

(12)

Patentschrift

(21)

Anmeldenummer:

A 50644/2023

(22)

Anmeldetag:

10.08.2023

(45)

Veröffentlicht am:

15.08.2024

(51)

Int. Cl.:

E05D 7/04 (2006.01)

(56) Entgegenhaltungen: US 2005183238 A1 US 8375517 B1 US 2021310288 A1 US 2006005355 A1	(73) Patentinhaber: H. u. J. Steiner Gesellschaft m.b.H. 3251 Purgstall an der Erlauf (AT) (72) Erfinder: Arnold Peter 3253 Erlauf (AT) (74) Vertreter: Patentanwaltskanzlei Matschnig & Forsthuber OG 1010 Wien (AT)
--	---

(54)

Scharnier für eine Tür

(57)

Scharnier (10) für Türen (20), welches folgendes umfasst:

-

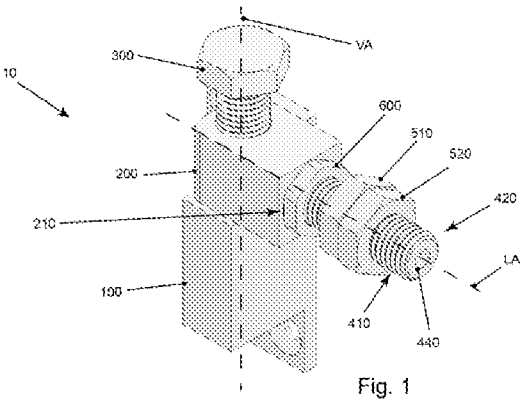
einen ersten Basisteil (100) und einen zweiten Basisteil (200), welche mittels einem Verbindungselement (300) derart miteinander verbunden sind, dass die Basisteile (100, 200) gegeneinander um die Verschwenkachse (VA) drehbar gelagert sind, wobei das zweite Basisteil (200) eine Öffnung (210) umfasst, wobei das Scharnier (10) weiters umfasst:

-

ein Stellelement (400) mit einem Gewindeabschnitt (410), wobei das Stellelement (400) in der Öffnung des zweiten Basisteils um seine Längsachse (LA) drehbar gelagert ist und gegen ein Lösen aus dem zweiten Basisteil gesichert ist, und

-

zumindest zwei Justierelemente (510, 520), welche auf den Gewindeabschnitt (410) des Stellelements (400) aufschraubbar sind, und miteinander eingerichtet sind, durch ein Schrauben auf dem Stellelement (400) in gegengleiche Richtungen eine Drehung des Stellelements (400) zu induzieren, die zu einer Verschiebung des Stellelements (400) führt, um eine horizontale Justierung der Tür (20) zur Halteeinrichtung (30) zu ermöglichen.



Beschreibung

SCHARNIER FÜR EINE TÜR

[0001] Die Erfindung betrifft ein Scharnier für Türen, insbesondere Gartentüren, wobei das Scharnier an der Tür und einen zur Tür feststehenden Halteeinrichtung montierbar ist, um ein Öffnen und Schließen der Tür um eine Verschwenkachse zu ermöglichen, wobei das Scharnier eingerichtet ist, eine horizontale Justierung der Tür zur Halteeinrichtung zu ermöglichen, wobei das Scharnier folgendes umfasst:

- einen ersten Basisteil und einen zweiten Basisteil, welche mittels einem Verbindungselement derart miteinander verbunden sind, dass der erste und zweite Basisteil gegeneinander um die Verschwenkachse drehbar gelagert sind,

wobei das erste Basisteil vorgesehen ist an der Tür oder an der Halteeinrichtung befestigt zu werden, wobei das zweite Basisteil eine Öffnung umfasst, wobei das Scharnier weiters umfasst:

- ein Stellelement, welches sich entlang einer Längsachse erstreckt, mit einem Gewindeabschnitt, wobei das Stellelement mittels einem Endabschnitt des Gewindeabschnitts eingerichtet ist, an der Halteeinrichtung oder der Tür eingeschraubt zu werden, und wobei das Stellelement in der Öffnung des zweiten Basisteils um seine Längsachse drehbar gelagert ist und gegen ein Lösen aus dem zweiten Basisteil gesichert ist, und

- zumindest zwei Justierelemente, welche auf den Gewindeabschnitt des Stellelements aufschraubbar sind, und miteinander eingerichtet sind, durch ein Schrauben auf dem Stellelement in gegengleiche Richtungen eine Drehung des Stellelements um die Längsachse zu induzieren, die zu einer Verschiebung des Stellelements zur Halteeinrichtung entlang der Längsachse führt, um eine horizontale Justierung der Tür zur Halteeinrichtung zu ermöglichen.

[0002] Ferner betrifft die Erfindung eine Tür, insbesondere Gartentür, mit zumindest einer Halteeinrichtung und zumindest einem erfindungsgemäßen Scharnier, vorzugsweise genau zwei Scharniere, wobei jeweils das erste Basisteil an der Tür befestigt ist und das Stellelement an der Halteeinrichtung eingeschraubt ist.

[0003] Im Stand der Technik ist die Gewindesteigung des Stellelements zwingend vorgegeben, da die horizontale Verstellung eines Scharniers aus dem Stand der Technik nur ein Vielfaches von 360°-Drehungen ermöglicht, um eine horizontale Verstellung bzw. Justierung zu ermöglichen.

[0004] Die US 2005/183238 A1, die US 8375517 B1, die US 2021310288 A1 und die US 2006005355 A1 zeigen Scharniere aus dem Stand der Technik.

[0005] Es ist eine Aufgabe der Erfindung ein verbessertes Scharnier bereitzustellen.

[0006] Diese Aufgabe wird durch das Kennzeichen des Anspruchs 1 gelöst.

[0007] Dadurch kann die Gewindesteigung des Stellelements frei gewählt werden und auch feinere Justierungen als im Stand der Technik erzielt werden.

[0008] Es kann vorgesehen sein, dass das Scharnier eine vertikale Justierung der Tür zur Halteeinrichtung ermöglicht.

