



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
18.03.2015 Patentblatt 2015/12

(51) Int Cl.:
A47B 95/02 (2006.01) E05B 1/00 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **13184342.7**

(22) Anmeldetag: **13.09.2013**

(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

(71) Anmelder:
• **DMG MORI SEIKI AKTIENGESELLSCHAFT**
33689 Bielefeld (DE)
• **DMG MORI SEIKI CO., LTD.**
Yamatokoriyama-shi,
Nara 639-1160 (JP)

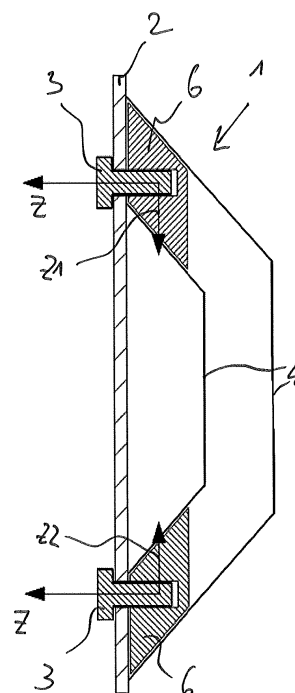
(72) Erfinder:
• **Seitz, Reinhold**
D- 87659 Hopferau (DE)
• **Strebelow, Alexander**
D-88142 Wasserburg (DE)

(74) Vertreter: **MERH-IP**
Matias Erny Reichl Hoffmann
Paul-Heyse-Strasse 29
80336 München (DE)

(54) **Griff**

(57) Ein Griff 1 ist an einem Basiskörper 2 durch Schrauben 3 befestigbar und umfasst ein Grundprofil 4 mit zwei Aufnahmeabschnitten 5 und mindestens zwei Nutsteinen 6, die jeweils eine Gewindebohrung 7 zur Aufnahme einer der Schrauben 3 aufweisen. Jeweils ein Nutstein 6 ist in einen Aufnahmeabschnitt 5 eingesetzt und durch Eindrehen einer den Basiskörper 2 durchsetzenden Schraube 3 in die Gewindebohrung 7 in dem Aufnahmeabschnitt 5 verklemmbar. Durch Verklemmung der Nutsteine 6 werden Zugspannungen Z erzeugt, die das Grundprofil in Richtung der Oberfläche 8 des Basiskörpers 2 ziehen und damit an dem Basiskörper 2 fixieren.

Fig. 3A



Beschreibung

[0001] Griffe werden für eine Vielzahl unterschiedlicher Zwecke eingesetzt. Beispielsweise kann an einer Türe/Klappe einer Werkzeugmaschine ein Griff vorgesehen sein, der es einer Person ermöglicht, die Türe/Klappe zu öffnen. Wünschenswert ist in diesem Zusammenhang ein Griff, der einen einfachen Aufbau aufweist und gleichzeitig mit geringem Aufwand montiert werden kann, und nach Befestigung an einem Basiskörper starr und stabil fixiert ist.

[0002] Zur Lösung dieser Aufgabe stellt die Erfindung einen Griff gemäß Patentanspruch 1 bereit. Bevorzugte Ausführungsformen sowie weiterführende Aspekte der Erfindung finden sich in den Unteransprüchen.

[0003] Ein Griff gemäß einem Aspekt der Erfindung ist an einem Basiskörper durch Schrauben befestigbar und umfasst ein Grundprofil mit mindestens zwei Aufnahmeabschnitten und mindestens zwei Nutsteinen, die jeweils eine Gewindebohrung zur Aufnahme einer der Schrauben aufweisen. Jeweils ein Nutstein (auch als Nutzenstein bezeichnbar) kann in einen Aufnahmeabschnitt eingesetzt und durch Eindrehen einer den Basiskörper durchsetzenden Schraube in die Gewindebohrung in dem Aufnahmeabschnitt verklemmt werden. Durch Verklemmung der Nutsteine können Zugspannungen erzeugt werden, die das Grundprofil in Richtung der Oberfläche des Basiskörpers ziehen und damit an dem Basiskörper fixieren.

[0004] Insbesondere wird erfindungsgemäß ein Griff vorgeschlagen, der ein Grundprofil mit zwei endseitigen Aufnahmeabschnitten aufweist, wobei die Aufnahmeabschnitte sich bevorzugt zueinander geneigt erstrecken, und zumindest zwei Nutsteine, die jeweilige Gewindebohrungen zur Aufnahme der Schrauben aufweisen, wobei jeder der Nutsteine ausgebildet bzw. ausgeformt ist, in einem jeweiligen Aufnahmeabschnitt eingesetzt zu werden, und wobei ein äußerer Profilquerschnitt der Nutsteine zumindest teilweise an jeweilige innere Profilquerschnitte der Aufnahmeabschnitte angepasst ist.

[0005] Der Griff ist erfindungsgemäß an dem Basiskörper starr fixierbar, indem jeder der Nutsteine in einen jeweiligen Aufnahmeabschnitt eingesetzt wird und durch Eindrehen einer jeweiligen den Basiskörper durchsetzenden Schraube in die jeweilige Gewindebohrung befestigt wird, derart, dass das Grundprofil zwischen den starr fixierten Nutsteinen geklemmt wird, wobei gegebenenfalls zumindest während des Eindrehens der Schrauben Zugspannungen in Richtung der Oberfläche des Basiskörpers auf das Grundprofil resultieren.

[0006] Die Verwendung von Nutsteinen mit Gewindebohrungen ermöglicht einen einfachen Aufbau des Griffs sowie eine einfache Montage des Griffs an dem Basiskörper.

[0007] Die Nutsteine sind vorteilhafterweise im montierten Zustand des Griffs so gegenüber den Aufnahmeabschnitten ausgerichtet, dass die Zugspannungen Komponenten aufweisen, die entlang einander entge-

engesetzter, parallel zu einer Oberfläche des Basiskörpers verlaufender Richtungen wirken. Auf diese Art und Weise kann die innere Steifigkeit des Griffs sowie die Stabilität der Befestigung an dem Basiskörper verbessert werden.

[0008] Das Grundprofil kann einen ersten Endabschnitt und einen zweiten Endabschnitt aufweisen, wobei wenigstens ein Nutstein in dem ersten Endabschnitt gleitbar gelagert, und wobei wenigstens ein Nutstein in dem zweiten Endabschnitt gleitbar gelagert ist. Damit können die Nutsteine auf einfache Art und Weise in das Grundprofil eingeführt beziehungsweise aus diesem herausgenommen werden.

[0009] Das Grundprofil kann eine erste Kröpfung und eine zweite Kröpfung aufweisen. Der erste Endabschnitt kann sich hierbei in einem Bereich der ersten Kröpfung, und der zweite Endabschnitt in einem Bereich der zweiten Kröpfung befinden. Dies ermöglicht eine besonders einfache Herstellung des Griffs, denn damit kann das gesamte Grundprofil einstückig hergestellt werden.

[0010] Wenigstens ein Nutstein kann einen trapezförmigen Querschnitt aufweisen, und ein entsprechender Aufnahmeabschnitt, der den Nutstein gleitbar aufnimmt, kann ebenfalls einen trapezförmigen Querschnitt aufweisen, der dem trapezförmigen Querschnitt des Nutsteins entspricht. Durch den trapezförmigen Querschnitt ist eine besonders gute Verklemmung des Nutsteins in dem Grundprofil gewährleistet.

[0011] Dies ist insbesondere dann der Fall, wenn die Gewindebohrung durch den wenigstens einen Nutstein von einer ersten Seite des Trapezes zu einer zweiten, der ersten Seite gegenüberliegenden zweiten Seite des Trapezes verläuft (bevorzugt senkrecht zu der ersten Seite), derart, dass die Richtung der Gewindebohrung mit einer dritten Seite und einer dazu gegenüberliegenden vierten Seite des Trapezes jeweils einen Winkel größer 0 und oder kleiner 90° einschließt. Die Gewindebohrung kann hierbei gänzlich durch den Nutstein von der ersten zur zweiten Seite verlaufen oder bis zu einem Gewindeende im Inneren des Nutsteins.

[0012] Der Griff kann vorteilhafterweise wie folgt ausgestaltet sein: Das Grundprofil kann im Bereich eines ersten Endes einen ersten hohlkörperförmigen Abschnitt (Teil der ersten Kröpfung), und im Bereich eines zweiten Endes einen zweiten hohlkörperförmigen Abschnitt (Teil der zweiten Kröpfung) aufweisen, wobei ein einer Oberfläche des Basiskörpers zugewandter erster Seitenbereich (Oberflächenbereich) des ersten hohlkörperförmigen Abschnitts einen Winkel größer 90°, und ein der Oberfläche zugewandter zweiter Seitenbereich (Oberflächenbereich) des zweiten hohlkörperförmigen Abschnitts einen Winkel kleiner 90° mit der Oberfläche bildet.

