



(10) **DE 10 2012 016 121 B3** 2013.11.14

(12) **Patentschrift**

(21) Aktenzeichen: **10 2012 016 121.2**
(22) Anmeldetag: **15.08.2012**
(43) Offenlegungstag: –
(45) Veröffentlichungstag
der Patenterteilung: **14.11.2013**

(51) Int Cl.: **F16M 7/00 (2012.01)**

Innerhalb von drei Monaten nach Veröffentlichung der Patenterteilung kann nach § 59 Patentgesetz gegen das Patent Einspruch erhoben werden. Der Einspruch ist schriftlich zu erklären und zu begründen. Innerhalb der Einspruchsfrist ist eine Einspruchsgebühr in Höhe von 200 Euro zu entrichten (§ 6 Patentkostengesetz in Verbindung mit der Anlage zu § 2 Abs. 1 Patentkostengesetz).

(73) Patentinhaber:
**bwz Schwingungstechnik GmbH, 73760,
Ostfildern, DE**

(74) Vertreter:
**Patentanwälte Dimmerling & Huwer, 76185,
Karlsruhe, DE**

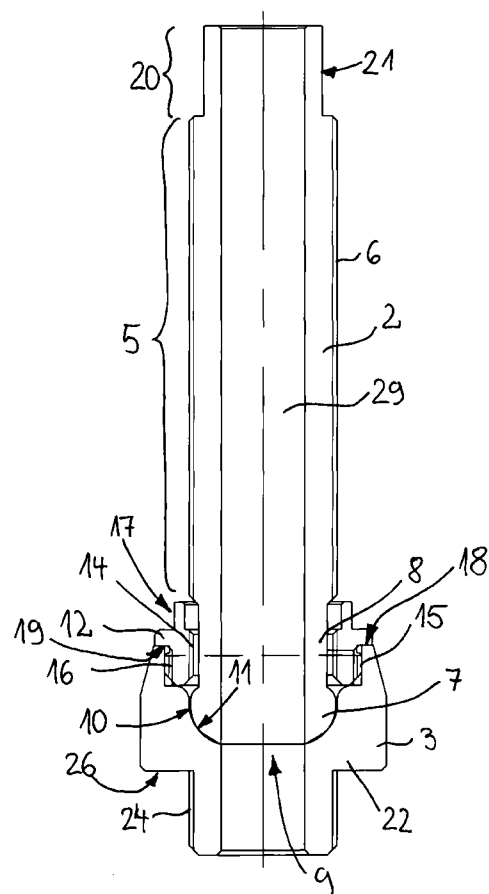
(72) Erfinder:
Taranuha, Juri, 73669, Lichtenwald, DE

(56) Für die Beurteilung der Patentfähigkeit in Betracht
gezogene Druckschriften:

DE	10 2005 062 194	B4
DE	29 819 753	U1
JP	H10- 122 479	A

(54) Bezeichnung: **Nivellierfuß**

(57) Zusammenfassung: Ein Nivellierfuß (1) weist eine Fußstütze (2) und ein Fußunterteil (3) auf, das an seiner Unterseite mit einer Aufstandsfläche (4) versehen ist. Die Fußstütze (2) hat einen ersten Fußstützenabschnitt (5) mit einem Außengewinde (6), an dem über Verstellmittel höhenverstellbar ein abzustützendes Gegenstand anschließbar ist. Die Fußstütze (2) weist in ihrem unteren Endbereich ein Stützteil (7) auf, das über einen zweiten Fußstützenabschnitt (8), dessen Querschnittsabmessungen kleiner sind als die des Stützteils (7), mit dem ersten Fußstützenabschnitt (8) verbunden ist. Das Stützteil (7) ist in einer an der Oberseite des Fußunterteils (3) vorgesehenen, nach oben offenen Höhlung (9) pendelnd gelagert. Der zweite Fußstützenabschnitt (8) durchsetzt eine Durchtrittsöffnung (12) einer mit dem Fußunterteil (3) verbundenen Durchführung (12), die einen nach innen vorspringenden Öffnungsrand aufweist, der das Stützteil (7) derart übergreift, dass dieses gegen Herausziehen aus der Durchtrittsöffnung (12) gesichert ist. Der Öffnungsrand weist ein zu dem Außengewinde (6) passendes Innengewinde (14) auf, welches im Bereich des zweiten Fußstützenabschnitts (8) angeordnet ist. Die Querschnittsabmessungen des zweiten Fußstützenabschnitts (8) sind kleiner als der Innendurchmesser des Innengewindes (14).



Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft einen Nivellierfuß mit einer Fußstütze und einem Fußunterteil, das an seiner Unterseite mit einer Aufstandsfläche versehen ist, wobei die Fußstütze einen ersten Fußstützenabschnitt mit einem Außengewinde hat, an dem über Verstellmittel höhenverstellbar ein abzustützendes Gegenstand anschließbar ist, wobei die Fußstütze in ihrem unteren Endbereich ein Stützteil aufweist, das über einen zweiten Fußstützenabschnitt, dessen Querschnittsabmessungen kleiner sind als die des Stützteils, mit dem ersten Fußstützenabschnitt verbunden ist, wobei das Stützteil in einer an der Oberseite des Fußunterteils vorgesehenen, nach oben offenen Höhlung pendelnd gelagert ist, wobei der zweite Fußstützenabschnitt eine Durchtrittsöffnung einer mit dem Fußunterteil verbundenen Durchführung durchsetzt, die einen nach innen vorspringenden Öffnungsrand aufweist, der das Stützteil derart übergreift, dass dieses gegen Herausziehen aus der Durchtrittsöffnung gesichert ist.