[0009] Es kann vorgesehen sein, dass das Verbindungselement eine - bei ordnungsgemäß montierten Zustand des Scharniers an der Tür und der Halteeinrichtung - eine vertikale Justierung ermöglicht.

[0010] Es ist vorgesehen, dass die Öffnung des zweiten Basisteils ein Gewinde umfasst.

[0011] Es ist vorgesehen, dass das Scharnier ein Adapterelement mit einem Gegengewindeabschnitt umfasst, welcher mit dem Gewinde der Öffnung des zweiten Basisteils korrespondiert, wobei das Adapterelement durch ein Aufschrauben des Gegengewindeabschnitts in die Öffnung des zweiten Basisteils an dem zweiten Basisteil befestigbar ist, und wobei das Stellelement in

dem Adapterelement um seine Längsachse drehbar gelagert ist.

[0012] Es ist vorgesehen, dass das Adapterelement einen Anschlag aufweist, wobei das Stellelement einen zum Anschlag des Adapterelements korrespondierenden Gegenanschlag umfasst, wobei der Anschlag und der Gegenanschlag derart miteinander korrespondieren, dass das Stellelement gegen ein Lösen aus dem Adapterelement gesichert ist.

[0013] Es kann vorgesehen sein, dass das Verbindungselement als Schraube ausgebildet ist.

[0014] Es kann vorgesehen sein, dass das Stellelement an einem stirnseitigen Ende des Gewindeabschnitts eine Eingreiföffnung aufweist, wobei ein Werkzeug in mechanischen Eingriff mit der Eingreiföffnung gebracht werden kann, um eine Drehung des Stellelements auszuführen.

[0015] Es kann vorgesehen sein, dass die Eingreiföffnung die Form eines Sechskant aufweist.

[0016] Die Aufgabe wird ebenso gelöst durch eine Tür, insbesondere Gartentür, mit zumindest einer Halteinrichtung und zumindest einem Scharnier, vorzugsweise genau zwei Scharniere, wobei jeweils das erste Basisteil an der Tür befestigt ist und das Stellelement an der Halteinrichtung eingeschraubt ist.

FIGURENBESCHREIBUNG

[0017] Nachfolgend wird die Erfindung anhand von beispielhaften Zeichnungen näher erläutert. Hierbei zeigt

- [0018]** Fig. 1 eine perspektivische Ansicht eines beispielhaften Scharniers mit einem ersten und zweiten Basisteil, welche mittels eines Verbindungselements um eine Verschwenkachse zueinander drehbar gelagert sind, wobei das Scharnier weiters ein Adapterelement, welches in das zweite Basisteil einschraubbar ist, und in welchem ein Stellelement drehbar gelagert ist, umfasst,
- [0019]** Fig. 2 eine Seitenansicht des Scharniers aus Fig. 1,
- [0020]** Fig. 3 eine Querschnittsansicht des Scharniers aus Fig. 1,
- [0021]** Fig. 4A eine perspektivische Ansicht des zweiten Basisteils des Scharniers aus Fig. 1,
- [0022]** Fig. 4B eine Querschnittsansicht des zweiten Basisteils aus Fig. 4A;
- [0023]** Fig. 5A eine perspektivische Ansicht des Stellelements des Scharniers aus Fig. 1,
- [0024]** Fig. 5B eine Seitenansicht des Stellelements aus Fig. 5A,
- [0025]** Fig. 5C eine stirnseitige Ansicht des Stellelements aus Fig. 5A,
- [0026]** Fig. 6A eine perspektivische Ansicht des Adapterelements des Scharniers aus Fig. 1,
- [0027]** Fig. 6B eine Seitenansicht des Adapterelements aus Fig. 6A,
- [0028]** Fig. 6C eine Querschnittsansicht des Adapterelements aus Fig. 6B,
- [0029]** Fig. 6D eine stirnseitige Ansicht des Adapterelements aus Fig. 6A,
- [0030]** Fig. 7A eine perspektivische Ansicht einer Tür und einer Halteinrichtung, wobei die Tür mittels zweier Scharniere gemäß Fig. 1 schwenkbar an der Halteinrichtung montiert ist,
- [0031]** Fig. 7B eine Detailansicht eines an der Tür und der Halteinrichtung montierten Scharniers aus Fig. 7A, und
- [0032]** Fig. 8A-8D eine horizontale Verstellung des Scharniers, welches an der Tür und der Halteinrichtung, wie in Fig. 7A und 7B gezeigt ist.
- [0033]** Fig. 1 und Fig. 2 zeigen ein Scharnier 10 für Türen 20, insbesondere Gartentüren, wobei

das Scharnier an der Tür 20 und einen zur Tür 20 feststehenden Halteeinrichtung 30 montierbar ist (die Tür 20 sowie die Halteeinrichtung 30 sind in Fig. 7A und Fig. 7B zu sehen), um ein Öffnen und Schließen der Tür 20 um eine Verschwenkachse VA zu ermöglichen, wobei das Scharnier 10 eingerichtet ist, eine horizontale Justierung der Tür 20 zur Halteeinrichtung 30 zu ermöglichen.

[0034] Das Scharnier 10 umfasst einen ersten Basisteil 100 und einen zweiten Basisteil 200, welche mittels einem Verbindungselement 300 derart miteinander verbunden sind, dass der erste und zweite Basisteil 100, 200 gegeneinander um die Verschwenkachse VA drehbar gelagert sind.

[0035] Das Verbindungselement 300 ist als Schraube ausgebildet, welche das erste und zweite Basisteil 100, 200 verbindet und ermöglicht ebenfalls eine - bei ordnungsgemäß montierten Zustand des Scharniers 10 an der Tür 20 und der Halteeinrichtung 30 - eine vertikale Justierung.

[0036] Das erste Basisteil 100 ist vorgesehen an der Tür 20 oder an der Halteeinrichtung 30 befestigt zu werden. In dem gezeigten Beispiel in Fig. 7A bzw. Fig. 7B ist das erste Basisteil 100 an der Tür 20 befestigt.

