

SCHWEIZERISCHE EIDGENOSSENSCHAFT
EIDGENÖSSISCHES INSTITUT FÜR GEISTIGES EIGENTUM

(11) **CH** **698 438 B1**

(51) Int. Cl.: **F16B** 12/20 (2006.01)
E06B 3/00 (2006.01)

Erfindungspatent für die Schweiz und Liechtenstein

Schweizerisch-liechtensteinischer Patentschutzvertrag vom 22. Dezember 1978

(12) **PATENTSCHRIFT**

(21) Anmeldenummer: 01024/06

(22) Anmeldedatum: 26.06.2006

(24) Patent erteilt: 14.08.2009

(45) Patentschrift veröffentlicht: 14.08.2009

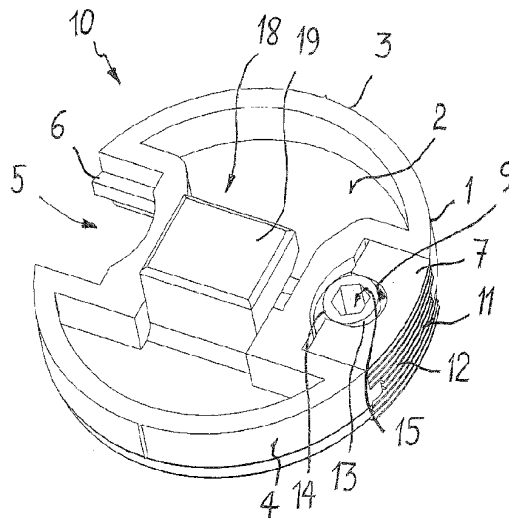
(73) Inhaber:
Alfred Schmid AG Gossau, Kirchstrasse 59
9200 Gossau SG (CH)

(72) Erfinder:
Daniel Schmid, 9200 Gossau SG (CH)

(74) Vertreter:
Riederer Hasler & Partner Patentanwälte AG,
Elestastrasse 8
7310 Bad Ragaz (CH)

(54) **Montageelement für flächige Bauteile.**

(57) Ein Montageelement für flächige Bauteile besitzt ein kreiszylindrisches Basisteil (1) mit einer Umfangsfläche (4) und einem Anbindemittel (18), das zur Verbindung mit einem korrespondierend ausgebildeten Montageelement an einem zweiten Bauteil ausgebildet ist. Das Basisteil (1) weist wenigstens einen Spannkörper (7) auf, der in einer Ausnehmung (5) des Basisteils (1) radial verschiebbar angeordnet ist. Ein Stellelement (13) ist derart betätigbar, dass der Spannkörper (7) aus einer Ausgangsposition, in der seine Stirnfläche (11) einen Abschnitt der Umfangsfläche (4) des Basisteils (1) bildet, radial in eine Lage verschiebbar ist, in der er die Umfangsfläche (1) des Basisteils (1) überragt.



Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft ein Montageelement für flächige Bauteile gemäss dem Oberbegriff des Patentanspruchs 1.

[0002] In vielen Anwendungen ist es erforderlich, flächig ausgebildete Bauteile miteinander zu verbinden. Beispiele dafür sind die Montage von furnierten oder beschichteten Täferelementen und Wandverkleidungen oder die Montage von Blenden, Sitzbanklehnen, Windschutzleisten, Spiegeln. Auch bei der Verbindung von Türblättern von Haustüren oder schallhemmenden Türen kommen Montageelemente zur Anwendung, die für den Betrachter unsichtbar angeordnet sind und mit korrespondierend ausgebildeten Montageelementen zusammenwirken. Aus der CH 662 599 ist ein topfförmiges Montageelement bekannt, das in eine Bohrung in der Fläche des Bauteils eingesetzt und dort durch Verschrauben fixiert ist. Das Montageelement ist derart in die Fläche des Bauteils versenkt, dass nur ein aus dem topfförmigen Basisteil herausragender Keilhaken die Fläche des Bauteils überragt. Der Keilhaken des Montageelements hintergreift den abragenden Keilhaken eines zweiten Montageelements, das um 180° verdreht in einer Bohrung in der Fläche eines zweiten flächigen Bauteils fixiert ist. Die miteinander verhakten Keilhaken der zwei Montageelemente sorgen für eine unsichtbare, zuverlässige Verbindung der beiden aneinanderliegenden Flächen der beiden Bauteile.

[0003] Während mit diesem bekannten Montageelement flächige Bauteile sehr elegant und für den Betrachter unsichtbar miteinander verbunden werden können, ist seine Montage und Fixierung in der Bohrung in der Fläche eines Bauteils relativ aufwendig. Bei Bauteilen mit genügend grossen Wandstärken wird das Montageelement durch senkrecht in Bohrungen im Bodenteil des topfförmigen Montageelements geschraubte Schrauben fixiert. Bei Bauteilen mit kleineren Wandstärken erfolgt die Fixierung des Montageelements in der Bohrung mit Hilfe von schräg durch Bohrungen in der umlaufenden Wandung des topfförmigen Montageelements eingedrehte Schrauben. Anstelle von Schrauben können auch Nägel durch die Bohrungen des Montageelements in das Bauteil getrieben werden.

[0004] Es ist unmittelbar einsichtig, dass die Fixierung des Montageelements mit Schrauben oder Nägeln relativ zeitaufwendig ist. Es ist nur sehr schwer möglich, die Lage des in die Bohrung eingesetzten Montageelements zu korrigieren, sollte dies beispielsweise aufgrund einer ungenauen Messung erforderlich sein. Auch bei genauer Messung kann es beim Schraubvorgang zu einer leichten Verdrehung des Montageelements in der Bohrung kommen, was zu Ungenauigkeiten bei der Montage an einem zweiten Bauteil führen kann.

