



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
19.06.2019 Patentblatt 2019/25

(51) Int Cl.:
E06B 3/54 (2006.01) E06B 1/60 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **18211946.1**

(22) Anmeldetag: **12.12.2018**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AL AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MK MT NL NO PL PT RO RS SE SI SK SM TR
Benannte Erstreckungsstaaten:
BA ME
Benannte Validierungsstaaten:
KH MA MD TN

(72) Erfinder:
• **Starke, Johannes**
74248 Ellhofen (DE)
• **Tomm, Viktor**
74523 Schwäbisch Hall (DE)
• **Wied, Eberhard**
74427 Fichtenberg (DE)

(30) Priorität: **18.12.2017 DE 102017223068**

(74) Vertreter: **Patentanwälte**
Ruff, Wilhelm, Beier, Dauster & Partner mbB
Kronenstraße 30
70174 Stuttgart (DE)

(71) Anmelder: **Adolf Würth GmbH & Co. KG**
74653 Künzelsau (DE)

(54) **MONTAGEKLOTZ**

(57) Die Erfindung betrifft einen Montageklotz mit einem quaderförmigen Grundkörper mit einer Oberseite und einer Unterseite, bei dem der quaderförmige Grundkörper mit wenigstens einer Noppe und wenigstens einer

Ausnehmung versehen ist, wobei die Noppe in einer ersten Stellung über die Oberseite des Grundkörpers hinausragt und in einer zweiten Stellung aus der ersten Stellung entfernt ist.

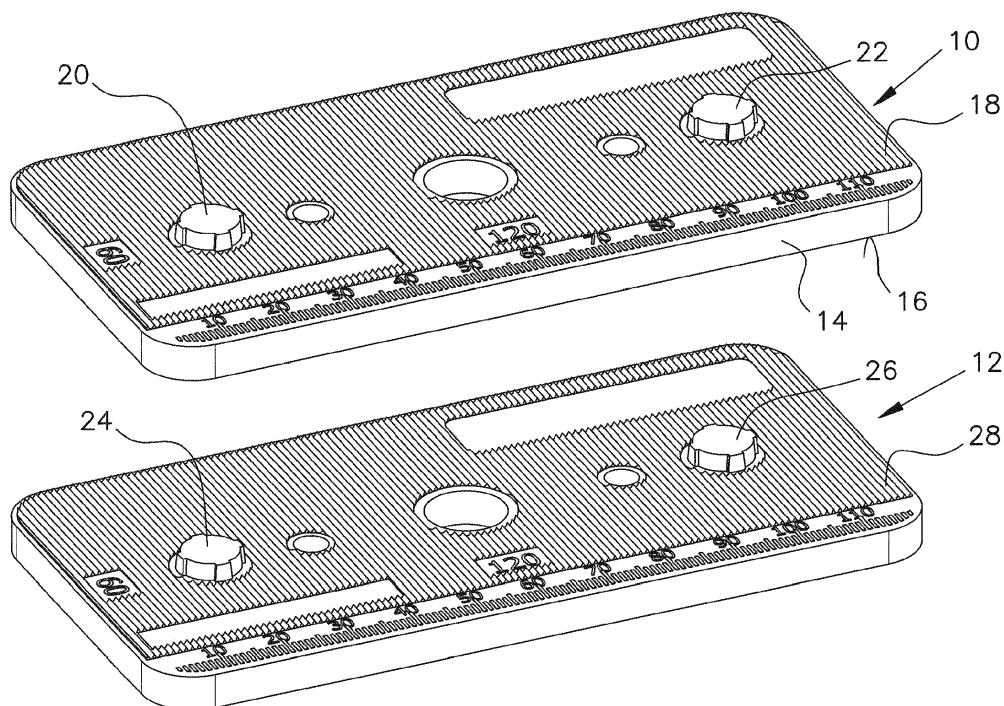


Fig. 1

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft einen Montageklotz mit einem Grundkörper mit einer Oberseite und einer Unterseite, wobei die Oberseite und die Unterseite parallel zueinander angeordnet sind.

[0002] Montageklötze werden beispielsweise im konstruktiven Holzbau verwendet, wenn beispielsweise zwei Balken aufeinanderliegen und ein Abstand zwischen den Balken auf ein vorgegebenes Maß eingestellt werden soll. Dabei werden auch mehrere Montageklötze übereinandergelegt. Weiterhin finden Montageklötze beim Einbau von Türen und Fenstern Verwendung. Sogenannte Verglasungsklötze werden zwischen die Schenkel des Fensterrahmens und die umgebende Laibung der Wand eingesetzt, um den Fensterrahmen in der vorgegebenen Position zu halten und um auch am Fensterrahmen angreifende Kräfte sicher in die Wand einzuleiten.

[0003] Mit der Erfindung soll ein Montageklotz hinsichtlich seiner Handhabung verbessert werden.

[0004] Erfindungsgemäß ist hierzu ein Montageklotz mit einem Grundkörper mit einer Oberseite und einer Unterseite vorgesehen, wobei die Oberseite und die Unterseite parallel zueinander angeordnet sind, bei dem der quaderförmige Grundkörper mit wenigstens einer Noppe und wenigstens einer Ausnehmung versehen ist, wobei die Noppe in einer ersten Stellung über die Oberseite des Grundkörpers hinausragt und in einer zweiten Stellung aus der ersten Stellung entfernt ist.

[0005] Der erfindungsgemäße Montageklotz kann dadurch in sehr einfacher Weise mit weiteren Montageklötzen kombiniert werden, indem die Noppe oder mehrere Noppen eines ersten Montageklotzes in passende Ausnehmungen eines anderen Montageklotzes eingesteckt werden. Auf diese Weise kann auf der Baustelle ein Paket aus mehreren Montageklötzen zusammengestellt werden, die dann die erforderliche Höhe haben. Dieser Verbund aus mehreren Montageklötzen kann dann als ein Stück an die vorgesehene Stelle geschoben werden, beispielsweise zwischen zwei Balken. Die Handhabung der Montageklötze ist dadurch erheblich erleichtert, da die Montageklötze im verbundenen Zustand eine Einheit bilden und sicher aneinandergehalten sind. Wird lediglich ein erfindungsgemäßer Montageklotz verwendet, so wird die über die Oberseite des Grundkörpers hinausragende Noppe oder mehrere über die Oberseite des Grundkörpers hinausragende Noppen aus der über die Oberseite hinausragenden Stellung entfernt. Die Noppe oder die Noppen können beispielsweise versenkt werden, abgebrochen werden, eingedreht oder ausgedreht werden oder in sonstiger Weise so aus der ersten Stellung entfernt werden, dass die Noppe oder die Noppen in der zweiten Stellung nicht mehr über die Oberseite des Gepäckträgers hinausragen. Der Montageklotz hat dann beispielsweise eine Quaderform oder eine Plattenform und kann beispielsweise auch in Schlitz zwischen zwei Holzbalken eingeschoben werden, die lediglich ge-

ringfügig mehr, gleichviel oder gar etwas weniger Abstand zueinander haben als der Montageklotz hoch ist. Bei einem Verbund aus mehreren Montageklötzen ist es gemäß der Erfindung möglich, bei dem jeweils obersten Montageklotz eines Verbunds den Noppen oder mehrere Noppen, die über die Oberseite hinausragen, aus dieser ersten Stellung zu entfernen. Auch ein Verbund aus mehreren Montageklötzen weist dann eine Form mit zueinander parallelen Oberseite und Unterseite auf und kann auch in Schlitz zwischen zwei Bauteilen eingeschoben werden, die nur geringfügig mehr, gleichviel oder gar etwas weniger Abstand zueinander haben als der Verbund aus Montageklötzen hoch ist.

[0006] In Weiterbildung der Erfindung ist die wenigstens eine Noppe in einer zweiten Stellung in der Ausnehmung versenkt.

[0007] Auf diese Weise lässt sich die Noppe in einer passenden Ausnehmung im Grundkörper versenken und dadurch kann der Montageklotz entweder mit wenigstens einem über die Oberseite hinausragenden Noppen oder mit ebener Oberseite und Unterseite bereitgestellt werden. Das Versenken der Noppe in der Ausnehmung oder mehrerer Noppen in den jeweils zugeordneten Ausnehmungen kann dabei in besonders vorteilhafter Weise werkzeuglos erfolgen. Es ist im Rahmen der Erfindung aber auch vorgesehen, dass zum Versenken des Noppens in der zugeordneten Ausnehmung einfache Handwerkzeuge benutzt werden, die ein Werker, der auf einer Baustelle tätig ist, ohnehin immer griffbereit hat, beispielsweise ein Schraubendreher, eine Zange oder auch ein Hammer.

[0008] In Weiterbildung der Erfindung ist die Ausnehmung unterhalb der Noppe angeordnet.

[0009] Auf diese Weise kann die Noppe in sehr einfacher Weise nach unten in die Ausnehmung gedrückt werden. Die Noppe wird also durch Druck in Richtung auf die Oberseite des Grundkörpers in der Ausnehmung vollständig versenkt.

[0010] In Weiterbildung der Erfindung geht die Ausnehmung von der Unterseite des Grundkörpers aus.

[0011] Ein und dieselbe Ausnehmung können dadurch sowohl beim Aufeinanderstapeln mehrerer Aufnahmeklötze als auch für das Versenken der Noppen genutzt werden. So können die Noppen eines unteren Montageklotzes in den von der Unterseite eines oberen Montageklotzes ausgehenden Abschnitt der Ausnehmung eingreifen und die Noppe oder die Noppen des oberen Montageklotzes können nach unten in den oberen Abschnitt der Ausnehmung des oberen Montageklotzes vollständig versenkt werden.

[0012] In Weiterbildung der Erfindung erstreckt sich die Ausnehmung ausgehend von einer Unterseite des Grundkörpers bis zum Fuß der Noppe.

[0013] Auf diese Weise ist es in besonders einfacher Weise möglich, die Noppe oder mehrere Noppen eines Montageklotzes durch einfachen Druck von der Oberseite her in der jeweils zugeordneten Ausnehmung zu versenken.

[0014] In Weiterbildung der Erfindung ist die Noppe mittels wenigstens einer Sollbruchstelle mit dem Grundkörper verbunden.

[0015] Die Sollbruchstelle ist dabei so ausgelegt, dass mehrere Montageklötze in einfacher Weise zu einem Verbund kombiniert werden, indem jeweils die Noppe oder mehrere Noppen eines unteren Montageklotzes in die Ausnehmungen eines jeweils oberen Montageklotzes eingesteckt werden. Sollen die Noppen eines Montageklotzes dahingegen vollständig in der Ausnehmung versenkt werden, so werden die Noppen von oben her nach unten in Richtung auf den Grundkörper zu gedrückt, bis die Sollbruchstelle oder die Sollbruchstellen brechen und die Noppe dann in der Ausnehmung versenkt werden kann.

[0016] In Weiterbildung der Erfindung ist die Ausnehmung unterhalb der Noppe angeordnet und neben der wenigstens einen Sollbruchstelle geht die Ausnehmung von der Unterseite des Grundkörpers bis zur Oberseite des Grundkörpers durch.

