



(11)

EP 2 801 682 A1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
12.11.2014 Patentblatt 2014/46

(51) Int Cl.:
E04H 12/22^(2006.01)

(21) Anmeldenummer: **14450019.6**

(22) Anmeldetag: **05.05.2014**

(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: **Vinzenz Harrer GmbH**
8130 Frohnleiten (AT)

(72) Erfinder: **Harrer, Vinzenz**
AT-8162 Passail (AT)

(74) Vertreter: **Gibler & Poth Patentanwälte OG**
Dorotheergasse 7/14
1010 Wien (AT)

(30) Priorität: **07.05.2013 AT 3812013**

(54) **Stützenfuß**

(57) Bei einem Stützenfuß (1) zur Abstützung eines Ständers (2), wobei der Stützenfuß (1) eine Verbindungsplatte (3) zum Verbinden mit dem Ständer (2) aufweist, sowie einen Bodenkontaktteil (4), und wobei die Verbindungsplatte (3) wenigstens mittelbar mit dem Bodenkontaktteil (4) verbunden ist, wobei in der Verbindungsplatte (3) wenigstens eine erste Durchgangsöffnung (5) angeordnet ist, wobei eine erste Durchgangsöffnungsachse (6) der ersten Durchgangsöffnung (5) im Wesentlichen parallel zu einer Stützenfußachse (8) angeordnet ist, wird vorgeschlagen, dass eine vorgebbare Mehrzahl zweiter Durchgangsöffnungen (9) in der Verbindungsplatte angeordnet ist, und dass zweite Durchgangsöffnungsachsen (10) der zweiten Durchgangsöffnung (9) jeweils einen Zylinder (18) um die Stützenfußachse (8) tangieren.

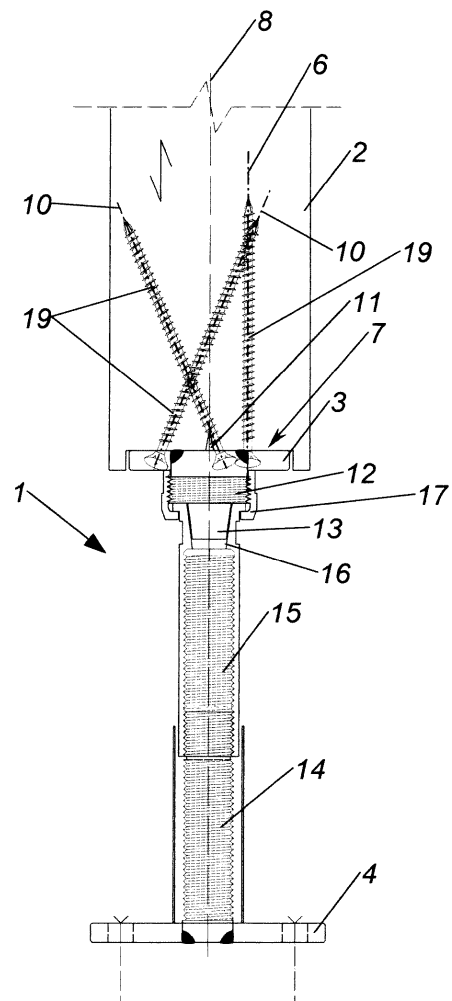


Fig. 1

Beschreibung

[0001] Es sind Stützenfüße bekannt um Steher bzw. Ständer mit einem Untergrund zu verbinden. Dabei ist auch bekannt Teile der Stützenfüße mit dem Ständer zu verschrauben. Es hat sich dabei gezeigt, dass die bekannten Verschraubungsarten eines Stützenfußes mit einem Ständer lediglich einen geringen Halt aufweisen. Insbesondere kommt es bei bekannten Verschraubungen zu einem Ausreißen der Schrauben aus dem Stützenfuß, etwa wenn auf ein Dach einwirkende Windkräfte auf den Boden übertragen werden müssen.

[0002] Aufgabe der Erfindung ist es daher einen Stützenfuß der eingangs genannten Art anzugeben, mit welchem die genannten Nachteile vermieden werden können, mit welchem eine hohe Tragfähigkeit des Stützenfußes erreicht werden kann.

[0003] Erfindungsgemäß wird dies durch die Merkmale des Patentanspruches 1 erreicht.