[0005] Aufgabe der vorliegenden Erfindung ist es daher, die aus dem Stand der Technik bekannten Montageelemente für flächige Bauteile dahingehend zu verbessern, dass eine schnellere Montage ermöglicht ist. Es soll ein Montageelement geschaffen werden, welches es einfach und schnell erlaubt, seine Lage innerhalb der Bohrung in der Fläche eines Bauteils zu korrigieren, beispielsweise um einige Grad im oder entgegen dem Uhrzeigersinn zu verdrehen.

[0006] Zur Lösung dieser Aufgaben ist ein Montageelement für flächige Bauteile vorgeschlagen, welches die im kennzeichnenden Abschnitt des Patentanspruchs 1 angeführten Merkmale aufweist. Weiterbildungen und/oder bevorzugte Ausführungsvarianten der Erfindung sind Gegenstand der abhängigen Patentansprüche.

[0007] Das erfindungsgemässe Montageelement für flächige Bauteile besitzt ein kreiszylindrisches Basisteil mit einer Umfangsfläche und einem Anbindemittel, das zur Verbindung mit einem korrespondierend ausgebildeten Montageelement an einem zweiten Bauteil ausgebildet ist. Das Basisteil weist wenigstens einen Spannkörper auf, der in einer Ausnehmung des Basisteils radial verschiebbar angeordnet ist. Ein Stellelement ist derart verstellbar, dass der Spannkörper aus einer Ausgangsposition, in seine Stirnfläche einen Abschnitt der Umfangsfläche des Basisteils bildet, radial in eine Lage verschiebbar ist, in welcher er die Umfangsfläche des Basisteils überragt.

[0008] Das Montageelement wird in gewohnter Weise in eine Sacklochbohrung in der Oberfläche eines Bauteils eingesetzt. Zur Fixierung des Montageelements in der Bohrung wird der Spannkörper durch Betätigen des Stellelements radial verschoben. Dabei überragt er die Umfangsfläche des Basisteils des Montageelements und verspreizt dieses in der Bohrung. Die Reibkraft zwischen dem Stellelement und dem Basisteil verhindert ein selbsttätiges Zurückgleiten des Spannkörpers. Die Festlegung des Montageelements ist einfach und schnell bewerkstelligbar. Eine Fehllage des Montageelements kann sehr einfach korrigiert werden, indem durch Betätigen des Stellelements der Spannkörper wieder gelöst wird. Nach der Korrektur der Lage des Montageelements wird das Basisteil durch erneute Betätigung des Stellelements und radiales Ausstellen des Spannkörpers wieder in der Sacklochbohrung fixiert.

[0009] Der Spannkörper ist in der Ausnehmung im Basisteil radial verschieblich aber immer noch so fest gehalten, dass er beim Hantieren des Montageteils nicht herausfällt. Damit sichergestellt ist, dass der Spannkörper in der Ausnehmung des Basisteils nicht verkanten kann, erweist es sich von Vorteil, wenn der Spannkörper in der Ausnehmung des Basisteils radial zwangsgeführt ist.

[0010] Für eine besonders zweckmässige und wirksame Zwangsführung weist der Spannkörper seitliche Führungsnuten auf und ist die Ausnehmung des Basisteils mit zwei seitlichen Führungsschienen versehen, die in die Führungsnuten des Spannkörpers eingreifen. Die seitliche Führung erleichtert auch die Montage des Spannkörpers in der Ausnehmung des Basisteils.

[0011] Das Stellelement zur radialen Verstellung des Spannkörpers kann beispielsweise ein Keilelement sein, dessen axiale Verschiebung zu einer radialen Verschiebung des Spannkörpers führt. Aus fertigungstechnischen Gründen und wegen der einfacheren Betätigung ist das Stellelement als eine Exzentrerschraube ausgebildet. Die Exzentrerschraube ist

zwischen dem Spannkörper und dem Basisteil angeordnet. Durch Verdrehen der Exzentrerschraube drückt deren exzentrisch ausgebildeter Körper den Spannkörper radial nach aussen. Die Reibungskräfte zwischen der Exzentrerschraube und dem Basisteil verhindern ein selbsttätiges Zurückdrehen der Exzentrerschraube und dadurch ein radiales Zurückgleiten des Spannkörpers. Dies kann auch noch dadurch unterstützt werden, dass der an die Wandung der Ausnehmung im Basisteil angrenzende Abschnitt der Exzentrerschraube eine unrunde Kontur aufweist. Zur Erleichterung des Verdrehens der Spannschraube weist diese einen Kopf auf, der mit einem Eingriffsmittel für ein Schraubwerkzeug versehen ist. Beispielsweise kann der Kopf einen einfachen Schlitz aufweisen oder mit einer Torx-, Kreuzschlitz- oder Sechskantaufnahme versehen sein.

[0012] Die Exzentrerschraube ist vorzugsweise unverlierbar im Spannkörper gehalten. An seiner dem Kopf der Exzentrerschraube zugewandten Seite ist der Spannkörper in Draufsicht gesehen mit einer U-förmigen Ausnehmung versehen. Der Abstand der U-Schenkel ist gleich oder geringfügig kleiner als der Aussendurchmesser des Kopfes der Exzentrerschraube, so dass die U-Schenkel den Kopf klemmend umgreifen.

[0013] Die Stirnfläche des Spannkörpers, die im montierten Zustand gegen die Bohrungswandung gepresst wird, ist zweckmässigerweise mit in Umfangsrichtung des Basisteils verlaufenden, schneidenartigen Profilierungen versehen. Die schneidenartigen Profilierungen graben sich in die Bohrungswandung und verhindern ein unbeabsichtigtes Verdrehen des Montageelements.

