



(19)  
Bundesrepublik Deutschland  
Deutsches Patent- und Markenamt

(10) **DE 10 2007 009 616 A1** 2008.08.28

(12)

## Offenlegungsschrift

(21) Aktenzeichen: **10 2007 009 616.1**

(22) Anmeldetag: **26.02.2007**

(43) Offenlegungstag: **28.08.2008**

(51) Int Cl.<sup>8</sup>: **F16B 37/06** (2006.01)  
**F16B 19/10** (2006.01)

(71) Anmelder:

**Gesipa Blindniettechnik GmbH, 60528 Frankfurt,  
DE**

(74) Vertreter:

**Patentanwälte Knoblauch und Knoblauch, 60322  
Frankfurt**

(72) Erfinder:

**Wille, Lothar, 64546 Mörfelden-Walldorf, DE**

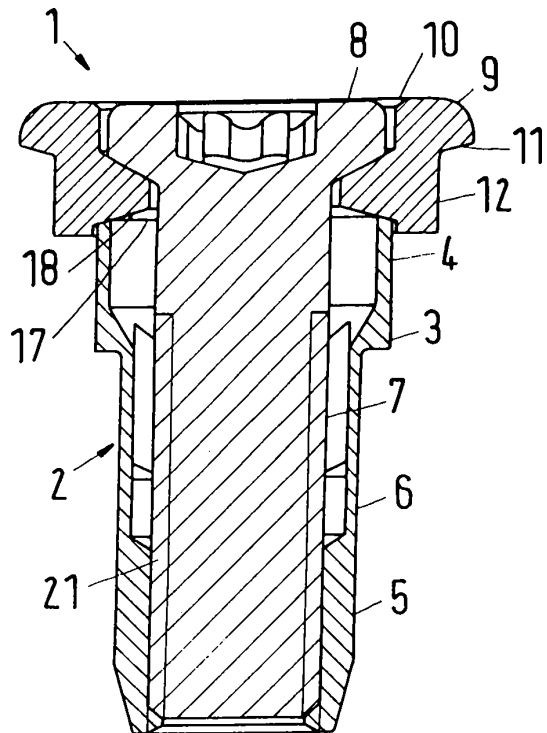
Prüfungsantrag gemäß § 44 PatG ist gestellt.

**Die folgenden Angaben sind den vom Anmelder eingereichten Unterlagen entnommen**

(54) Bezeichnung: **Befestigungseinheit**

(57) Zusammenfassung: Die Erfindung betrifft eine Befestigungseinheit (1), die eine Blindnietmutter (2), eine Schraube (7) und eine Scheibe (9) aufweist, wobei die Blindnietmutter (2) einen Setzkopf (3) und einen Nietschaft (5) aufweist und die Scheibe (9) durch die Schraube (7) an der Blindnietmutter (2) gehalten wird. Die Befestigungseinheit (1) soll einfach und sicher an einem Setzwerkzeug befestigt werden können.

Dazu weist die Scheibe (9) eine Drehmomentangriffsfläche (12) und einen Vorsprung (11) auf, der zumindest abschnittsweise über die Drehmomentangriffsfläche (12) übersteht.



**Beschreibung**

**[0001]** Die Erfindung betrifft eine Befestigungseinheit, die eine Blindnietmutter, eine Scheibe und eine Schraube mit einem Schraubenkopf und einen Gewindenschaft aufweist, wobei die Blindnietmutter einen Setzkopf und einen Nietschaft aufweist und die Scheibe durch die Schraube an der Blindnietmutter gehalten wird.

**[0002]** Derartige Befestigungseinheiten haben sich beispielsweise für Befestigungsaufgaben bewährt, bei denen eine Schraubverbindung in dünnwandigen Materialien wie z. B. Blechen erforderlich ist, in die normalerweise kein Gewinde geschnitten werden kann. Die Befestigungseinheit wird dabei nach Art eines Blindnietes in einem Blech befestigt. Im Folgenden wird der Begriff Blech stellvertretend für alle dünnwandigen Elemente verwendet, an denen beispielsweise ein Bauelement befestigt werden soll.

**[0003]** Aus DE 101 267 47 C2 ist eine Befestigungseinheit bekannt, bei der das Setzen der Befestigungseinheit und das Befestigen eines Bauteils an einem Blech in einem Arbeitsgang erfolgt. Dabei wird die Befestigungseinheit gleichzeitig durch das zu befestigende Bauteil und durch eine Öffnung des Blechs gesteckt, an dem das Bauteil befestigt werden soll. Durch Drehen der Schraube der Befestigungseinheit wird anschließend der Setzkopf ausgeformt, so dass eine feste Verbindung entsteht. Das Drehmoment, welches durch das Einschrauben der Schraube in die Blindnietmutter der Befestigungseinheit eingeleitet wird, wird auf das Blech übertragen, wobei dafür die Öffnung im Blech mehreckig ausgebildet ist und die Blindnietmutter einen entsprechenden Querschnitt aufweist.