[0037] Das Scharnier 10 umfasst ferner ein Stellelement 400, welches sich entlang einer Längsachse LA erstreckt, mit einem Gewindeabschnitt 410, wobei das Stellelement 400 mittels einem Endabschnitt 420 des Gewindeabschnitts 410 eingerichtet ist, an der Halteeinrichtung 30 oder der Tür 20 eingeschraubt zu werden (im vorliegenden Beispiel in Fig. 7A bzw. 7B an der Halteeinrichtung 30). Die Figuren 5A, 5B und 5C zeigen das Stellelement 400 im Detail.

[0038] Das Stellelement 400 weist an einem stirnseitigen Ende des Gewindeabschnitts 410 eine Eingreiföffnung 440 aufweist, welche im gezeigten Beispiel als Sechskant ausgebildet ist, wie beispielsweise in Fig. 5A und 5C zu sehen ist, wobei ein Werkzeug in mechanischen Eingriff mit der Eingreiföffnung 440 gebracht werden kann, um eine Drehung des Stellelements 400 auszuführen.

[0039] Ferner umfasst das zweite Basisteil 200 eine Öffnung 210 mit einem Gewinde 220. Das zweite Basisteil 200 mit der Öffnung 210 ist im Detail in Figuren 4A und 4B zu sehen. Das Stellelement 400 ist in der Öffnung 210 des zweiten Basisteils 200 um seine Längsachse LA drehbar gelagert und gegen ein Lösen aus dem zweiten Basisteil 200 gesichert.

[0040] Hierzu umfasst das Scharnier 10 ein Adapterelement 600 mit einem Gegengewindeabschnitt 610, welcher mit dem Gewinde 220 der Öffnung 210 des zweiten Basisteils 200 korrespondiert, wobei das Adapterelement 600 durch ein Aufschrauben des Gegengewindeabschnitts 610 in die Öffnung 210 des zweiten Basisteils 200 an dem zweiten Basisteil 200 befestigbar ist, und wobei das Stellelement 400 in dem Adapterelement 600 um seine Längsachse LA drehbar gelagert ist. Dies ist insbesondere in Fig. 3 zu sehen. Ferner zeigen Fig. 6A, 6B, 6C und 6D das Adapterelement 600 in bessere Genauigkeit.

[0041] Wie insbesondere in Fig. 6C zu sehen ist, umfasst das Adapterelement 600 einen Anschlag 620.

[0042] Wie in Fig. 5B gut zu erkennen ist, umfasst das Stellelement 400 weiters einen Gegenanschlag 430, welcher mit dem Anschlag 620 des Adapterelements 600 korrespondiert, wobei der Anschlag 620 und der Gegenanschlag 430 derart miteinander korrespondieren, dass das Stellelement 400 gegen ein Lösen aus dem Adapterelement 600 gesichert ist.

[0043] Weiters umfasst das Scharnier 10 zumindest zwei Justierelemente 510, 520, welche auf den Gewindeabschnitt 410 des Stellelements 400 aufschraubbar sind, und miteinander eingerichtet sind, durch ein Schrauben auf dem Stellelement 400 in gegengleiche Richtungen eine Drehung des Stellelements 400 um die Längsachse LA zu induzieren, die zu einer Verschiebung des Stellelements 400 zur Halteeinrichtung 30 entlang der Längsachse LA führt, um eine horizontale Justierung der Tür 20 zur Halteeinrichtung 30 zu ermöglichen.

[0044] Dabei werden die Justierelemente 510, 520, welche als Schraubenmutter ausgebildet sind, bis zum jeweiligen Anschlag gebracht. Im konkreten Beispiel wird die Schraubenmutter 510 bis zum Adapterelement 600 gedreht, die andere Schraubenmutter 520 bis zur Halteeinrichtung 30 gedreht. Ein Weiterdrehen der Schraubenmutter 510, 520 führt zu einer induzierten Drehung

des Stellelements 400. Aufgrund dieser Drehung wird das Stellelement 400 aus der Halteeinrichtung 30 ausgeschraubt und dadurch eine lineare Verschiebung des Stellelements 400 bzw. der Tür 20 zur Halteeinrichtung 30 bewirkt.

[0045] Ein Beispiel, in welchem zwei Scharniere 10 an einer Tür 20, insbesondere Gartentür, und einer Halteeinrichtung 30 montiert ist, ist in Fig. 7A bzw. 7B zu sehen. Das jeweils erste Basisteil 100 der Scharniere 10 ist an der Tür 20 befestigt und das Stellelement 400 der Scharniere 10 ist an der Halteeinrichtung 30 eingeschraubt. Wie in Fig. 7B zu sehen, ist der Sechskant 440 über eine Öffnung an der Halteeinrichtung 30 für ein Werkzeug zugänglich.

[0046] Ferner zeigen Fig. 8A bis Fig. 8D eine beispielhafte Abfolge zur Verstellung des an der Tür 20 und der Halteeinrichtung 30 montierten Scharniers 10. In Fig. 8A ist das Scharnier an der Tür 20 mittels des ersten Basisteils 100 montiert (nicht dargestellt) und an der Halteeinrichtung 30 mittels des Stellelements 400 montiert. Dabei greift der Gewindeabschnitt 410 des Stellelements 400 in ein Gegengewinde 31 der Halteeinrichtung 30 ein. Anschließend wird die eine Schraubenmutter 510 auf Anschlag bis zum Adapterelement 600 gedreht, wie in Fig. 8B gezeigt.

[0047] Danach wird die andere Schraubenmutter 520 auf Anschlag an die Halteeinrichtung 30 geschraubt, wie in Fig. 8C gezeigt. Bei einem gegengleichen Weiterdrehen der Schraubenmutter 510, 520 wird der Abstand zwischen den Schraubenmutter 510, 520 vergrößert und so eine Drehbewegung des Stellelements 400 induziert, wodurch das Stellelement 400 aus der Öffnung bzw. der Halteeinrichtung 30 entlang der Längsachse LA des Stellelements ausgeschraubt wird, wie in Fig. 8D durch einen Pfeil symbolisiert. Auf diese Weise kann die horizontale Justierung des Scharniers 10 erfolgen.