[0014] Mit Vorteil ist die Exzentrerschraube mit einem Anschlag versehen, der die Verdrehung der Exzentrerschraube begrenzt. Der Anschlag verhindert ein Überdrehen der Exzentrerschraube und teilt dem Anwender mit, dass die Exzentrerschraube im erforderlichen Ausmass verdreht worden ist. Beispielsweise ist der Anschlag derart ausgebildet und an der Exzentrerschraube angeordnet, dass von der Ausgangsstellung bis zur maximalen Ausstellung des Spannkörpers die Exzentrerschraube um 90° verdreht werden muss.

[0015] Grundsätzlich reicht ein Spannkörper für die Fixierung des Montageelements in einer Sacklochbohrung aus. Zweckmässigerweise weist das Basisteil drei Spannkörper auf, die in Ausnehmungen radial verschiebbar angeordnet und über zugeordnete Exzentrerschrauben verstellbar sind. Die drei Spannkörper erlauben eine noch exaktere Festlegung der Lage des Montageelements in der Sacklochbohrung in der Fläche eines Bauteils. Aus Symmetriegründen und wegen der gleichmässigeren Verteilung der Spreizkräfte, welche die Spannkörper im montierten Zustand auf die Bohrungswandung ausüben, sind die Spannkörper in Umfangsrichtung des Basisteils in gleichen Winkelabständen voneinander angeordnet.

[0016] Bei dem erfindungsgemässen Montageelement kann es sich um ein Montageelement handeln, das zur Verbindung von zwei flächigen Bauteilen, wie beispielsweise Türblättern, zur Montage von furnierten oder beschichteten Täferelementen und Wandverkleidungen oder für die Montage von Blenden, Sitzbanklehnen, Windschutzleisten, Spiegeln und dergleichen verwendet wird. Ein derartiges Montageteil weist ein Basisteil auf, das im Wesentlichen topfförmig ausgebildet ist und einen Boden besitzt. Das Anbindemittel ist ein Keilhaken, der vom Boden des Basisteils abragt und dessen abgewinkelter Hakenabschnitt das Basisteil in axialer Richtung überragt. Zur Verbindung von zwei flächigen Bauteilen werden in den im montierten Zustand aneinanderliegenden Flächen der Bauteile jeweils wenigstens ein Montageelement in Sacklochbohrungen fixiert. Die Montageelemente sind dabei derart montiert, dass die Keilhaken um 180° gegeneinander verdreht sind und mit den freien Enden aufeinander zuweisen. Beim Zusammenschieben der beiden flächigen Bauteile gleiten die beiden überstehenden Keilhaken ineinander und gewährleisten eine sichere Verbindung.

[0017] Für eine spaltfreie Verbindung zweier flächiger Bauteile erweist es sich von Vorteil, wenn ein von seiner Bodeninnenfläche gemessener axialer Abstand des Hakenabschnitts grösser ist als eine axiale Wandstärke des abgewinkelten Hakenabschnitts.

[0018] Eine andere Ausführungsvariante des erfindungsgemässen Montageelements weist ein Anbindemittel auf, das als eine mittig im Basisteil in axialer Richtung angeordnete Gewindebohrung ausgebildet ist. Diese Ausführungsvariante des Montageelements erlaubt eine Schraubenbindung eines Bauteils, das einen korrespondierend abragenden Gewindezapfen aufweist. Es kann auch ein Montageelement vorgesehen sein, dessen Anbindemittel als ein mittig vom Basisteil in axialer Richtung abragender Gewindezapfen ausgebildet ist. Dieses Montageelement bildet das korrespondierende Gegenstück zu dem Montageelement mit Gewindebohrung.

[0019] Weitere Vorteile und Merkmale der Erfindung ergeben sich aus der nachfolgenden Beschreibung von Ausführungsbeispielen des Montageelements unter Bezugnahme auf die schematischen Zeichnungen. Es zeigen:

- Fig. 1 eine perspektivische Darstellung eines ersten Ausführungsbeispiels der Erfindung;
- Fig. 2 und Fig. 3 perspektivische Ansichten von unten auf einen Spannkörper mit Exzentrerschraube in zwei verschiedenen Stellungen;
- Fig. 4 eine Draufsicht eines zweiten Ausführungsbeispiels der Erfindung mit entspannten Spannkörpern;
- Fig. 5 eine teilweise geschnittene perspektivische Darstellung des zweiten Ausführungsbeispiels gemäss Fig. 4;

- Fig. 6 eine Draufsicht des zweiten Ausführungsbeispiels der Erfindung mit ausgestellten Spannkörpern;
 Fig. 7 eine teilweise geschnittene perspektivische Darstellung des zweiten Ausführungsbeispiels gemäss Fig. 6;
 Fig. 8 eine Schnittdarstellung von zwei miteinander verhakten Montageelementen; und
 Fig. 9 eine perspektivische Ansicht eines dritten Ausführungsbeispiels der Erfindung.

[0020] In den Darstellungen in Fig. 1 bis Fig. 9 tragen gleiche Elemente bzw. Bauteile jeweils gleiche Bezugszeichen.