[0002] Ein derartiger Nivellierfuß ist aus DE 10 2005 062 194 B4 bekannt. Bei diesem Nivellierfuß ist die Durchführung als Hülse ausgestaltet, die an der Oberseite des Fußunterteils an diesem angeschraubt oder mittels eines Bajonettverschlussmechanismus festgelegt ist. Die Hülse weist eine Ringschulter mit einem nach innen vorspringenden Öffnungsrand auf, der die Durchtrittsöffnung umgrenzt und das erweiterte Stützteil derart übergreift, dass es unverlierbar entlang der Ringschulter gefangen ist. Das erweiterte Stützteil ist durch den Schraubkopf einer Stützschaube gebildet, deren Schaft als Schraubbolzen mit einem Außengewinde oder als Hohlzylinder mit einem Innengewinde ausgebildet und am Stützabschnitt der Fußstütze koaxial angeschraubt ist. Der Nivellierfuß hat den Nachteil, dass er noch relativ viele Einzelteile aufweist und dass er im automatischen Verfahren nur schwer zu fertigen ist.

[0003] Aus der Praxis ist ferner ein Nivellierfuß mit einer Fußstütze und einem Fußunterteil bekannt, das an seiner Unterseite mit einer Aufstandsfläche versehen ist. Die Fußstütze hat einen ersten Fußstützenabschnitt mit einem Außengewinde, an dem über Verstellmittel höhenverstellbar ein abzustützendes Gegenstand anschließbar ist. An ihrem unteren Endbereich hat die Fußstütze ein Stützteil, das über einen zweiten Fußstützenabschnitt, dessen Querschnittsabmessungen kleiner sind als die des Stützteils, mit dem ersten Fußstützenabschnitt verbunden ist. Das Stützteil ist in einer an der Oberseite des Fußunterteils vorgesehenen, nach oben offenen Höhlung pendelnd gelagert. Dabei durchsetzt der zweite Fußstützenabschnitt eine Durchtrittsöffnung einer mit dem Fußunterteil verbundenen Durchführung. Die Durchführung wird von einer etwa ho-

rizontalen Stützschaube durchsetzt, welche mit einem in einer Nut der Durchführung angeordneten Federring zusammenwirkt, den das Stützteil gegen Herausziehen aus der Durchtrittsöffnung sichert. Durch Verstellen der Stützschaube kann der Grad der Pendelung eingestellt werden. Die Stützschaube hat jedoch den Nachteil, dass sie schwer einzustellen ist und nach der Fertigung beim Kunden einen gewissen Justieraufwand erfordert.

[0004] Aus DE 298 19 753 U1 ist ein Nivellierfuß mit einer Fußstütze und einem Fußunterteil bekannt, das an seiner Unterseite mit einer Aufstandsfläche versehen ist. Die Fußstütze hat einen ersten Fußstützenabschnitt mit einem ersten Außengewinde, an dem über Verstellmittel höhenverstellbar ein abzustützendes Gegenstand anschließbar ist. An ihrem unteren Endbereich hat die Fußstütze ein Stützteil mit einem zweiten Außengewinde, dessen Durchmesser kleiner ist als der des ersten Außengewindes. Das Stützteil ist über einen zweiten Fußstützenabschnitt, dessen Querschnittsabmessungen kleiner sind als die des Stützteils, mit dem ersten Fußstützenabschnitt verbunden. Das Stützteil ist in einer an der Oberseite des Fußunterteils vorgesehenen, nach oben offenen Höhlung pendelnd gelagert. Dabei durchsetzt der zweite Fußstützenabschnitt eine in dem Fußunterteil vorgesehene Durchtrittsöffnung, die einen nach innen vorspringenden Öffnungsrand aufweist, an dem ein zu dem zweiten Außengewinde passendes Innengewinde angeordnet ist. Bei der Montage des Nivellierfußes wird das Stützteil mit seinem ersten Außengewinde durch das Innengewinde hindurch geschraubt.

[0005] Aus JP 101 22 479 A ist ferner ein Nivellierfuß bekannt, der eine Fußstütze, ein Fußunterteil und eine Durchführung für die Fußstütze aufweist. Die Durchführung ist als Überwurfmutter ausgestaltet, die auf das Fußunterteil aufgeschraubt ist und mit einem nach innen vorspringenden Öffnungsrand eine Durchtrittsöffnung umgrenzt. Der Öffnungsrand übergreift einen am unteren Ende der Fußstütze vorgesehenen Kugelabschnitt, der verschwenkbar in einer dazu passenden Lagerpfanne des Fußunterteils gelagert ist. Die Fußstütze hat im oberen Bereich ein Außengewinde, an dem über Verstellmittel höhenverstellbar ein abzustützendes Gegenstand anschließbar ist.

[0006] Es besteht deshalb die Aufgabe, einen Nivellierfuß der eingangs genannten Art zu schaffen, der einen einfachen Aufbau aufweist und für eine automatische Fertigung geeignet ist.

[0007] Diese Aufgabe wird bei einem Nivellierfuß der eingangs genannten Art dadurch gelöst, dass der nach innen vorspringende Öffnungsrand der Durchführung ein zu dem Außengewinde des ersten Fußstützenabschnitts passendes Innengewinde auf-

weist, dass das Innengewinde im Bereich des zweiten Fußstützenabschnitts angeordnet ist, und dass die Querschnittsabmessungen des zweiten Fußstützenabschnitts kleiner sind als der Innendurchmesser des Innengewindes.

[0008] In vorteilhafter Weise kann dadurch das Stützteil einstückig mit dem ersten und zweiten Fußstützenabschnitt ausgestaltet sein, so dass sich die Fußstütze kostengünstig fertigen lässt. Bei der Montage wird die Durchführung an dem vom Stützteil entfernten Ende des Außengewindes positioniert und dann solange auf das Außengewinde aufgeschraubt, bis das Innengewinde der Durchführung in Höhe des zweiten Fußstützenabschnitts angeordnet ist. Die Durchführung ist dann verliersicher zwischen dem Außengewinde des ersten Fußstützenabschnitts und dem erweiterten Stützteil gefangen. Die auf diese Weise an der Fußstütze montierte Durchführung kann anschließend mit dem Fußunterteil verbunden werden. Da der Nivellierfuß keine Stützschraube und keinen Federring benötigt, ist der Nivellierfuß auf einfache Weise handhabbar.