[0048] Darüber hinaus kann, wie schon zuvor erläutert, über die Öffnung der Halteeinrichtung 30 in die Eingreiföffnung 440 des Stellelements mittels eines Werkzeugs eingegriffen werden und das Stellelement 400 ebenfalls gedreht werden, um eine horizontale Verstellung zu erzielen.

LISTE DER BEZUGSZEICHEN

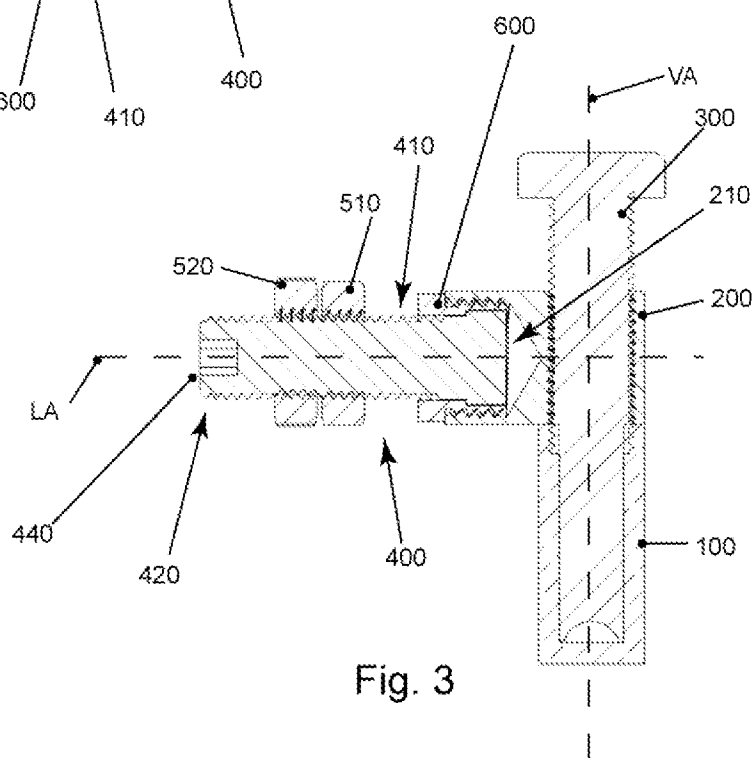
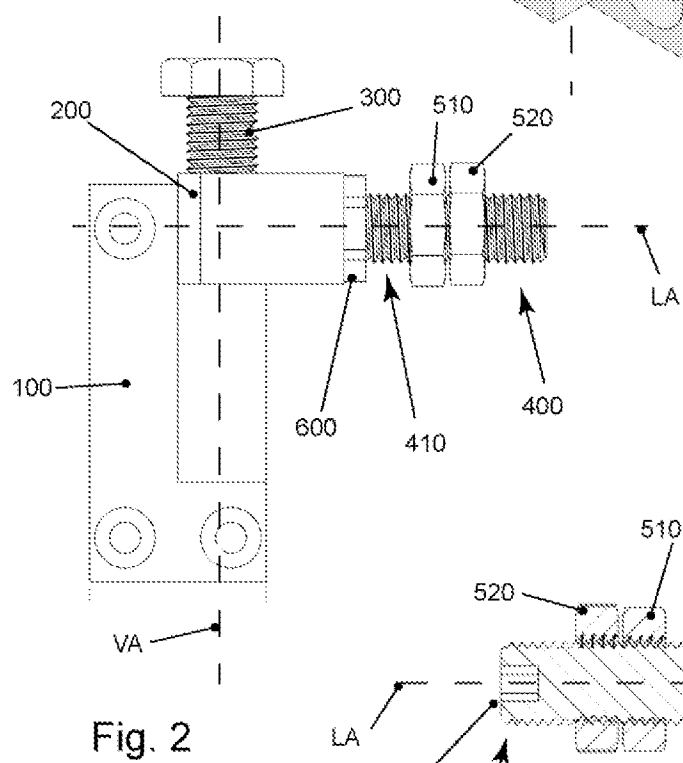
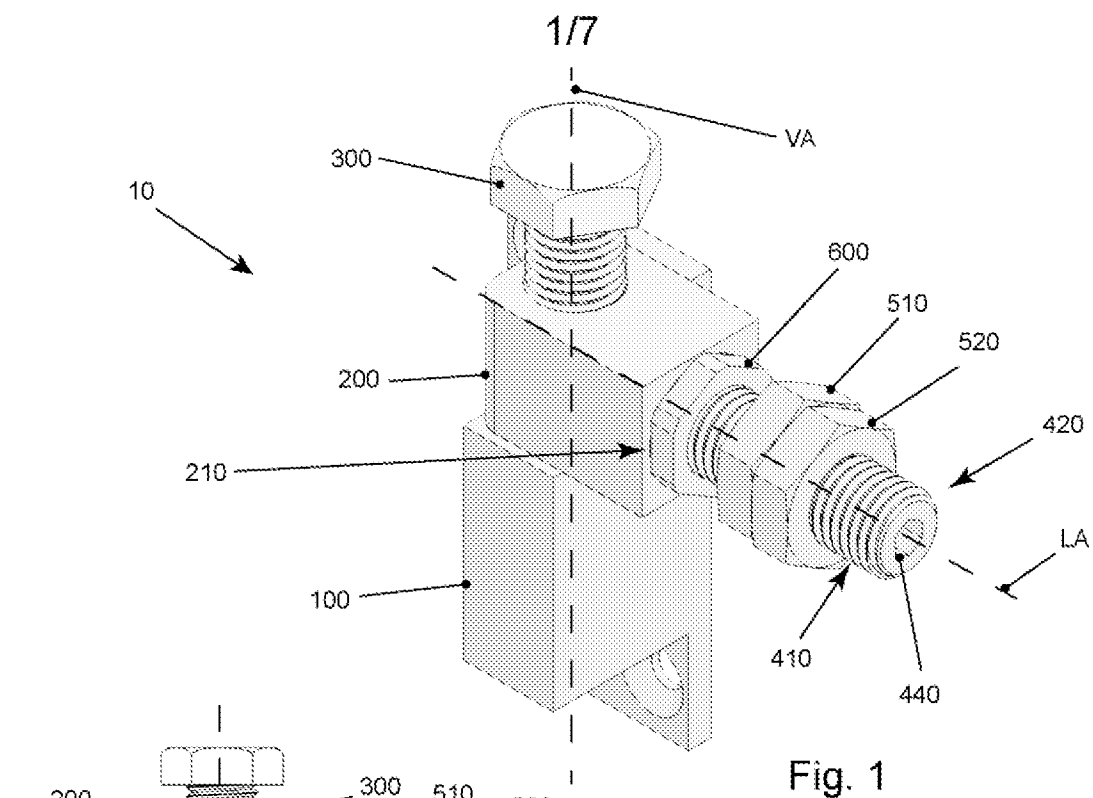
Scharnier...	10
Tür...	20
Halteeinrichtung...	30
Erstes Basisteil...	100
Zweites Basisteil...	200
Öffnung...	210
Gewinde...	220
Verbindungselement...	300
Stellelement...	400
Gewindeabschnitt...	410
Endabschnitt...	420
Gegenanschlag...	430
Eingreiföffnung...	440
Justierelemente...	510, 520
Adapterelement...	600
Gegengewindeabschnitt...	610
Anschlag...	620
Längsachse...	LA
Verschwenkachse...	VA