[0021] Das in Fig. 1 dargestellte erste Ausführungsbeispiel eines erfindungsgemässen Montageelements für flächige Bauteile ist gesamthaft mit dem Bezugszeichen 10 versehen. Es weist ein kreiszylindrisches Basisteil 1 mit einem Boden 2 und einer umlaufenden Wandung 3 auf. Eine Umfangsfläche des insgesamt topfartig ausgebildeten Montageelements trägt das Bezugszeichen 4. Das Basisteil 1 hat beispielsweise einen Aussendurchmesser von etwa 15 mm bis etwa 100 mm. Die axiale Höhe des Basisteils 1 beträgt beispielsweise etwa 3 mm bis etwa 20 mm. Im montierten Zustand ist das Basisteil vollständig in eine Sacklochbohrung in der Fläche eines Bauteils versenkt. Vom Boden 2 des Basisteils 1 ragt ein Keilhaken 18 mit einem abgewinkelten Hakenabschnitt 19 ab, der das Basisteil in axialer Richtung überragt. Der von der Innenwandung des Bodens 2 des Basisteils gemessene Abstand des abgewinkelten Hakenabschnitts ist grösser als eine axiale Wandstärke des Hakenabschnitts. Eine der Innenwandung des Bodens 2 zugewandte Unterfläche des Hakenabschnitts liegt dabei üblicherweise auf dem Niveau der Oberseite der umlaufenden Wandung 3 des Basisteils 1. So weit entspricht das Montageelement den aus dem Stand der Technik bekannten Montageelementen für flächige Bauteile.

[0022] Zum Unterschied von den bekannten Montageelementen erfolgt bei dem erfindungsgemässen Montageelement die Fixierung in der Sacklochbohrung nicht durch Verschrauben oder mit Nägeln. Vielmehr wird das Montageelement in der Bohrung verspannt. Dazu weist das Montageelement wenigstens einen Spannkörper 7 auf, der in einer Ausnehmung 5 des Basisteils radial verschiebbar gelagert ist. Ein Stellelement, das gemäss dem dargestellten Ausführungsbeispiel als eine Exzenter-schraube 13 ausgebildet ist, ist derart verdrehbar, dass der Spannkörper 7 aus einer Ausgangsstellung, in der seine Stirnfläche 11 in die Umfangsfläche 4 des Basisteils 1 übergeht, radial in einer Position verstellbar ist, in der er die Umfangsfläche 4 des Basisteils 1 überragt. Das Stellelement kann auch als ein Keilelement ausgebildet sein, dessen axiale Verstellung zu einer radialen Verschiebung des Spannkörpers führt. Aus herstellungstechnischen Gründen und wegen der einfacheren Betätigbarkeit wird jedoch die Ausführungsvariante mit einer Exzenter-schraube bevorzugt.

[0023] Das in Fig. 1 dargestellte Ausführungsbeispiel des Montageelements weist zwei Spannkörper 7 auf. Dabei wurde auf die Darstellung des zweiten Spannkörpers 7 verzichtet, um die Ausnehmung 5 im Basisteil 1 besser zu verdeutlichen. Die Spannkörper sind in den Ausnehmungen 5 zwangsgeführt. Dazu ist jede Ausnehmung 5 mit seitlichen Führungsschienen 6 versehen, die in seitliche Nuten 8 im Spannkörper 7 (Fig. 2) eingreifen. Dies ist auch bei dem in Fig. 1 dargestellten Spannkörper 7 deutlich ersichtlich. Die Stirnfläche 11 des Spannkörpers 7 ist mit in Umfangsrichtung des Basisteils verlaufenden schneidenartigen Profilierungen 12 versehen, die sich beim Verspannen des Montageelements in einer Bohrung in die Bohrungswandung graben. Die Exzenter-schraube 13 besitzt einen Schraubenkopf 14, in dem eine Aufnahme 15 für ein Schraubwerkzeug vorgesehen ist. Gemäss der Darstellung ist die Aufnahme 15 als ein Innensechskant ausgebildet. Die Aufnahme kann beispielsweise auch als ein einfacher Schlitz, als Torx- oder Kreuzschlitzaufnahme ausgebildet sein. An seiner dem Schraubenkopf 14 zugewandten Oberseite weist der Spannkörper 7 in Draufsicht gesehen eine U-förmige Aussparung auf, deren Breite gleich oder geringfügig kleiner ist als der Aussendurchmesser des Schraubenkopfes 14. Die U-Schenkel umgreifen den Schraubenkopf 14 klemmend. Dadurch ist die Exzenter-schraube 13 unverlierbar am Spannkörper 7 gehalten.

[0024] Fig. 2 und Fig. 3 zeigen einen Spannkörper in zwei Ansichten von unten. Es ist klar ersichtlich, dass die Exzenter-schraube 13 unverlierbar im Spannkörper 7 gehalten ist. Fig. 2 zeigt die Exzenter-schraube 13 in der Ausgangslage, in welcher der breitere Abschnitt des Exzenterkörpers innerhalb des Spannkörpers 7 angeordnet ist. Fig. 3 zeigt eine verdrehte Exzenter-schraube 13, deren Exzenterkörper 16 aus dem Spannkörper 7 ragt. In dieser Stellung der Exzenter-schraube 13 wird der Spannkörper 7 durch den Exzenterkörper 16 radial in die Klemmstellung verschoben. Die Exzenter-schraube 13 ist mit einem Anschlag 17 versehen, der die Drehbewegung begrenzt. Dadurch ist sichergestellt, dass die Exzenter-schraube nicht überdreht wird, sondern nur zwischen den beiden Endstellungen hin- und hergedreht werden kann.

[0025] Fig. 4 und Fig. 5 zeigen ein zweites Ausführungsbeispiel des Montageelements, das gesamthaft das Bezugszeichen 20 trägt. Der Aufbau des Montageelements 20 entspricht weitgehend demjenigen des Ausführungsbeispiels gemäss Fig. 1. Der Keilhaken trägt das Bezugszeichen 18. Zum Unterschied vom ersten Ausführungsbeispiel weist das Basisteil 1 des zweiten Ausführungsbeispiels des Montageelements 20 drei Spannkörper 7 auf, die in Umfangsrichtung des Basisteils in gleichen Winkelabständen voneinander in Ausnehmungen des Basisteils 1 radial verschiebbar angeordnet sind. Die radiale Verschiebung erfolgt wiederum über Exzenter-schrauben 13. In Fig. 4 ist angedeutet, dass die Aufnahme 15 für das Schraubwerkzeug eine Torxaufnahme ist. Fig. 4 und Fig. 5 zeigen die Spannkörper 7 im entspannten Zustand, in dem die Stirnflächen 11 der Spannkörper 7 einen Teil der Umfangsfläche 4 des Basisteils 1 bilden.