[0013] Der erste Nutstein kann innerhalb des ersten hohlkörperförmigen Abschnitts gleitbar gelagert, und der zweite Nutstein kann innerhalb des zweiten hohlkörperförmigen Abschnitts gleitbar gelagert sein. Eine erste Schraube ist mit dem ersten Nutstein mittels einer Ge-

windebohrung im ersten Nutstein, in die die erste Schraube eindrehbar ist, verbindbar, um den ersten Nutstein an der Oberfläche zu befestigen, und eine zweite Schraube ist mit dem zweiten Nutstein mittels einer Gewindebohrung im zweiten Nutstein, in die die zweite Schraube eindrehbar ist, verbindbar, um den zweiten Nutstein an der Oberfläche zu befestigen.

[0014] Bei Verbinden der ersten Schraube mit dem ersten Nutstein wird auf den ersten Nutstein eine Kraft ausgeübt, die den ersten Nutstein in Richtung zur Oberfläche auf den ersten Seitenbereich drückt, und bei Verbinden der zweiten Schraube mit dem zweiten Nutstein wird auf den zweiten Nutstein eine Kraft ausgeübt, die den zweiten Nutstein in Richtung zur Oberfläche auf den zweiten Seitenbereich drückt.

[0015] Eine der Oberfläche des Basiskörpers zugewandte Seite ("Unterseite") des ersten Nutsteins/zweiten Nutsteins kann parallel zur Oberfläche ausgerichtet sein, wenn der erste Nutstein/zweite Nutstein mit der ersten Schraube/zweiten Schraube verbunden ist.

[0016] Die Unterseite des ersten Nutsteins/zweiten Nutsteins kann bündig mit dem ersten Ende/zweiten Ende des Grundprofils abschließen, wenn der erste Nutstein/zweite Nutstein mit der ersten Schraube/zweiten Schraube verbunden ist. Damit ist es möglich, die Fläche, mit der das Grundprofil auf der Oberfläche des Basiskörpers aufliegt, zu erhöhen, womit Druckstellen auf der Oberfläche des Basiskörpers vermieden werden können.

[0017] Die Gewindebohrung im ersten Nutstein/zweiten Nutstein kann senkrecht zu der Unterseite des ersten Nutsteins/zweiten Nutsteins ausgerichtet sein. Weiterhin kann die Gewindebohrung senkrecht zur Oberfläche des Basiskörpers ausgerichtet sein, wenn der erste Nutstein/zweite Nutstein mit der ersten Schraube/zweiten Schraube verbunden ist.

[0018] Für jede Schraube kann eine Hülse vorgesehen sein, die den Basiskörper durchdringt und an diesem befestigt ist, wobei jede Schraube in die entsprechende Hülse einführbar ist, und wobei die Schraube mit einem dem Grundprofil zugewandten Ende in die Gewindebohrung des entsprechenden Nutsteins einführbar ist, und an einem dem Grundprofil abgewandten Ende einen Anschlag aufweist, der bei Einführen der Schraube in die Hülse an ein vom Grundprofil abgewandtes Ende der Hülse anschlägt. In dieser Ausführungsform kann die Unterseite des ersten Nutsteins/zweiten Nutsteins auf einem dem Grundprofil zugewandten Ende der Hülse aufliegen, wenn der erste Nutstein/zweite Nutstein mit der ersten Schraube/zweiten Schraube verbunden ist. Da das Grundprofil/der erste Nutstein/zweite Nutstein somit nicht zwingend auf dem Basiskörper aufliegen müssen, können Druckstellen auf der Oberfläche des Basiskörpers gegebenenfalls vermieden werden.

[0019] Der erste hohlkörperförmige Abschnitt/zweite hohlkörperförmige Abschnitt und der erste Nutstein/zweite Nutstein können so ausgestaltet sein, dass der erste Nutstein/zweite Nutstein im ersten hohlkörper-

förmigen Abschnitt/zweiten hohlkörperförmigen Abschnitt entlang einer Richtung gleiten kann, die gegenüber der Oberfläche geneigt ist, jedoch bei Verbinden mit dem ersten Befestigungselement/zweiten Befestigungselement in eine Richtung gezogen wird, die den ersten Seitenbereich (Oberflächenbereich)/zweiten Seitenbereich (Oberflächenbereich) schneidet. Damit wird erreicht, dass der erste Nutstein/zweite Nutstein auf den ersten Seitenbereich/zweiten Seitenbereich gedrückt wird, was für das Erzeugen der Zugspannungen nötig ist.

[0020] Das Querschnittprofil des Grundprofils kann im Mittelbereich anders als im Bereich der Kröpfungen ausgestaltet sein, beispielsweise derart, dass die Nutsteine nicht durch den Mittelbereich des Grundprofils rutschen können. Damit kann die Montage des Griiffs vereinfacht werden.

[0021] Gemäß einer zweckmäßigen Ausführung hat das Grundprofil einen ersten Endabschnitt, der einen der Aufnahmeabschnitte aufweist, und einen zweiten Endabschnitt, der den anderen Aufnahmeabschnitt aufweist, wobei die Endabschnitte sich zueinander geneigt erstrecken, und wobei einer der Nutsteine vor der Befestigung mittels der Schrauben in dem ersten Endabschnitt des Grundprofils nach Einsetzen gleitbar gelagert ist, und wobei der andere der Nutsteine in dem zweiten Endabschnitt des Grundprofils vor der Befestigung mittels der Schrauben nach Einsetzen gleitbar gelagert ist.

[0022] Hierbei ist es weiterhin bevorzugt, dass zumindest drei Seiten eines Längsquerschnitts (insbesondere in einer Ebene senkrecht zum Profilquerschnitt und/oder senkrecht zur Oberfläche des Basiskörpers) eines der Aufnahmeabschnitte eine erste Trapezform aufweisen, wobei eine erste Seite der ersten Trapezform einer endseitigen Öffnung des Grundprofils entspricht und die zumindest drei Seiten der ersten Trapezform weiterhin eine dritte Seite und eine dazu gegenüberliegenden vierte Seite des ersten Trapezes umfassen, und die dritte und vierte Seiten der ersten Trapezform Wandabschnitten des Aufnahmeabschnitts entsprechen.

[0023] Vorzugsweise weisen zumindest drei Seiten eines Längsquerschnitts (insbesondere in einer Ebene senkrecht zum Profilquerschnitt und/oder senkrecht zur Oberfläche des Basiskörpers) eines der Nutsteine eine zweite Trapezform auf, wobei eine erste Seite der zweiten Trapezform die Gewindebohrung aufweist, und die Gewindebohrung von der ersten Seite des zweiten Trapezes hin zu einer der ersten Seite gegenüberliegenden zweiten Seite des Nutsteins verläuft, und die zumindest drei Seiten der zweiten Trapezform weiterhin eine dritte Seite und eine dazu gegenüberliegenden vierte Seite des zweiten Trapezes umfassen.

[0024] Vorzugsweise ist der Nutstein durch die endseitige Öffnung des Grundprofils in den entsprechenden Aufnahmeabschnitt einsetzbar und in dem entsprechenden Aufnahmeabschnitt nach Einsetzen in Richtung der parallel verlaufenden zweiten und dritten Seiten der ersten und/oder zweiten Trapezform gleitbar gelagert.

[0025] Vorzugsweise ist die Richtung der Gewindeboh-

rung im Wesentlichen mit einem senkrechten Winkel zu der ersten Seite des ersten und/oder zweiten Trapezes ausgerichtet, und die Richtung der Gewindebohrung schließt vorzugsweise mit der dritten Seite und der dazu gegenüberliegenden vierten Seite des ersten und/oder zweiten Trapezes jeweils einen Winkel (α) größer 0 und/oder kleiner 90 Grad ein.

[0026] Vorzugsweise sind die Nutsteine im befestigten Zustand mittels der in die Gewindebohrungen eingedrehten Schrauben mit der ersten Seite der Trapezform der Nutsteine zu dem Basiskörper zugewandt fixiert, derart, dass Längsrichtungen der Trapezform der Nutsteine zueinander geneigt sind und das Grundprofil mittels der dritten und vierten Seiten der Trapezform der zwei Nutsteine zwischen den Nutsteinen geklemmt wird.

[0027] Gemäß einer weiteren besonders zweckmäßigen Ausführung ist ein erster der Nutsteine in einem ersten der endseitigen Aufnahmeabschnitte derart einsetzbar, dass der erste Nutstein in dem ersten Aufnahmeabschnitt in einer ersten Richtung des Aufnahmeabschnitts verschiebbar ist (und insbesondere bevorzugt nur in der ersten Richtung verschiebbar, d.h. nicht rotierbar und/oder in andere Richtungen quer zur ersten Richtung hin formschlüssig blockiert). Weiterhin ist bevorzugt auch ein zweiter der Nutsteine in einem zweiten der endseitigen Aufnahmeabschnitte derart einsetzbar, dass der zweite Nutstein in dem zweiten Aufnahmeabschnitt in einer zweiten Richtung des Aufnahmeabschnitts verschiebbar ist (und insbesondere bevorzugt nur in der zweiten Richtung verschiebbar, d.h. nicht rotierbar und/oder in andere Richtungen quer zur zweiten Richtung hin formschlüssig blockiert).

