zum Ansetzen eines Werkzeuges aufweist und die an der Schraube drehbar und in axialer Richtung so gehalten ist, dass die Schraube und/oder die Hülse gedreht werden kann, dadurch gekennzeichnet, dass die Schraube (1) einen erhabenen Abschnitt (10) aufweist, an dem die Hülse (5) anliegt, dass die Ausnehmung (4) in der Stirnseite der Schraube (1) ausgebildet ist und aus einer Aufbördelung (12) eines rohrförmigen Abschnittes (9), um die Hülse (5) an der Schraube zu halten, sowie einem anschliessend ausgebildeten Innensechskant (8) besteht, um das Werkzeug einzustecken.

2. Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Schraube (1) einen Gewindeteil (2) und einen Schaftteil (3) mit einem kleineren Aussendurchmesser aufweist und dass der erhabene Abschnitt (10) durch den letzten Gewindengang gebildet wird.

3. Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Schraube (1) einen Gewindeteil (2) und einen Schaftteil (3) aufweist und dass der erhabene Abschnitt (10) als ein ringförmiger Ansatz am Schaftteil (3) ausgebildet ist.

4. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, dass die Hülse (5) eine Randpartie (6) mit grösserem Innendurchmesser hat, in der die Ansetzmittel (7) für das Werkzeug ausgebildet sind und an die die Aufbördelung (12) des rohrförmigen Abschnittes (9) am Schaftteil (3) anliegt.

Fig. 3

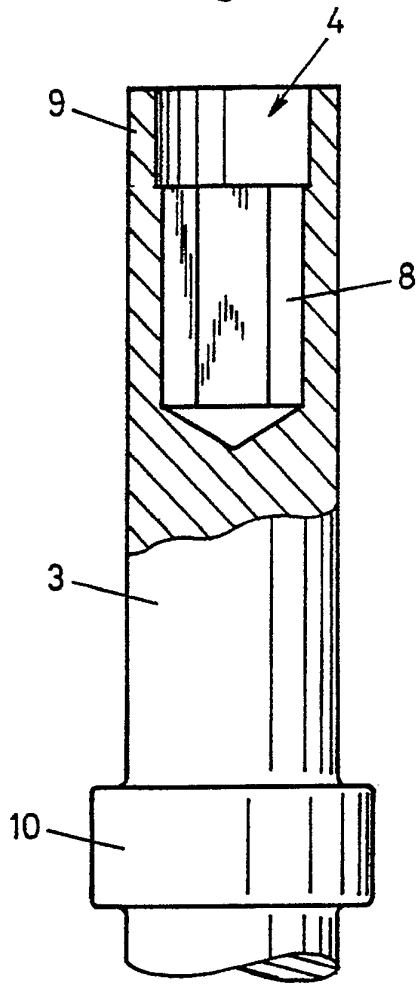


Fig. 1

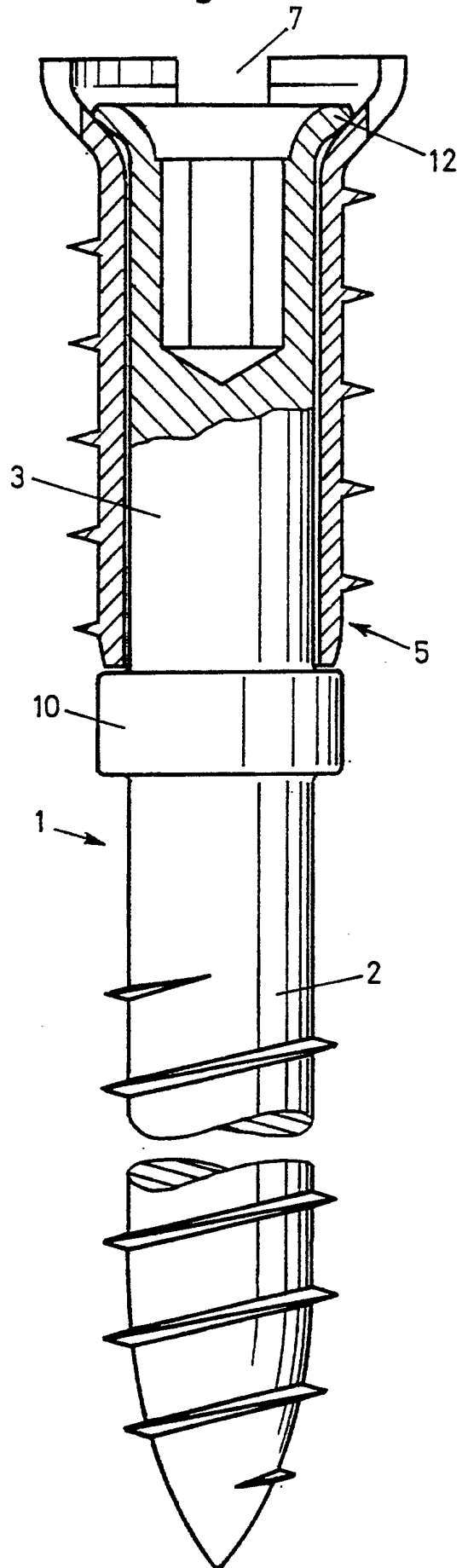


Fig. 2