[0017] Die Sollbruchstelle oder mehrere Sollbruchstellen können dadurch als Stege zwischen einem jeweiligen Noppen und dem Rand der jeweiligen Ausnehmung ausgebildet werden. Solche Stege können so ausgebildet werden, dass sie mittels einer durch die Hand eines Bedieners aufbringbaren Kraft brechen und dadurch die Noppen nach unten in die jeweilige Ausnehmung hineingedrückt werden können. Vorteilhafterweise ist der erfindungsgemäße Montageklotz als einstückiges Kunststoffteil, beispielsweise als Kunststoffspritzgussteil, ausgebildet. Die Sollbruchstellen können dabei in einfacher Weise durch entsprechende Gestaltung des Kerns eines Spritzgusswerkzeugs ausgebildet werden. Beispielsweise werden die Montageklötze aus Polypropylen hergestellt.

[0018] In Weiterbildung der Erfindung ist die Noppe auf ihrer Außenseite mit wenigstens einer in radialer Richtung vorstehenden Klemmrippe versehen.

[0019] Auf diese Weise kann eine Klemmwirkung der Noppe in der zugeordneten Ausnehmung bei vergleichsweise großer Toleranzunempfindlichkeit realisiert werden. Vorteilhafterweise ist die Noppe mit der wenigstens einen Klemmrippe und die Ausnehmung so ausgebildet, dass die Noppe sowohl beim Einschieben in die Ausnehmung eines anderen Montageklotzes klemmt als auch beim vollständigen Versenken in der Ausnehmung desselben Montageklotzes in der Ausnehmung klemmt.

[0020] In Weiterbildung der Erfindung sind wenigstens zwei in radialer Richtung gegenüberliegende Klemmrippen vorgesehen.

[0021] Auf diese Weise wird eine sichere Klemmung erzielt.

[0022] In Weiterbildung der Erfindung sind wenigstens zwei Klemmrippen vorgesehen, wobei die Klemmrippen in radialer Richtung unterschiedlich weit vorstehen.

[0023] Auf diese Weise wird die Toleranzunempfindlichkeit beim Klemmvorgang erhöht.

[0024] In Weiterbildung der Erfindung sind insgesamt

vier Klemmrippen gleichmäßig über den Umfang der Noppe verteilt, wobei zwei gegenüberliegende Klemmrippen in radialer Richtung weiter vorstehen als die beiden anderen Klemmrippen.

[0025] Durch eine solche Ausgestaltung der Noppe oder der Noppen wird auch beim Auftreten von Toleranzen eine sichere Klemmung erreicht, die einerseits eine ausreichend hohe Klemmkraft erzeugt, um mehrere Montageklötze aneinanderzuhalten bzw. sicherzustellen, dass eine in die zugeordnete Ausnehmung versenkte Noppe dort sicher gehalten wird und nicht wieder herausfällt. Auf der anderen Seite kann die Klemmkraft so bemessen werden, dass auch zwei zusammengesteckte Montageklötze in einfacher Weise und ohne Zuhilfenahme von Werkzeug wieder getrennt werden können. Dadurch, dass zwei gegenüberliegende Klemmrippen in radialer Richtung weiter vorstehen als die beiden anderen Klemmrippen, können Toleranzen bei Form und Durchmesser der Ausnehmung ausgeglichen werden, da die Ausnehmung und/oder die Noppe beim Klemmvorgang gegebenenfalls geringfügig die Form ihres Umfangs ändern können. Beispielsweise kann eine kreisrunde Ausnehmung geringfügig zu einer Ellipsenform verformt werden und auch eine Noppe mit der Grundform eines Kreises kann geringfügig zu einer Ellipsenform verformt werden, um ein Einstecken der Noppe in die Ausnehmung zu ermöglichen. Um eine solche Verformung zu ermöglichen, wird auch die Elastizität des verwendeten Kunststoffmaterials, beispielsweise Polypropylen, entsprechend eingestellt.

[0026] In Weiterbildung der Erfindung ist die Ausnehmung kegelstumpfförmig ausgebildet und verjüngt sich von der Unterseite des Grundkörpers zur Oberseite des Grundkörpers hin.

[0027] Mittels einer solchen kegelstumpfförmigen Ausnehmung ist zum einen eine leichte Entformbarkeit des Montageklotzes aus einem Spritzgusswerkzeug möglich und zum anderen wird auch eine zuverlässige Klemmung der Noppen in den Ausnehmungen erreicht.

[0028] In Weiterbildung der Erfindung ist eine Außenkontur der Noppe kegelstumpfförmig ausgebildet.

[0029] Es ist vorteilhaft, wenn die Noppe und die zugeordnete Ausnehmung den gleichen Kegelwinkel aufweisen. Dadurch lassen sich zuverlässige Klemmungen erzielen.

[0030] In Weiterbildung der Erfindung ist eine Höhe der Ausnehmung im Grundkörper höher als eine Höhe der Noppe über der Oberseite des Grundkörpers.

[0031] Auf diese Weise ist sichergestellt, dass sich die Noppe vollständig in der Ausnehmung versenken lässt.

[0032] In Weiterbildung der Erfindung ist die Ausnehmung unterhalb der Noppe angeordnet und die Höhe der Ausnehmung ist wenigstens doppelt so groß wie die Höhe der Noppe über der Oberseite des Grundkörpers.

[0033] Auf diese Weise lässt sich bei ein und demselben Montageklotz eine Noppe von oben her vollständig in der Ausnehmung versenken und gleichzeitig kann von unten her eine Noppe eines anderen Klotzes in die Aus-

nehmung hineinragen, um zwei Montageklötze miteinander zu verbinden.

[0034] In Weiterbildung der Erfindung ist der Grundkörper quaderförmig.

[0035] Weitere Merkmale und Vorteile der Erfindung ergeben sich aus den Ansprüchen und der folgenden Beschreibung bevorzugter Ausführungsformen der Erfindung im Zusammenhang mit den Zeichnungen. Einzelmerkmale aus den Zeichnungen und/oder der Beschreibung lassen sich dabei in beliebiger Weise kombinieren, ohne den Rahmen der Erfindung zu überschreiten. Dies gilt auch für die Kombination von Einzelmerkmalen ohne weitere Einzelmerkmale, mit denen sie im Zusammenhang gezeigt und/oder beschrieben sind. In den Zeichnungen zeigen:

- Fig. 1 eine Ansicht zweier erfindungsgemäßer Montageklötze von schräg oben,
- Fig. 2 eine der Fig. 1 vergleichbare Ansicht, wobei der obere Montageklotz geschnitten dargestellt ist,
- Fig. 3 eine Draufsicht auf einen der Montageklötze der Fig. 1,
- Fig. 4 eine Ansicht des Montageklotzes der Fig. 3 von unten,
- Fig. 5 eine Schnittansicht des Montageklotzes der Fig. 3,
- Fig. 6 eine der Fig. 5 vergleichbare Schnittansicht, wobei einer der Noppen im vollständig versenkten Zustand dargestellt ist,
- Fig. 7 eine vergrößerte Ansicht einer Einzelheit der Fig. 6,
- Fig. 8 eine Schnittansicht zweier aufeinandergesetzter erfindungsgemäßer Montageklötze,
- Fig. 9 eine Ansicht eines Noppens des Montageklotzes der Fig. 3 von schräg oben aus einem ersten Blickwinkel,
- Fig. 10 eine Ansicht des Noppens der Fig. 9 aus einem anderen Blickwinkel,
- Fig. 11 eine Draufsicht des Noppens der Fig. 9,
- Fig. 12 eine Ansicht auf die Schnittebene XII-XII in Fig. 11,
- Fig. 13 eine Ansicht auf die Schnittebene XIII-XIII in Fig. 11, und
- Fig. 14 eine Ansicht auf die Schnittebene XIV-XIV in Fig. 11.

[0036] Fig. 1 zeigt zwei erfindungsgemäße Montageklötze 10, 12, die in einem Abstand übereinander dargestellt sind.

[0037] Jeder der Montageklötze 10, 12 weist einen quaderförmigen Grundkörper 14 mit einer Unterseite 16 und einer Oberseite 18 auf. Die Oberseite 18 weist eine Rillenstruktur mit zahlreichen, parallel zueinander verlaufenden Rillen mit geringer Tiefe auf. Die Ecken des quaderförmigen Grundkörpers 14 sind abgerundet. Die Oberseite 18 und die Unterseite 16 haben jeweils eine Rechteckform, abgesehen von den abgerundeten

Ecken. Eine Länge und Breite der Montageklötze 10, 12 ist wesentlich größer als eine Höhe der Montageklötze. Die Montageklötze 10, 12, die beispielhaft in Fig. 1 dargestellt sind, weisen eine Länge von 120 mm, eine Breite von 60 mm und eine Höhe von 5 mm auf. Im Rahmen der Erfindung können die Abmessungen der Montageklötze 10, 12 selbstverständlich abgeändert werden. Beispielsweise sollen die erfindungsgemäßen Montageklötze 10, 12 auch in anderen Höhen bereitgestellt werden, beispielsweise nicht nur 5 mm, sondern auch 6 mm, 7 mm, 8 mm usw., um je nachdem, welcher Abstand zwischen zwei Bauteilen mittels einem oder mehrerer Montageklötze 10, 12 ausgefüllt werden muss, eine millimetergenaue Anpassung mittels einem oder mehrerer Montageklötze 10, 12 vornehmen zu können.

[0038] Jeder der Montageklötze 10, 12 weist zwei Noppen 20, 22, 24, 26 auf. Die Noppen 20, 22 des oberen Montageklotzes 10 sind oberhalb einer in Fig. 1 nicht erkennbaren Ausnehmung im Grundkörper 14 angeordnet, die bis zur Unterseite 16 des oberen Montageklotzes 10 durchgeht. Der Montageklotz 12 ist in allen Merkmalen identisch zum Montageklotz 10 ausgebildet.

[0039] Sollen die beiden Montageklötze 10, 12 zu einem Verbund zusammengesetzt werden, so wird der in Fig. 1 linke Noppen 24 des unteren Montageklotzes 10 von unten her in die unterhalb des Noppens 20 angeordnete Ausnehmung des oberen Montageklotzes 10 eingesteckt und der in Fig. 1 rechte Noppen 26 des unteren Montageklotzes 12 wird in die unter dem Montageklotz 22 des oberen Montageklotzes 10 angeordnete Ausnehmung eingesteckt. Die Noppen 24, 26 des unteren Montageklotzes 12 werden dabei so weit in die Ausnehmungen des oberen Montageklotzes 10 eingesteckt, bis die Unterseite 16 des oberen Montageklotzes 10 auf der Oberseite 28 des unteren Montageklotzes 12 aufliegt. Die Noppen 24, 26 und die zugeordneten Ausnehmungen im oberen Montageklotz 10 sind dabei so ausgebildet, dass die Noppen 24, 26 in den jeweils zugeordneten Ausnehmungen klemmen. Die beiden Montageklötze 10, 12 sind dann aneinander gesichert, vgl. auch Fig. 8. Die Klemmkraft ist dabei so hoch, dass die beiden Montageklötze 10, 12 sicher aneinandergehalten werden. Sie ist gleichzeitig aber auch so gering, dass die beiden Montageklötze 10, 12 von Hand und ohne Zuhilfenahme von Werkzeug wieder getrennt werden können.

[0040] Die Noppen 20, 22, 24, 26 dienen nicht nur zum Verbinden zweier Montageklötze 10, 12, sondern können darüber hinaus auch vollständig in der jeweils zugeordneten Ausnehmung versenkt werden, vgl. Fig. 6. Hierzu werden beispielsweise die Noppen 20, 22 des oberen Montageklotzes 10 nach unten in Richtung auf die Oberseite 18 gedrückt. Wie noch erläutert wird, brechen dann Sollbruchstellen zwischen den Noppen 20, 22 und dem Grundkörper 14 und die Noppen 20, 22 lassen sich dann vollständig im Grundkörper 14 bzw. der jeweils zugeordneten Ausnehmung des Grundkörpers 14 versenken, bis die Oberseite der Noppen 20, 22 mit der Oberseite 18 fluchtet. Ein solcher versenkter Zustand des Noppens 20

ist beispielsweise in Fig. 6 und Fig. 7 dargestellt.