[0004] Dadurch kann eine höhere Tragfähigkeit des Stützenfußes erreicht werden. Durch besondere Ausbildung der zweiten Durchgangsöffnungen schneiden Schrauben, welche entlang des Verlaufes der zweiten Durchgangsöffnungen in diesen angeordnet sind, eine Vielzahl an Jahresringen eines Holz-Ständers, wodurch dessen Tragfähigkeit, insbesondere auf Zug, besonders gut ausgenutzt werden kann. Weiters kann durch die Art dieser Verschraubung bzw. die entsprechend angeordneten zweiten Durchgangsöffnungen für die entsprechenden Schrauben ein hoher Widerstand gegen Torsion erzielt werden.

[0005] Die Unteransprüche betreffen weitere vorteilhafte Ausgestaltungen der Erfindung.

[0006] Ausdrücklich wird hiermit auf den Wortlaut der Patentansprüche Bezug genommen, wodurch die Ansprüche an dieser Stelle durch Bezugnahme in die Beschreibung eingefügt sind und als wörtlich wiedergegeben gelten.

[0007] Die Erfindung wird unter Bezugnahme auf die beigeschlossenen Zeichnungen, in welchen eine lediglich bevorzugte Ausführungsform beispielhaft dargestellt ist, näher beschrieben. Dabei zeigt:

Fig. 1 eine bevorzugte Ausführungsform eines gegenständlichen Stützenfußes im Aufriss, mit teilweise durchsichtigen bzw. geschnitten dargestellten Teilen;

Fig. 2 den Stützenfuß gemäß Fig. 1, wobei der Bodenkontaktteil von den restlichen Teilen getrennt dargestellt ist; und

Fig. 3 den Stützenfuß gemäß Fig. 1 im Grundriss.

[0008] Die Fig. 1 bis 3 zeigen eine bevorzugte Ausführungsform eines Stützenfußes 1 zur Abstützung eines Ständers 2, wobei der Stützenfuß 1 eine Verbindungsplatte 3 zum Verbinden mit dem Ständer 2 aufweist, so-

wie einen Bodenkontaktteil 4, und wobei die Verbindungsplatte 3 wenigstens mittelbar mit dem Bodenkontaktteil 4 verbunden ist, wobei in der Verbindungsplatte 3 wenigstens eine erste Durchgangsöffnung 5 angeordnet ist, wobei eine erste Durchgangsöffnungsachse 6 der ersten Durchgangsöffnung 5 im Wesentlichen parallel zu einer Stützenfußachse 8 angeordnet ist, wobei eine vorgebbare Mehrzahl zweiter Durchgangsöffnungen 9 in der Verbindungsplatte angeordnet ist, und dass zweite Durchgangsöffnungsachsen 10 der zweiten Durchgangsöffnung 9 jeweils einen Zylinder 18 um die Stützenfußachse 8 tangieren.

[0009] Dadurch kann ein Stützenfuß 1 mit hoher Tragfähigkeit gebildet werden. Durch besondere Ausbildung der zweiten Durchgangsöffnungen 9 schneiden Schrauben 19, welche entlang des Verlaufes der zweiten Durchgangsöffnungen 9 in diesen angeordnet sind, eine Vielzahl an Jahresringen eines Holz-Ständers, wodurch dessen Tragfähigkeit, insbesondere auf Zug, besonders gut ausgenutzt werden kann. Weiters kann durch die Art dieser Verschraubung bzw. die entsprechend angeordneten zweiten Durchgangsöffnungen 9 für die entsprechenden Schrauben 19 ein hoher Widerstand gegen Torsion erzielt werden.

[0010] Ein Stützenfuß 1 ist eine Vorrichtung, welche insbesondere bei Holzbauweise verwendet wird um einen Ständer 2 mit einem Untergrund zu verbinden. Als Ständer 2 wird dabei insbesondere ein im Wesentlichen vertikal bzw. senkrecht angeordneter Balken bezeichnet. Dabei ist vorzugsweise vorgesehen, dass der Ständer 2 mit einem Teil des Stützenfußes 1 verschraubt wird, sowie dass der Stützenfuß 1 weiters mit dem Untergrund bzw. dem Boden verbunden ist.