[0009] Vorteilhaft ist, wenn die Durchführung mittels einer ersten Schraubverbindung lösbar mit dem Fußunterteil verschraubt ist. Dabei weist die erste Schraubverbindung bevorzugt am Fußunterteil einen Innengewindeabschnitt und die Durchführung einen dazu passenden, koaxial zu deren Innengewinde angeordneten Außengewindeabschnitt auf. Der Nivellierfuß kann dann noch einfacher montiert werden. Es ist auch eine umgekehrte Anordnung möglich, bei welcher ein koaxial zum Innengewinde angeordneter Innengewindeabschnitt an der Durchführung und der Außengewindeabschnitt am Fußunterteil vorgesehen ist.

[0010] Bei einer vorteilhaften Ausgestaltung der Erfindung weist die Durchführung einen ersten Werkzeugansatz für ein Schraubwerkzeug auf, insbesondere einen Sechskantansatz, wobei an dem Fußunterteil ein erster Anschlag und an der Durchführung ein zweiter Anschlag vorgesehen ist, der gegen den ersten Anschlag positionierbar ist. Die Durchführung kommt dann nach dem Aufschrauben auf das Fußunterteil mit ihrem Anschlag am Anschlag des Fußunterteils zur Anlage und kann mit dem Anschlag des Fußunterteils verspannt werden.

[0011] Bei einer bevorzugten Ausgestaltung der Erfindung weist der erste Anschlag eine erste Zentrierschräge auf, an der sich der Querschnitt der Höhlung, ausgehend vom Fußunterteil zu dem von der Höhlung entfernten Ende der Fußstütze, erweitert, und/oder der zweite Anschlag weist eine zweite Zentrierschräge auf, an der sich der Außenquerschnitt der Durchführung, ausgehend vom Fußunterteil zu dem von der Höhlung entfernten Ende der Fußstütze, erweitert. Wenn die Anschläge aneinander anliegen, ist

das Innengewinde der Durchführung genau mittig zur Höhlung angeordnet.

[0012] Vorteilhaft ist, wenn die Fußstütze einen dritten Fußstützenabschnitt hat, dessen Querschnittsabmessungen kleiner sind als der Innendurchmesser des Innengewindes oder genau so groß wie der Innendurchmesser des Innengewindes, und wenn der dritten Fußstützenabschnitt einen zweiten Werkzeugansatz für ein Schraubwerkzeug aufweist. Die Fußstütze kann dann durch Ansetzen eines Schraubwerkzeugs am zweiten Werkzeugansatz gegen Verdrehen um ihre Längsmittelachse gesichert werden, wenn die Durchführung auf das Außengewinde der Fußstütze aufgeschraubt wird. Nach der Montage des Nivellierfußes an einer Maschine ist eine Höheneinstellung der Maschine mittels einer auf das Außengewinde der Fußstütze aufgeschraubten, die Maschine unterstützenden Mutter möglich. Dabei kann beim Verstellen der Mutter mittels eines am zweiten Werkzeugansatz angreifenden Schraubwerkzeugs ein Haltemoment auf die Fußstütze eingebracht werden.

[0013] Bei einer zweckmäßigen Ausführungsform der Erfindung hat das Fußunterteil einen die Höhlung aufweisenden oberen Abschnitt und einen als Formplatte ausgestalteten unteren Abschnitt, wobei der untere Abschnitt über eine zweite Schraubverbindung mit dem oberen Abschnitt verschraubt ist. Die Formplatte ermöglicht einen sicheren Stand des über den Nivellierfuß abzustützenden Gegenstands.

[0014] Bei einer bevorzugten Ausgestaltung der Erfindung weist die zweite Schraubverbindung am oberen Abschnitt des Fußunterteils einen Außengewindebereich und am unteren Abschnitt des Fußunterteils einen zum Außengewindebereich passenden, koaxial zum Innengewinde der Durchführung angeordneten Innengewindebereich auf. Der Nivellierfuß kann dadurch noch einfacher montiert werden. Es ist auch eine umgekehrte Anordnung möglich, bei welcher der Innengewindebereich am oberen Abschnitt des Fußunterteils und der Außengewindebereich am unteren Abschnitt des Fußunterteils angeordnet sind.

[0015] Vorteilhaft ist, wenn das Fußunterteil an seiner Unterseite eine Schicht aus einem schwingungsabsorbierenden Werkstoff aufweist, und wenn die Aufstandsfläche an der Unterseite dieser Schicht angeordnet ist. Die Schicht kann insbesondere eine Gummischicht oder eine Gummiplatte sein.

[0016] Um Material einzusparen und/oder die Fußstütze mit einer Ankerschraube zu fixieren, kann die Fußstütze als Hohlschraube ausgestaltet sein, die in Axialrichtung von einer Innenhöhlung durchgesetzt ist.

[0017] Nachfolgend ist ein Ausführungsbeispiel der Erfindung anhand der Zeichnung näher erläutert. Es zeigt:

[0018] Fig. 1 eine Seitenansicht eines Nivellierfußes,

[0019] Fig. 2 einen Längsschnitt durch Fußunterteil, Durchführung und Fußstütze des Nivellierfußes,

[0020] Fig. 3 einen Längsschnitt durch die Einzelteile des Nivellierfußes in Vormontagestellung und

[0021] Fig. 4 eine Aufsicht auf Nivellierfuß.

[0022] Ein in Fig. 1 im Ganzen mit **1** bezeichneter Nivellierfuß weist eine Fußstütze **2** und ein Fußunterteil **3** auf, das an seiner Unterseite mit einer Aufstandsfläche **4** versehen ist.