[0041] Nachdem die beiden Montageklötze 10, 12 durch Einstecken der Noppen 24, 26 des unteren Montageklotzes 12 in die Ausnehmungen des oberen Montageklotzes 10 eingesteckt sind und nachdem die beiden Noppen 20, 22 des oberen Montageklotzes 10 vollständig in den jeweils zugeordneten Ausnehmungen des Montageklotzes 10 versenkt sind, liegt ein Verbund aus den beiden Montageklötzen 10, 12 vor, der eine Quaderform mit einer ebenen Unterseite und einer ebenen Oberseite 18 hat. Ein solcher Verbund aus den Montageklötzen 10, 12 kann dadurch problemlos in einen Spalt zwischen zwei Bauteilen eingeschoben werden, der lediglich geringfügig höher ist als die Höhe der beiden Montageklötze 10, 12. Selbstverständlich kann ein Montageklotz 10, 12 mit versenkten Noppen oder der beschriebene Verbund aus den beiden Montageklötzen 10, 12 auch in einen Spalt eingeschoben werden, der exakt gleich hoch ist wie der Verbund aus den beiden Montageklötzen 10, 12 oder gar geringfügig kleiner ist als der Verbund aus den beiden Montageklötzen 10, 12. In einem solchen Fall muss der Montageklotz oder der Verbund aus den beiden Montageklötzen 10, 12 gegebenenfalls in den Spalt hineingedrückt oder hineingeschlagen werden.

[0042] Die erfindungsgemäßen Montageklötze 10, 12 können also in einfacher Weise zusammengesteckt werden, um einen Verbund aus mehreren Montageklötzen zu bilden. Mit Montageklötzen unterschiedlicher Höhe kann dadurch ein Verbund aus mehreren Montageklötzen mit im Wesentlichen beliebiger Höhe geschaffen werden, um vorgegebene Spaltweiten von im Wesentlichen beliebiger Abmessung ausfüllen zu können. Gleichzeitig ist es bei den erfindungsgemäßen Montageklötzen möglich, durch Versenken der Noppen 20, 22, 24, 26 einen Montageklotz oder einen Verbund aus mehreren Montageklötzen mit ebener Unterseite und ebener Oberseite bereitzustellen.

[0043] Fig. 2 zeigt die beiden Montageklötze 10, 12, wobei der obere Montageklotz 10 geschnitten dargestellt ist.

[0044] Zu erkennen ist zunächst, dass unterhalb des Noppens 20 des oberen Montageklotzes 10 eine Ausnehmung 30 angeordnet ist und dass unterhalb des Noppens 22 eine Ausnehmung 32 angeordnet ist.

[0045] Wird nun der obere Montageklotz 10 auf den unteren Montageklotz 12 aufgesetzt, so dringt der in Fig. 2 linke Noppen 24 des unteren Montageklotzes 12 in die Ausnehmung 30 ein und gleichzeitig dringt der in Fig. 2 rechte Noppen 26 in die Ausnehmung 32 ein, bis die Unterseite 16 des oberen Montageklotzes 10 auf der Oberseite 38 des unteren Montageklotzes 12 aufliegt. Die Ausnehmungen 30, 32 weisen eine Kegelstumpfform auf und auch die Außenkontur der Noppen 20, 22, 24, 26 ist kegelstumpfförmig und hat den gleichen Kegelwinkel wie die Ausnehmungen 30, 32.

[0046] Alle Noppen 20, 22, 24, 26 weisen jeweils vier Klemmrippen 40, 42, 44, 46 auf, die in radialer Richtung

über den Umfang eines kegelstumpfförmigen Grundkörpers der Noppen 20, 22, 24, 26 hinausragen. Die Klemmrippen 40, 42, 44, 46 sind so bemessen, dass beim Einschieben in die Ausnehmungen 30, 32 eine Klemmwirkung zwischen den Klemmrippen 40, 42, 44, 46 und der Innenwand der jeweiligen Ausnehmung 30, 32 auftritt.

[0047] Die Montageklötze 10, 12 sind darüber hinaus mit jeweils vier Schriftfeldern 48 sowie mit jeweils einem Maßstab 50 versehen. Jeder Montageklotz 10, 12 weist zwei Durchgangsöffnungen 52 auf, die sich zur jeweiligen Unterseite 16 des Montageklotzes 10, 12 hin kegelstumpfförmig erweitern und die für das Durchstecken von Schrauben vorgesehen sind. Jeder Montageklotz 10, 12 weist darüber hinaus eine in der Mitte des jeweiligen Montageklotzes 10 angeordnete Durchgangsöffnung 54 auf, die gegenüber den Durchgangsöffnungen 52 einen größeren Durchmesser hat. Diese Durchgangsöffnung 54 ist für das Durchstecken von Rahmendübeln vorgesehen, beispielsweise wenn ein Rahmendübel durch den Schenkel eines Fensterrahmens gesteckt wird, kann sich dieser Rahmendübel auch durch die Durchgangsöffnungen 54 in einem oder mehreren Montageklötzen 10, 12 erstrecken.

[0048] Sind die beiden Montageklötze 10, 12 aufeinanderengesetzt worden, siehe Fig. 8, fluchten jeweils eine der Durchgangsöffnungen 52, 54 des oberen Montageklotzes 10 mit jeweils einer Durchgangsöffnung 52, 54 des unteren Montageklotzes 12.

[0049] Insgesamt ist jeder Montageklotz 10, 12 mit vier Schriftfeldern 48 versehen, in denen beispielsweise die Abmessungen des Montageklotzes 10, 12, ein Herstellername und auch eine Artikelnummer angebracht werden können.

[0050] Fig. 3 zeigt den Montageklotz 10 der Fig. 1 in einer Ansicht von oben, wobei, wie ausgeführt wurde, die beiden Montageklötze 10, 12 identisch ausgeführt sind. Im Rahmen der Erfindung können die Montageklötze 10, 12 mit unterschiedlicher Höhe ausgeführt werden, so dass dann beispielsweise ein Satz aus mehreren Montageklötzen mit unterschiedlicher Höhe zur Verfügung steht.

[0051] In der Draufsicht der Fig. 10 sind die beiden Noppen 20, 22 gut zu erkennen. Es ist auch zu erkennen, dass bei den in Fig. 3 linken Noppen 20 sich die beiden gegenüberliegenden Klemmrippen 40, 44 in radialer Richtung weiter über den Umfang eines Grundkörpers des Noppens 20 hinaus erstrecken als die beiden ebenfalls gegenüberliegenden Klemmrippen 42, 46. Die Noppe 20 weist in Querrichtung, in Fig. 3 also von oben nach unten, eine größere Abmessung auf als in Längsrichtung, in Fig. 3 also von links nach rechts.

[0052] Im Unterschied dazu sind die Klemmrippen 50, 52, 54, 56 der in Fig. 3 linken Noppe so angeordnet, dass die Noppe 22 um 90° gegenüber der Noppe 20 in der Ebene der Oberfläche 18 des Montageklotzes 10 verdreht ist. Speziell liegen sich die beiden Klemmrippen 50, 54, die sich in radialer Richtung weiter über den Umfang des Grundkörpers des Noppens 22 hinaus erstre-

cken, in Längsrichtung gegenüber, in Fig. 3 also von links nach rechts. Die beiden Klemmrippen 52, 56 hingegen, die sich in radialer Richtung weniger weit über den Umfang des Grundkörpers des Noppens 22 hinaus erstrecken, liegen sich in Querrichtung gegenüber, in Fig. 3 also von oben nach unten.

[0053] Durch eine solche Anordnung der Klemmrippen 40, 42, 44, 46 des ersten Noppens 20 und der Klemmrippen 50, 52, 54, 56 des zweiten Noppens 22 um 90° verdreht zum ersten Noppen 20 wird eine zuverlässige Klemmung zwischen zwei Montageklötzen 10, 12 erreicht und darüber hinaus eine große Unempfindlichkeit gegenüber Toleranzen. Sind beispielsweise die Ausnehmungen 30, 32 eines Montageklotzes leicht elliptisch statt kreisrund, so wird zumindest einer der beiden Noppen 20, 22 aufgrund der unterschiedlichen Anordnung der Klemmrippen sicher klemmen.

[0054] In Fig. 3 ist weiter zu erkennen, dass zwischen jeweils zwei Klemmrippen einer Noppe ein Abschnitt der jeweils unter der Noppe 20, 22 angeordneten Ausnehmung 30, 32 zu erkennen ist. Die Fußabschnitte der Klemmrippen 40 bis 46 bzw. 50 bis 56 bilden dadurch Stege, die die Noppen 20 bzw. 22 mit dem Rand der jeweils zugeordneten Ausnehmung 30, 32 und damit dem Grundkörper 14 des Montageklotzes 10 verbinden. Diese Stege sind als Sollbruchstellen ausgebildet und ermöglichen es, die Noppen 20, 22 durch einfachen Druck nach unten, in Fig. 3 in die Zeichenebene hinein, in die jeweils zugeordnete Ausnehmung 30, 32 vollständig zu versenken.

[0055] Fig. 4 zeigt eine Ansicht des Montageklotzes 10 der Fig. 3 von unten. Von der Unterseite her ist eine gleichmäßige Rippenstruktur des Montageklotzes 10 zu erkennen. Der Montageklotz 10 ist mittels Kunststoffspritzguss hergestellt und die Rippenstruktur ist so gewählt, dass eine annähernd gleiche Wandstärke in allen Abschnitten des Montageklotzes 10 erreicht wird.

[0056] Zu erkennen ist in Fig. 4 die jeweilige Unterseite der Noppen 20, 22 und es ist auch zu erkennen, dass die in Fig. 4 linke Ausnehmung 30 bis zum Fuß der linken Noppe 20 geht und dass die in Fig. 4 rechte Ausnehmung 32 bis zum Fuß der in Fig. 4 rechten Noppe 22 geht. Es ist weiter zu erkennen, dass die Noppen 20, 22 lediglich im Bereich der Fußabschnitte ihrer Klemmrippen mit dem Grundkörper 14 des Montageklotzes 10 verbunden sind. Zwischen den Klemmrippen gehen die Ausnehmungen 30, 32 von der Unterseite des Montageklotzes 10 bis zu dessen Oberseite durch. Die stegartigen Verbindungen der Klemmrippen der Noppen 20, 22 mit dem Grundkörper 14 des Montageklotzes 10 bilden dadurch Sollbruchstellen.

[0057] Fig. 5 zeigt eine Schnittansicht des Montageklotzes 10 der Fig. 3 und 4, wobei eine Schnittebene durch die Mittelebene des Montageklotzes 10 und dadurch mittig durch die Noppe 20, die Durchgangsöffnungen 52, 54 und durch die Noppe 22 verläuft.

[0058] Speziell verläuft die Schnittebene bei der in Fig. 5 linken Noppe 20 durch die beiden Klemmrippen 42, 46,

die, wie ausgeführt wurde, sich weniger weit über den Umfang des Grundkörpers der Noppe 20 hinaus erstrecken als die beiden anderen Klemmrippen 40, 44. Es ist in Fig. 5 zu erkennen, dass die Außenkontur der Klemmrippen 42, 46 mit dem Innenumfang der Ausnehmung 30 fluchten. Die Außenkonturen der Klemmrippen 42, 46 liegen in der Darstellung der Fig. 5 in einer Linie mit dem Innenumfang der Ausnehmung 30. Eine Sollbruchstelle zwischen der Noppe 20 und dem Grundkörper 14 des Montageklotzes 10 wird im Bereich der Klemmrippen 42, 46 lediglich durch eine dünne, stegartige Verbindung zwischen dem Fußabschnitt der Klemmrippen 42, 46 und dem Grundkörper 14 gebildet.