[0026] Fig. 6 und Fig. 7 zeigen zwei Ansichten des Montageelements 20 gemäss Fig. 4 und Fig. 5 mit ausgestellten Spannkörpern 7. Die Exzeterschrauben 13 sind so weit verdreht, dass die Spannkörper 7 radial aus den Ausnehmungen des Basisteils ragen.

[0027] Fig. 8 zeigt zwei Montageelemente 20, 20' gemäss Fig. 4–7 in miteinander verhakt Zustand. Zur Verbindung von zwei flächigen Bauteilen werden in den im montierten Zustand aneinanderliegenden Flächen der Bauteile jeweils wenigstens ein Montageelement 20, 20' in Sacklochbohrungen fixiert. Die Montageelemente 20, 20' sind dabei derart montiert, dass die Keilhaken 18, 18' um 180° gegeneinander verdreht sind und mit den freien Enden aufeinander zuweisen. Beim Zusammenschieben der beiden flächigen Bauteile gleiten die beiden überstehenden Hakenabschnitte 19, 19' ineinander und gewährleisten eine sichere Verbindung.

[0028] Fig. 9 zeigt ein weiteres Ausführungsbeispiel eines erfindungsgemäss modifizierten Montageelements, das gesamthaft mit dem Bezugszeichen 30 versehen ist. Das Montageelement 30 besitzt ein zylindrisches Basisteil 1, das drei Spannkörper 7 aufweist, die über Exzeterschrauben 13 derart radial verstellbar sind, dass die Spannkörper 7 aus einer Ausgangslage, in der ihre Stirnflächen 11 einen Bestandteil der Umfangsfläche 4 des Basisteils 1 bilden, radial in eine Position verschoben werden, in der sie die Umfangsfläche 4 des Basisteils 1 überragen. Das Basisteil 1 ist mit einem Anbindemittel ausgestattet, das als mittig in axialer Richtung angeordnete Gewindebohrung 31 ausgebildet ist. Die Gewindebohrung 31 kann eine Sacklochbohrung oder eine durchgehende Bohrung sein. Die Gewindebohrung erlaubt die Anbindung von Bauteilen, die mit einem korrespondierenden Gewindezapfen ausgestattet sind. Eine nicht näher dargestellte weitere Ausführungsvariante des Montageelements weist dazu beispielsweise anstelle der Gewindebohrung einen Gewindezapfen auf, der mittig angeordnet vom Basisteil in axialer Richtung abragt.

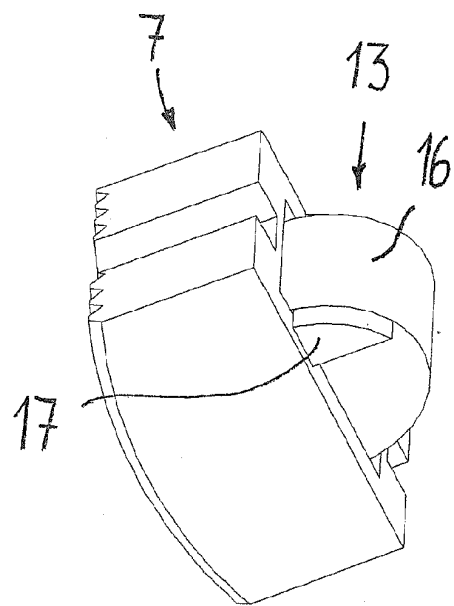
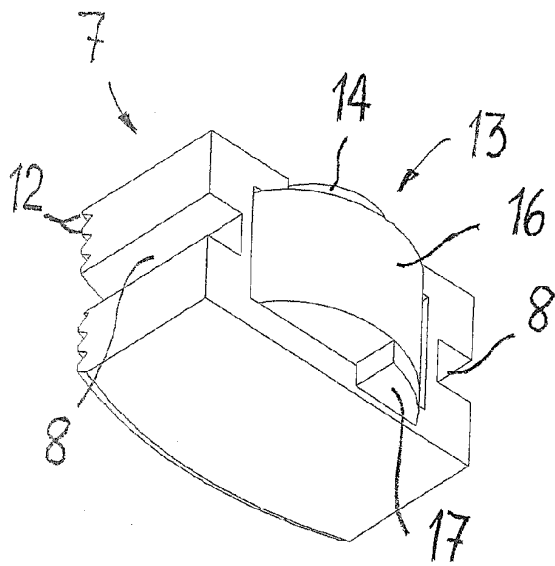
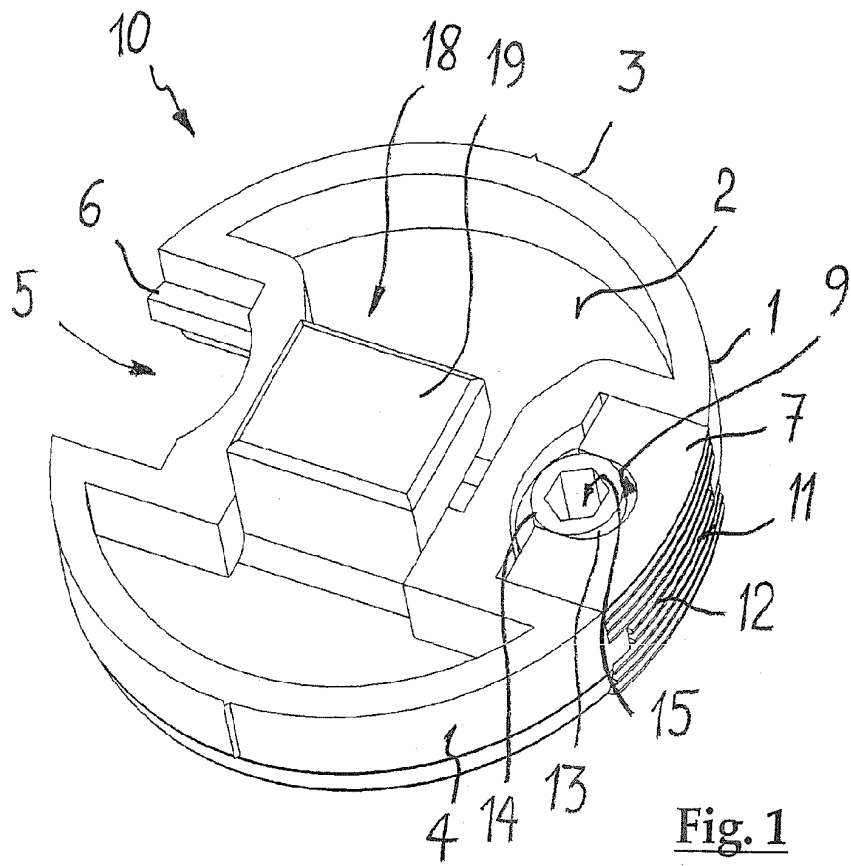
[0029] Die Ausstattung des Montageelements mit verstellbaren Spannkörpern erlaubt eine sehr schnelle und einfache Fixierung in der Aufnahmebohrung eines Bauteils. Fehllagen des Montageelements können sehr einfach durch Lösen der Spannkörper, Nachdrehen des Montageelements und erneutes Verspannen behoben werden.