**[0004]** Häufig ist es dabei problematisch, den mehreckigen Querschnitt der Blindnietmutter mit der mehreckigen Öffnung im Blech in Übereinstimmung zu bringen, vor allem wenn die Blindnietmutter bereits durch das zu befestigende Bauteil geführt ist. In der Regel wird zunächst die Befestigungseinheit durch das Bauteil und durch das Blech geführt, wobei in einem anschließenden Arbeitsgang die Schraube der Befestigungseinheit mit Hilfe eines Setzgeräts angezogen wird.

**[0005]** Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, eine Befestigungseinheit bereitzustellen, die ein vereinfachtes 1 Setzen ermöglicht.

**[0006]** Diese Aufgabe wird bei einer Befestigungseinheit der eingangs genannten Art dadurch gelöst, dass die Scheibe eine Drehmomentangriffsfläche und einen Vorsprung aufweist, der zumindest abschnittsweise über die Drehmomentangriffsfläche übersteht.

**[0007]** Dadurch ergeben sich mehrere Vorteile. Zum Einen kann ein Setzwerkzeug am Vorsprung der Scheibe eingreifen und dadurch die Befestigungseinheit sicher am Setzwerkzeug halten. Dadurch ist es möglich, die bereits mit dem Setzwerkzeug verbundene Befestigungseinheit durch das zu befestigende Bauteil und das Blech zu führen, ohne dass die Gefahr besteht, die Befestigungseinheit vom Setzwerkzeug zu verlieren. Da die Befestigungseinheit bereits mit Hilfe des Setzwerkzeuges eingefädelt wird, kann das Setzen und Befestigen der Befestigungseinheit in einem Arbeitsschritt erfolgen, ohne dass ein Umgreifen oder Ähnliches erforderlich ist.

**[0008]** Durch die Drehmomentsangriffsfläche der Scheibe kann gleichzeitig ein Mitdrehen der Scheibe beim Anziehen der Schraube verhindert werden. Dies ist besonders dann wünschenswert, wenn empfindliche Bauteile an einem Blech befestigt werden, da dann keine Relativbewegung zwischen der Scheibe und dem Bauteil auftritt.

**[0009]** Vorzugsweise ist der Vorsprung am von der Blindnietmutter wegweisenden Ende der Scheibe angeordnet. Dadurch ist ein einfaches Übergreifen des Vorsprungs durch eine Setzeinheit möglich. Gleichzeitig wird für die Drehmomentsangriffsfläche ausreichend Raum gelassen. Dabei kann beispielsweise das Element des Setzwerkzeugs, das den Vorsprung übergreift, auch mit der Drehmomentangriffsfläche der Scheibe in Eingriff gebracht werden.

**[0010]** Dabei ist besonders bevorzugt, dass die Drehmomentangriffsfläche durch mindestens zwei zueinander parallele, ebene Flächen gebildet ist. Eine derartige Ausbildung bietet einfache Kopplungsmöglichkeiten mit dem Setzwerkzeug. Dies kann beispielsweise eine gabelförmige Aufnahme aufweisen. Dabei ist auch die Verwendung beispielsweise eines herkömmlichen Schraubenschlüssels denkbar.

**[0011]** Vorzugsweise ist die Drehmomentangriffsfläche als Vierkant ausgebildet. Eine derartige Ausbildung ist einfach herzustellen und vereinfacht aufgrund der Symmetrie ein Verbinden mit dem Setzwerkzeug.

**[0012]** Vorzugsweise weist die Scheibe eine Ausnehmung auf, in die der Schraubenkopf aufgenommen ist. Der Schraubenkopf steht also nicht über die Oberfläche der Scheibe über. Dadurch ergibt sich ein harmonischer Gesamteindruck. Gleichzeitig wird erreicht, dass die Befestigungseinheit nur wenig über das zu befestigende Bauteil übersteht. Überstehende, eventuell verletzungsträchtige Kanten werden so vermieden.

**[0013]** Vorzugsweise ist die Scheibe unverlierbar mit der Schraube verbunden. Eine Verliersicherung kann beispielsweise dadurch erreicht werden, dass

die Scheibe leicht verformt wird, nachdem die Schraube durch die Scheibe hindurch gesteckt ist. Dadurch vereinfacht sich die Handhabung. Zum Zusammenbau der Befestigungseinheit muss dann nur noch die Schraube in die Blindnietmutter eingeschraubt werden, die Scheibe befindet sich dann bereits an der Schraube.