[0059] An der in Fig. 5 rechten Noppe 22 verläuft die Schnittebene durch die beiden Klemmrippen 50, 54, die sich im Vergleich zu den anderen beiden Klemmrippen 52, 56 in radialer Richtung weiter über den Umfang des Grundkörpers der Noppe 22 hinaus erstrecken.

[0060] Man kann in Fig. 5 erkennen, dass die Kontur der Klemmrippen 50, 54 gegenüber der Innenwand der Ausnehmung 32 in radialer Richtung nach außen versetzt ist. Eine Sollbruchstelle zwischen den Fußabschnitten der Klemmrippen 50, 54 und dem Grundkörper 14 des Montageklotzes 10 ist dadurch stabiler ausgebildet als die Sollbruchstelle zwischen den Fußabschnitten der Klemmrippen 42, 46 der in Fig. 5 linken Noppe 20 und dem Grundkörper 14 und infolgedessen auch stabiler als eine Sollbruchstelle zwischen den Klemmrippen 52, 56 der rechten Noppe 22 und dem Grundkörper 14, vgl. Fig. 3. Wird die Noppe 22 nach unten in die Ausnehmung 32 hineingedrückt, so werden die Sollbruchstellen dennoch brechen und die Klemmrippen 50, 54 sorgen dann für eine sichere Klemmung der dann abgebrochenen Noppe 22 in der Ausnehmung 32.

[0061] Fig. 6 zeigt eine der Fig. 5 vergleichbare Schnittansicht des Montageklotzes 10, wobei die linke Noppe 20 nach unten in die Ausnehmung 30 hineingedrückt wurde, so dass die Oberseite der Noppe 20 mit der Oberseite 18 des Grundkörpers 14 des Montageklotzes 10 fluchtet. Die Noppe 20 wird in dieser vollständig im Grundkörper 14 versenkten Stellung durch die Klemmwirkung der von in der Regel nur zwei Klemmrippen 40, 44 an der Innenwand der Ausnehmung 30 sicher gehalten.

[0062] Die rechte Noppe 24 befindet sich hingegen in ihrer über die Oberseite 18 des Grundkörpers 14 des Montageklotzes 10 hinausragenden Stellung.

[0063] Fig. 7 zeigt eine vergrößerte Einzelheit aus Fig. 6. Speziell ist der Bereich der in Fig. 6 linken Noppe 20 dargestellt, die vollständig in die Ausnehmung 30 eingedrückt wurde. Es ist Fig. 7 zu entnehmen, dass zwischen den Klemmrippen 42 und 46 der Noppe 20 im vollständig in der Ausnehmung 30 versenkten Zustand ein kleiner Abstand liegt. Bei der dargestellten Ausführungsform tragen die Klemmrippen 42, 46 somit nicht zu einer Klemmung in der Ausnehmung 30 bei. Die Klemmwirkung wird bei der dargestellten Ausführungsform also ausschließlich über die in Fig. 7 nicht erkennbaren

Klemmrippen 40, 44 der Noppe 20 bewirkt, vgl. Fig. 3.

[0064] Fig. 8 zeigt eine Schnittansicht der aufeinander-
 dergesetzten Montageklötze 10, 12. Die beiden Monta-
 geklötze 10, 12 wurden so aufeinandergesetzt, dass die
 Unterseite des oberen Montageklötzes 10 auf der Ober-
 seite des unteren Montageklötzes 12 aufliegt. Die in Fig.
 8 linke Noppe 24 des unteren Montageklötzes 12 ist nun
 vollständig in der linken Ausnehmung 30 des oberen
 Montageklötzes 10 versenkt und die in Fig. 8 rechte Nop-
 pe 26 des unteren Montageklötzes 12 ist vollständig in
 der rechten Ausnehmung 32 des oberen Montageklötzes
 10 versenkt. Wie beschrieben wurde, klemmen die Nop-
 pen 24, 26 des unteren Montageklötzes 12 in den Aus-
 nehmungen 30, 32 des oberen Montageklötzes 10 und
 halten die beiden Montageklötze 10, 12 dadurch sicher
 aneinander.

[0065] Die beiden Noppen 20, 22 des oberen Monta-
 geklotzes 10 sind in Fig. 8 noch in ihrer über die Oberseite
 18 des Montageklötzes 10 hinausragenden Stellung ge-
 zeigt.

[0066] Die Noppen 20, 22 des oberen Montageklötzes
 10 können ausgehend von der in Fig. 8 dargestellten
 Stellung, vgl. Fig. 6 und Fig. 7, noch in eine vollständig
 im Grundkörper 14 des oberen Montageklötzes 10 ver-
 senkte Stellung gebracht werden. Hierzu werden die
 Noppen 20, 22 in einfacher Weise in Richtung auf den
 unteren Montageklötz 12 zu gedrückt, bis die Sollbruch-
 stellen an den Klemmrippen der Noppen 20, 22 brechen
 und die Noppen 20, 22 dann so weit in die jeweils zuge-
 ordneten Ausnehmungen 30, 32 versenkt werden könn-
 en, bis die Oberseite der Noppen 20, 22 mit der Ober-
 seite 18 des oberen Montageklötzes 10 fluchtet, siehe
 auch Fig. 6 und Fig. 7.

[0067] Es ist Fig. 8 zu entnehmen, dass eine Höhe der
 Ausnehmungen 30, 32 etwas mehr als doppelt so groß
 ist wie die Höhe der Noppen 20, 22, 24, 26. Dadurch
 können die Noppen 24, 26 des unteren Montageklötzes
 12 von unten her in die Ausnehmungen 30, 32 des oberen
 Montageklötzes 10 eingeschoben werden und gleichzei-
 tig können auch die Noppen 20, 22 des oberen Monta-
 geklotzes 10 von oben her in die Ausnehmungen 30, 32
 des oberen Montageklötzes 10 hineingedrückt werden.
 Der Verbund aus den beiden Montageklötzen 10, 12
 kann dadurch, wenn ausgehend vom Zustand der Fig. 8
 noch die beiden Noppen 20, 22 nach unten eingedrückt
 werden, eine ebene Unterseite und eine ebene Oberseite
 aufweisen. Der Verbund aus den beiden Montageklötzen
 10, 12 kann dadurch auch in Spalte zwischen zwei Bau-
 teilen eingeschoben oder eingeschlagen werden, die im
 Wesentlichen gleich hoch sind wie der Verbund aus den
 beiden Montageklötzen 10, 12.

[0068] Fig. 9 zeigt die Noppe 20 des Montageklötzes
 10 in vergrößerter Darstellung aus einer ersten Blickrich-
 tung. Zu erkennen sind die Klemmrippen 40, 42, 44 und
 46. Zwischen den Klemmrippen 40, 42, 44, 46 liegt je-
 weils ein Winkel von 90°. Die einander gegenüberliegen-
 den Klemmrippen 40, 44 erstrecken sich in radialer Rich-
 tung weniger weit über einen kegelstumpfförmigen

Grundkörper der Noppe 20 hinaus als die ebenfalls ein-
 ander in radialer Richtung gegenüberliegenden Klemm-
 rippen 42, 46. Fig. 10 zeigt die Noppe 20 der Fig. 9 aus
 einer anderen Blickrichtung, die gegenüber der Ansicht
 der Fig. 9 um etwa 90° gedreht ist. Sowohl in Fig. 9 als
 auch in Fig. 10 ist zu erkennen, dass zwischen jeweils
 zwei Klemmrippen 40, 42, 44, 46 die Ausnehmung 30
 von der Unterseite des Montageklötzes 10 bis zur Ober-
 seite durchgeht. Der Noppen 20 ist dadurch, wie bereits
 erörtert wurde, lediglich im Bereich der Fußabschnitte
 der Klemmrippen 40, 42, 44, 46 mit dem Grundkörper
 des Montageklötzes 10 verbunden. Diese stegartigen
 Verbindungen zwischen den Klemmrippen 40, 42, 44, 46
 und dem Grundkörper des Montageklötzes 10 bilden
 Sollbruchstellen, die beim Eindrücken der Noppe 20 in
 die Ausnehmung 30 brechen.

[0069] In Fig. 9 und Fig. 10 ist auch noch eine Ober-
 flächenstruktur der Oberseite des Montageklötzes 10 zu
 erkennen. Die Oberfläche 18 ist durch zahlreiche, paral-
 lel zueinander angeordnete Rillen oder Rinnen gebildet,
 die senkrecht zu den Längsseiten des Montageklötzes
 10 verlaufen, vgl. auch Fig. 3. Die rinnenförmige Struktur
 der Oberseite sorgt für einen sicheren Halt des Monta-
 geklotzes, beispielsweise dann, wenn die Oberseite des
 Montageklötzes 10 an der Unterseite eines Holzbalkens
 anliegt. Gleichzeitig erlaubt die Rinnenstruktur ein ver-
 gleichsweise leichtes Einschieben in einer Richtung
 senkrecht zu den Längskanten des Montageklötzes 10.

[0070] Die Darstellung der Fig. 11 zeigt die Noppe 20
 in einer Ansicht von oben. In Fig. 11 sind die Schnitte-
 ebenen XII-XII, XIII-XIII und XIV-XIV eingezeichnet.

[0071] Fig. 12 zeigt eine abschnittsweise Darstellung
 der Schnittebene XII-XII in Fig. 11. Fig. 12 verdeutlicht
 die Ausbildung der Sollbruchstelle zwischen den beiden
 Klemmrippen 42, 46 und dem Grundkörper 14 des Monta-
 geklotzes 10. Die Klemmrippen 42, 46 ragen in radialer
 Richtung über den Umfang der Innenwand der Ausneh-
 mung 30 hinaus, so dass die Sollbruchstellen zwischen
 den Klemmrippen 42, 46 und dem Grundkörper 14 ver-
 gleichsweise stabil ausgebildet sind und die Klemmrip-
 pen 42, 46 dann, wenn die Noppe 20 in die Ausnehmung
 30 eingedrückt ist, für eine sichere Klemmung sorgen.

[0072] Fig. 13 zeigt eine abschnittsweise Darstellung
 der Schnittebene XIII-XIII in Fig. 11. Fig. 13 zeigt die Aus-
 bildung der Sollbruchstellen zwischen den Klemmrippen
 40, 44 und dem Grundkörper 14 des Montageklötzes 10.
 Die Außenkonturen der Klemmrippen 40, 44 fluchten mit
 der Innenwand der Ausnehmung 30, so dass die Soll-
 bruchstellen zwischen den Klemmrippen 40, 44 und dem
 Grundkörper 14 vergleichsweise schwach ausgebildet
 sind. Die Klemmrippen 40, 44 tragen im Regelfall nicht
 zu einer Klemmung zwischen der Noppe 20 und der In-
 nenwand der Ausnehmung 30 bei, wenn die Noppe 20
 in die Ausnehmung 30 eingedrückt ist.