[0011] Der Stützenfuß 1 weist eine Verbindungsplatte 3 auf, welche dazu vorgesehen ist mit einem Teil, insbesondere einer Stirnseite, des Ständers 2 verbunden zu werden. Die Verbindungsplatte 3 weist eine Ständerkontaktfläche 7 auf, welche dazu vorgesehen an dem Ständer 2 angeordnet zu werden.

[0012] Die Verbindungsplatte 3 ist wenigstens mittelbar mit einem Bodenkontaktteil 4 verbunden. Dabei kann vorgesehen sein, dass die Verbindungsplatte 3 und der Bodenkontaktteil 4 starr miteinander verbunden sind. Es kann auch vorgesehen sein, dass die Verbindungsplatte 3 und der Bodenkontaktteil 4 als separate Vorrichtungen ausgebildet sind, welche unmittelbar miteinander verbunden werden.

[0013] Bevorzugt und wie in den Fig. 1 bis 3 dargestellt ist vorgesehen, dass die Verbindungsplatte 3 und der Bodenkontaktteil 4 mittelbar miteinander verbunden sind. Daher dass zwischen der Verbindungsplatte 3 und dem Bodenkontaktteil 4 wenigstens eine weitere Vorrichtung angeordnet ist. Dadurch ist eine besonders komfortable Höhenjustage des Stützenfußes 1 möglich, wobei sowohl der Bodenkontaktteil 4 als auch die Verbindungsplatte 3 nicht verdreht werden, bzw. verdreht werden müssen.

[0014] Bevorzugt ist vorgesehen, dass der Stützenfuß

1 zur Übertragung von Längskräften ausgebildet ist. Der Stützenfuß 1 ist daher insbesondere als im Wesentlichen symmetrische Vorrichtung ausgebildet und weist entsprechend eine Stützenfußachse 8 auf. Diese verläuft vorzugsweise durch eine Verbindung zwischen der Verbindungsplatte 3 und dem Bodenkontaktteil 4, wodurch vermieden wird diese Verbindung auf Biegung zu belasten, und eine hohe Belastbarkeit des gesamten Stützenfußes 1 erreicht werden kann.

[0015] Bevorzugt ist vorgesehen, dass die Ständerkontaktfläche 7 plan ausgebildet ist und im Wesentlichen normal auf die Stützenfußachse 8 angeordnet ist. Es kann auch eine konvex oder konkav bombierte Ausbildung der Ständerkontaktfläche 7 vorgesehen sein.

[0016] In der Verbindungsplatte 3 ist wenigstens eine erste Durchgangsöffnung 5 angeordnet. Die erste Durchgangsöffnung 5 weist eine erste Durchgangsöffnungsachse 6 auf, welche im Wesentlichen parallel zur Stützenfußachse 8 angeordnet ist. Bevorzugt ist vorgesehen, dass der Stützenfuß 1 lediglich eine einzige erste Durchgangsöffnung 5 aufweist. Durch die erste Durchgangsöffnung 5 wird eine einfache Montage der Verbindungsplatte 3 an dem Ständer 2 ermöglicht, da die durch diese zu setzende Schraube 19 lediglich in Längsrichtung des Ständers 2 in diesen eingeschraubt zu werden vorgesehen ist.

[0017] Zur weiteren Unterstützung der Montage der Verbindungsplatte 3 an dem Ständer 2 ist gemäß der dargestellten besonders bevorzugten Ausführungsform weiters vorgesehen, dass an einer Ständerkontaktfläche 7 der Verbindungsplatte 3 eine Zentrierspitze 11 angeordnet ist. Dadurch wird das Positionieren der Verbindungsplatte 3 an dem Ständer 2 unterstützt und ein Verdrehen der Verbindungsplatte 3 an dem Ständer 2 beim Anbringen der weiteren Schrauben 19 verhindert werden.

[0018] Es ist vorgesehen, dass eine vorgebbare Mehrzahl zweiter Durchgangsöffnungen 9 in der Verbindungsplatte 3 angeordnet sind. Jede dieser zweiten Durchgangsöffnungen 9 weist eine zweite Durchgangsöffnungsachse 10. Die zweiten Durchgangsöffnungen 9 unterscheiden sich derart von der, bevorzugt einzelnen, ersten Durchgangsöffnung 5, dass deren zweite Durchgangsöffnungsachsen 10 schief bzw. schräg angeordnet sind. Dabei ist vorgesehen, dass die zweiten Durchgangsöffnungsachsen 10 jeweils einen Zylinder 18 um die Stützenfußachse 8 tangieren. Tangieren bedeutet dabei, dass diese als Tangente an der Mantelfläche eines fiktiven Zylinders 18 anliegen. Eine Mittelachse des Zylinders 18 ist bevorzugt die Stützenfußachse 8. In Fig. 3 ist der betreffende Zylinder 18 projizierend mittels strich-punktierter Linien eingezeichnet. Die zweiten Durchgangsöffnungsachsen 10 durchdringen den Zylinder 18 dabei nicht.