**[0014]** Vorzugsweise weist die Blindnietmutter am Setzkopf an der dem Nietschaft gegenüberliegenden Seite einen verformbaren Fortsatz auf. Durch Anziehen der Schraube wird zunächst der Schließkopf in herkömmlicher Weise ausgeformt. Damit ist die Befestigungseinheit bereits im Blech ausreichend befestigt. Dadurch, dass der Fortsatz ebenfalls verformbar ist, wird sichergestellt, dass auch das Bauteil mit der notwendigen Kraft am Blech festgehalten werden kann, wenn die Schraube weiter gedreht wird, da sich durch die Verformung des Fortsatzes der Abstand der Scheibe zum Blech verringert. Durch Drehen der Schraube erreicht man also eine zuverlässige Befestigung der Blindnietmutter im Blech und ebenso eine zuverlässige Befestigung des Bauteils.

**[0015]** Dabei ist besonders bevorzugt, dass die Scheibe an ihrer der Blindnietmutter zugewandten Seite eine Vertiefung aufweist. Diese Vertiefung kann dabei zumindest teilweise den verformbaren Fortsatz aufnehmen. Durch die Wahl einer Scheibe mit einer entsprechend tiefen Vertiefung kann dabei die Befestigungseinheit an unterschiedliche Bauteile angepasst werden. Während herkömmlicherweise die Blindnietmutter in Abhängigkeit der Dicke des zu befestigenden Bauteils ausgesucht wird, erfolgt nun eine Anpassung durch die Wahl der Scheibe. Eine Anpassung der Scheibe lässt sich dabei einfacher vornehmen als eine Veränderung der Länge der Blindnietmutter.

**[0016]** Vorzugsweise weist die Vertiefung einen nach innen geneigten Boden auf. Bei einer Verformung des Fortsatzes kann dieser dann entlang des nach innen geneigten Bodens rutschen. Dadurch ergibt sich eine definierte Verformung.

**[0017]** Bevorzugterweise sind die Scheibe und die Blindnietmutter drehfest miteinander verbunden. Dadurch ist es möglich, die Befestigungseinheit auch in Öffnungen des Blechs zu befestigen, die einen runden Querschnitt aufweisen. Das Drehmoment, welches durch Drehen der Schraube auf die Blindnietmutter übertragen wird, wird dann durch die Scheibe und von dort über die Drehmomentangriffsfläche durch das Setzwerkzeug aufgenommen. Runde Löcher sind in Blechen nicht nur einfacher herzustellen, auch das Setzen der Befestigungseinheit wird dadurch vereinfacht. Der Setzvorgang kann dann schneller erfolgen, so dass Kosten eingespart werden können.

**[0018]** Vorzugsweise weist die Scheibe an ihrer der Blindnietmutter zugewandten Seite Ausnehmungen auf, in die Vorsprünge der Blindnietmutter einbringbar sind. Dadurch wird zwischen der Scheibe und der Blindnietmutter ein Formschluss hergestellt, so dass Drehmomente von der Blindnietmutter sicher auf die Scheibe übertragen werden können.

**[0019]** In einem anderen bevorzugten Ausführungsbeispiel weist die Blindnietmutter mindestens einen Abschnitt mit mehreckigem Querschnitt auf. Mit Hilfe eines derartigen mehreckigen Querschnitts kann die Blindnietmutter drehfest in einem Blech gehalten werden, so dass ein einfaches Einschrauben der Schraube möglich ist. Eine drehfeste Verbindung zwischen Scheibe und Blindnietmutter ist dann nicht notwendig.

**[0020]** Vorzugsweise weist die Schraube ein selbstfurchendes Gewinde auf. Dies vereinfacht die Herstellung der Befestigungseinheit. Die Blindnietmutter wird einfach als Fließpressteil ausgebildet. Ein Innengewinde muss vor dem Zusammensetzen von Blindnietmutter und Schraube nicht gebildet werden. Dieses Innengewinde wird vielmehr erst beim Eindrehen der Schraube in die Blindnietmutter erzeugt. Das Eindrehen ist aber ohnehin notwendig, so dass hierdurch kein zusätzlicher Arbeitsschritt benötigt wird.