[0023] Wie in Fig. 2 erkennbar ist, weist die Fußstütze **2** einen ersten Fußstützenabschnitt **5** auf, der ein Außengewinde **6** hat. An dem Außengewinde **6** ist über in der Zeichnung nicht näher dargestellte Verstellmittel, wie z. B. eine Schraubenmutter, ein abzustützendes Gegenstand anschließbar. Der abzustützendes Gegenstand kann beispielsweise eine Maschine sein.

[0024] Die Fußstütze **2** hat in ihrem unteren Endbereich ein Stützteil **7**, das über einen im Wesentlichen zylindrischen zweiten Fußstützenabschnitt **8**, dessen Außendurchmesser kleiner ist als der größte Außendurchmesser des Stützteils **7**, einstückig mit dem ersten Fußstützenabschnitt verbunden ist.

[0025] Das Stützteil **7** ist in einer an der Oberseite des Fußunterteils **3** vorgesehenen, nach oben offenen Höhlung **9** pendelnd gelagert und kann zum Ausgleich von Winkelfehlern nach allen Seiten um einen Winkel α relativ zum Fußunterteil **3** verschwenkt werden. Dabei kommt eine am Stützteil **7** vorgesehene konvexe Lagerfläche **10** an einer dazu passenden, an einem Wandungsbereich der Höhlung **9** angeordneten konkaven Lagerfläche **11** zur Anlage.

[0026] Mit dem Fußunterteil **3** ist eine als Ringmutter ausgestaltete Durchführung **12** verschraubt, die eine Durchtrittsöffnung aufweist, welche der zweite Fußstützenabschnitt **8** durchsetzt. Die Durchführung **12** hat einen nach innen vorspringenden Öffnungsrand, der einen an dem Stützteil **7** vorgesehenen Ringbund derart übergreift, dass das Stützteil **7** gegen Herausziehen aus der Durchtrittsöffnung gesichert ist.

[0027] Der nach innen vorspringende Öffnungsrand der Durchführung **12** weist ein zu dem Außengewinde **6** des ersten Fußstützenabschnitts **5** passendes Innengewinde **14** auf, das in Höhe des zweiten Fußstützenabschnitts **8** zwischen dem Außengewinde **6**

und dem Stützteil **7** angeordnet ist. Der Außendurchmesser des zweiten Fußstützenabschnitts ist kleiner als der Innendurchmesser des Innengewindes, so dass zwischen dem zweiten Fußstützenabschnitt **8** und dem Innengewinde **14** ein Bewegungsfreiraum verbleibt, in dem die Fußstütze **2** relativ zum Fußunterteil **3** um das Zentrum der konkaven Lagerfläche **11** der Höhlung **9** verschwenkbar ist.

[0028] Wie in Fig. 2 und Fig. 3 erkennbar ist, weist das Fußunterteil **3** in der Höhlung **9** oberhalb der konkaven Lagerfläche **11** einen Innengewindeabschnitt **15** und die Durchführung **12** einen dazu passenden, koaxial zum Innengewinde **14** angeordneten Außengewindeabschnitt **16** auf. Zum Verschrauben des Innengewindeabschnitts **15** mit dem Außengewindeabschnitt **16** ist an die Durchführung **12** ein erster Werkzeugansatz **17** angeformt, an dem ein dazu passender Schraubenschlüssel ansetzbar ist.

[0029] An dem Fußunterteil **3** ist oberseitig ein ringförmiger erster Anschlag **18** vorgesehen. Die Durchführung **12** weist einen Ringflansch mit einem zweiten Anschlag **19** auf, der beim Aufschrauben der Durchführung **12** auf das Fußunterteil **3** gegen den ersten Anschlag **18** positionierbar ist. Dabei kommt der erste Anschlag **18** flächig am zweiten Anschlag **19** zur Anlage.

[0030] Wie in Fig. 1 und Fig. 3 besonders gut erkennbar ist, weist die Fußstütze **2** an ihrem von dem Fußunterteil **3** entfernten Endbereich einen dritten Fußstützenabschnitt **20** auf, dessen Querschnittsabmessungen etwas kleiner sind als der Innendurchmesser des Innengewindes **14**. An dem dritten Fußstützenabschnitt **20** ist ein zweiter Werkzeugansatz **21** vorgesehen, an dem ein Schraubenschlüssel angesetzt werden kann, mittels dem die Fußstütze **2** beim Aufschrauben der Durchführung **12** und bei der Höheneinstellung der Maschine gegen Verdrehen um ihre Achse gesichert werden kann. Der zweite Werkzeugansatz **21** kann optional auch am unteren Ende des Außengewindes **6** angeordnet sein.

[0031] In Fig. 3 ist erkennbar, dass das Fußunterteil **3** einen die Höhlung **9** aufweisenden oberen Abschnitt **22** und einen als Formplatte ausgestalteten unteren Abschnitt **23** aufweist. Der untere Abschnitt **23** über eine Schraubverbindung mit dem oberen Abschnitt **22** verschraubt. Die Schraubverbindung hat am oberen Abschnitt **22** des Fußunterteils **3** einen koaxial zum Innengewindeabschnitt **15** angeordneten Außengewindebereich **24**. Der untere Abschnitt **23** des Fußunterteils **3** hat an seiner Oberseite eine Bohrung **30**, die an ihrer Innenwand einen zum Außengewindebereich **24** passenden Innengewindebereich **25** aufweist. Der obere Abschnitt **22** weist an seiner Unterseite einen gegenüber dem Außengewindebereich **24** vorspringenden Flansch **26** auf, der gegen

einen Randbereich **31** der Bohrung **30** positionierbar ist.