Patentansprüche

1. Montageelement für flächige Bauteile, mit einem kreiszylindrischen Basisteil (1) mit einer Umfangsfläche (4) und einem Anbindemittel (18; 31), das zur Verbindung mit einem korrespondierend ausgebildeten Montageelement an einem zweiten Bauteil ausgebildet ist, dadurch gekennzeichnet, dass das Basisteil (1) wenigstens einen Spannkörper (7) aufweist, der in einer Ausnehmung (5) des Basisteils (1) radial verschiebbar angeordnet ist, und ein Stellelement vorgesehen ist, über welches der Spannkörper aus einer Ausgangsposition, in der eine Stirnfläche (11) des Spannkörpers (7) einen Abschnitt der Umfangsfläche (4) des Basisteils (1) bildet, radial in eine Lage verschiebbar ist, in welcher der Spannkörper (7) die Umfangsfläche (4) des Basisteils (1) überragt.
2. Montageelement gemäss Patentanspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass der Spannkörper (7) in der Ausnehmung (5) des Basisteils (1) radial zwangsgeführt ist.
3. Montageelement gemäss Patentanspruch 2, dadurch gekennzeichnet, dass der Spannkörper (7) seitliche Führungsnuten (8) aufweist und die Ausnehmung (5) des Basisteils (1) mit zwei seitlichen Führungsschienen (6) versehen ist, die in die Führungsnuten (8) des Spannkörpers (7) eingreifen.
4. Montageelement gemäss einem der Patentansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, dass das Stellelement eine Exzeterschraube (13) ist, über welche sich der Spannkörper (7) am Basisteil (1) abstützt.
5. Montageelement gemäss Patentanspruch 4, dadurch gekennzeichnet, dass die Exzeterschraube (13) im Spannkörper (7) gehalten ist und der Spannkörper (7) an seiner dem Kopf (14) der Exzeterschraube (13) zugewandten Seite in Draufsicht gesehen eine U-förmige Aussparung (9) aufweist, deren Breite gleich bzw. nur geringfügig kleiner ist als der Aussendurchmesser des Kopfes (14) der Exzeterschraube (13).
6. Montageelement gemäss einem der vorangehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die Stirnfläche (11) des Spannkörpers (7) mit in Umfangsrichtung des Basisteils verlaufenden, schneidenartigen Profilierungen (12) versehen ist.
7. Montageelement gemäss einem der Ansprüche 4 bis 6, dadurch gekennzeichnet, dass die Exzeterschraube (13) mit einem Anschlag (17) versehen ist, der die Verdrehung der Exzeterschraube (13) begrenzt.
8. Montageelement gemäss einem der vorangehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass das Basisteil (1) drei Spannkörper (7) aufweist, die in Ausnehmungen (5) radial verschiebbar angeordnet und über zugeordnete Exzeterschrauben (13) verstellbar sind.
9. Montageelement gemäss Anspruch 8, dadurch gekennzeichnet, dass die Spannkörper (7) in Umfangsrichtung des Basisteils in gleichen Winkelabständen voneinander angeordnet sind.
10. Montageelement gemäss einem der vorangehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass das Basisteil (1) im Wesentlichen topfförmig ausgebildet ist und einen Boden (2) aufweist und das Anbindemittel ein Keilhaken (18) ist, der vom Boden (2) des Basisteils (1) abragt und dessen abgewinkelter Hakenabschnitt (19) das Basisteil (1) in axialer Richtung überragt.

CH 698 438 B1

11. Montageelement gemäss Anspruch 10, dadurch gekennzeichnet, dass ein von der Bodeninnenfläche gemessener Abstand des Hakenabschnitts (19) grösser ist als eine axiale Wandstärke des abgewinkelten Hakenabschnitts (19).
12. Montageelement gemäss einem der Ansprüche 1 bis 9, dadurch gekennzeichnet, dass das Anbindemittel eine mittig in axialer Richtung im Basisteil (1) angeordnete Gewindebohrung (31) ist.
13. Montageelement gemäss einem der Ansprüche 1 bis 9, dadurch gekennzeichnet, dass das Anbindemittel ein mittig vom Basisteil in axialer Richtung abragender Gewindezapfen ist.