**[0021]** Die Erfindung wird im Folgenden anhand bevorzugter Ausführungsbeispiele in Verbindung mit den Zeichnungen beschrieben. Darin zeigen:

**[0022]** [Fig. 1](#) eine schematische Darstellung der Befestigungseinheit in Schnittansicht,

**[0023]** [Fig. 2](#) eine teilweise geschnittene Ansicht der Befestigungseinheit in räumlicher Darstellung,

**[0024]** [Fig. 3](#) eine Schraube mit Scheibe in räumlicher Darstellung,

**[0025]** [Fig. 4](#) eine Schnittdarstellung der Befestigungseinheit, die bereits durch ein Bauteil und ein Blech geführt ist,

**[0026]** [Fig. 5](#) eine Anordnung wie in [Fig. 4](#) mit einem dünneren Bauteil und

**[0027]** [Fig. 6–Fig. 8](#) verschiedene Ausgestaltungen der Blindnietmutter.

**[0028]** [Fig. 1](#) zeigt in schematischer Darstellung eine Befestigungseinheit **1** mit einer Blindnietmutter **2**, die einen Setzkopf **3** mit einem verformbaren Fortsatz **4** und einen Nietschaft **5** aufweist. Der Nietschaft **5** weist einen verformbaren Bereich **6** zur Bildung eines Schließkopfes auf. In die Blindnietmutter **2** ist eine Schraube **7** eingeschraubt, die einen Schraubenkopf **8** und einen Gewindenschaft mit einem Ge-

winde **21** aufweist. Zwischen dem Schraubenkopf **8** und dem verformbaren Fortsatz **4** der Blindnietmutter **2** ist eine Scheibe **9** angeordnet.

**[0029]** Das Gewinde **21** ist als selbstfurchendes Gewinde ausgebildet. Dies hat den Vorteil, dass man die Blindnietmutter **2** als Fließpressteil herstellen kann, ohne bereits ein Innengewinde ausbilden zu müssen. Damit wird beim Herstellen der Blindnietmutter **2** ein Arbeitsschritt eingespart. Das Innengewinde wird dann beim Einschrauben der Schraube **7** durch das Gewinde **21** gebildet. Das Einschrauben der Schraube **7** in die Blindnietmutter **2** ist zum Herstellen der Befestigungseinheit aber ohnehin erforderlich.

**[0030]** Die Scheibe **9** weist eine Ausnehmung **10** auf, in der der Schraubenkopf **8** angeordnet ist. Ferner ist die Scheibe **9** mit einem Vorsprung **11** versehen. An den Seiten der Scheibe **9** sind Drehmomentangriffsflächen **12** angeordnet, über die der Vorsprung **11** abschnittsweise übersteht.

**[0031]** Zum Setzen der Befestigungseinheit **1** kann ein entsprechendes Setzwerkzeug den Vorsprung **11** der Scheibe **9** umgreifen und so die Befestigungseinheit **1** sicher am Setzwerkzeug halten. Mit Hilfe der Drehmomentangriffsflächen **12** ist es dabei möglich, ein Mitdrehen der Scheibe **9** beim Anziehen der Schraube **7** zu verhindern. Durch Anziehen der Schraube **7** erfolgt eine Verformung des verformbaren Bereichs **6** des Nietschafts **5**, so dass sich ein Schließkopf ausbildet und damit die Befestigungseinheit **1** sicher beispielsweise in einem nicht dargestellten Blech gehalten wird. Anschließend oder gleichzeitig erfolgt eine Verformung des verformbaren Fortsatzes **4** der Blindnietmutter **2**, wobei die Scheibe **9** in Richtung des nicht dargestellten Blechs gedrückt wird. Damit wird sichergestellt, dass ein zu befestigendes Bauteil durch die Scheibe **9** gegen das Blech gedrückt wird, an dem es befestigt werden soll.

**[0032]** [Fig. 2](#) zeigt die Befestigungseinheit nach [Fig. 1](#) in teilgeschnittener, dreidimensionaler Darstellung. Zusätzlich weist die Blindnietmutter **2** einen mehreckigen Querschnitt in dem Bereich des Nietschafts **5** auf, der in ein nicht dargestelltes Blech eingeführt wird. Das Blech weist dafür eine dem mehreckigen Querschnitt der Blindnietmutter entsprechende Öffnung auf. Dadurch kann das über die Schraube eingeleitete Drehmoment beim Einschrauben der Schraube vom Blech aufgenommen werden. Die Drehmomentangriffsfläche **12** ist als Vierkant **14** ausgebildet. Die Schraube **7** ist als Torxschraube ausgebildet und weist eine dementsprechende Aufnahme im Schraubenkopf **8** auf. Allerdings sind auch andere Ausführungen der Schraube **7** denkbar.