[0019] Die zweiten Durchgangsöffnungsachsen 10 weisen durch die beschriebene Anordnung keinen tatsächlichen Schnittpunkt im Raum auf. Es hat sich gezeigt, dass derartige sich schneidende Achsen zu einer

Schwächung der Verbindung zwischen dem Stützenfuß 1 und dem Ständer 2 führen, und insbesondere ein Ausbrechen der Verbindung begünstigen.

[0020] Gemäß einer bevorzugten Anordnung aus einem Stützenfuß 1 und einem Ständer 2 ist vorgesehen, dass der Stützenfuß 1 mittels Schrauben 19 mit dem Ständer 2 verbunden ist, wobei die Längsachsen der Schrauben 19 im Wesentlichen der ersten Durchgangsöffnungsachse 6 sowie den zweiten Durchgangsöffnungsachsen 10 folgend angeordnet sind.

[0021] Die erste Durchgangsöffnung 5 und die zweiten Durchgangsöffnungen 9 sind bevorzugt an Eckpunkten eines regelmäßigen Polygons angeordnet. Neben der in den Fig. 1 bis 3 dargestellten Anordnung an den Eckpunkten eines Quadrats sind insbesondere die Anordnung an den Eckpunkten eines Dreiecks, Fünfecks oder Sechsecks bevorzugt vorgesehen. Dabei ist vorgesehen, dass an einem der Eckpunkte die erste Durchgangsöffnung 6 angeordnet ist und an den weiteren Eckpunkten jeweils die zweiten Durchgangsöffnungen 9.

[0022] Bevorzugt ist vorgesehen, dass sämtliche zweiten Durchgangsöffnungsachsen 10 ein und denselben Zylinder 18 tangieren, wodurch eine über den Querschnitt des Ständers 2 gleichmäßige Krafteinleitung unterstützt wird.

[0023] Es ist bevorzugt vorgesehen, dass der Zylinder 18 einen Durchmesser aufweist, welcher zwischen 30% und 70% eines Abstandes zwischen der Stützenfußachse 8 und einer der zweiten Durchgangsöffnungen 9 beträgt. Sofern die zweiten Durchgangsöffnungen 9 unterschiedliche Abstände zur Stützenfußachse 8 aufweist, ist bevorzugt vorgesehen, den kürzesten Abstand zur Bestimmung der vorstehenden Angabe zu verwenden. Dadurch, dass der Zylinder 18 einen entsprechenden Durchmesser aufweist, kommt es aufgrund der Tangente an dessen Mantelfläche zu einem nach Innen kippen der einzelnen zweiten Durchgangsöffnungsachsen 10, was sich vorteilhaft auf die Kraftübertragung von einem Ständer 2 auf den Stützenfuß 1 auswirkt, wenn entsprechende Befestigungsmittel, bevorzugt Schrauben 19, entlang der zweiten Durchgangsöffnungsachsen 10 angeordnet sind.

[0024] Um den Zylinder 18 zu tangieren, ist es erforderlich, dass die zweiten Durchgangsöffnungsachsen 10 gegenüber einer parallelen zur Stützenfußachse 8 geneigt angeordnet sein müssen. Dabei ist bevorzugt vorgesehen, dass die zweiten Durchgangsöffnungsachsen 10 zwischen 15° und 35°, vorzugsweise zwischen 20° und 30°, gegenüber der Stützenfußachse 8 geneigt angeordnet sind. Diese Wertebereiche haben sich in der Praxis als besonders vorteilhaft hinsichtlich der Kraftübertragung erwiesen.