[0073] Fig. 14 zeigt eine abschnittsweise Darstellung
 der Schnittebene XIV-XIV in Fig. 11. Fig. 14 zeigt, dass
 die Ausnehmung 30 in einem Bereich zwischen den
 Klemmrippen der Noppe 20 von der Unterseite 16 des

Grundkörpers 14 des Montageklotzes 10 bis zu dessen Oberseite 18 durchgeht. Weiter ist in Fig. 14 die Rinnenstruktur der Oberseite 18 mit zahlreichen, parallel zueinander angeordneten Rinnen oder Rillen zu erkennen.

Patentansprüche

1. Montageklotz mit einem Grundkörper mit einer Oberseite und einer Unterseite, wobei die Oberseite und die Unterseite parallel zueinander angeordnet sind, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Grundkörper mit wenigstens einer Noppe und wenigstens einer Ausnehmung versehen ist, wobei die Noppe in einer ersten Stellung über die Oberseite des Grundkörpers hinausragt und in einer zweiten Stellung aus der ersten Stellung entfernt ist.
2. Montageklotz nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Noppe in einer zweiten Stellung vollständig in der Ausnehmung versenkt ist
3. Montageklotz nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Ausnehmung unterhalb der Noppe angeordnet ist.
4. Montageklotz nach Anspruch 1, 2 oder 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Ausnehmung von der Unterseite des Grundkörpers ausgeht.
5. Montageklotz nach Anspruch 3 und 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Ausnehmung sich ausgehend von der Unterseite des Grundkörpers bis zum Fuß der Noppe erstreckt.
6. Montageklotz nach wenigstens einem der vorstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Noppe mittels wenigstens einer Sollbruchstelle mit dem Grundkörper verbunden ist.
7. Montageklotz nach Anspruch 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Noppe mittels wenigstens zwei gegenüberliegenden Sollbruchstellen mit dem Grundkörper verbunden ist.
8. Montageklotz nach Anspruch 5, 6 oder 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Ausnehmung unterhalb der Noppe angeordnet ist und neben der wenigstens einen Sollbruchstelle die Ausnehmung von der Unterseite des Grundkörpers bis zur Oberseite des Grundkörpers durchgeht.
9. Montageklotz nach wenigstens einem der vorstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Noppe auf ihrer Außenseite mit wenigstens einer in radialer Richtung vorstehenden Klemmrippe versehen ist.

10. Montageklotz nach Anspruch 9, **dadurch gekennzeichnet, dass** wenigstens zwei in radialer Richtung gegenüberliegende Klemmrippen vorgesehen sind.

5 11. Montageklotz nach Anspruch 9 oder 10, **dadurch gekennzeichnet, dass** wenigstens zwei Klemmrippen vorgesehen sind, wobei die Klemmrippen in radialer Richtung unterschiedlich weit vorstehen.

10 12. Montageklotz nach Anspruch 11, **dadurch gekennzeichnet, dass** insgesamt vier Klemmrippen gleichmäßig über den Umfang der Noppe verteilt sind, wobei zwei gegenüberliegende Klemmrippen in radialer Richtung weiter vorstehen als die beiden anderen Klemmrippen.

15 13. Montageklotz nach einem der vorstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Ausnehmung kegelstumpfförmig ausgebildet ist und sich von der Unterseite des Grundkörpers zur Oberseite des Grundkörpers hin verjüngt und/oder dass eine Außenkontur der Noppe kegelstumpfförmig ausgebildet ist.

20 14. Montageklotz nach wenigstens einem der vorstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** eine Höhe der Ausnehmung im Grundkörper höher ist als eine Höhe der Noppe über der Oberseite des Grundkörpers.

25 15. Montageklotz nach Anspruch 14, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Ausnehmung unterhalb der Noppe angeordnet ist und die Höhe der Ausnehmung wenigstens doppelt so groß ist wie die Höhe der Noppe über der Oberseite des Grundkörpers.