**[0033]** In [Fig. 3](#) ist die Schraube **7** mit der mit ihr verbundenen Scheibe **9** dargestellt. Die Drehmomentangriffsfläche **12** der Scheibe **9** ist als Vierkant **14**

ausgebildet. Die Ecken des Vierkants **14** sind abgerundet, wobei der Vorsprung **11** im Bereich der abgerundeten Ecken nicht übersteht. Es hat sich herausgestellt, dass ein Vorsprung im Bereich der ebenen Flächen des Vierkants **14** ausreichend ist, um die Befestigungseinheit sicher in einem Setzwerkzeug halten zu können.

**[0034]** [Fig. 4](#) zeigt eine gesetzte Befestigungseinheit **1** vor ihrer Verformung. Die Befestigungseinheit **1** ist dabei durch ein zu befestigendes Bauteil **15** und durch ein Blech **16** geführt, an dem das Bauteil **15** befestigt werden soll. Die Schraube **7** ist noch nicht angezogen worden, so dass noch keine Verformung des verformbaren Bereichs **6** des Nietschafts **5** zur Bildung des Schließkopfes und auch keine Verformung des verformbaren Fortsatzes **4** am Setzkopf **3** der Blindnietmutter **2** stattgefunden hat. Zwischen dem Bauteil **15** und der Scheibe **9** befindet sich ein Luftspalt. Erfolgt nun zunächst eine Verformung des verformbaren Bereiches **6** zur Bildung des Schließkopfes, wird keine Kraft auf das Bauteil **15** ausgeübt. Erst wenn der Schließkopf ausgebildet ist, erfolgt eine Verformung des Fortsatzes **4**, wodurch der Luftspalt zwischen Scheibe **9** und Bauteil **15** geschlossen wird. Das Bauteil **15** wird dabei durch die Scheibe **9** gegen das Blech **16** gedrückt. Geringe Abweichungen in der Dicke des Bauteils **15** werden dabei ausgeglichen.

**[0035]** Ein späteres Verformen des verformbaren Fortsatzes **4** wird beispielsweise dadurch erreicht, dass der Fortsatz **4** eine größere Wandstärke als der verformbare Bereich **6** aufweist. Um eine definierte Verformung des Fortsatzes **4** zu erreichen, weist die Schraube **9** eine Vertiefung **17** mit einem nach innen geneigten Boden **18** auf. Durch das Einschrauben der Schraube **7** rutscht dann der Fortsatz **4** entlang des nach innen geneigten Bodens **18** nach innen, also in Richtung der Schraubachse.

**[0036]** Die Befestigungseinheit **1** kann durch die Wahl einer Scheibe **9** mit einer entsprechenden Vertiefung **17** an unterschiedliche Bauteildicken angepasst werden. Dies wird durch einen Vergleich der [Fig. 4](#) mit [Fig. 5](#) deutlich. In [Fig. 5](#) wird ein Bauteil **15** am Blech **16** befestigt, das eine geringere Dicke als das Bauteil **15** in [Fig. 4](#) aufweist. Dementsprechend ist die Vertiefung **17** in der Scheibe **9** tiefer ausgebildet, so dass ein größerer Abschnitt der Blindnietmutter **2** in der Vertiefung **17** der Scheibe **9** aufgenommen wird. Eine Änderung an der Blindnietmutter **2** zur Anpassung an unterschiedliche Stärken des Bauteils **15** ist nicht erforderlich. Auch das gleiche Setzwerkzeug kann verwendet werden.

**[0037]** In [Fig. 6](#) ist schematisch eine Blindnietmutter **2** dargestellt, die am Setzkopf **3** Vorsprünge **19** aufweist, die mit entsprechenden Ausnehmungen in der Scheibe **9** in Eingriff bringbar sind. Dadurch wird ein

Mitdrehen der Blindnietmutter **2** verhindert, wenn die Blindnietmutter **2** keinen mehreckigen Querschnitt **13** im Bereich des Blechs **16** aufweist, so dass die über die Schraube **7** eingeleiteten Drehmomente nicht über das Blech **16** aufgenommen werden.

[0038] In [Fig. 7](#) sind die Vorsprünge **19** als Nasen **20** ausgebildet, die gegen die Drehrichtung der Blindnietmutter **2** gerichtet sind. Die Scheibe **9** weist dann entsprechende Ausnehmungen auf.

[0039] In [Fig. 8](#) sind die Vorsprünge **19** der Blindnietmutter **2** als feine Verzahnung ausgebildet, die sich über den gesamten Umfang erstrecken kann. Auch hierbei ist es wünschenswert, aber nicht unbedingt erforderlich, dass die Scheibe **9** entsprechende Vertiefungen aufweist.