[0032] Der untere, als Formplatte ausgestaltete Abschnitt **23** des Fußunterteils **3** hat einen metallischen Grundkörper **27**, der an seiner Unterseite eine Schicht **28** aus einem schwingungsabsorbierenden Werkstoff aufweist. Wie in **Fig. 3** erkennbar ist, ist die Schicht **28** plattenförmig ausgestaltet und bereichsweise in eine in die Unterseite des Grundkörpers **27** eingelassene Aufnahmevertiefung eingesetzt. Die Aufstandsfläche **4** ist an der dem Grundkörper **27** abgewandten Unterseite der schwingungsabsorbierenden Schicht **28** angeordnet.

[0033] In **Fig. 2** und **Fig. 3** ist erkennbar, dass die Fußstütze **2** als Hohlschraube ausgestaltet ist, die in Axialrichtung von einer Innenhöhlung **29** durchsetzt wird. Die Innenhöhlung **29** erstreckt sich über die gesamte Länge der Fußstütze **2**. Die Höhlung **9** durchsetzt den oberen Abschnitt **22** des Fußunterteils **3** und setzt die Innenhöhlung **29** in gerader Verlängerung fort. Nach unten hin wird die Höhlung **9** durch die Bohrung **30** und eine in der Schicht **28** in gerader Verlängerung der Bohrung **30** vorgesehene Lochung fortgesetzt.

[0034] Die Montage des Nivellierfußes kann in der Weise erfolgen, dass das Stützteil **7** in der Höhlung **9** positioniert wird und danach die Durchführung **12** vom freien Ende der Fußstütze **2** her auf den dritten Fußstützenabschnitt **20** aufgesteckt und über die gesamte Länge des Außengewindes **6** geschraubt wird. Danach wird der Außengewindeabschnitt **16** der Durchführung **12** mit dem Innengewindeabschnitt **15** des oberen Fußunterteil-Abschnitts **22** verschraubt, bis der erste Anschlag **18** gegen den zweiten Anschlag **19** positioniert ist. Gleichzeitig und/oder im Anschluss daran wird der Außengewindebereich **24** des oberen Fußunterteil-Abschnitts **22** mit dem Innengewindebereich **25** des unteren Fußunterteil-Abschnitts **26** verschraubt, um den Flansch **26** des oberen Fußunterteil-Abschnitts **22** mit dem unteren Fußunterteil-Abschnitt **27** zu verspannen.

[0035] Bei dem in **Fig. 4** gezeigten Ausführungsbeispiel weist das Fußunterteil **3** eine im Wesentlichen rechteckige Grundfläche auf. Es sind aber auch andere Ausgestaltungen denkbar, bei denen das Fußunterteil **3** beispielsweise quadratisch oder kreisscheibenförmig ausgebildet sein kann.

Patentansprüche

1. Nivellierfuß **(1)** mit einer Fußstütze **(2)** und einem Fußunterteil **(3)**, das an seiner Unterseite mit einer Aufstandsfläche **(4)** versehen ist, wobei die Fußstütze **(2)** einen ersten Fußstützenabschnitt **(5)** mit einem Außengewinde **(6)** hat, an dem über Verstellmittel höhenverstellbar ein abzustützender Gegenstand

anschließbar ist, wobei die Fußstütze **(2)** in ihrem unteren Endbereich ein Stützteil **(7)** aufweist, das über einen zweiten Fußstützenabschnitt **(8)**, dessen Querschnittsabmessungen kleiner sind als die des Stützteils **(7)**, mit dem ersten Fußstützenabschnitt **(5)** verbunden ist, wobei das Stützteil **(7)** in einer an der Oberseite des Fußunterteils **(3)** vorgesehenen, nach oben offenen Höhlung **(9)** pendelnd gelagert ist, wobei der zweite Fußstützenabschnitt **(8)** eine Durchtrittsöffnung einer mit dem Fußunterteil **(3)** verbundenen Durchführung **(12)** durchsetzt, die einen nach innen vorspringenden Öffnungsrand aufweist, der das Stützteil **(7)** derart übergreift, dass dieses gegen Herausziehen aus der Durchtrittsöffnung gesichert ist, **dadurch gekennzeichnet**, dass der nach innen vorspringende Öffnungsrand der Durchführung **(12)** ein zu dem Außengewinde **(6)** des ersten Fußstützenabschnitts **(5)** passendes Innengewinde **(14)** aufweist, dass das Innengewinde **(14)** im Bereich des zweiten Fußstützenabschnitts **(8)** angeordnet ist, und dass die Querschnittsabmessungen des zweiten Fußstützenabschnitts **(8)** kleiner sind als der Innendurchmesser des Innengewindes **(14)**.

2. Nivellierfuß **(1)** nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Durchführung **(12)** mittels einer ersten Schraubverbindung lösbar mit dem Fußunterteil **(3)** verschraubt ist.

3. Nivellierfuß **(1)** nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, dass die erste Schraubverbindung am Fußunterteil **(3)** einen Innengewindeabschnitt **(15)** und die Durchführung **(12)** einen dazu passenden, koaxial zu deren Innengewinde **(14)** angeordnet Außengewindeabschnitt **(16)** aufweist.

4. Nivellierfuß **(1)** nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, dass die Durchführung **(12)** einen ersten Werkzeugansatz **(17)** für ein Schraubwerkzeug aufweist, insbesondere einen Sechskantansatz, und dass an dem Fußunterteil **(3)** ein erster Anschlag **(18)** und an der Durchführung **(12)** ein zweiter Anschlag **(19)** vorgesehen ist, der gegen den ersten Anschlag **(18)** positionierbar ist.

5. Nivellierfuß **(1)** nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, dass der erste Anschlag **(18)** eine erste Zentrierschräge aufweist, an der sich der Querschnitt der Höhlung **(9)**, ausgehend vom Fußunterteil **(3)** zu dem von der Höhlung **(9)** entfernten Ende der Fußstütze **(2)**, erweitert, und/oder dass der zweite Anschlag **(19)** eine zweite Zentrierschräge aufweist, an der sich der Außenquerschnitt der Durchführung **(12)**, ausgehend vom Fußunterteil **(3)** zu dem von der Höhlung **(9)** entfernten Ende der Fußstütze **(2)**, erweitert.