[0025] Es ist weiters bevorzugt vorgesehen, dass die zweiten Durchgangsöffnungsachsen 10, wie auch in den Fig. 1 und 3 dargestellt, jeweils in dieselbe Richtung geneigt angeordnet sind. Dadurch kann sicher verhindert werden, dass es zu einer lokal ungünstigen Kraftübertragung innerhalb des Ständers 2 kommt, insbesondere

aufgrund sich schneidender Durchgangsöffnungsachsen.

[0026] Bevorzugt ist vorgesehen, dass der gegenständliche Stützenfuß 1 höhenverstellbar ausgebildet ist. Dabei ist die nachfolgend beschriebene Anordnung bevorzugt vorgesehen. Die betreffende Anordnung wird dabei in der dargestellten bevorzugten Ausführungsform beschrieben, wobei an Teilen der Vorrichtungen Außengewinde bzw. Innengewinde angeordnet sind, sowie ein konusförmiger Vorsprung und eine entsprechende Aufnahme. Dabei ist beabsichtigt auch die jeweils gegengleichen Ausbildungen einer derartigen Vorrichtung mit abzudecken. Also die Ausbildung eines Innengewindes als Außengewinde usw..

[0027] Gemäß der dargestellten bevorzugten Ausführungsform ist vorgesehen, dass an einer der Ständerkontaktfläche 7 abgewandten Seite der Verbindungsplatte 3 ein Gewindefortsatz 12 angeordnet ist, und dass der Gewindefortsatz 12 einen Konus 13 aufweist, bzw. mit einem Konus 13 abschließt. Der Konus 13, welcher bevorzugt als Kegelstumpf ausgebildet ist, kann auch als Pyramidenstumpf ausgebildet sein. Es kann dabei auch vorgesehen sein, den Gewindefortsatz, sowie den Konus 13 bei einer Ausführung der Verbindungsplatte ohne Zentrierspitze 11 vorzusehen.

[0028] Gemäß der dargestellten Ausführungsform ist weiters bevorzugt vorgesehen, dass der Bodenkontaktteil 4 eine Gewindestange 14 aufweist. Der Bodenkontaktteil 4 ist bei der bevorzugten Ausführungsform als im Wesentlichen eben Platte ausgebildet, welche Aufnahmeöffnungen für Befestigungsmittel aufweist. Es können auch andere Ausführungen eines Bodenkontaktteils 4 zur Verankerung in einem Boden vorgesehen sein, etwa ein Bodenkontaktteil 4 mit einem als Erdanker oder Betonanker ausgebildeten Unterteil.

[0029] Der Stützenfuß 1 umfasst in der dargestellten Ausführungsform eine Verstellgewindehülse 15, welche zur Verbindung des Bodenkontaktteils 4 mit der Verbindungsplatte 3 auf der Gewindestange des Bodenkontaktteils 4 angeordnet ist.

[0030] Die Verstellgewindehülse 15 weist eine entsprechende Konusaufnahme 16 auf, zur Aufnahme des Konus 13 der Verbindungsplatte 3. Weiters ist vorzugsweise eine Überwurfmutter 17 vorgesehen ist, mit welcher die mit der Verbindungsplatte 3 verbundene Verstellgewindehülse 15 fixiert wird. Durch die gegenständliche Anordnung ist eine einfache Höhenjustage möglich wobei zuvor bereits die Verbindungsplatte 3 und der Bodenkontaktteil 4 jeweils verdrehfest am Ständer 2 bzw. mit dem Untergrund verbunden werden können.

[0031] Durch die besondere Art der Höhenjustage ist nicht nur ein Einstellen der Höhe des Stützenfußes 1 möglich, sondern zudem besteht die Möglichkeit das gesamte System aus Stützenfuß 1 und Ständer 2 vorzuspannen. Dadurch kann die Fähigkeit dieser Anordnung dynamische Kräfte aufzunehmen deutlich gesteigert werden, indem der Ständer 2 mittels des verstellbaren Stützenfußes 1 auf Zug vorgespannt wird. Durch die ge-

genständliche Art der Verschraubung, wird die Übertragung von Zugkräften derart erhöht, dass diese Art der Vorspannung erfolgen kann, ohne dass es zu einem Auftrennen der Verbindung aus Stützenfuß 1 und Ständer 2 kommt.

[0032] Die derart gebildete und höhenjustierte Anordnung kann mittels der Überwurfmutter 17 zudem gesichert werden, sodass die Vorspannung über eine lange Zeit sicher gehalten werden kann.