[0040] Der Vorteil bei einer Ausgestaltung der Blindnietmutter **2**, wie sie beispielhaft in den [Fig. 6](#) bis [Fig. 8](#) dargestellt ist, liegt darin, dass die Befestigungseinheit **1** auch in runde Öffnungen im Blech befestigt werden kann. Gleichzeitig kann auf einen mehreckigen Querschnitt **13** an der Blindnietmutter **2** verzichtet werden. Beim Setzen muss dadurch der mehreckige Querschnitt **13** der Blindnietmutter **2** nicht mit der entsprechend geformten Öffnung im Blech **16** in Deckung gebracht werden. Die Winkelstellung der Befestigungseinheit **1** ist beim Setzen daher ohne Belang. Dadurch ist ein schnelleres Setzen der Befestigungseinheit **1** möglich.

**ZITATE ENTHALTEN IN DER BESCHREIBUNG**

*Diese Liste der vom Anmelder aufgeführten Dokumente wurde automatisiert erzeugt und ist ausschließlich zur besseren Information des Lesers aufgenommen. Die Liste ist nicht Bestandteil der deutschen Patent- bzw. Gebrauchsmusteranmeldung. Das DPMA übernimmt keinerlei Haftung für etwaige Fehler oder Auslassungen.*

**Zitierte Patentliteratur**

- DE 10126747 C2 [\[0003\]](#)

**Patentansprüche**

1. Befestigungseinheit, die eine Blindnietmutter, eine Scheibe und eine Schraube mit einem Schraubenkopf und einen Gewindegang aufweist, wobei die Blindnietmutter einen Setzkopf und einen Nietenschaft aufweist und die Scheibe durch die Schraube an der Blindnietmutter gehalten wird, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Scheibe (9) eine Drehmomentangriffsfläche (12) und einen Vorsprung (11) aufweist, der zumindest abschnittsweise über die Drehmomentangriffsfläche (12) übersteht.

2. Befestigungseinheit nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass der Vorsprung (11) am von der Blindnietmutter (2) wegweisenden Ende der Scheibe (9) angeordnet ist.

3. Befestigungseinheit nach einem der Ansprüche 1 bis 2, dadurch gekennzeichnet, dass die Drehmomentangriffsfläche (12) durch mindestens zwei zueinander parallele Flächen gebildet ist.

4. Befestigungseinheit nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, dass die Drehmomentangriffsfläche (12) als Vierkant (14) ausgebildet ist.

5. Befestigungseinheit nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, dass die Scheibe (9) eine Ausnehmung (10) aufweist, in die der Schraubenkopf (8) aufgenommen ist.

6. Befestigungseinheit nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, dass die Scheibe (9) unverlierbar mit der Schraube (7) verbunden ist.

7. Befestigungseinheit nach einem der Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, dass die Blindnietmutter (2) am Setzkopf (3) an der dem Nietenschaft (5) gegenüberliegenden Seite einen verformbaren Fortsatz (4) aufweist.

8. Befestigungseinheit nach einem der Ansprüche 1 bis 7, dadurch gekennzeichnet, dass die Scheibe (9) an ihrer der Blindnietmutter (2) zugewandten Seite eine Vertiefung (17) aufweist.

9. Befestigungseinheit nach Anspruch 8, dadurch gekennzeichnet, dass die Vertiefung (17) einen nach innen geneigten Boden (18) aufweist.

10. Befestigungseinheit nach einem der Ansprüche 1 bis 9, dadurch gekennzeichnet, dass die Scheibe (9) und die Blindnietmutter (2) drehfest miteinander gekoppelt sind.

11. Befestigungseinheit nach Anspruch 10, dadurch gekennzeichnet, dass die Scheibe (9) an ihrer

der Blindnietmutter (2) zugewandten Seite Ausnehmungen aufweist, in die Vorsprünge (19) der Blindnietmutter (2) einbringbar sind.

12. Befestigungseinheit nach einem der Ansprüche 1 bis 11, dadurch gekennzeichnet, dass die Blindnietmutter (2) mindestens einen Abschnitt mit mehreckigem Querschnitt (13) aufweist.

13. Befestigungseinheit nach einem der Ansprüche 1 bis 12, dadurch gekennzeichnet, dass die Schraube (7) ein selbstfurchendes Gewinde aufweist.