6. Nivellierfuß **(1)** nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, dass die Fußstütze **(2)** einen dritten Fußstützenabschnitt **(20)** hat, dessen

Querschnittsabmessungen kleiner sind als der Innendurchmesser des Innengewindes (14) oder genau so groß wie der Innendurchmesser des Innengewindes (14), und dass der dritten Fußstützenabschnitt (20) einen zweiten Werkzeugansatz (21) für ein Schraubwerkzeug aufweist.

7. Nivellierfuß (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, dass das Fußunterteil (3) einen die Höhlung (9) aufweisenden oberen Abschnitt (22) und einen als Formplatte ausgestalteten unteren Abschnitt (23) aufweist, und dass der untere Abschnitt (23) über eine zweite Schraubverbindung mit dem oberen Abschnitt (22) verschraubt ist.

8. Nivellierfuß (1) nach Anspruch 7, dadurch gekennzeichnet, dass die zweite Schraubverbindung am oberen Abschnitt (22) des Fußunterteils (3) einen Außengewindebereich (24) und am unteren Abschnitt (23) des Fußunterteils (3) einen zum Außengewindebereich (24) passenden, coaxial zum Innengewinde (14) der Durchführung (12) angeordneten Innengewindebereich (25) aufweist.

9. Nivellierfuß (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 8, dadurch gekennzeichnet, dass das Fußunterteil (3) an seiner Unterseite eine Schicht (28) aus einem schwingungsabsorbierenden Werkstoff aufweist, und dass die Aufstandsfläche (4) an der Unterseite dieser Schicht (28) angeordnet ist.

10. Nivellierfuß (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 9, dadurch gekennzeichnet, dass die Fußstütze (2) als Hohlschraube ausgestaltet ist, die in Axialrichtung von einer Innenhöhlung (29) durchsetzt ist.