Patentansprüche

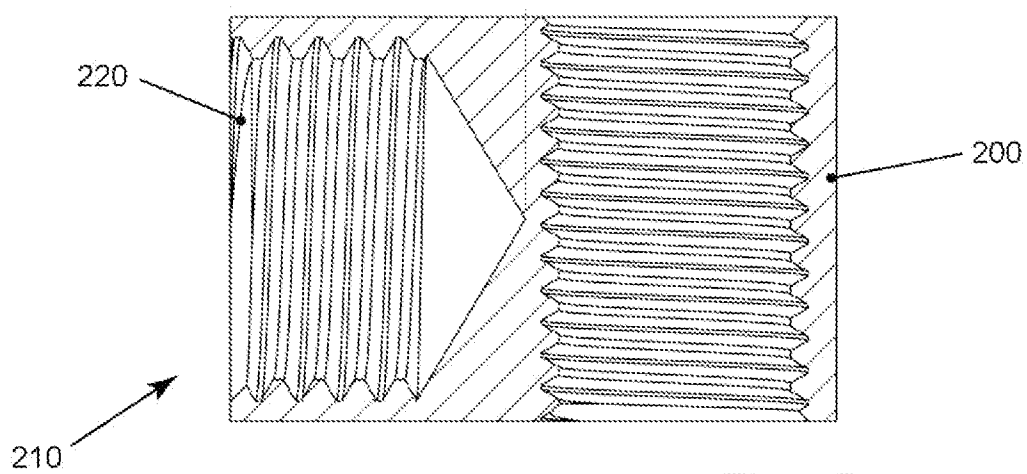
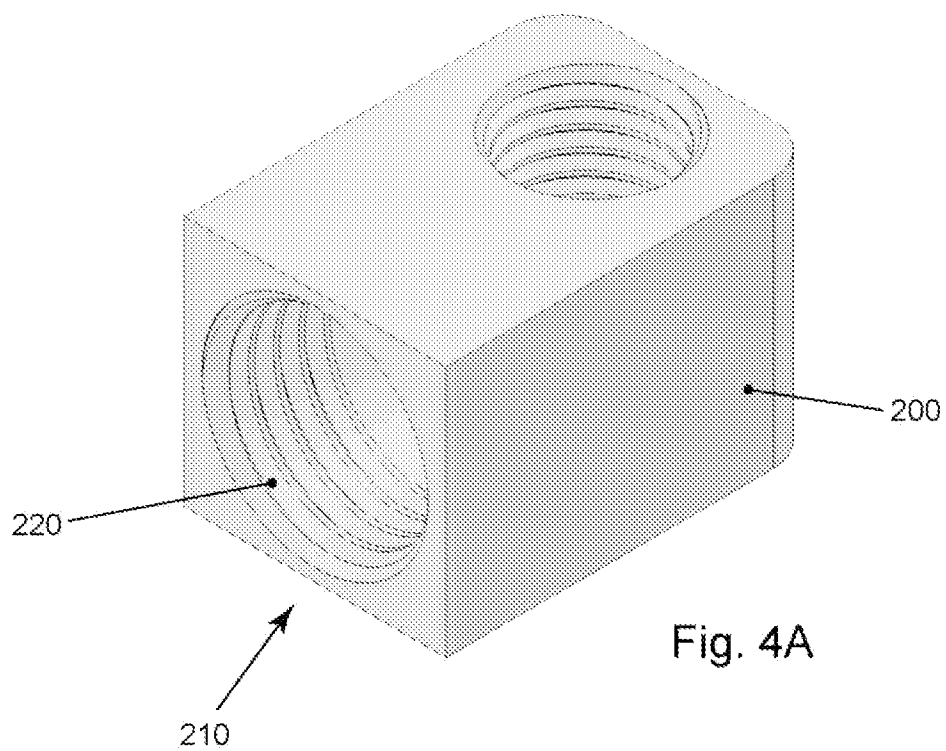
1. Scharnier (10) für Türen (20), insbesondere Gartentüren, wobei das Scharnier an der Tür (20) und einen zur Tür (20) feststehenden Halteeinrichtung (30) montierbar ist, um ein Öffnen und Schließen der Tür (20) um eine Verschwenkachse (VA) zu ermöglichen, wobei das Scharnier (10) eingerichtet ist, eine horizontale Justierung der Tür (20) zur Halteeinrichtung (30) zu ermöglichen, wobei das Scharnier (10) folgendes umfasst:
 - einen ersten Basisteil (100) und einen zweiten Basisteil (200), welche mittels einem Verbindungselement (300) derart miteinander verbunden sind, dass der erste und zweite Basisteil (100, 200) gegeneinander um die Verschwenkachse (VA) drehbar gelagert sind,wobei das erste Basisteil (100) vorgesehen ist an der Tür (20) oder an der Halteeinrichtung (30) befestigt zu werden, wobei
das zweite Basisteil (200) eine Öffnung (210) umfasst, wobei
das Scharnier (10) weiters umfasst:
 - ein Stellelement (400), welches sich entlang einer Längsachse (LA) erstreckt, mit einem Gewindeabschnitt (410), wobei das Stellelement (400) mittels einem Endabschnitt (420) des Gewindeabschnitts (410) eingerichtet ist, an der Halteeinrichtung (30) oder der Tür (20) eingeschraubt zu werden, und wobei das Stellelement (400) in der Öffnung des zweiten Basisteils um seine Längsachse (LA) drehbar gelagert ist und gegen ein Lösen aus dem zweiten Basisteil gesichert ist, und
 - zumindest zwei Justierelemente (510, 520), welche auf den Gewindeabschnitt (410) des Stellelements (400) aufschraubbar sind, und miteinander eingerichtet sind, durch ein Schrauben auf dem Stellelement (400) in gegengleiche Richtungen eine Drehung des Stellelements (400) um die Längsachse (LA) zu induzieren, die zu einer Verschiebung des Stellelements (400) zur Halteeinrichtung (30) entlang der Längsachse (LA) führt, um eine horizontale Justierung der Tür (20) zur Halteeinrichtung (30) zu ermöglichen,**dadurch gekennzeichnet**, dass
die Öffnung (210) des zweiten Basisteils (200) ein Gewinde (220) umfasst, wobei das Scharnier (10) ein Adapterelement (600) mit einem Gegengewindeabschnitt (610) umfasst, welcher mit dem Gewinde (220) der Öffnung (210) des zweiten Basisteils (200) korrespondiert, wobei das Adapterelement (600) durch ein Aufschrauben des Gegengewindeabschnitts (610) in die Öffnung (210) des zweiten Basisteils (200) an dem zweiten Basisteil (200) befestigbar ist, und wobei das Stellelement (400) in dem Adapterelement (600) um seine Längsachse (LA) drehbar gelagert ist, und wobei das Adapterelement (600) einen Anschlag (620) aufweist, wobei das Stellelement (400) einen zum Anschlag (620) des Adapterelements (600) korrespondierenden Gegenanschlag (430) umfasst, wobei der Anschlag (620) und der Gegenanschlag (430) derart miteinander korrespondieren, dass das Stellelement (400) gegen ein Lösen aus dem Adapterelement (600) gesichert ist.
2. Scharnier nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, dass das Scharnier (10) eine vertikale Justierung der Tür (20) zur Halteeinrichtung (30) ermöglicht.
3. Scharnier nach Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet**, dass das Verbindungselement (300) eine - bei ordnungsgemäß montierten Zustand des Scharniers (10) an der Tür (20) und der Halteeinrichtung (30) - eine vertikale Justierung ermöglicht.
4. Scharnier nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet**, dass das Verbindungselement (300) als Schraube ausgebildet ist.
5. Scharnier nach einem der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet**, dass das Stellelement (400) an einem stirnseitigen Ende des Gewindeabschnitts (410) eine Eingreiföffnung (440) aufweist, wobei ein Werkzeug in mechanischen Eingriff mit der Eingreiföffnung (440) gebracht werden kann, um eine Drehung des Stellelements (400) auszuführen.