[0028] Bevorzugt sind die erste Richtung und die zweite Richtung zueinander geneigt. Dies blockiert den Griff bzw. das Grundprofil im befestigten Zustand starr und eingeklemmt zwischen den Nutsteinen durch Formschluss, sobald beide in den Aufnahmeabschnitten aufgenommenen Nutsteine mittels der Schrauben am Basiskörper fixiert sind.

[0029] Die erste Richtung und die zweite Richtung schließen bevorzugt einen (Basiskörperseitigen) Winkel im Wesentlichen zwischen 30 und 120 Grad ein, noch weiter bevorzugt einen Winkel zwischen 50 und 100 Grad.

[0030] Die Erfindung wird im Folgenden unter Bezugnahme auf die Figuren in beispielsweise Ausführungsform näher erläutert.

[0031] Es zeigen:

Figur 1 eine perspektivische Querschnittsdarstellung eines Teils eines Griffs gemäß einer Ausführungsform der Erfindung,
 Figur 2 eine perspektivische Querschnittsdarstellung eines Teils eines Griffs gemäß einer Ausführungsform der Erfindung,
 Figur 3A eine schematische Querschnittsdarstellung durch einen Befestigungsmechanismus gemäß einer Ausführungsform der Erfindung in befestigtem

Zustand,

Figur 3B eine schematische Querschnittsdarstellung durch einen Befestigungsmechanismus gemäß der Ausführungsform der Erfindung nach Figur 3A in unbefestigtem Zustand,

Figur 4A eine Seitenansicht des in Figur 1 bzw. Figur 2 gezeigten Griffs,

Figur 4B eine Draufsicht auf den Griff gemäß Figur 4A,

Figur 4C eine Querschnittsdarstellung des Griffs gemäß Figur 4A entlang einer in Figur 4A gezeigten Schnittebene A-A,

Figur 4D eine Querschnittsdarstellung des Griffs gemäß Figur 4A entlang der Schnittebene A-A in Blickrichtung X,

Figur 4E eine Draufsicht auf ein Ende des Griffs gemäß Figur 4A,

Figur 5A eine perspektivische Darstellung einer Ausführungsform des in Figur 1 gezeigten Nutsteins,

Figur 5B eine Seitenansicht (entspricht Längsquer schnittform) des in Figur 5A gezeigten Nutsteins,

Figur 5C eine Querschnittsdarstellung des in Figur 5A gezeigten Nutsteins entlang der in Figur 5B gezeigten Schnittebene A-A, und

Figur 6 eine perspektivische Darstellung des in Figur 4A gezeigten Griffs, angebracht an einer Türe einer Werkzeugmaschine.

[0032] In den Figuren sind identische beziehungsweise einander entsprechende Bereiche, Bauteile oder Bauteilgruppen mit denselben Bezugsziffern gekennzeichnet.

[0033] Figuren 1 und 4A zeigen einen Griff 1 gemäß einer Ausführungsform der Erfindung. Der Griff 1 ist an einem Basiskörper 2 durch Schrauben 3 befestigbar und umfasst ein Grundprofil 4 mit zwei Aufnahmeabschnitten 5 und zwei Nutsteinen 6, die jeweils eine Gewindebohrung 7 zur Aufnahme einer der Schrauben 3 aufweisen.

[0034] Jeweils ein Nutstein 6 ist in einen Aufnahmeabschnitt 5 eingesetzt und durch Eindrehen einer den Basiskörper 2 durchsetzenden Schraube 3 in die Gewindebohrung 7 in dem Aufnahmeabschnitt 5 verklemmbar. Durch Verklemmung der Nutsteine 6 werden Zugspannungen Z erzeugt, die das Grundprofil 4 in Richtung der Oberfläche 8 des Basiskörpers 2 ziehen und damit an dem Basiskörper 2 fixieren.

[0035] In Figur 1 ist beispielhaft nur ein Ende des Grundprofils 4 gezeigt. Das andere Ende des Grundprofils 4 ist, wie in Figur 4A gezeigt, analog wie in Figur 1 ausgestaltet (insbesondere sind beide Enden beispielhaft symmetrisch, und insbesondere relativ zu einer zum Mittelabschnitt 30 senkrecht verlaufenden Ebene symmetrisch ausgebildet).

[0036] Die Verwendung von Nutsteinen 6 mit Gewindebohrungen 7 ermöglicht einen einfachen Aufbau des Griffs 1 sowie eine einfache Montage des Griffs 1 an dem Basiskörper 2.

[0037] Die Nutsteine 6 sind vorteilhafterweise im mo-

nierten Zustand des Griiffs 1 so gegenüber den Aufnahmeabschnitten 5 ausgerichtet, dass die Zugspannungen Komponenten Z1, Z2 aufweisen, die entlang einander entgegengesetzter, parallel zu der Oberfläche 8 des Basiskörpers 2 verlaufender Richtungen wirken. Auf diese Art und Weise kann die innere Steifigkeit des Griiffs 1 sowie die Stabilität der Befestigung an dem Basiskörper 2 verbessert werden, und der Griff starr zwischen den Nutsteinen 6 verklemmt werden.

[0038] Wie in Figur 4A gezeigt, weist das Grundprofil 4 einen ersten Endabschnitt 9 und einen zweiten Endabschnitt 10 auf, wobei wenigstens ein Nutstein 6 in dem ersten Endabschnitt 9 gleitbar gelagert (entlang einer Richtung R1), und wobei wenigstens ein Nutstein 6 in dem zweiten Endabschnitt 10 gleitbar gelagert ist (entlang einer Richtung R2). Damit können die Nutsteine 6 auf einfache Art und Weise in das Grundprofil 4 eingeführt beziehungsweise aus diesem herausgenommen werden.

[0039] Das Grundprofil 4 weist eine erste Kröpfung 11 und eine zweite Kröpfung 12 auf. Der erste Endabschnitt 9 befindet sich hierbei in einem Bereich der ersten Kröpfung 11, und der zweite Endabschnitt 10 in einem Bereich der zweiten Kröpfung 12. Dies ermöglicht eine besonders einfache Herstellung des Griiffs 1, denn damit kann das gesamte Grundprofil 4 einstückig hergestellt werden.

[0040] Die Nutsteine 6 weisen in Seitenansicht auf den Griff 1, d.h. in Blickrichtung der Figuren 4A, 3A und 3B, einen trapezförmigen Querschnitt (Längsquerschnitt, nicht zu Verwechseln mit dem Profilquerschnitt) auf, wie auch in Figur 5B gezeigt ist (die Seitenansicht in Figur 5B entspricht dem Längsquerschnitt). Hierbei ist es insbesondere vorgesehen, das zumindest drei Seiten einer Trapezform folgen, wobei eine im Inneren des Grundprofils frei liegende Seite der Nutsteine nicht in der Form begrenzt ist und im Wesentlichen beliebig ausgestaltet sein kann.

[0041] Ein entsprechender Aufnahmeabschnitt 5, der den Nutstein 6 gleitbar aufnimmt, weist in Seitenansicht, d.h. in Blickrichtung der Figuren 4A, 3A und 3B, ebenfalls einen trapezförmigen Querschnitt (Längsquerschnitt, nicht zu Verwechseln mit dem Profilquerschnitt) auf, der dem trapezförmigen Querschnitt des Nutsteins 6 entspricht, wie zum Beispiel in Figur 1 zu sehen ist. Hierbei sind jedoch nur zwei Seiten des Trapezes durch Profilwände begrenzt, wobei eine dritte Seite einer Endöffnung des Griiffs 1 bzw. Grundprofils 4 entspricht und eine im Inneren des Grundprofils frei liegende Seite des Trapezes eine gedachte Seite darstellt.

[0042] Durch den zumindest dreiseitig trapezförmig ausgebildeten Querschnitt ist eine besonders gute Verklemmung des Nutsteins 6 in dem Grundprofil 4 gewährleistet. Dies ist insbesondere dann der Fall, wenn die Gewindebohrung 7 durch den Nutstein 6 von einer ersten Seite 13 des Trapezes zu einer zweiten, der ersten Seite gegenüberliegenden zweiten Seite 14 des Trapezes verläuft, derart, dass die Richtung der Gewindebohrung 7 mit einer dritten Seite 15 und einer dazu gegenüberlie-

genden vierten Seite 16 des Trapezes jeweils einen Winkel $\alpha > 0$ (und vorzugsweise auch kleiner 90°) einschließt (d.h. nicht parallel zu der dritten Seite 15 und der vierten Seite 16 verläuft).