Es folgen 4 Blatt Zeichnungen

Anhängende Zeichnungen

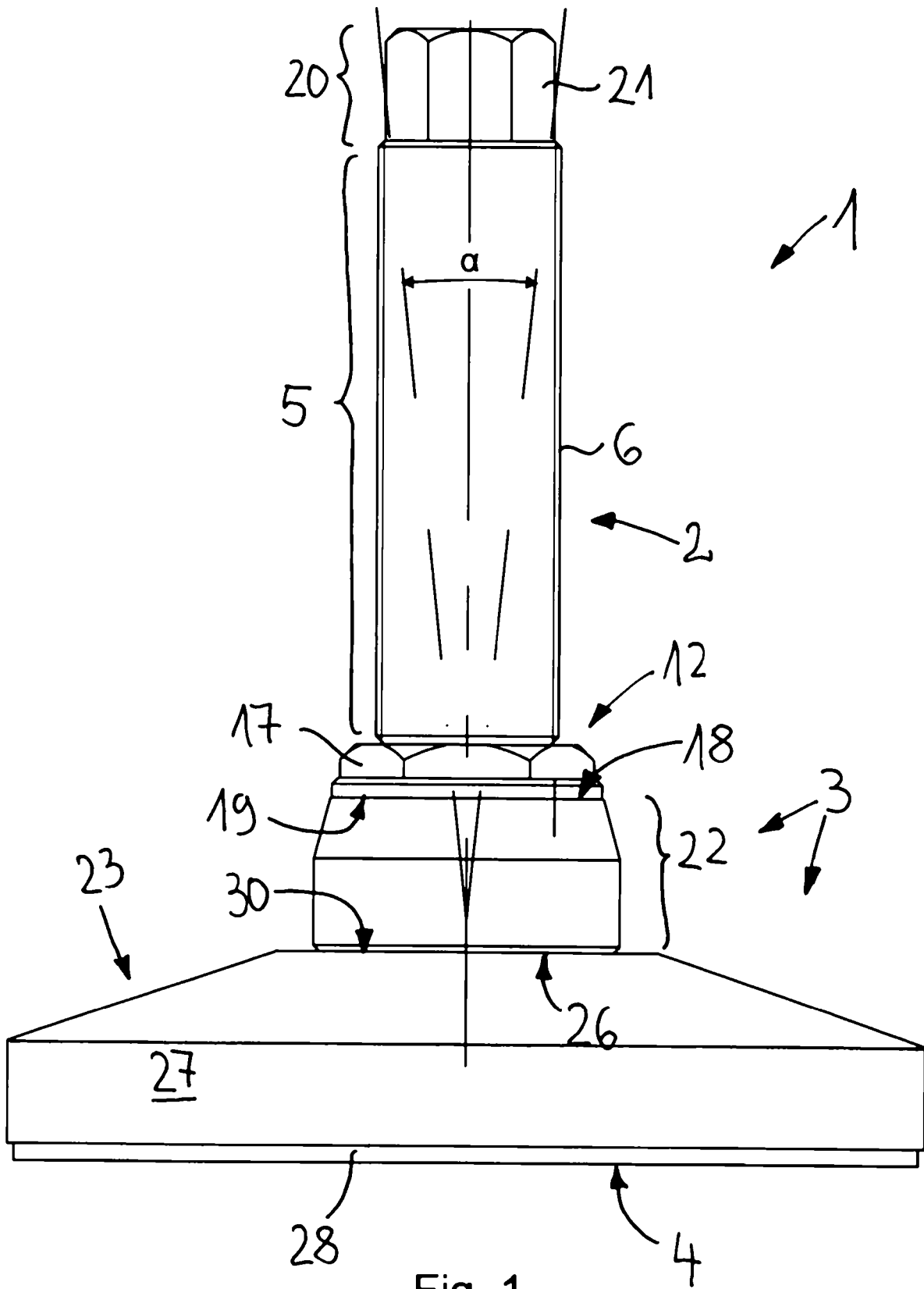
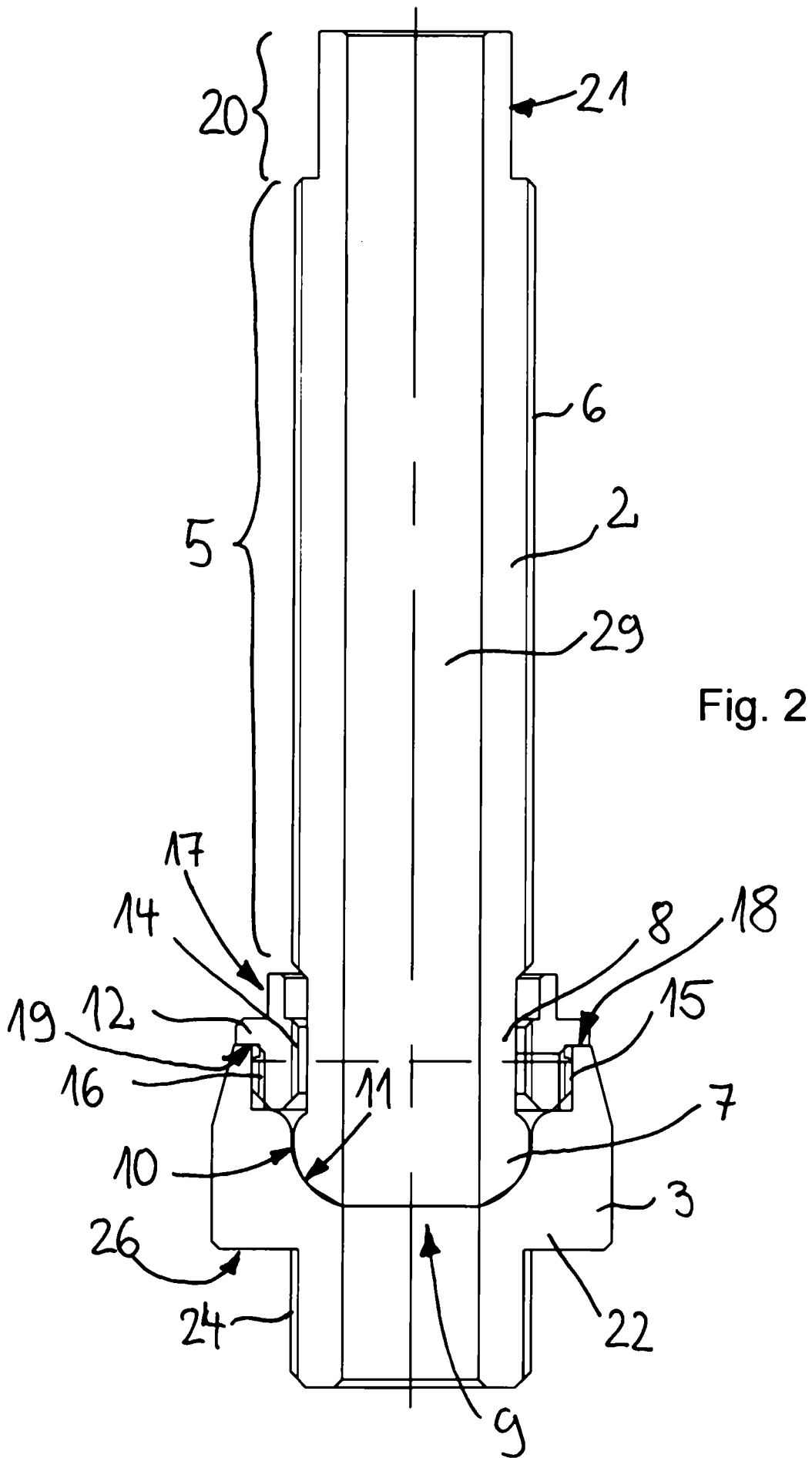