[0033] Derartige dynamisch auftretende Zugkräfte treten etwa bei Vordachkonstruktionen auf, welche an deren, einer Wand abgewandten Enden mittels Ständern 2 mit dem Untergrund verbunden sind. Während die Ständer 2 im Regelfall lediglich eine Gewichtskraft des betreffenden Vordaches auf den Boden bzw. Untergrund übertragen müssen, stellt eine derartige Vordachanordnung eine große Windangriffsfläche dar. Bei entsprechend starken Winden, kommt es daher dazu, dass die betreffenden Ständer 2 auf Zug belastet werden und die Vordachkonstruktion daran hindern müssen, vom Wind weggetragen zu werden. Derartige Winde treten in der Regel in Form von Böen auf, daher als dynamische, stoßhafte Belastung. Durch die gegenständliche Erfindung kann die betreffende Verbindung derart vorgespannt werden, dass diese bis zu einer bestimmten Belastung nicht spannungsfrei wird, wodurch ruckartiges Reißen an der Verbindung verhindert werden kann, und die Lebensdauer der Verbindung deutlich gesteigert werden kann.

Patentansprüche

1. Stützenfuß (1) zur Abstützung eines Ständers (2), wobei der Stützenfuß (1) eine Verbindungsplatte (3) zum Verbinden mit dem Ständer (2) aufweist, sowie einen Bodenkontaktteil (4), und wobei die Verbindungsplatte (3) wenigstens mittelbar mit dem Bodenkontaktteil (4) verbunden ist, wobei in der Verbindungsplatte (3) wenigstens eine erste Durchgangsöffnung (5) angeordnet ist, wobei eine erste Durchgangsöffnungsachse (6) der ersten Durchgangsöffnung (5) im Wesentlichen parallel zu einer Stützenfußachse (8) angeordnet ist, **dadurch gekennzeichnet, dass** eine vorgebbare Mehrzahl zweiter Durchgangsöffnungen (9) in der Verbindungsplatte (3) angeordnet ist, und dass zweite Durchgangsöffnungsachsen (10) der zweiten Durchgangsöffnung (9) jeweils einen Zylinder (18) um die Stützenfußachse (8) tangieren.
2. Stützenfuß (1) nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** sämtliche zweiten Durchgangsöffnungsachsen (10) ein und denselben Zylinder (18) tangieren.
3. Stützenfuß (1) nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Zylinder (18) einen

Durchmesser aufweist, welcher zwischen 30% und 70% eines Abstandes zwischen der Stützenfußachse (8) und einer der zweiten Durchgangsöffnungen (9) beträgt.

5

4. Stützenfuß (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** die zweiten Durchgangsöffnungsachsen (10) zwischen 15° und 35°, vorzugsweise zwischen 20° und 30°, gegenüber der Stützenfußachse (8) geneigt angeordnet sind. 10
5. Stützenfuß (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** die zweiten Durchgangsöffnungsachsen (10) jeweils in dieselbe Richtung geneigt angeordnet sind. 15
6. Stützenfuß (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** die erste Durchgangsöffnung (5) und die zweiten Durchgangsöffnungen (9) an Eckpunkten eines regelmäßigen Polygons angeordnet sind. 20
7. Stützenfuß (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Verbindungsplatte (3) eine Ständerkontaktfläche (7) aufweist. 25
8. Stützenfuß (1) nach Anspruch 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** an der Ständerkontaktfläche (7) eine Zentrierspitze (11) angeordnet ist. 30
9. Stützenfuß (1) nach Anspruch 7 oder 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** an einer der Ständerkontaktfläche (7) abgewandten Seite der Verbindungsplatte (3) ein Gewindefortsatz (12) angeordnet ist, und dass der Gewindefortsatz (12) einen Konus (13) aufweist. 35
10. Stützenfuß (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 9, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Bodenkontaktteil (4) eine Gewindestange (14) aufweist, auf welcher eine Verstellgewindehülse (15) angeordnet ist. 40
11. Stützenfuß (1) nach Anspruch 10, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Verstellgewindehülse (15) eine Konusaufnahme (16) aufweist, zur Aufnahme des Konus (13) der Verbindungsplatte (3), und dass vorzugsweise eine Überwurfmutter (17) vorgesehen ist, um eine mit der Verbindungsplatte (3) verbundene Verstellgewindehülse (15) zu fixieren. 45