[0043] Figur 3A zeigt eine schematische Querschnittsdarstellung (Längsschnitt, nicht zu verwechseln mit Profilquerschnitt) durch einen Befestigungsmechanismus gemäß einer Ausführungsform der Erfindung in befestigtem Zustand und Figur 3B zeigt eine schematische Querschnittsdarstellung durch einen Befestigungsmechanismus gemäß der Ausführungsform der Erfindung nach Fig. 3A in unbefestigtem Zustand. Diese Darstellungen stellen das Prinzip des Befestigungsmechanismus dar.

[0044] Wie in Figur 3B gezeigt, sind die Nutsteine 6 gemäß den vorstehenden Ausführungen im Längsschnitt bevorzugt trapezförmig ausgebildet, wobei die Gewindebohrungen 7 senkrecht zur äußeren Seite der Trapezform der Nutsteine 6 ausgebildet sind. Die Außenseiten der Nutsteine 6 sind parallel mit der Oberfläche des Basiskörpers 2 ausrichtbar in den Endabschnitten des Grundprofils 4 einsetzbar und können im eingesetzten Zustand in der jeweiligen Profillängsrichtung R1 bzw. R2 (d.h. jeweils senkrecht zum Profilquerschnitt) der Endabschnitte im Innenprofil der Endabschnitte des Grundprofils 4 frei verschoben werden bzw. gleiten. "Zueinander geneigt" meint hierbei insbesondere nicht parallel verlaufend.

[0045] Im befestigten Zustand gemäß Figur 3A sind die Nutsteine 6 mittels der Schrauben 3 starr an dem Basiskörper fixiert und erstrecken sich im Inneren der Endabschnitte des Grundprofils 4. Hierbei liegt die Außenseite der Nutsteine 6 beispielhaft auf der Oberfläche der Basiskörpers 2 auf (kann jedoch auch auf Beilagscheiben oder ähnlichem aufliegen) und innere Seiten des Nutsteins sind in Kontakt mit Innenwänden des Grundprofils 4. Der Grundkörper 4 des Griiffs 1 selbst ist nicht direkt an dem Basiskörper 2 befestigt, sondern wird starr zwischen den Nutsteinen 6 geklemmt.

[0046] Da der obere Nutstein 6 in Figur 3A nur in der Richtung R1 gleitbar gelagert ist, so dass der Grundkörper 4 in Richtung R1 abgezogen werden könnte, wenn der untere Nutstein 6 nicht fixiert wäre, und der untere Nutstein in Figur 3A nur in Richtung R2 gleitbar gelagert ist, so dass der Grundkörper 4 in Richtung R2 abgezogen werden könnte, wenn der obere Nutstein 6 nicht fixiert wäre, die beiden Richtungen R1 und R2 jedoch nicht parallel verlaufen und insbesondere quer zueinander verlaufen, wird die jeweilige Beweglichkeit des Grundkörpers 4 in den Richtungen R1 und R2 jeweils durch den unteren bzw. oberen Nutstein 6 formschlüssig blockiert, und der Griff 1 ist durch Klemmung des Grundkörpers zwischen den Nutsteinen 6 starr fixiert.

[0047] In der Ausgestaltung gemäß Figur 4A kann der beispielhaft achssymmetrisch ausgestaltete Griff 1 vorteilhafterweise wie folgt ausgestaltet sein: Das Grundprofil 4 weist im Bereich eines ersten Endes 17 einen ersten hohlkörperförmigen Abschnitt 21 (Teil der ersten Kröpfung 11), und im Bereich eines zweiten Endes 18

einen zweiten hohlkörperförmigen Abschnitt 22 (Teil der zweiten Kröpfung 12) auf, wobei ein einer Oberfläche 8 des Basiskörpers 2 zugewandter erster Seitenbereich (Oberflächenbereich) 19 des ersten hohlkörperförmigen Abschnitts 21 einen Winkel β_{19} größer 90° , und ein der Oberfläche 8 zugewandter zweiter Seitenbereich (Oberflächenbereich) 20 des zweiten hohlkörperförmigen Abschnitts 22 einen Winkel β_{20} kleiner 90° mit der Oberfläche 8 bildet.

[0048] Der erste Nutstein 6 ist innerhalb des ersten hohlkörperförmigen Abschnitts 21 gleitbar gelagert, und der zweite Nutstein 6 ist innerhalb des zweiten hohlkörperförmigen Abschnitts 22 gleitbar gelagert. Eine erste Schraube 3 ist mit dem ersten Nutstein 6 mittels einer Gewindebohrung 7 im ersten Nutstein 6, in die die erste Schraube 3 eindrehbar ist, verbindbar, um den ersten Nutstein 6 an der Oberfläche 8 zu befestigen, und eine zweite Schraube 3 ist mit dem zweiten Nutstein 6 mittels einer Gewindebohrung 7 im zweiten Nutstein 6, in die die zweite Schraube 3 eindrehbar ist, verbindbar, um den zweiten Nutstein 6 an der Oberfläche 8 zu befestigen. Bei Verbinden der ersten Schraube 3 mit dem ersten Nutstein 6 wird auf den ersten Nutstein 6 eine Kraft Z ausgeübt, die den ersten Nutstein 6 in Richtung zur Oberfläche 8 auf den ersten Seitenbereich 19 drückt, und bei Verbinden der zweiten Schraube 3 mit dem zweiten Nutstein 6 wird auf den zweiten Nutstein 6 eine Kraft Z ausgeübt, die den zweiten Nutstein 6 in Richtung zur Oberfläche 8 auf den zweiten Seitenbereich 20 drückt.

[0049] In Figur 1 ist eine "Unterseite" 13 des ersten Nutsteins/zweiten Nutsteins 6 parallel zur Oberfläche 8 ausgerichtet, wenn der erste Nutstein/zweite Nutstein 6 mit der ersten Schraube/zweiten Schraube 3 verbunden ist. Zusätzlich schließt die Unterseite 13 des ersten Nutsteins/zweiten Nutsteins 6 bündig mit dem ersten Ende 17/zweiten Ende 18 des Grundprofils 4 ab, wenn der erste Nutstein/zweite Nutstein 6 mit der ersten Schraube/zweiten Schraube 3 verbunden ist. Damit ist es möglich, eine Fläche, mit der der Griff 1 auf der Oberfläche 8 des Basiskörpers 2 aufliegt, zu erhöhen (es liegt nicht nur das Ende des Grundprofils 4 auf der Oberfläche 8 auf, sondern auch der erste Nutstein/zweite Nutstein 6), womit Druckstellen auf der Oberfläche 8 des Basiskörpers 2 vermieden werden können.

[0050] Wie Figur 1 zu entnehmen ist, ist die Gewindebohrung 7 im ersten Nutstein/zweiten Nutstein 6 senkrecht zu der der Oberfläche 8 des Basiskörpers 2 zugewandte Unterseite 13 des ersten Nutsteins/zweiten Nutsteins 6 ausgerichtet. Weiterhin ist die Gewindebohrung 7 senkrecht zur Oberfläche 8 des Basiskörpers 2 ausgerichtet, wenn der erste Nutstein/zweite Nutstein 6 mit der ersten Schraube/zweiten Schraube 3 verbunden ist.

[0051] Wie in Figur 2 gezeigt ist, kann in weiteren Ausführungen der Erfindung für jede Schraube 3 eine Hülse 23 vorgesehen sein, die den Basiskörper 2 durchdringt und an diesem befestigt ist, wobei jede Schraube 3 in die entsprechende Hülse 23 einführbar ist, und wobei die Schraube 3 mit einem dem Grundprofil 4 zugewandten

Ende 24 in die Gewindebohrung 7 des entsprechenden Nutsteins 6 einführbar ist, und an einem dem Grundprofil 4 abgewandten Ende 25 einen Anschlag 26 aufweist, der bei Einführen der Schraube 3 in die Hülse 23 an ein vom Grundprofil 4 abgewandtes Ende 27 der Hülse 23 anschlägt.

[0052] In dieser Ausführungsform kann die Unterseite 13 des ersten Nutsteins/zweiten Nutsteins 6 auf einem dem Griffkörper zugewandten Ende 28 der Hülse 23 aufliegen, wenn der erste Nutstein/zweite Nutstein 6 mit der ersten Schraube/zweiten Schraube 3 verbunden ist. Damit muss das Grundprofil 4 nicht direkt auf der Oberfläche 8 des Basiskörpers 2 aufliegen, womit die Oberfläche 8 aus einem empfindlichen Material gefertigt werden kann, ohne dass dieses bei der Befestigung des Griffs 1 Schaden zu nehmen würde. Beispielsweise kann, wie in Figur 2 gezeigt, die Oberfläche 8 des Basiskörpers 2 aus einer empfindlichen Glasschicht 29 oder aus einem anderen optisch ansprechenden Material bestehen.