6. Scharnier nach Anspruch 5, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Eingreiföffnung (440) die Form eines Sechskant aufweist.
7. Tür (20), insbesondere Gartentür, mit zumindest einer Halteinrichtung (30) und zumindest einem Scharnier (10), vorzugsweise genau zwei Scharniere (10), nach einem der Ansprüche 1 bis 6, wobei jeweils das erste Basisteil (100) an der Tür (20) befestigt ist und das Stellelement (400) an der Halteinrichtung (30) eingeschraubt ist.

Hierzu 7 Blatt Zeichnungen



2/7



3/7

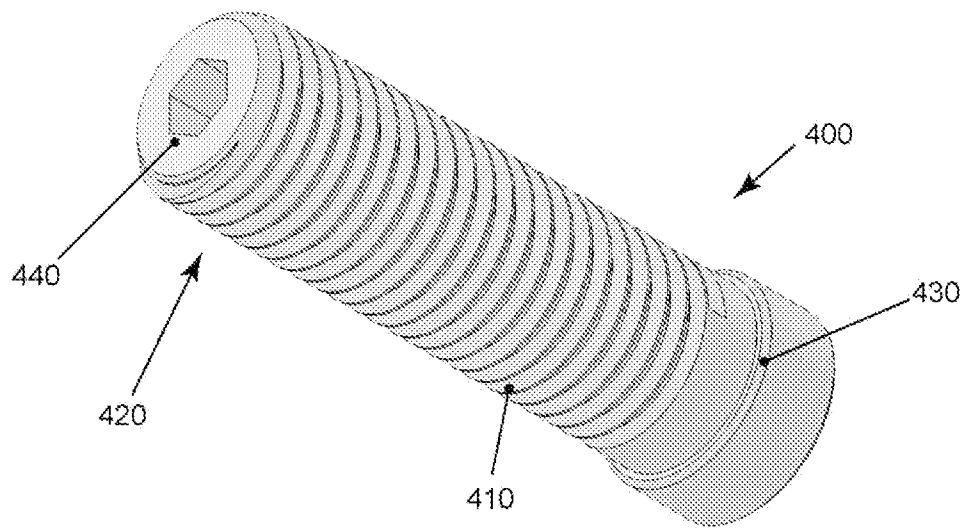


Fig. 5A

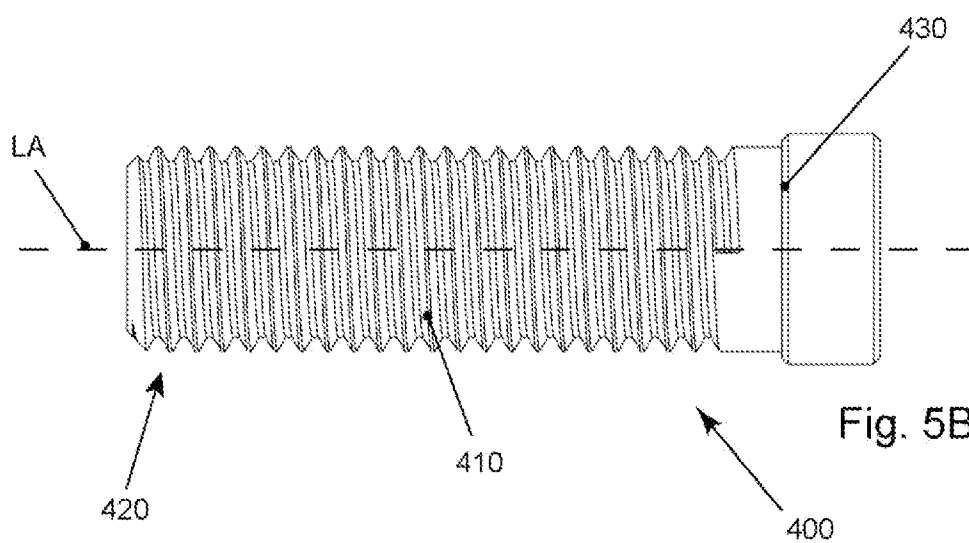


Fig. 5B

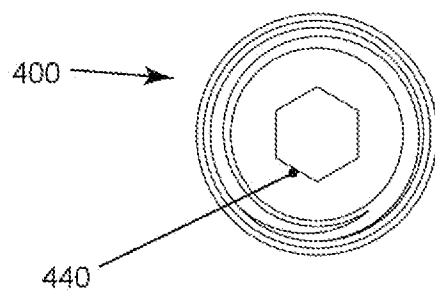


Fig. 5C

4/7

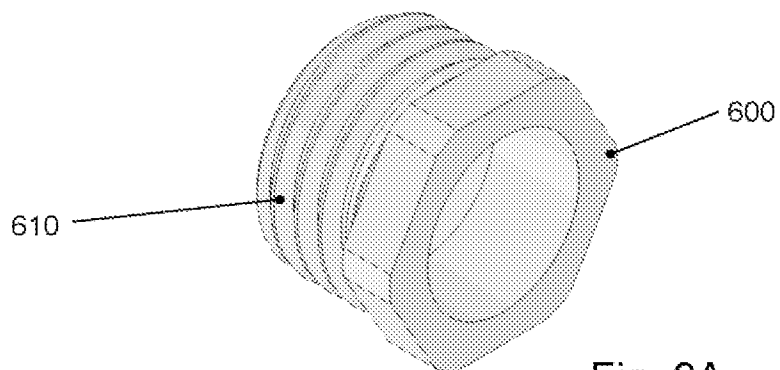


Fig. 6A

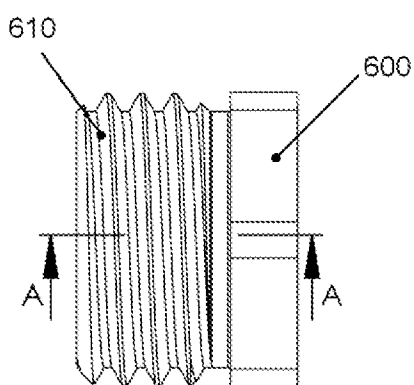


Fig. 6B

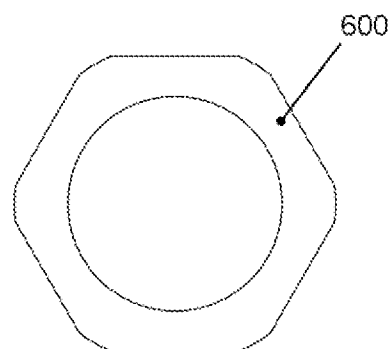


Fig. 6D

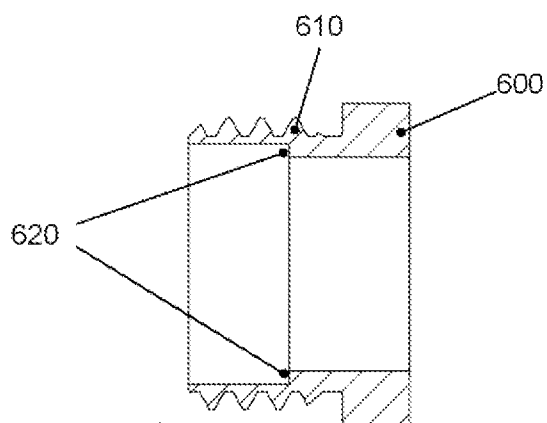
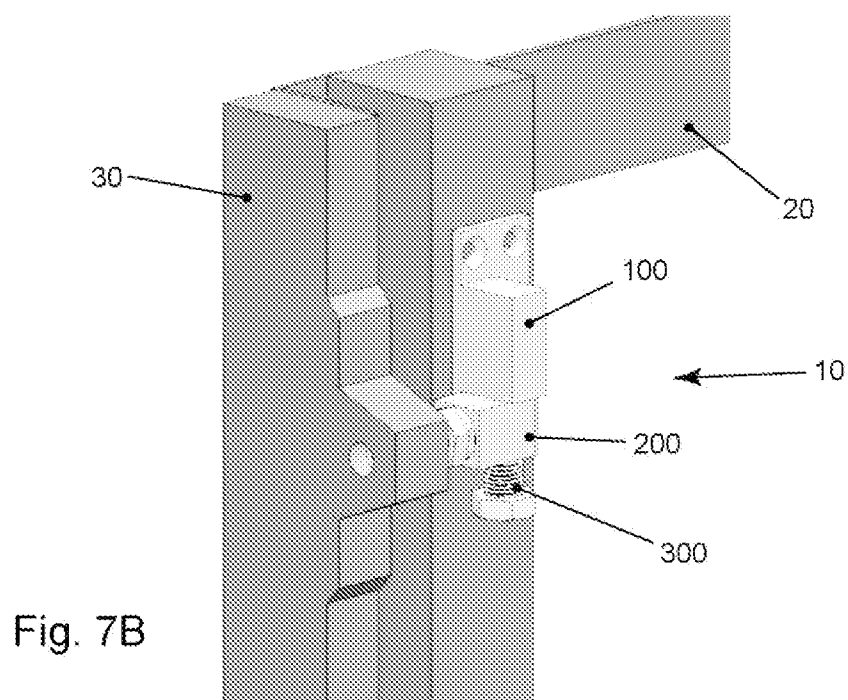
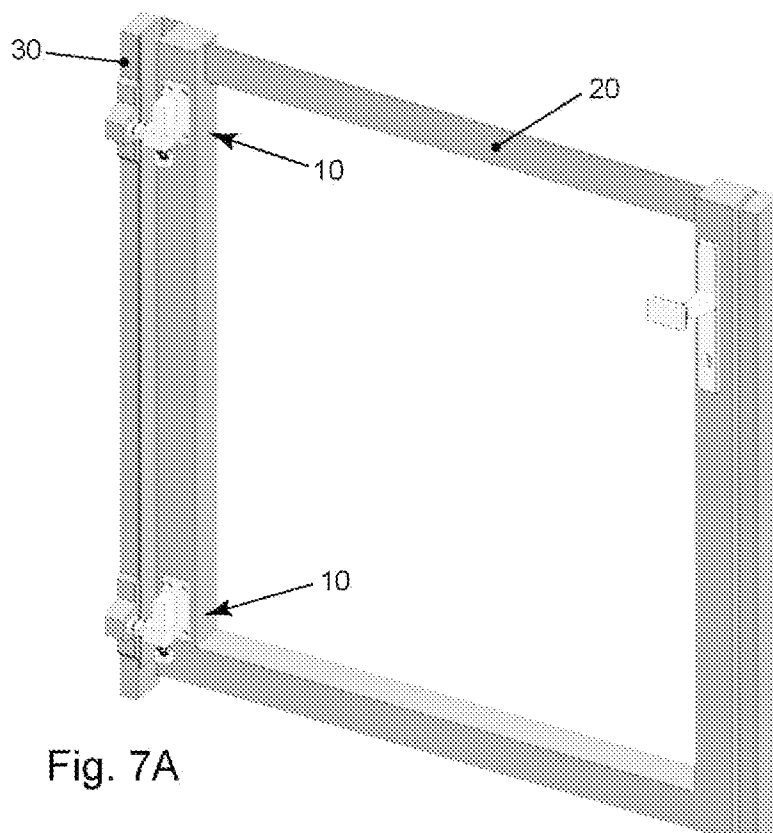