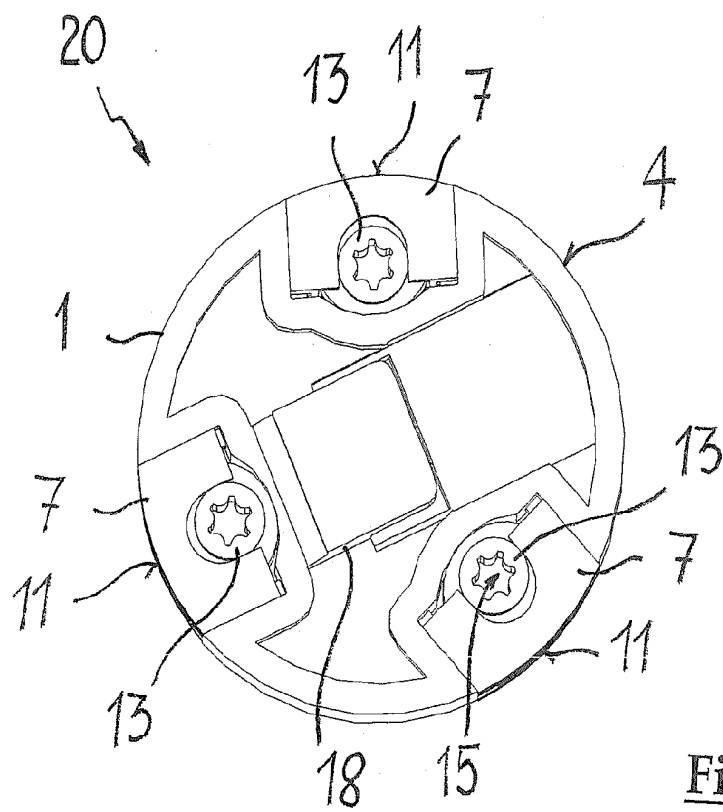


Fig. 4

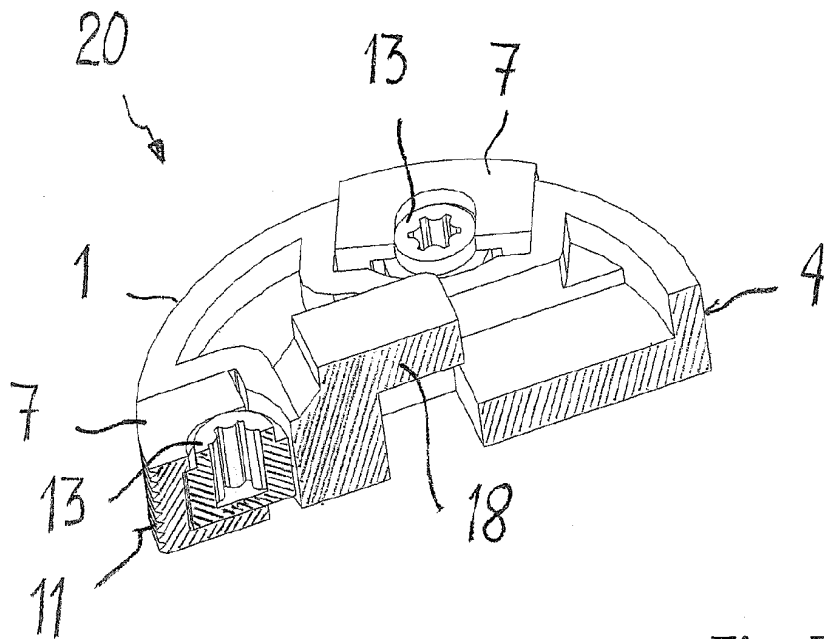


Fig. 5

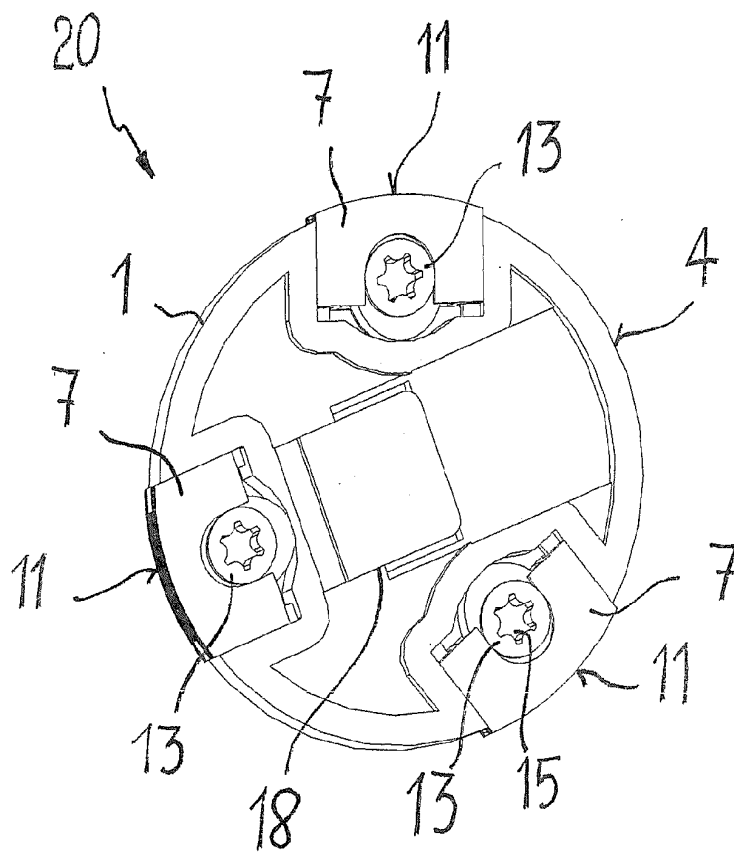


Fig. 6