Fig. 1



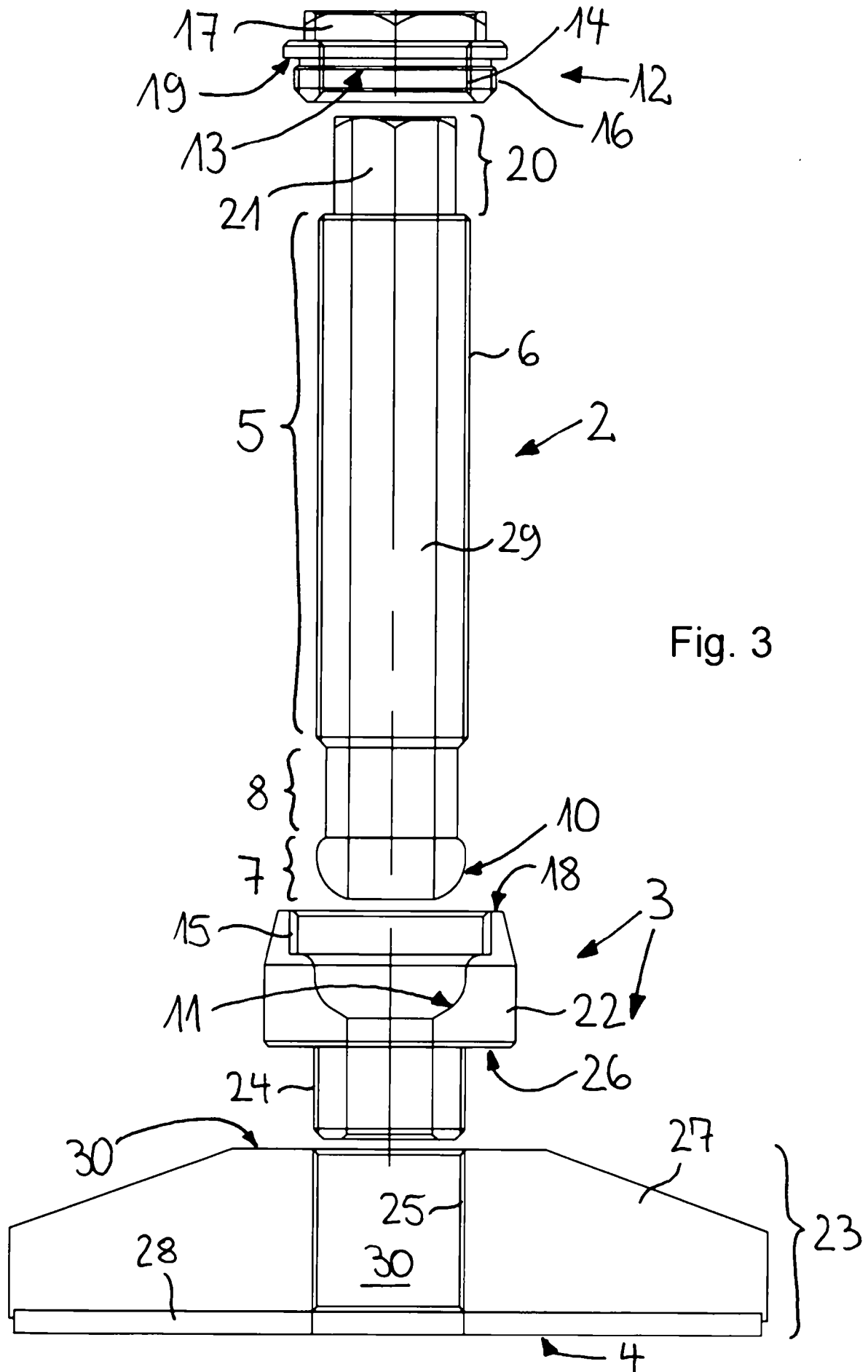


Fig. 3

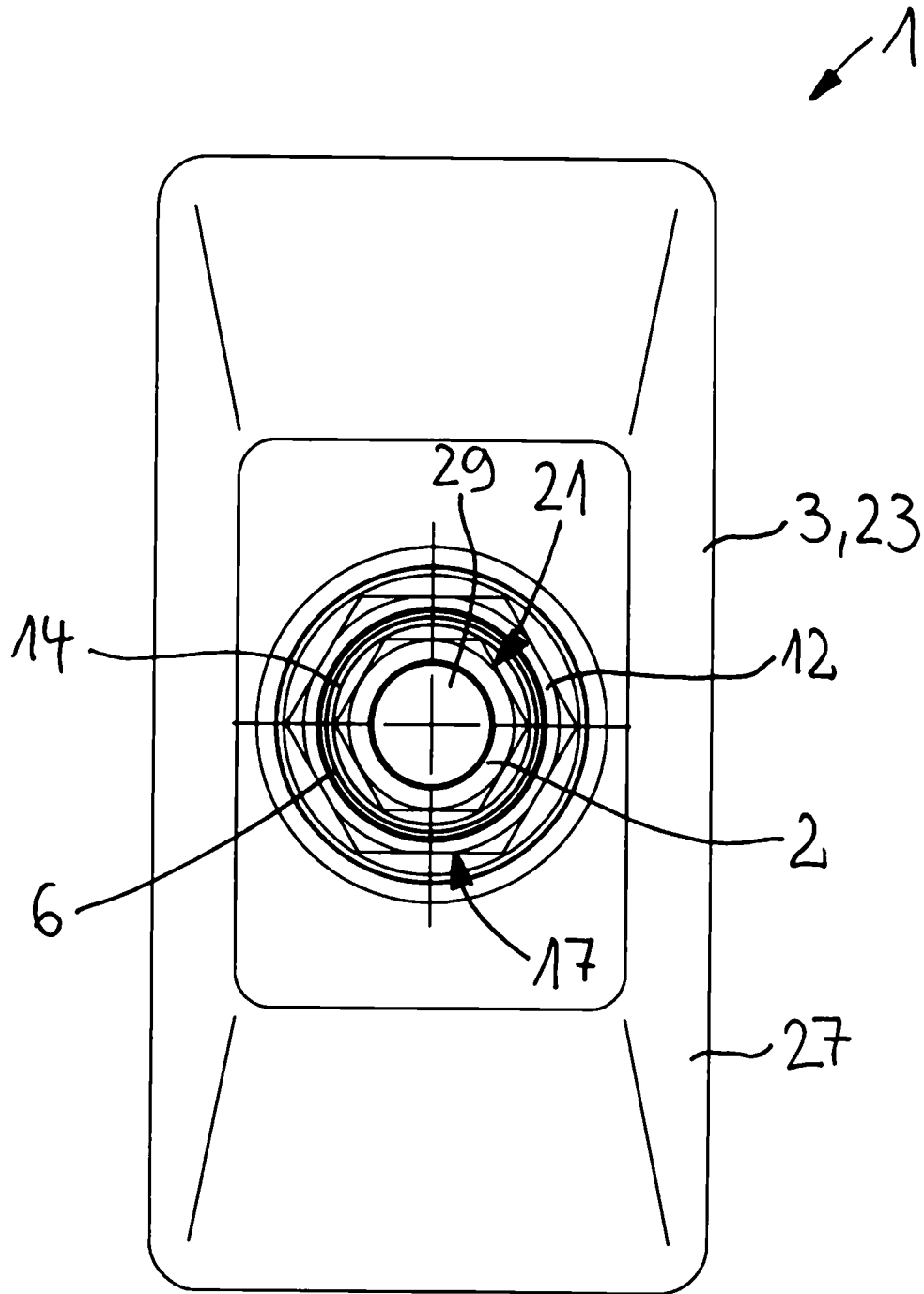


Fig. 4