Es folgen 3 Blatt Zeichnungen

Fig.1

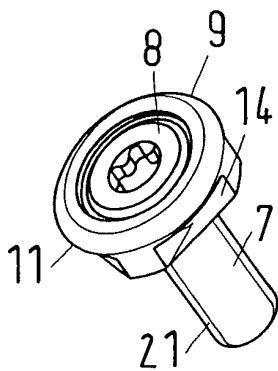
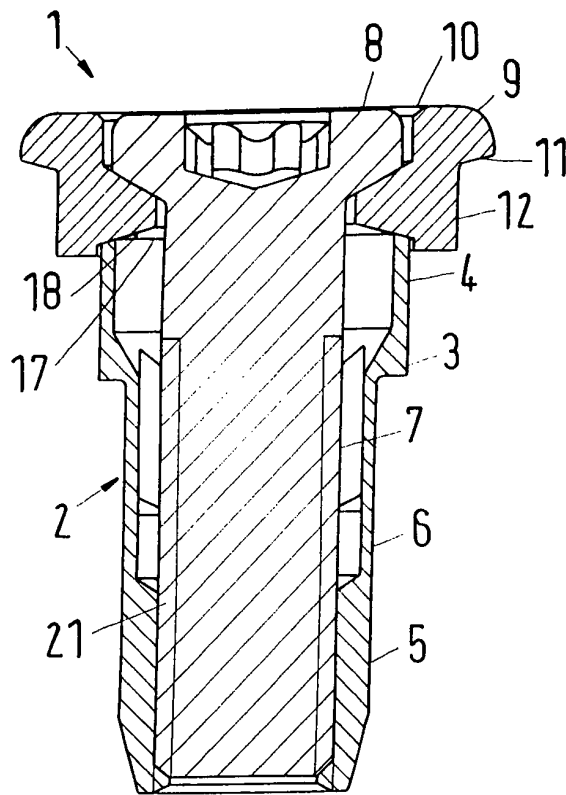