50

55

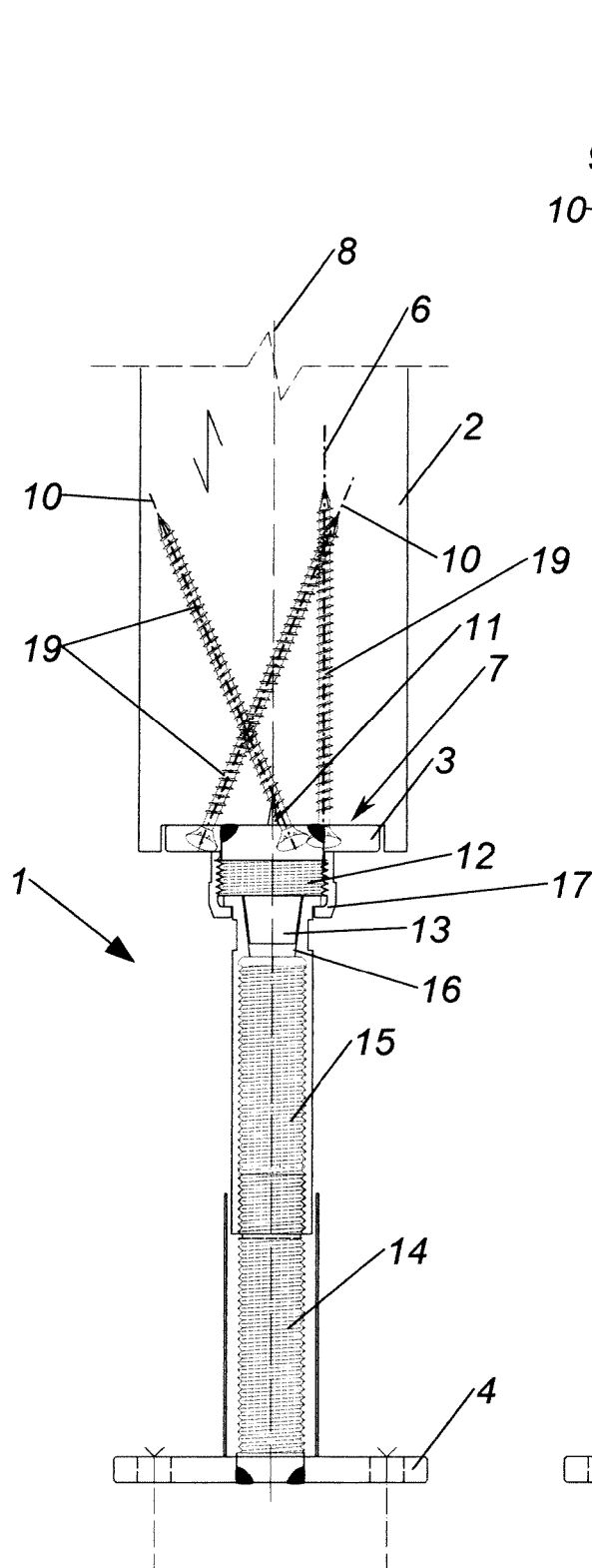


Fig. 1

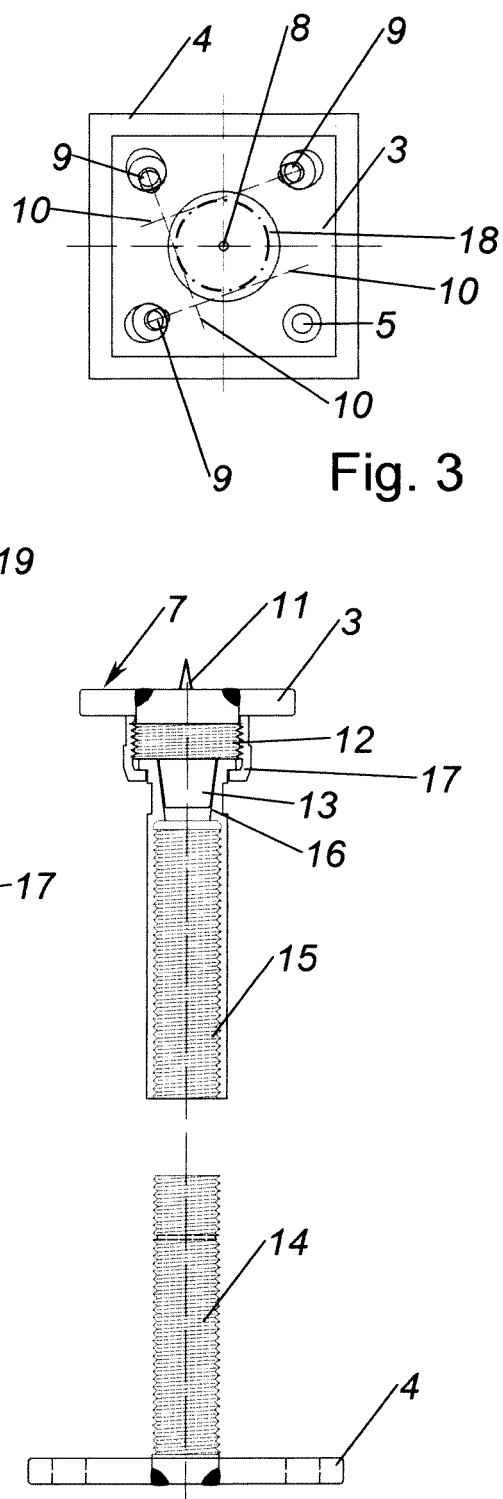


Fig. 2

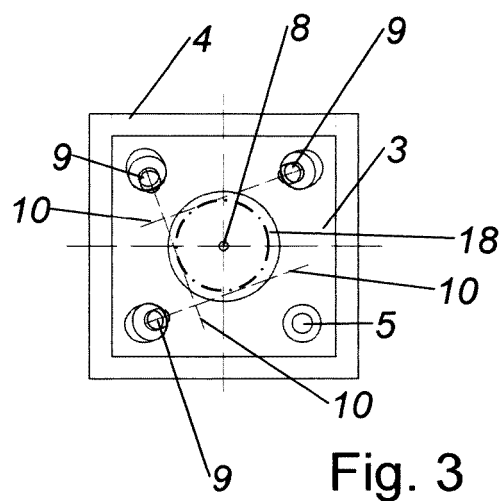


Fig. 3



EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

 Nummer der Anmeldung
EP 14 45 0019

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X	EP 2 090 721 A1 (STRAB GMBH & CO GEB [DE]) 19. August 2009 (2009-08-19) * Spalte 7, Zeile 51 - Spalte 10, Zeile 51; Abbildungen 1-9 *	1,3-10	INV. E04H12/22
X	DE 20 2008 000659 U1 (STRAEB GMBH & CO GEB [DE]) 27. März 2008 (2008-03-27) * Seite 5, rechte Spalte, Absatz 36 - Seite 6, rechte Spalte, Absatz 45; Abbildungen 1-11 *	1,3-7	
A	DE 198 43 293 A1 (BOHRENKAEMPER GUSTAV [DE]) 13. April 2000 (2000-04-13) * Spalte 2, Zeile 52 - Spalte 3, Zeile 38; Abbildungen 1-6 *	1,3-5,7	
A	DE 92 11 653 U1 (WERTH-HOLZ GMBH) 19. November 1992 (1992-11-19) * Seite 3, Zeile 28 - Seite 4, Zeile 28; Abbildungen 1-3 *	1,7-9	
A	EP 2 584 122 A2 (SIMPSON STRONG TIE CO INC [US]) 24. April 2013 (2013-04-24) * Spalte 9, Zeile 38 - Spalte 10, Zeile 17; Abbildungen 4,5 *	9,10	RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC) E04H E04C E04B E01F
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort München		Abschlußdatum der Recherche 29. September 2014	Prüfer Stefanescu, Radu
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 Patendokument, 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	

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

EP 14 45 0019

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.

29-09-2014

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
EP 2090721 A1	19-08-2009	KEINE	
DE 202008000659 U1	27-03-2008	KEINE	
DE 19843293 A1	13-04-2000	KEINE	
DE 9211653 U1	19-11-1992	DE 9211653 U1	19-11-1992
		EP 0585580 A1	09-03-1994
		PL 299620 A1	18-04-1994
EP 2584122 A2	24-04-2013	KEINE	

EPO FORM P0461

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