[0053] Der erste hohlkörperförmige Abschnitt 21/zweite hohlkörperförmige Abschnitt 22 und der erste Nutstein/zweite Nutstein 6 können so ausgestaltet sein, dass der erste Nutstein/zweite Nutstein 6 im ersten hohlkörperförmigen Abschnitt 21/zweiten hohlkörperförmigen Abschnitt 22 entlang einer Richtung R1/R2 gleiten kann, die gegenüber der Oberfläche 8 geneigt ist, jedoch bei Verbinden mit der ersten Schraube/zweiten Schraube 3 in eine Richtung R3 gezogen wird, die den ersten Seitenbereich 19/zweiten Seitenbereich 20 schneidet.

[0054] Das Querschnitt des Grundprofils 4 kann in einem Mittelbereich 30 anders als im Bereich der Kröpfungen 11, 12 ausfallen, derart, dass die Nutsteine 6 nicht durch den Mittelbereich 30 des Grundprofils 4 rutschen können. Damit kann die Montage des Griffs 1 vereinfacht werden, da sich der erste Nutstein/zweite Nutstein 6 nicht aus den hohlkörperförmigen Abschnitten 22/23 in den Mittelbereich 30 bewegen kann.

[0055] Figur 5A zeigt eine perspektivische Darstellung einer Ausführungsform des in Figur 1 gezeigten Nutsteins 6 aus einer Ansichtsrichtung X gemäß Figur 5B. Die Seite 13 des Nutsteins stellt die Außenseite des Nutsteins 6 dar, die in den Figuren 1, 2 und 3A auf der Oberfläche des Basiskörpers 2 aufliegt und eine Eingangsöffnung der Gewindebohrung 7 ist in Fig. 5A dargestellt. Die dargestellte Seite 16 des Nutsteins 6 ist im eingesetzten Zustand zumindest teilweise mit einer Innenwandung des Endabschnitts/Aufnahmeabschnitts 5 des Grundprofils 4 in Kontakt (siehe z.B. Figur 1).

[0056] Figur 5B zeigt eine Seitenansicht (entspricht Längsquerschnittform) des in Figur 5A gezeigten Nutsteins, und hierbei zeigt sich die beispielhaft trapezförmig ausgestaltete Längsquerschnittform des Nutsteins 6.

[0057] Figur 5C eine Profilquerschnittsdarstellung des in Figur 5A gezeigten Nutsteins entlang der in Figur 5B gezeigten Schnittebene A-A. Im eingesetzten Zustand ist der Nutstein 6 senkrecht zu der Blickrichtung der Figur 5C (d.h. senkrecht zu der Schnittebenenachse A-A in Figur 5B) in dem Endabschnitt bzw. endseitigen Aufnah-

meabschnitt des Grundprofils 4 in den Richtungen R1 oder R2 verschiebbar. Das Profil des Nutsteins 6 ist hierbei zumindest teilweise an das Querschnittprofil des Grundkörpers 4 (siehe z.B. Figur 4C) angepasst.

[0058] Zwar entspricht das Profil des Nutsteins 6 gemäß Figur 5C nicht dem Querschnittprofil des Grundkörpers 4 aus Figur 4C, ist jedoch derart an dieses angepasst, dass eine Rotation des Nutsteins 6 um die Längsrichtung des Profils blockiert ist. Dies verbessert die Steifigkeit und Festigkeit der starren Befestigung des Griffes 1 gemäß dieser Ausführung vorteilhaft noch weiter und erhöht die Stabilität der Befestigung. Zudem wird eine Montage des Griffes erleichtert, da der Nutstein 6 nur derart in den Endabschnitt des Grundprofils 4 eingesetzt werden kann, dass sowohl die Außenseite 13 des Nutsteins 6 als auch die Gewindebohrung 7 relativ zu der Oberfläche des Grundkörpers bereits bei Einsetzen des Nutsteins richtig orientiert sind und auch im eingesetzten Zustand vor Befestigung mittels der Schrauben 3 nicht durch Rotation des Nutsteins 6 im inneren des Grundprofils 4 aus der richtigen Orientierung verdreht werden können.

[0059] Figur 6 zeigt schließlich eine perspektivische Darstellung des in Figur 4A gezeigten Griffes 1, angebracht an einer Türe 41 einer Werkzeugmaschine 40.

[0060] Zusammenfassend ermöglicht es die Erfindung, einen Griff bereitzustellen, der einfach herstellbar ist, der einen einfachen Aufbau mit nur wenigen Einzelteilen aufweist und gleichzeitig mit geringem Aufwand montiert werden kann, und nach Befestigung an einem Basiskörper starr und stabil fixiert ist.

Patentansprüche

1. Griff (1) zur Befestigung an einem Basiskörper (2) mittels Schrauben (3), umfassend:

- ein Grundprofil (4) mit zwei endseitigen Aufnahmeabschnitten (5), wobei die Aufnahmeabschnitte (5) sich zueinander geneigt erstrecken; und
- zwei Nutsteine (6), die jeweilige Gewindebohrungen (7) zur Aufnahme der Schrauben (3) aufweisen, wobei jeder der Nutsteine (6) ausgebildet ist, in einem jeweiligen Aufnahmeabschnitt (5) eingesetzt zu werden, und wobei ein äußerer Profilquerschnitt der Nutsteine (6) zumindest teilweise an jeweilige innere Profilquerschnitte der Aufnahmeabschnitte (5) angepasst ist;

wobei der Griff an dem Basiskörper (2) starr fixierbar ist, indem jeder der Nutsteine (6) in einen jeweiligen Aufnahmeabschnitt (5) eingesetzt wird und durch Eindrehen einer jeweiligen den Basiskörper (2) durchsetzenden Schraube (3) in die jeweilige Gewindebohrung (7) befestigt wird, derart, dass Zugspannungen (Z) in Richtung der Oberfläche (8) des

Basiskörpers (2) resultieren und das Grundprofil (4) zwischen den starr fixierten Nutsteinen (6) geklemmt wird.

2. Griff (1) nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Zugspannungen (Z) Komponenten (Z1, Z2) aufweisen, die entlang einander entgegengesetzter, parallel zu einer Oberfläche (8) des Basiskörpers (2) verlaufender Richtungen wirken.
3. Griff (1) nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Grundprofil (4) einen ersten Endabschnitt (9) und einen zweiten Endabschnitt (10) aufweist, wobei die Endabschnitte (9, 10) sich zueinander geneigt erstrecken, wobei einer der Nutsteine (6) in dem ersten Endabschnitt (9) des Grundprofils (4) gleitbar gelagert ist, und wobei der andere der Nutsteine (6) in dem zweiten Endabschnitt (10) des Grundprofils (4) gleitbar gelagert ist.
4. Griff (1) nach Anspruch 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Grundprofil (4) eine erste Kröpfung (11) und eine zweite Kröpfung (12) aufweist, und sich der erste Endabschnitt (9) in einem Bereich der ersten Kröpfung (11), und sich der zweite Endabschnitt (10) in einem Bereich der zweiten Kröpfung (12) befindet.
5. Griff (1) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** zumindest einer der Nutsteine (6) einen trapezförmigen Längsquerschnitt aufweist, und ein entsprechender Aufnahmeabschnitt (5), der den Nutstein (6) gleitbar aufnimmt, ebenfalls einen trapezförmigen Längsquerschnitt aufweist, der dem trapezförmigen Längsquerschnitt des Nutsteins (6) entspricht.
6. Griff (1) nach Anspruch 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Gewindebohrung (7) durch den zumindest einen Nutstein (6) von einer ersten Seite (13) des Trapezes hin zu einer der ersten Seite gegenüberliegenden zweiten Seite (14) des Trapezes verläuft, derart, dass die Richtung der Gewindebohrung (7) mit einer dritten Seite (15) und einer dazu gegenüberliegenden vierten Seite (16) des Trapezes jeweils einen Winkel (α) größer 0 einschließt.
7. Griff (1) nach Anspruch 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Richtung der Gewindebohrung (7) mit der dritten Seite (15) und der dazu gegenüberliegenden vierten Seite (16) des Trapezes jeweils einen Winkel (α) kleiner 90 Grad einschließt.