30

35

40

45

50

55

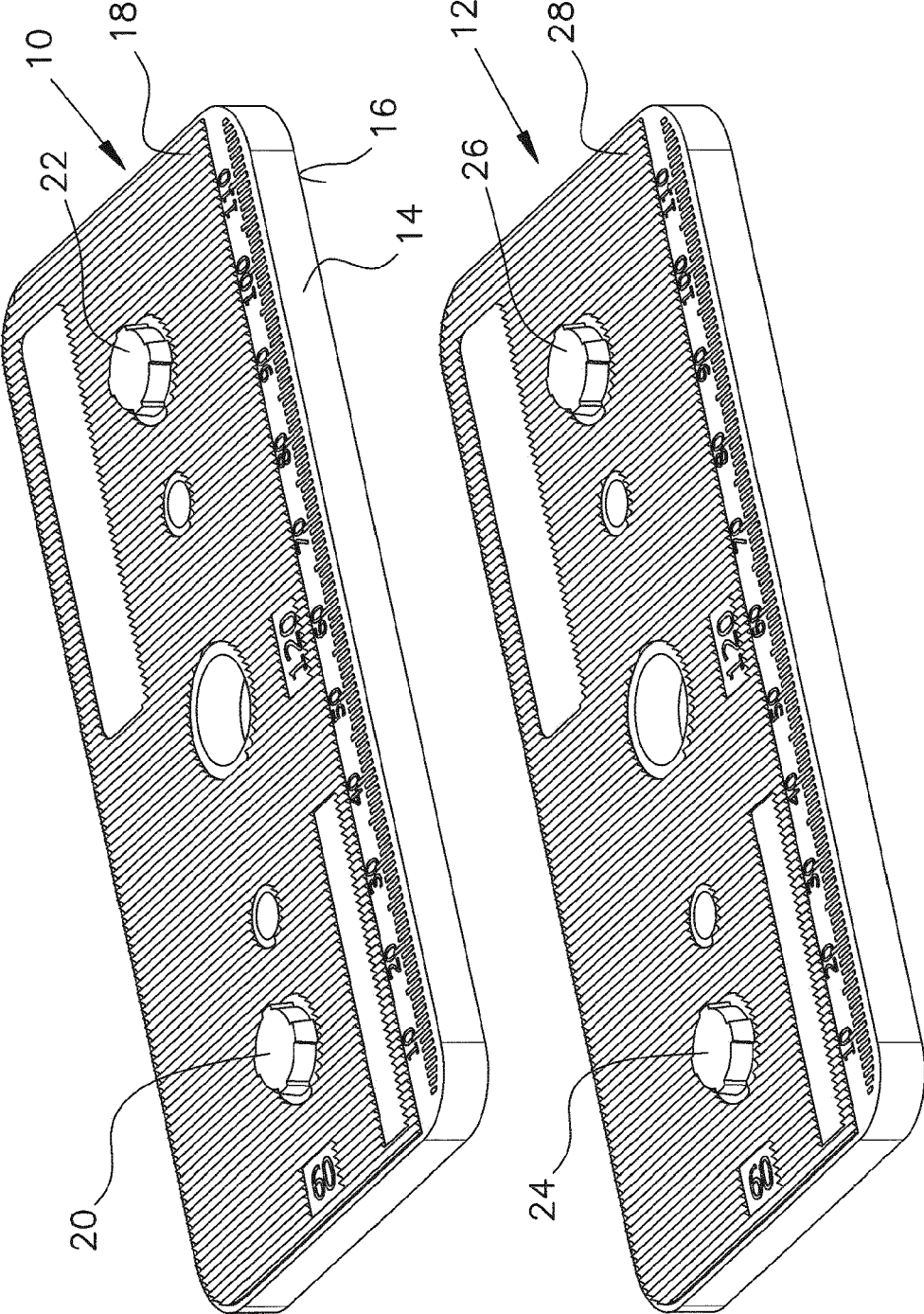


Fig. 1

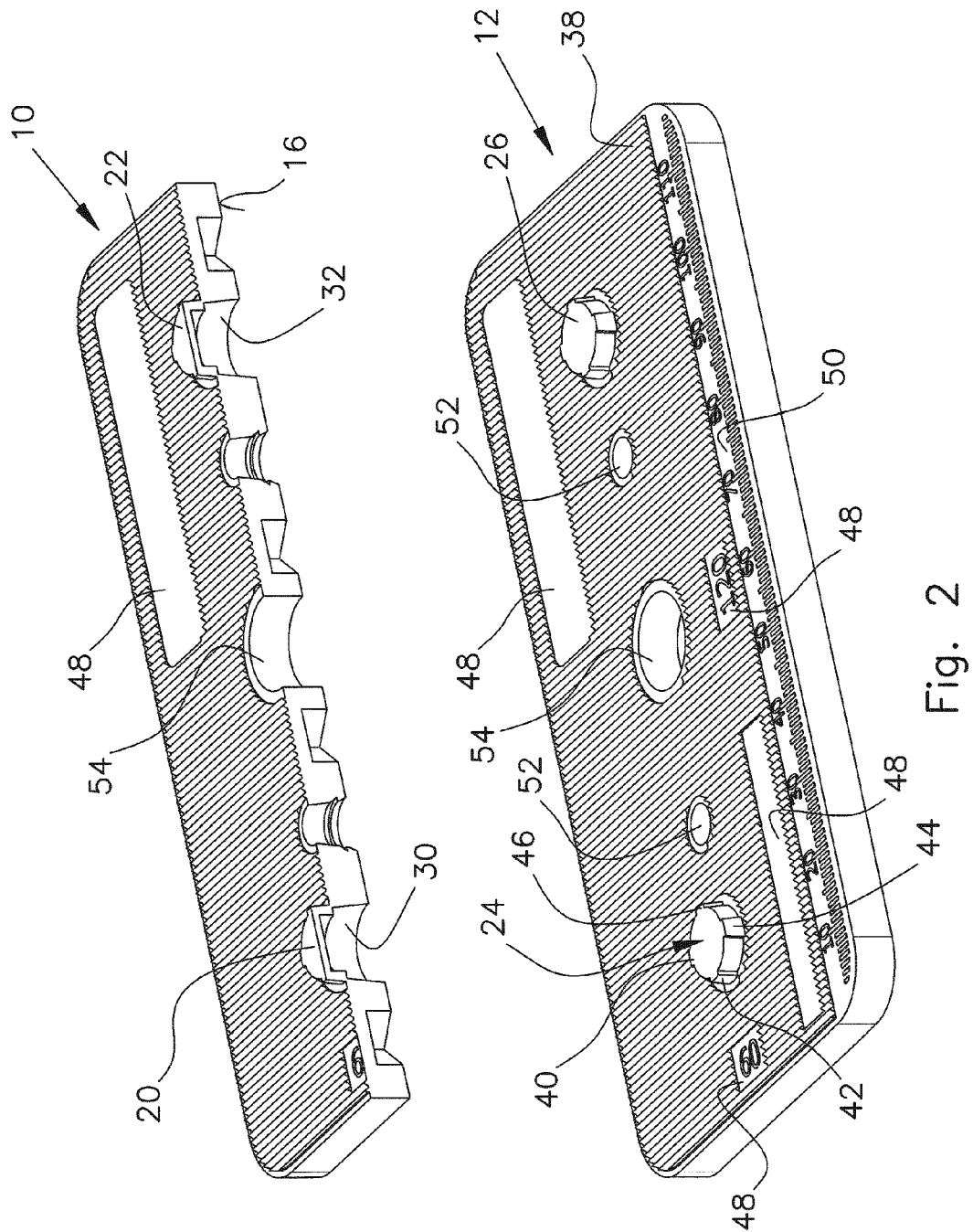


Fig. 2

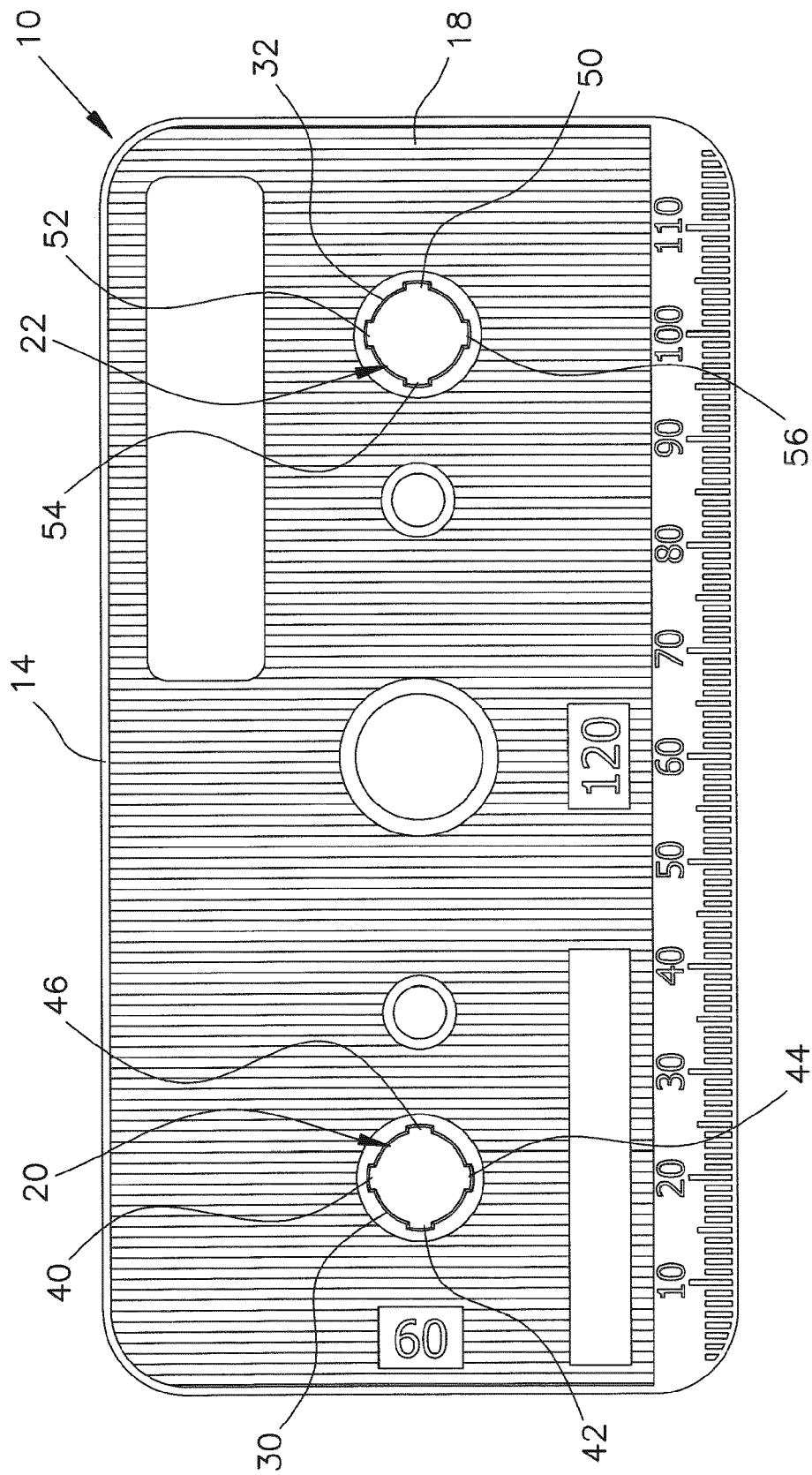


Fig. 3

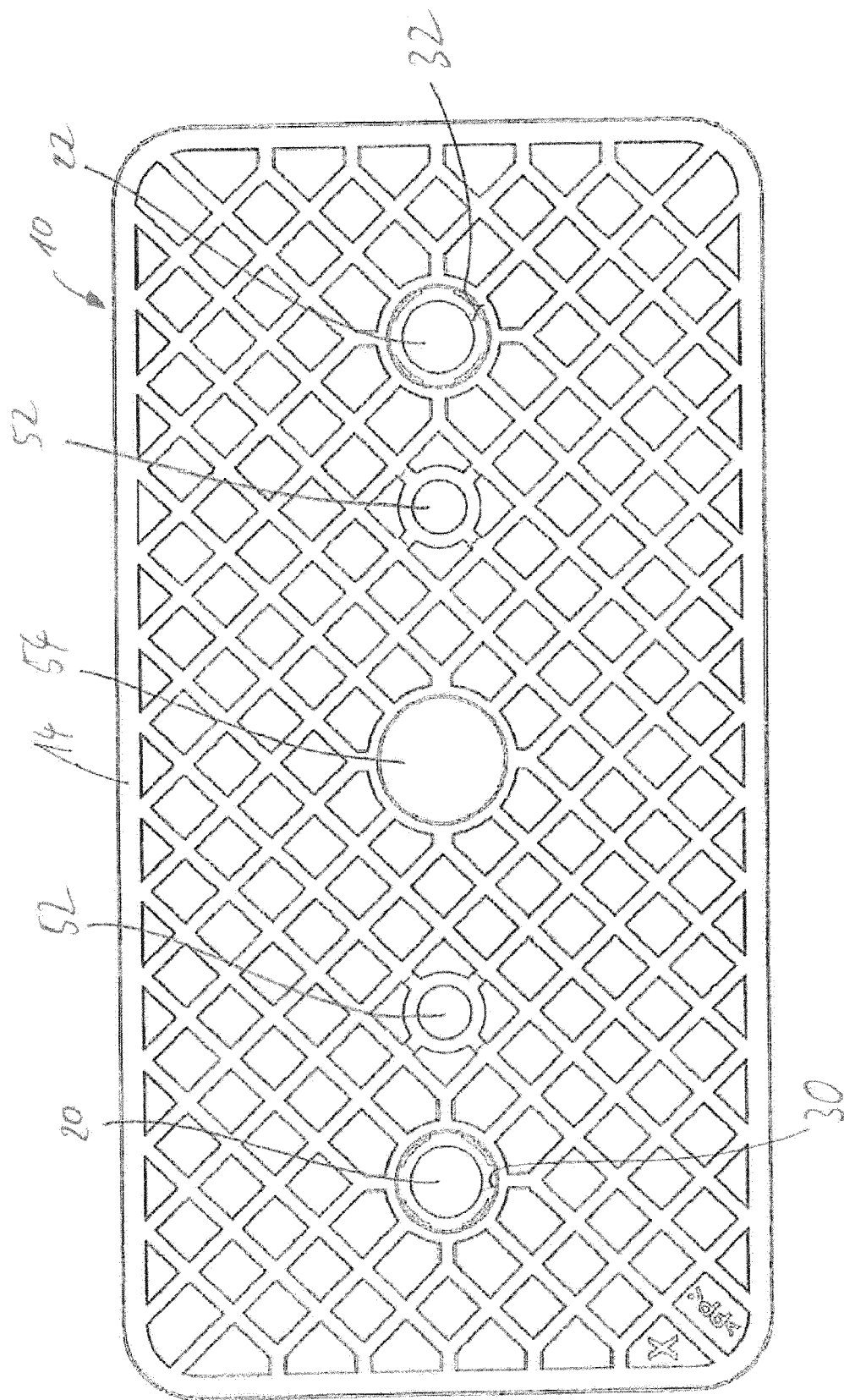


Fig. 4

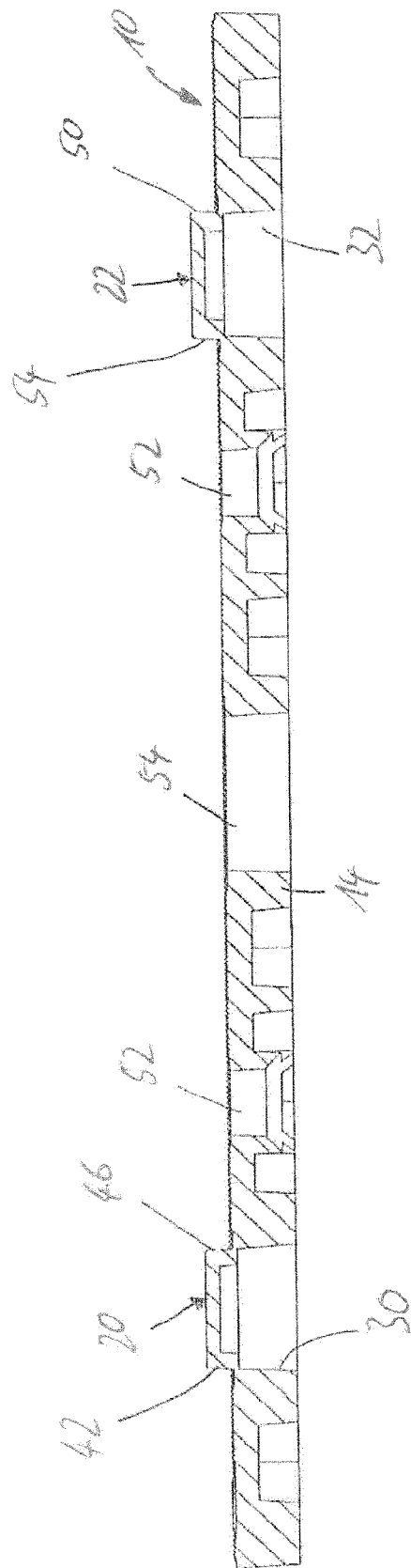