Fig. 6C



6/7

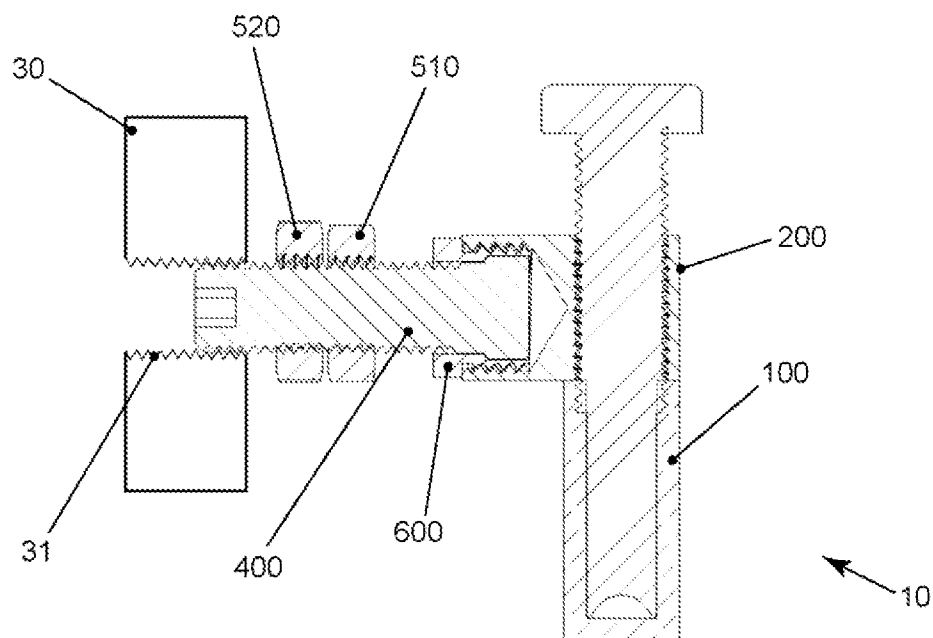


Fig. 8A

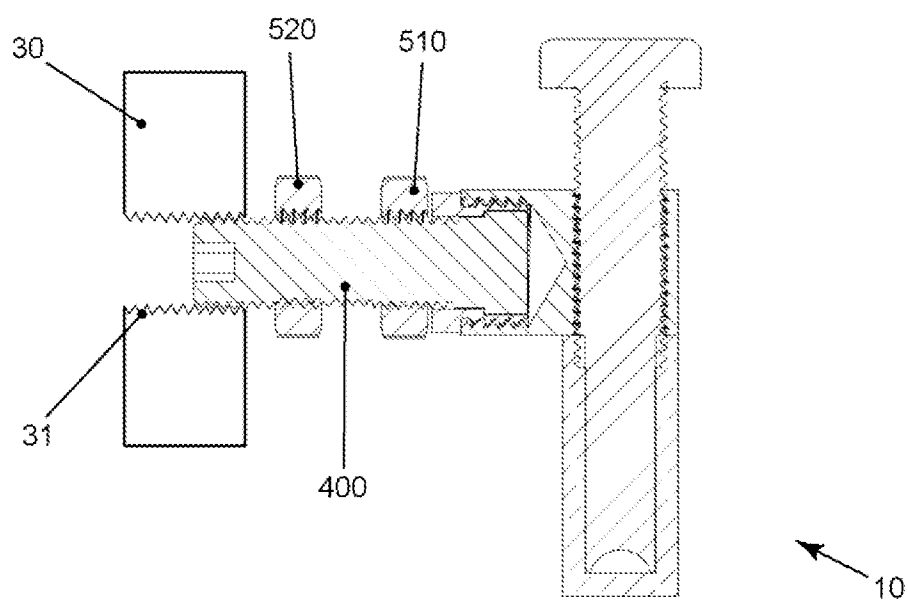


Fig. 8B

7/7