8. Griff (1) nach Anspruch 6 oder 7, **dadurch gekennzeichnet, dass**
die Richtung der Gewindebohrung (7) im Wesentlichen mit einem senkrechten Winkel zu der ersten Seite (13) des Trapezes ausgerichtet ist. 5
9. Griff (1) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass**
zumindest drei Seiten eines Längsquerschnitts eines der Aufnahmeabschnitte (5) eine erste Trapezform aufweisen, wobei eine erste Seite der ersten Trapezform einer endseitigen Öffnung des Grundprofils (4) entspricht und die zumindest drei Seiten der ersten Trapezform weiterhin eine dritte Seite und eine dazu gegenüberliegenden vierte Seite des ersten Trapezes umfassen, und die dritte und vierte Seiten der ersten Trapezform Wandabschnitten des Aufnahmeabschnitts (5) entsprechen. 10 15
10. Griff (1) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass**
zumindest drei Seiten (13, 15 16) eines Längsquerschnitts eines der Nutsteine (6) eine zweite Trapezform aufweisen, wobei eine erste Seite (13) der zweiten Trapezform die Gewindebohrung (7) aufweist, und die Gewindebohrung (7) von der ersten Seite (13) des zweiten Trapezes hin zu einer der ersten Seite gegenüberliegenden zweiten Seite (14) des Nutsteins (6) verläuft, und die zumindest drei Seiten (13, 15 16) der zweiten Trapezform weiterhin eine dritte Seite (15) und eine dazu gegenüberliegenden vierte Seite (16) des zweiten Trapezes umfassen. 20 25 30
11. Griff (1) nach Anspruch 9 und 10, **dadurch gekennzeichnet, dass**
der Nutstein (6) durch die endseitige Öffnung des Grundprofils (4) in den entsprechenden Aufnahmeabschnitt (5) einsetzbar ist und in dem entsprechenden Aufnahmeabschnitt (5) in Richtung (R1; R2) der parallel verlaufenden zweiten und dritten Seiten der ersten und/oder zweiten Trapezform gleitbar gelagert ist. 35 40
12. Griff (1) nach einem der Ansprüche 9 bis 11, **dadurch gekennzeichnet, dass**
die Richtung der Gewindebohrung (7) im Wesentlichen mit einem senkrechten Winkel zu der ersten Seite (13) des ersten und/oder zweiten Trapezes ausgerichtet ist; und
die Richtung der Gewindebohrung (7) mit der dritten Seite (15) und der dazu gegenüberliegenden vierten Seite (16) des ersten und/oder zweiten Trapezes jeweils einen Winkel (α) größer 0 und/oder kleiner 90 Grad einschließt. 45 50 55
13. Griff (1) nach einem der Ansprüche 6 bis 12, **dadurch gekennzeichnet, dass**
im Befestigten Zustand die Nutsteine (6) mittels der in die Gewindebohrungen eingedrehten Schrauben (3) mit der ersten Seite der Trapezform der Nutsteine (6) zu dem Basiskörper (2) zugewandt fixiert sind, derart, dass Längsrichtungen (R1, R2) der Trapezform der Nutsteine (6) zueinander geneigt sind und das Grundprofil (4) mittels der dritten und vierten Seiten der Trapezform der zwei Nutsteine (6) zwischen den Nutsteinen geklemmt wird.
14. Griff (1) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass**
ein erster der Nutsteine (6) in einem ersten der endseitigen Aufnahmeabschnitte (5) derart einsetzbar ist, dass der erste Nutstein (6) in dem ersten Aufnahmeabschnitt (5) in einer ersten Richtung (R1) des Aufnahmeabschnitts (5) verschiebbar ist, und ein zweiter der Nutsteine (6) in einem zweiten der endseitigen Aufnahmeabschnitte (5) derart einsetzbar ist, dass der zweite Nutstein (6) in dem zweiten Aufnahmeabschnitt (5) in einer zweiten Richtung (R2) des Aufnahmeabschnitts (5) verschiebbar ist, wobei die erste Richtung (R1) und die zweite Richtung (R2) zueinander geneigt sind.
15. Griff (1) nach Anspruch 14, **dadurch gekennzeichnet, dass**
die erste Richtung (R1) und die zweite Richtung (R2) einen Winkel im Wesentlichen zwischen 30 und 120 Grad einschließen, bevorzugt zwischen 50 und 100 Grad.