Fig. 5

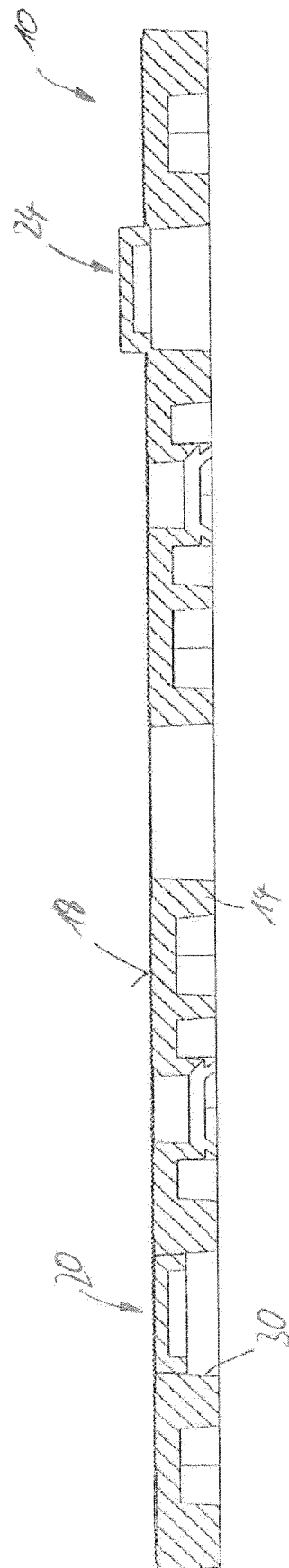


Fig. 6

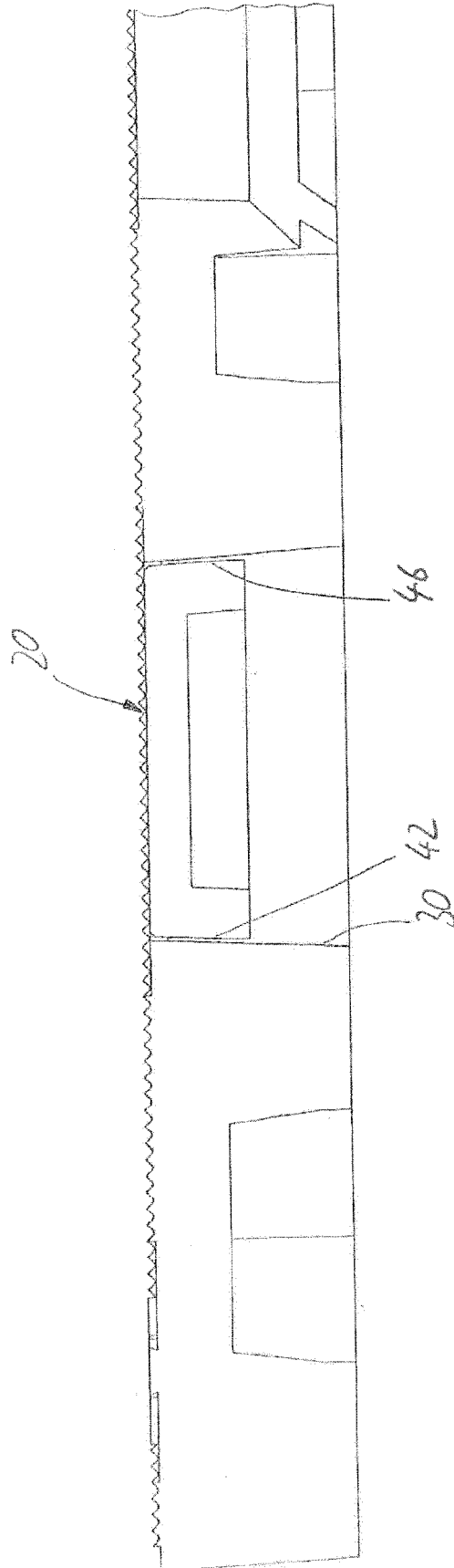


Fig. 7

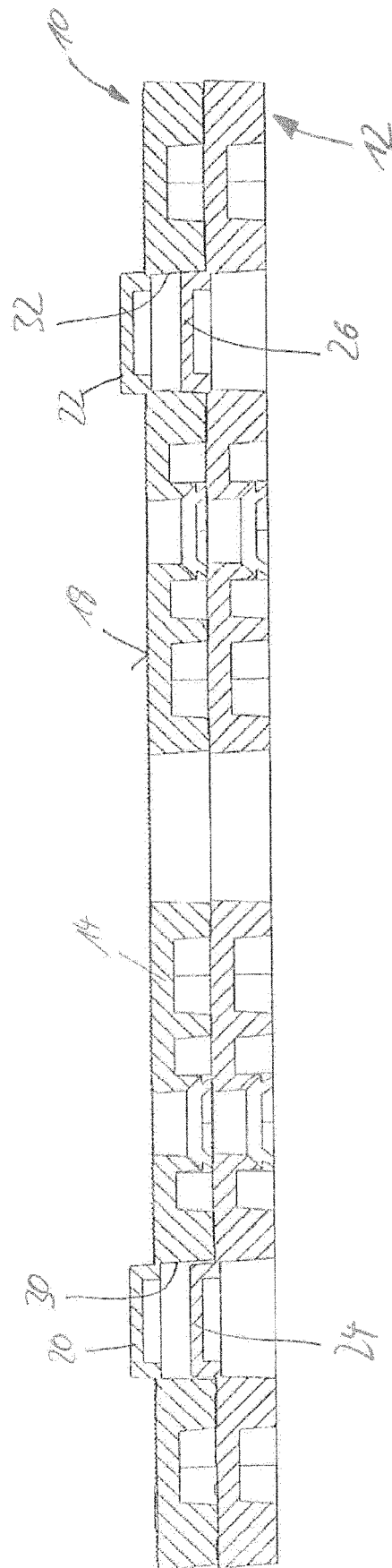
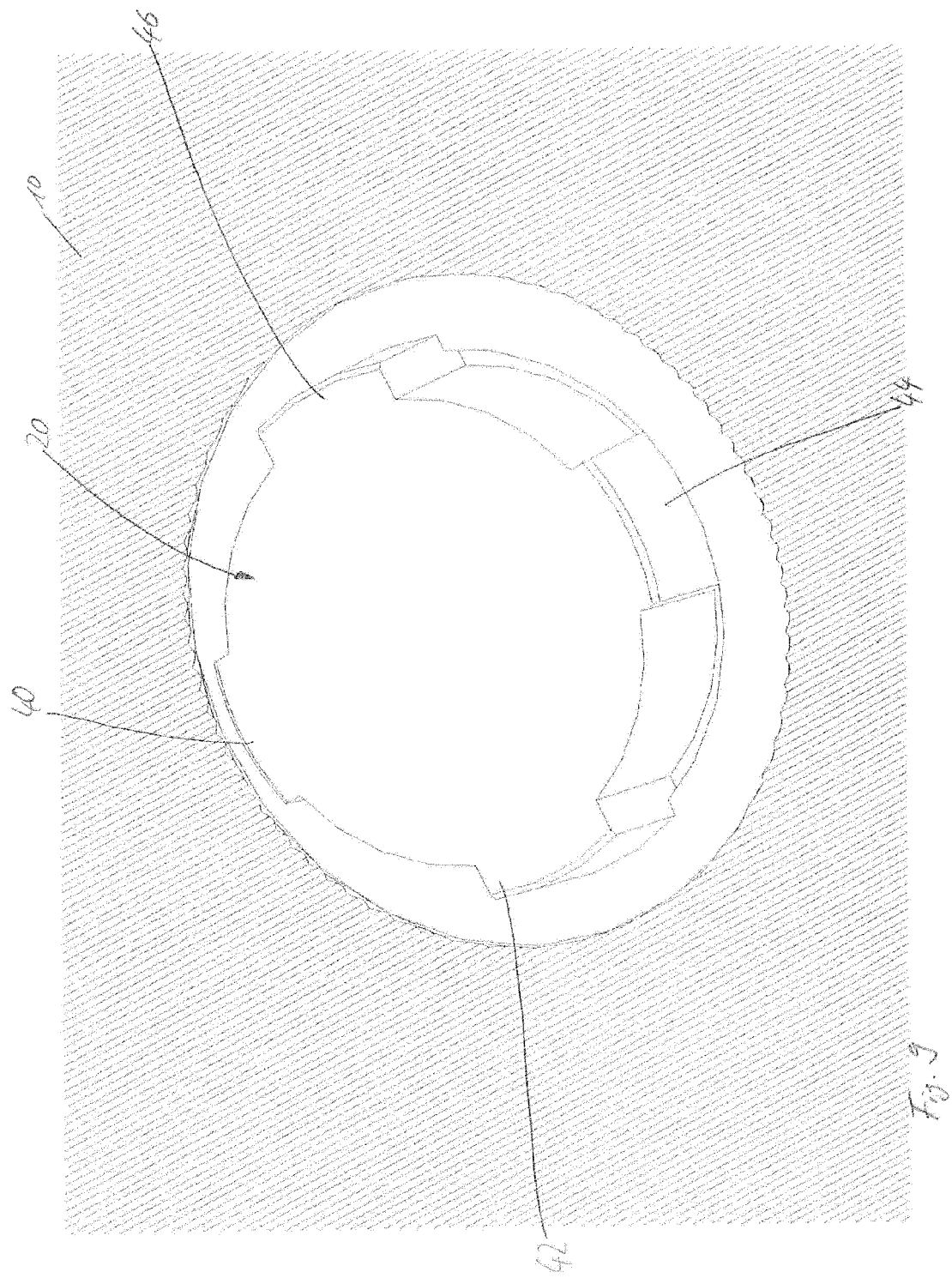
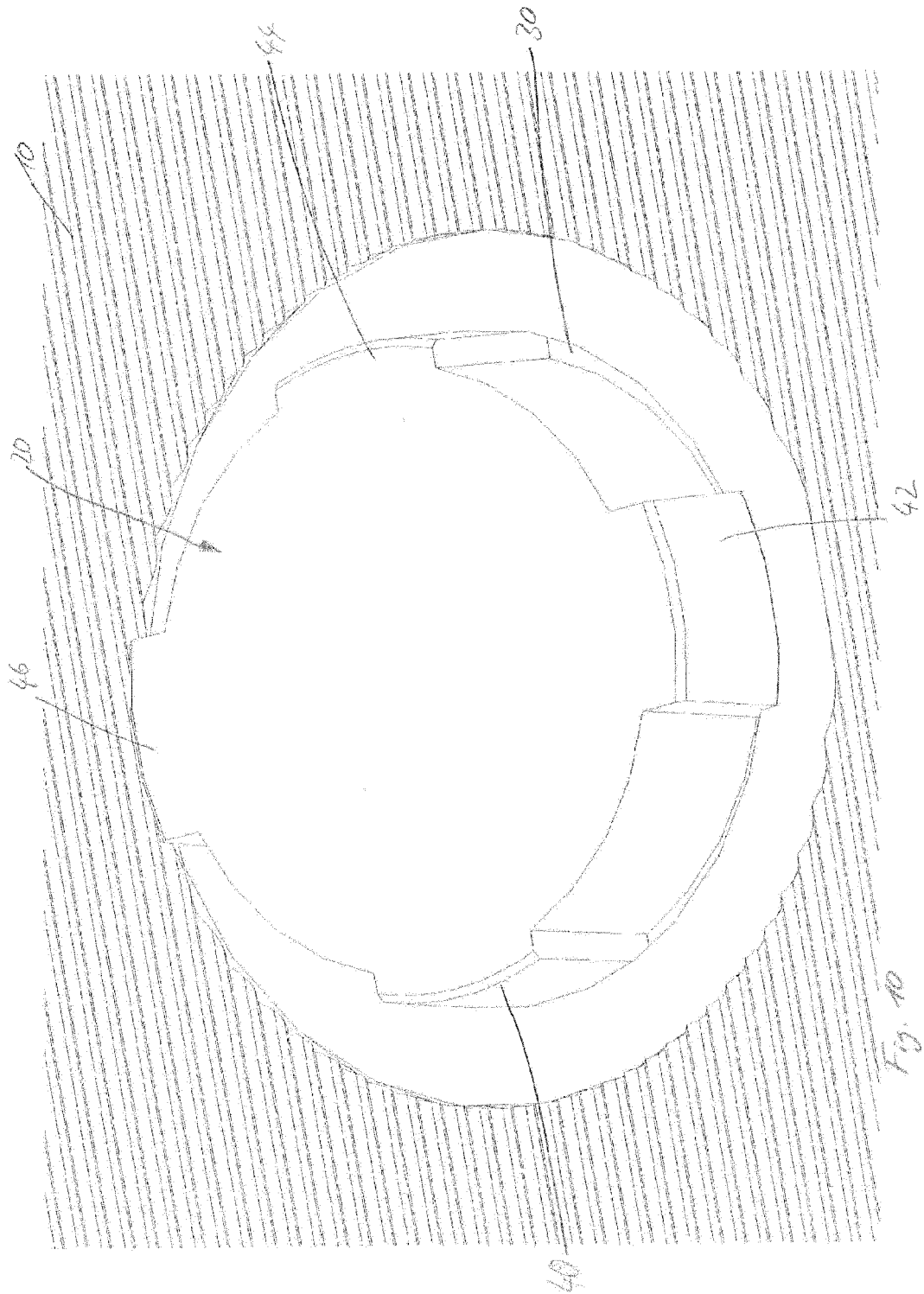
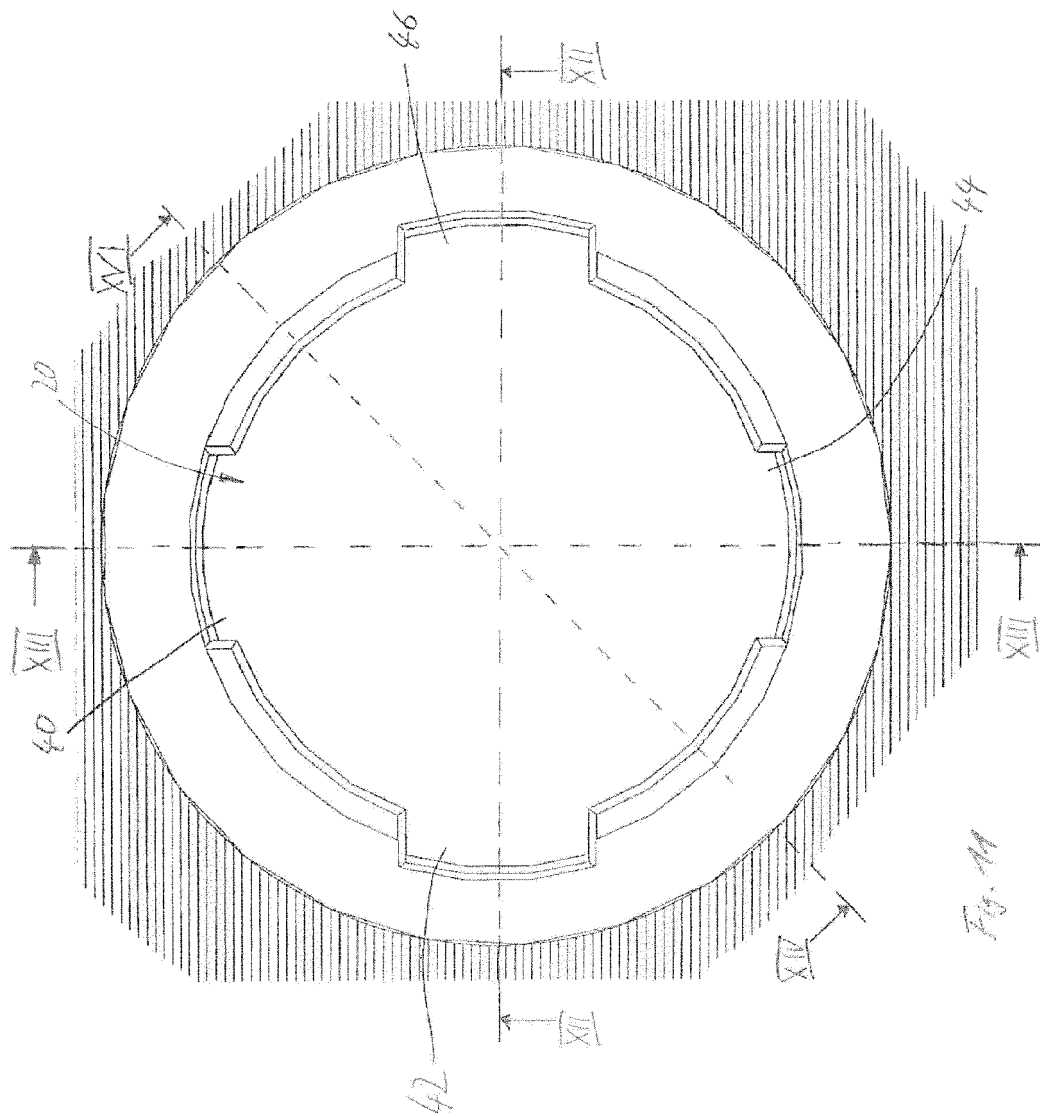