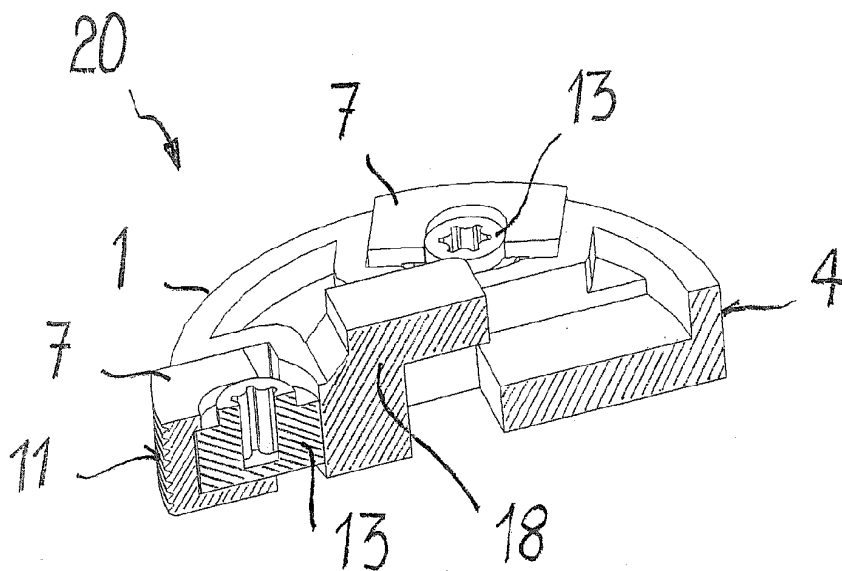


Fig. 7

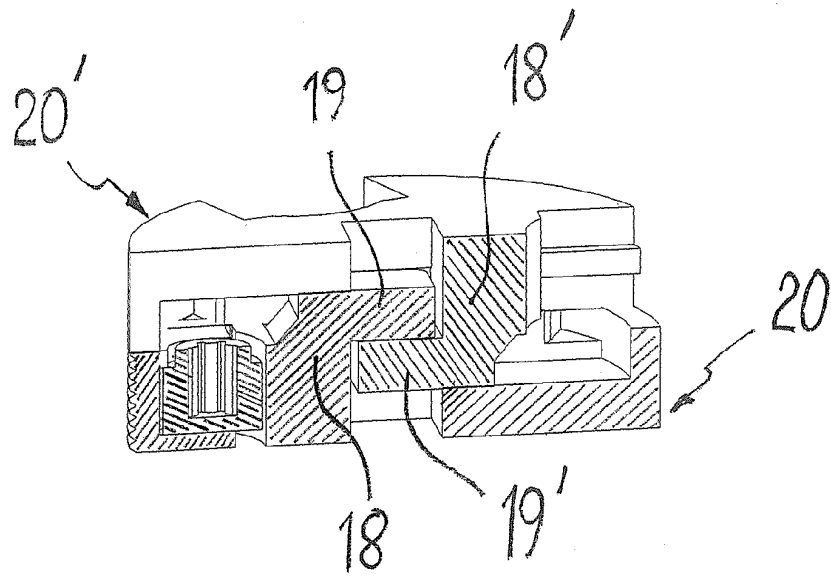


Fig. 8

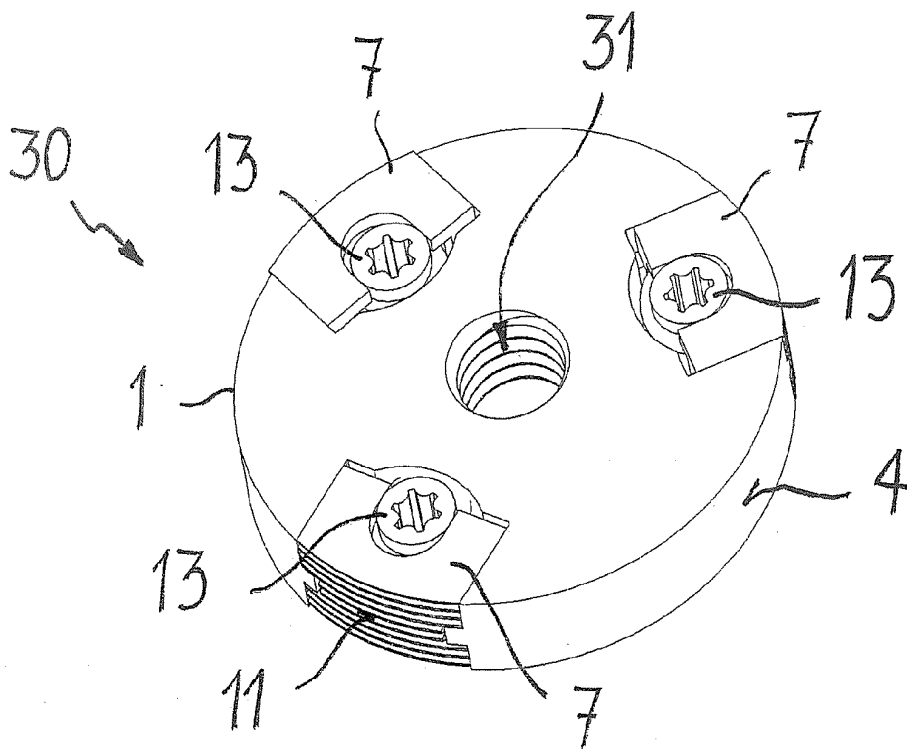


Fig. 9