Fig. 1

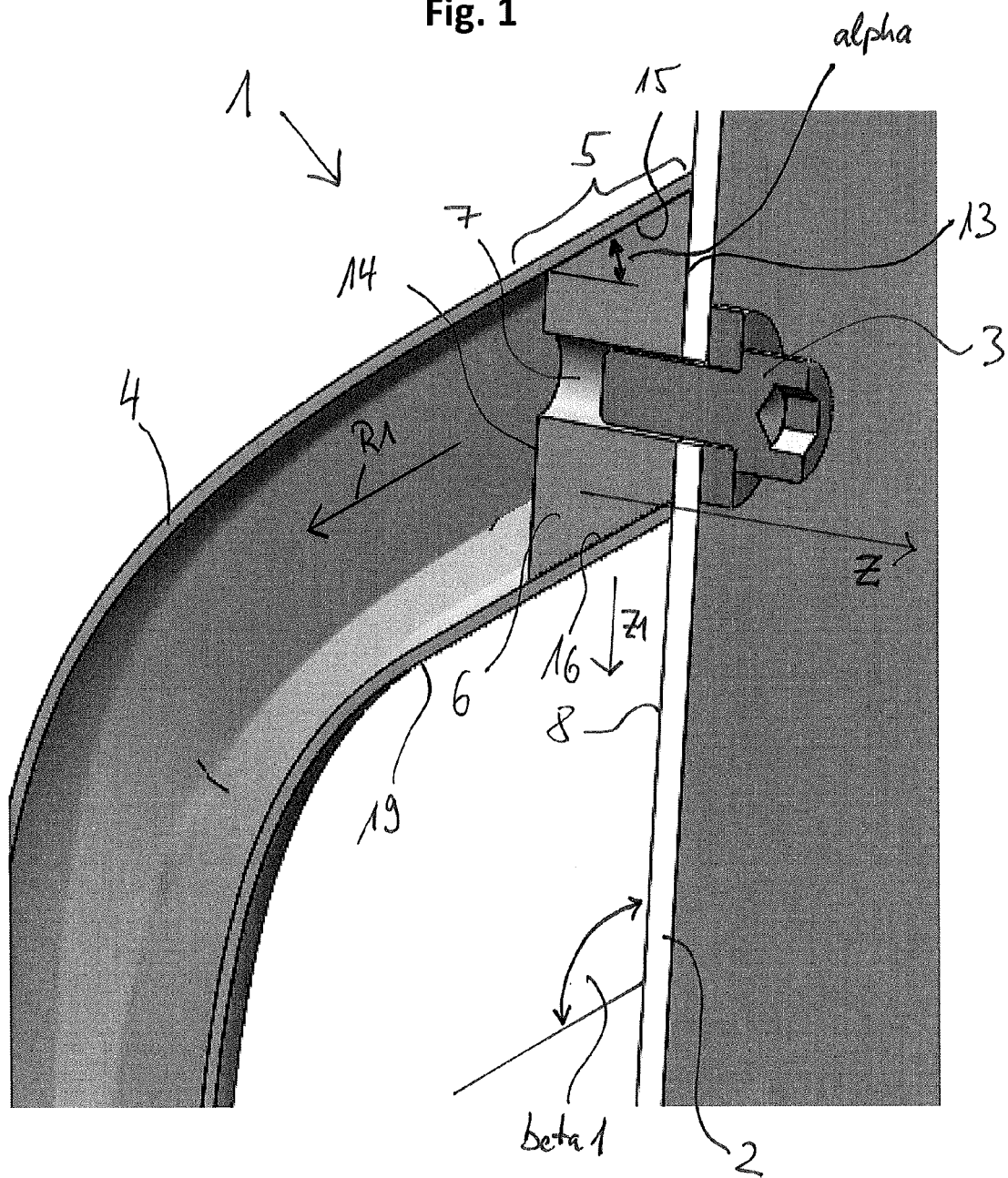


Fig. 2

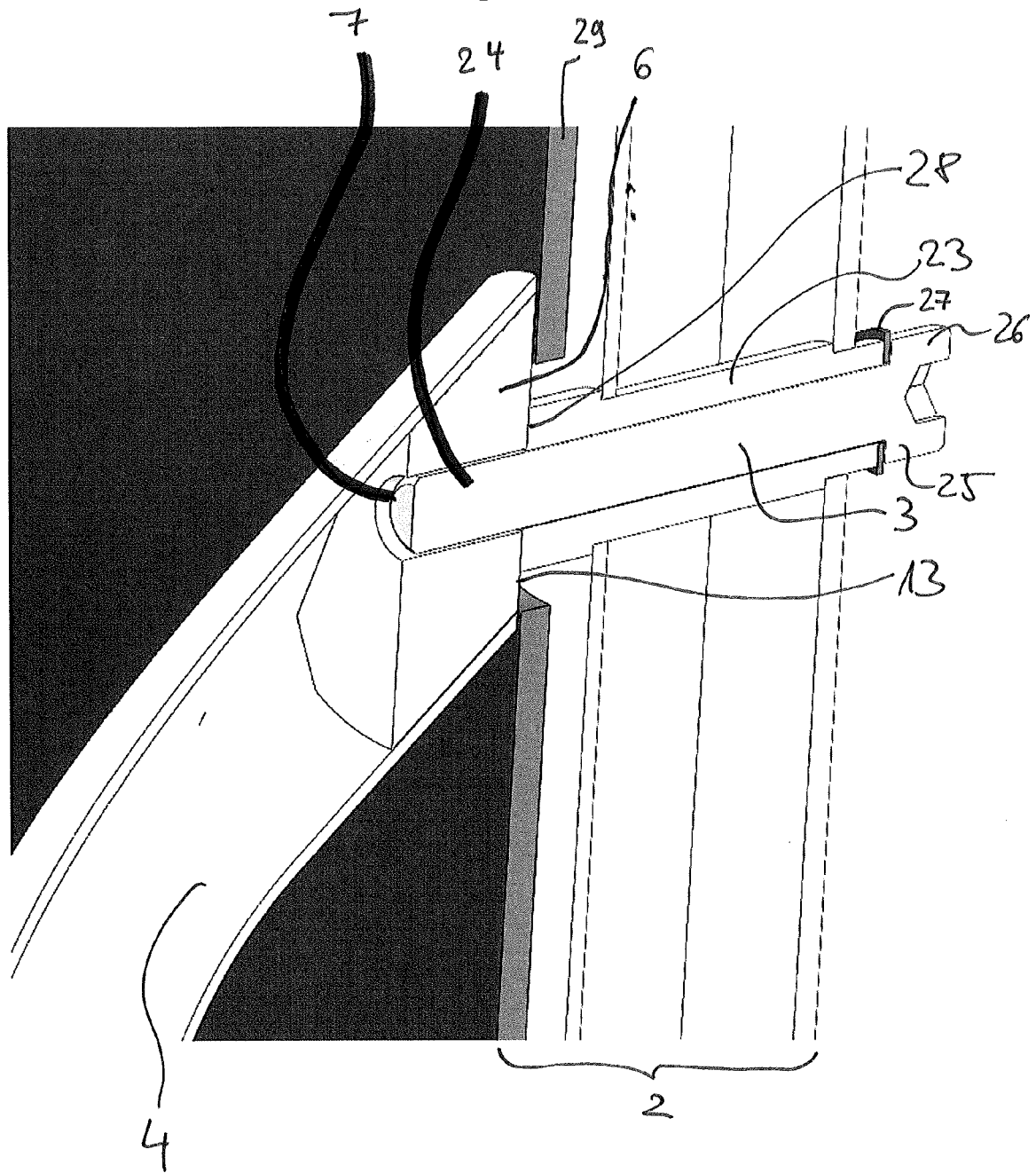


Fig. 3A

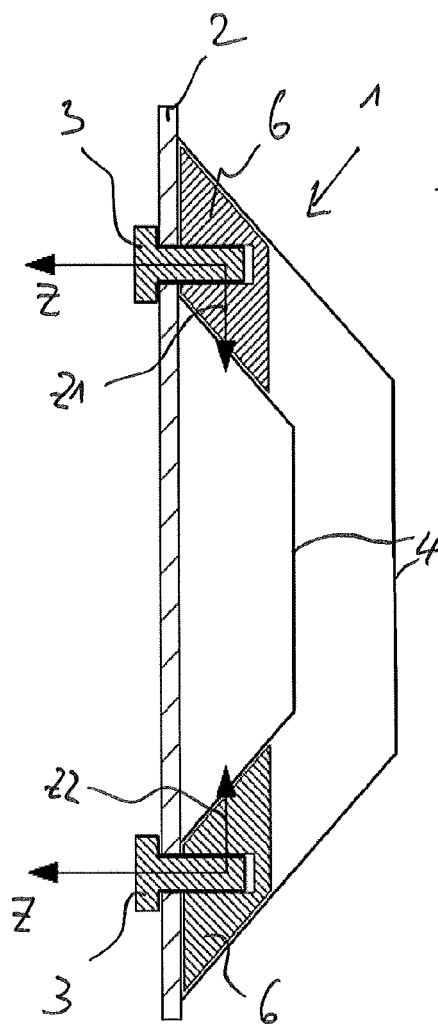


Fig. 3B

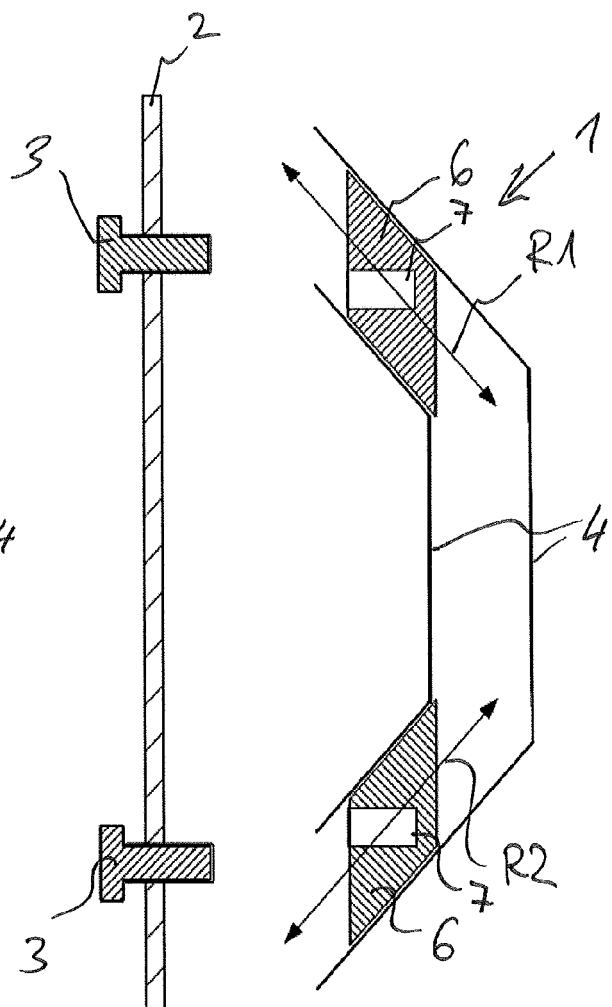


Fig. 4A

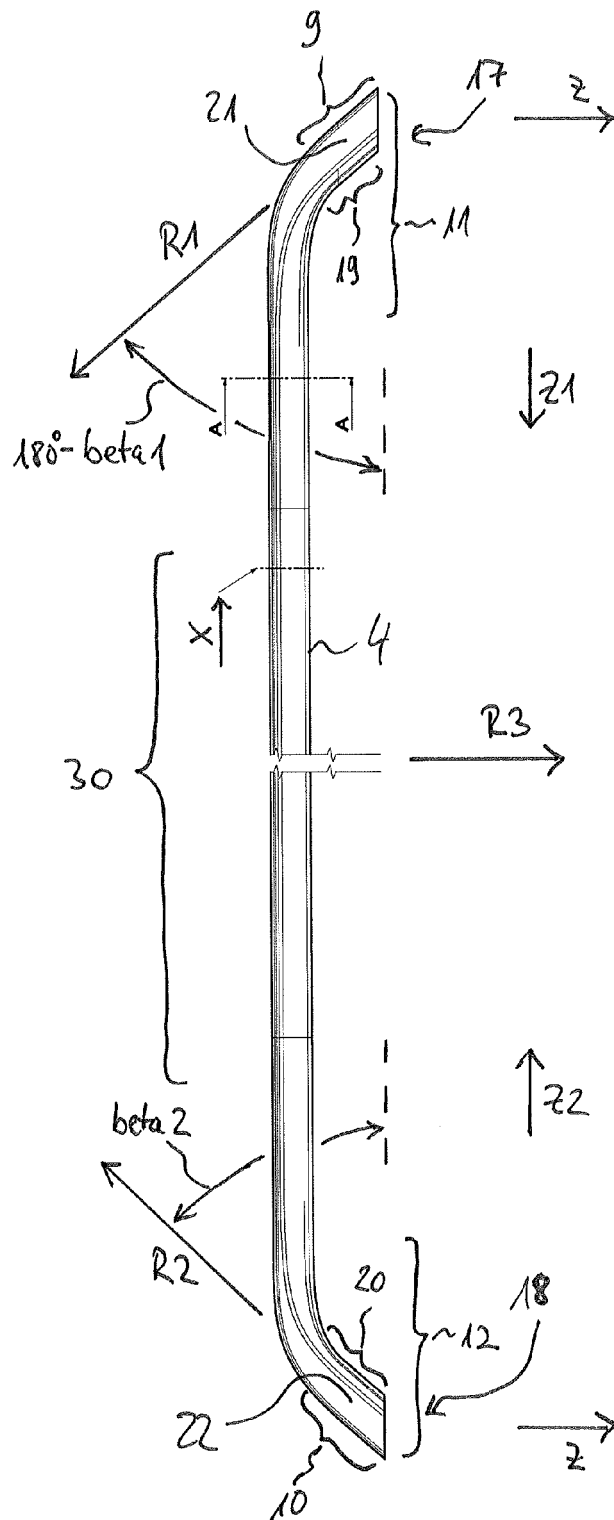


Fig. 4B

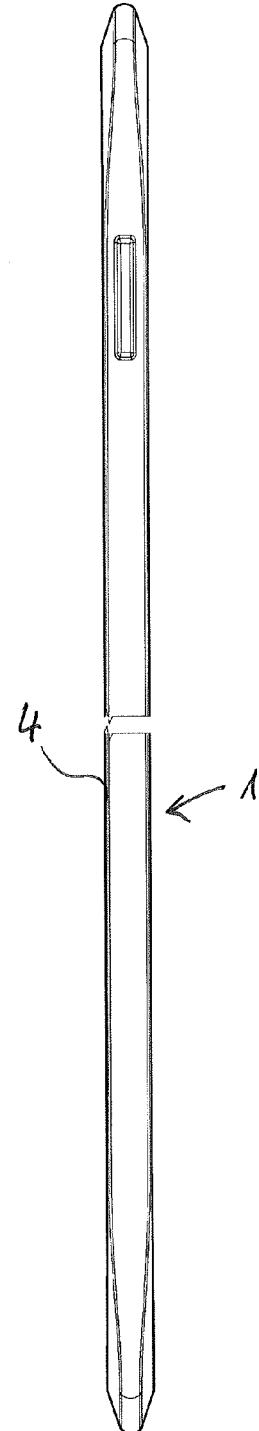
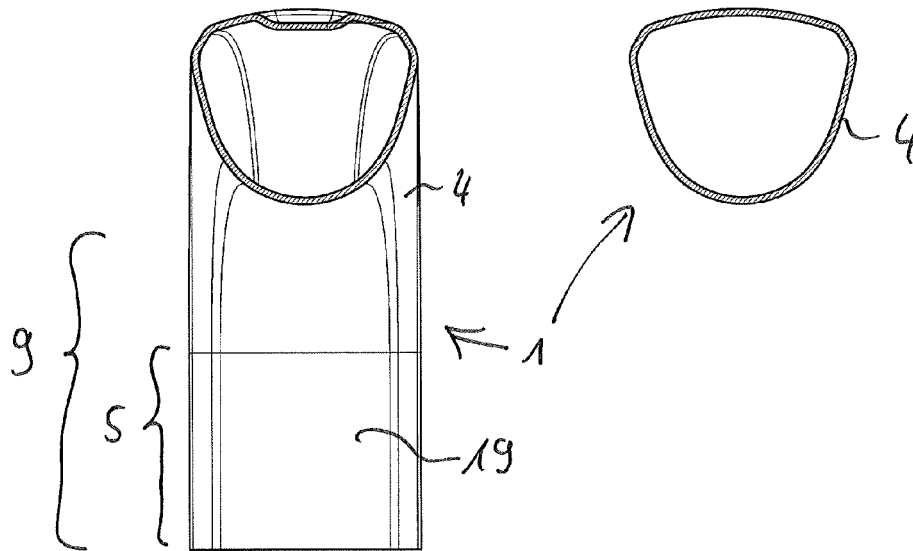


Fig. 4D

Fig. 4C



A - A

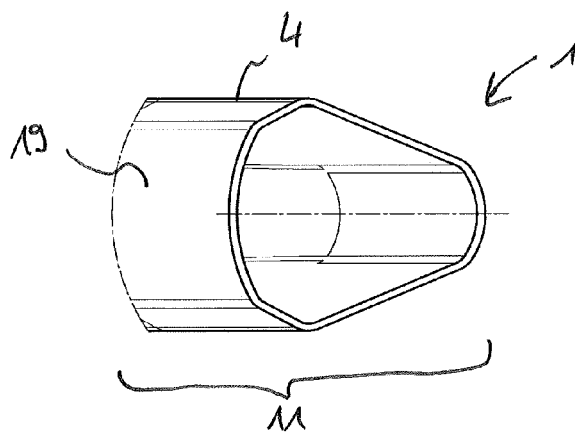


Fig. 4E

Fig. 5B

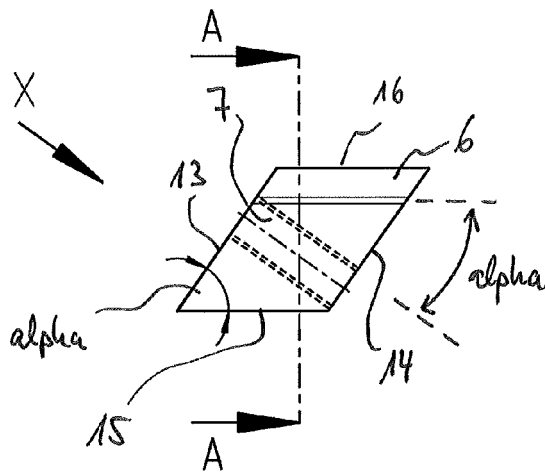


Fig. 5C

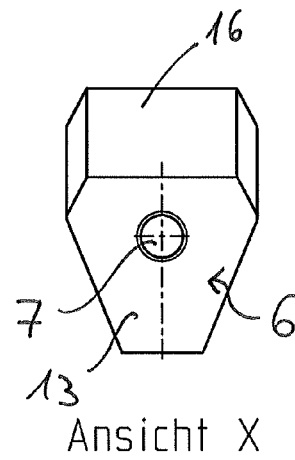
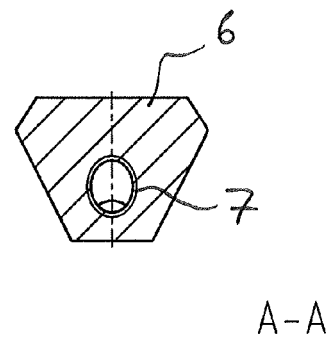
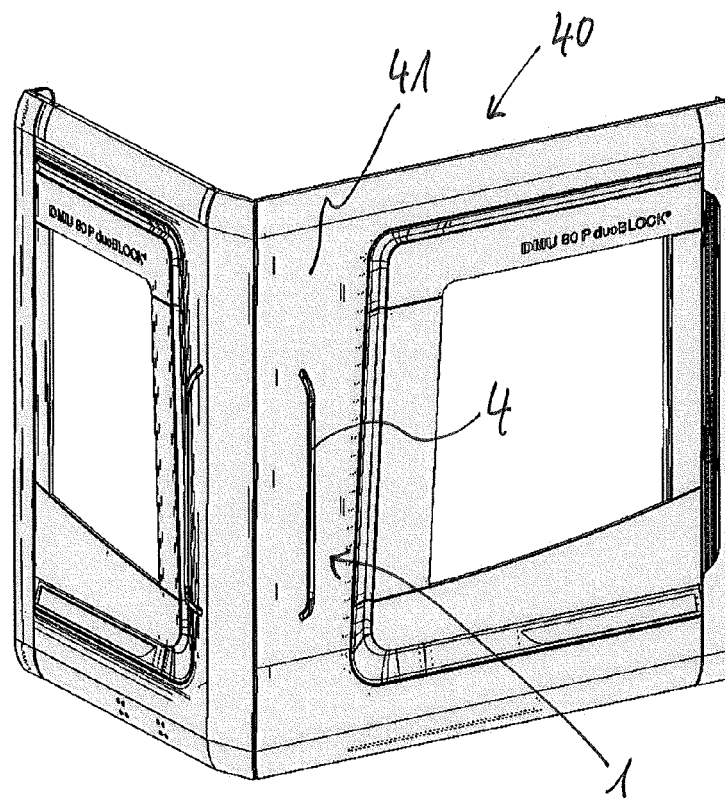


Fig. 5A

Fig. 6





EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

 Nummer der Anmeldung
EP 13 18 4342

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)
A	FR 1 387 217 A (NEYROUD) 29. Januar 1965 (1965-01-29) * Seite 2 *	1	INV. A47B95/02 E05B1/00
A	DE 10 2011 087757 A1 (BSH BOSCH SIEMENS HAUSGERÄTE [DE]) 6. Juni 2013 (2013-06-06) * Absätze [0042] - [0046] *	1	
A	FR 1 322 990 A (LE MEUBLE PRATIQUE) 5. April 1963 (1963-04-05) * das ganze Dokument *	1	
A	WO 2011/026274 A1 (HISENSE KELON ELEC HOLDINGS CO [CN]; HISENSE RONSHEN GD REFRIG CO [CN]) 10. März 2011 (2011-03-10) * Abbildung 1 *	1	
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
			A47B E05B
Recherchenort		Abschlußdatum der Recherche	
Den Haag		14. Februar 2014	
Prüfer		Gerard, Olivier	
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 03.82 (P04C03)

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

EP 13 18 4342

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.

14-02-2014

10

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
FR 1387217 A	29-01-1965	KEINE	

DE 102011087757 A1	06-06-2013	KEINE	

FR 1322990 A	05-04-1963	KEINE	

WO 2011026274 A1	10-03-2011	CN 201488452 U	26-05-2010
		WO 2011026274 A1	10-03-2011

15

20

25

30

35

40

45

50

55

EPO FORM P0461

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