Fig. 8







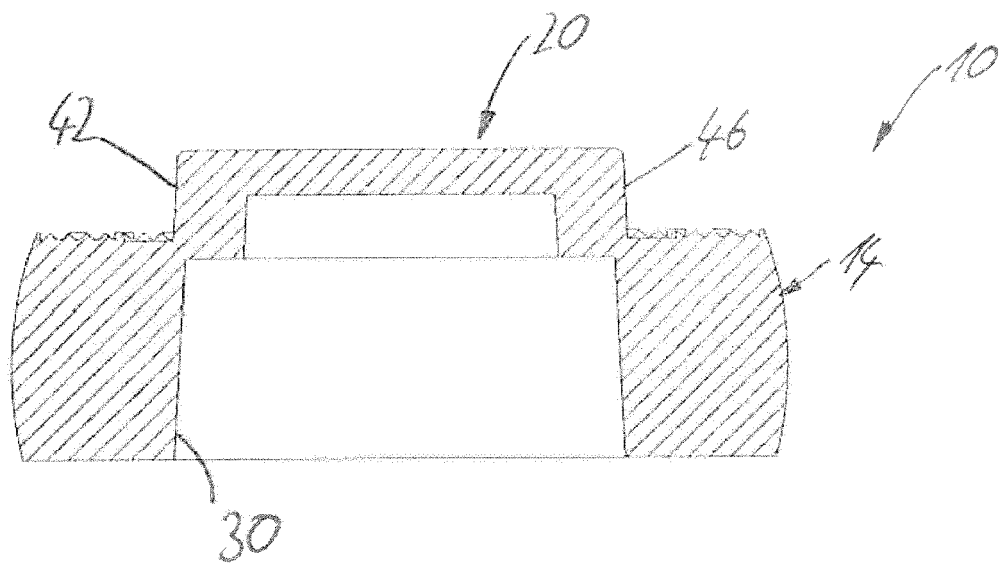


Fig. 12

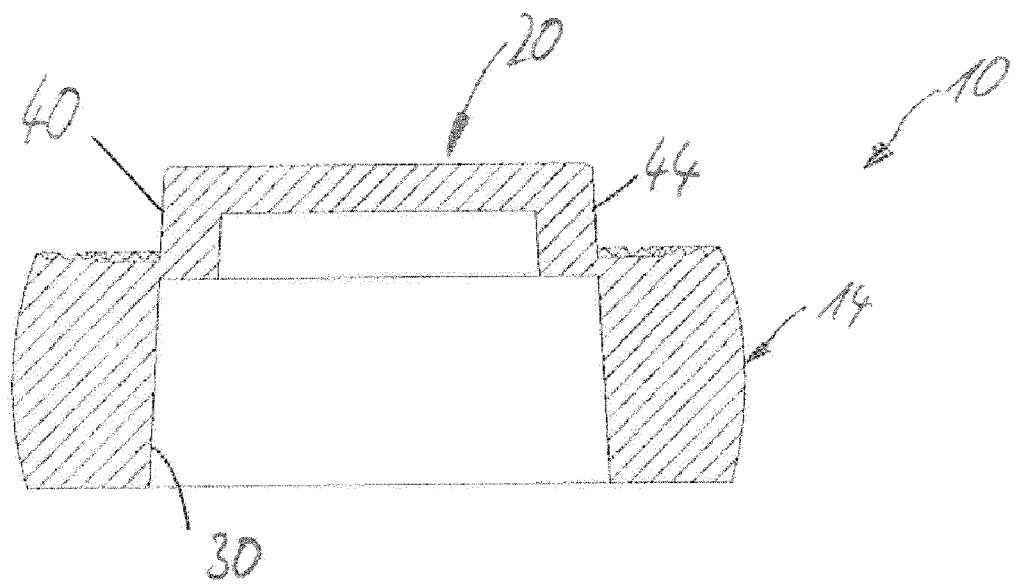


Fig. 13

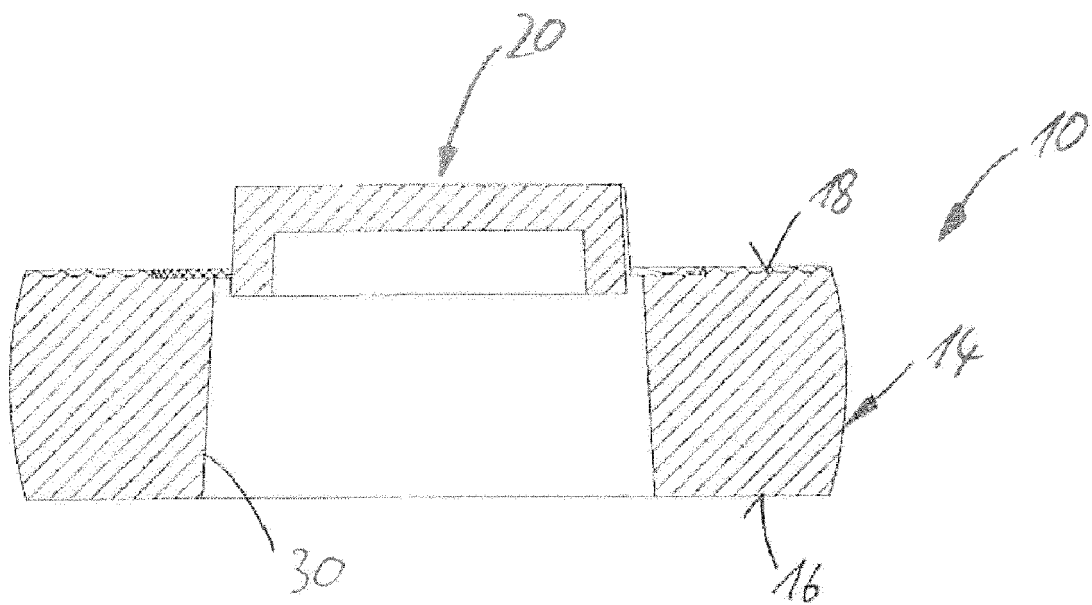


Fig. 14



EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

 Nummer der Anmeldung
EP 18 21 1946

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X	DE 42 39 735 A1 (NIEMANN HANS DIETER [DE]) 1. Juni 1994 (1994-06-01) * Spalte 4, Zeile 33 - Zeile 36; Abbildungen 1-5 *	1-15	INV. E06B3/54 E06B1/60
X	GB 2 451 086 A (MASSEY CHRISTOPHER JON [GB]) 21. Januar 2009 (2009-01-21) * Seite 4, Zeile 18 - Zeile 27; Abbildungen 1-4 *	1-15	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
			E06B
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort Den Haag		Abschlußdatum der Recherche 20. März 2019	Prüfer Cobusneanu, D
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 : mündliche 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 anderen Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	

EPO FORM 1503 03.92 (P04C03)

**ANHANG ZUM EUROPÄISCHEN RECHERCHENBERICHT
 ÜBER DIE EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG NR.**

EP 18 21 1946

5 In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patentdokumente angegeben.
 Die Angaben über die Familienmitglieder entsprechen dem Stand der Datei des Europäischen Patentamts am
 Diese Angaben dienen nur zur Unterrichtung und erfolgen ohne Gewähr.

20-03-2019

10	Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie		Datum der Veröffentlichung
	DE 4239735	A1	01-06-1994	AT	162586 T	15-02-1998
				DE	4239735 A1	01-06-1994
15				DE	59308037 D1	26-02-1998
				DK	0599051 T3	14-09-1998
				EP	0599051 A1	01-06-1994
				ES	2112371 T3	01-04-1998

20	GB 2451086	A	21-01-2009	KEINE		

25						
30						
35						
40						
45						
50						
55						

EPO FORM P0461

EPO FORM P0461

Für nähere Einzelheiten zu diesem Anhang : siehe Amtsblatt des Europäischen Patentamts, Nr.12/82