Fig.2

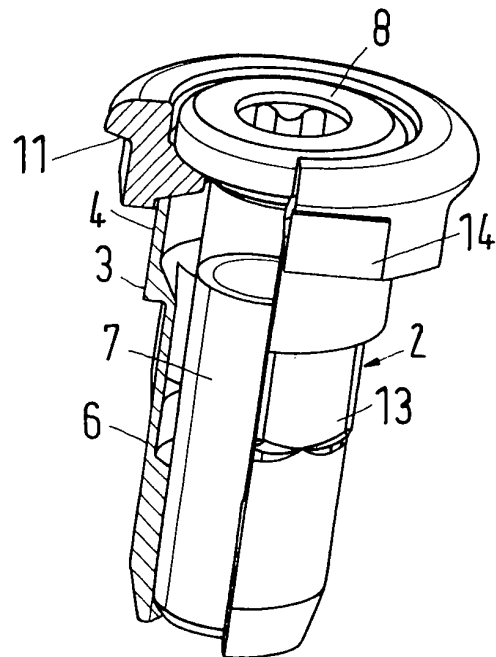


Fig.3



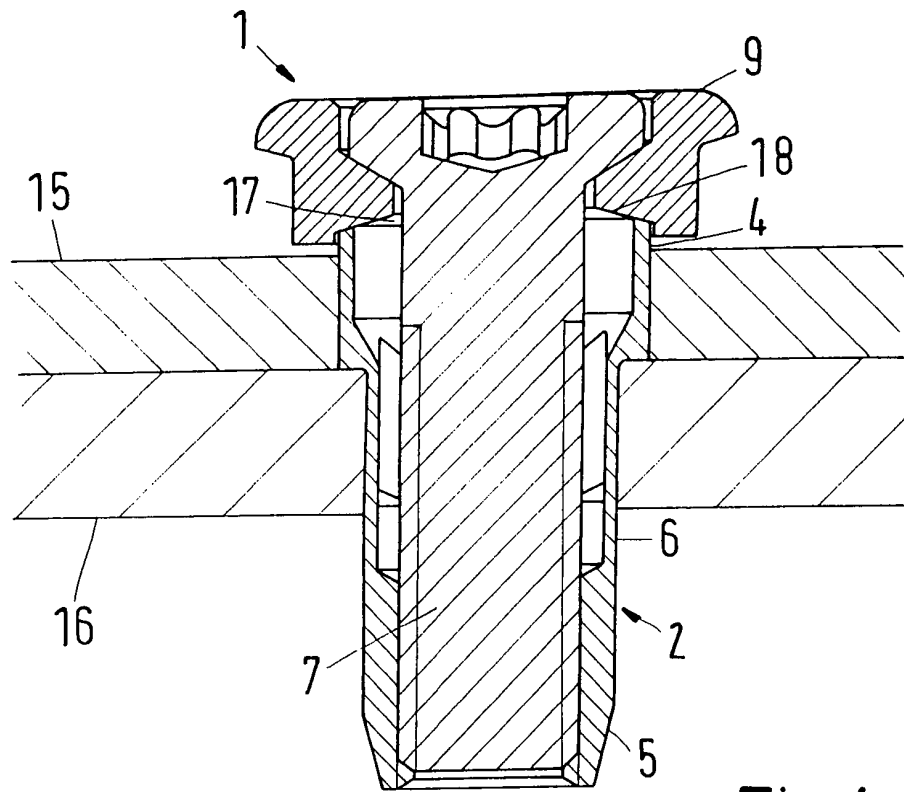


Fig.4

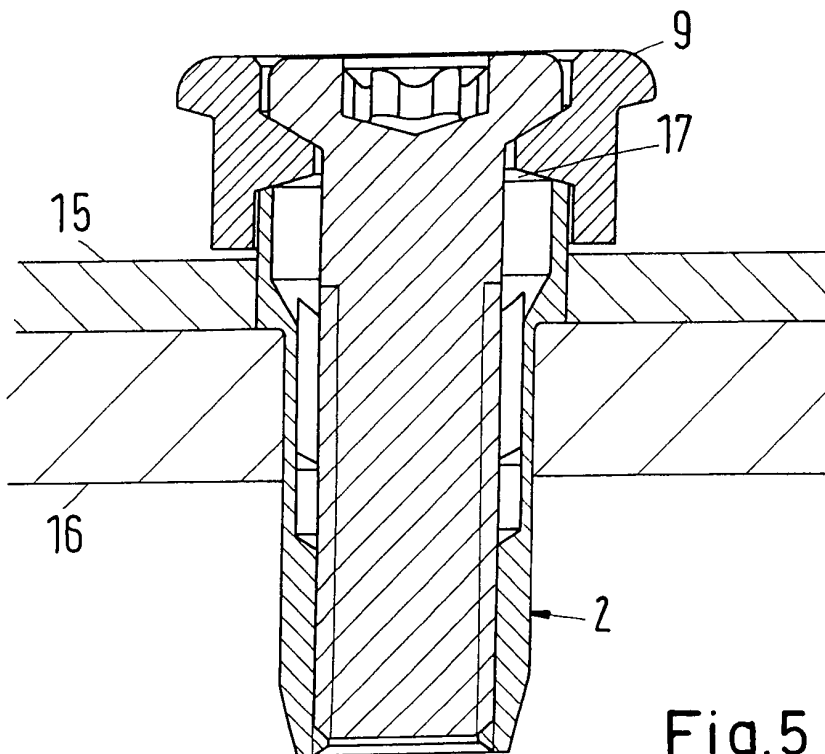


Fig.5

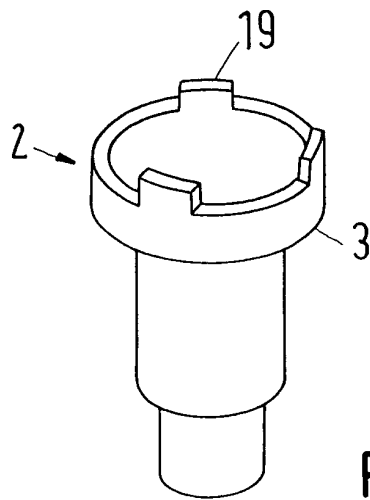


Fig. 6

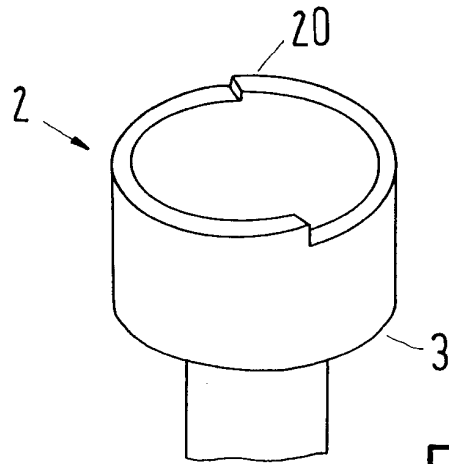


Fig. 7

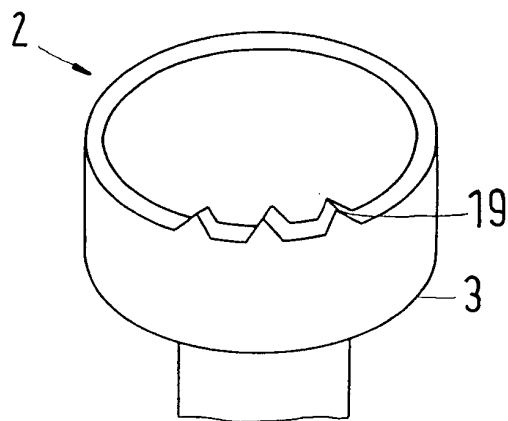


Fig. 8