

(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum  
Internationales Büro

(43) Internationales Veröffentlichungsdatum  
13. August 2020 (13.08.2020)



(10) Internationale Veröffentlichungsnummer  
**WO 2020/161023 A1**

- (51) Internationale Patentklassifikation:  
*G10G 5/00* (2006.01) *G10D 3/00* (2020.01)
- (21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP2020/052498
- (22) Internationales Anmeldedatum:  
31. Januar 2020 (31.01.2020)
- (25) Einreichungssprache: Deutsch
- (26) Veröffentlichungssprache: Deutsch
- (30) Angaben zur Priorität:  
20 2019 100 644.7  
04. Februar 2019 (04.02.2019) DE
- (71) Anmelder: **GÖLDO MUSIC GMBH** [DE/DE]; Lilienthalstraße 2, 30179 Hannover (DE).
- (72) Erfinder: **GÖLSDORF, Dieter**; C/. Marqués de Mondejar, 8, 28028 Madrid (ES).
- (74) Anwalt: **ANDREJEWSKI • HONKE PATENT- UND RECHTSANWÄLTE PARTNERSCHAFT MBB**; An der Reichsbank 8, 45127 Essen (DE).
- (81) Bestimmungsstaaten (*soweit nicht anders angegeben, für jede verfügbare nationale Schutzrechtsart*): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DJ, DK, DM,

DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, JO, JP, KE, KG, KH, KN, KP, KR, KW, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PA, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SA, SC, SD, SE, SG, SK, SL, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, WS, ZA, ZM, ZW.

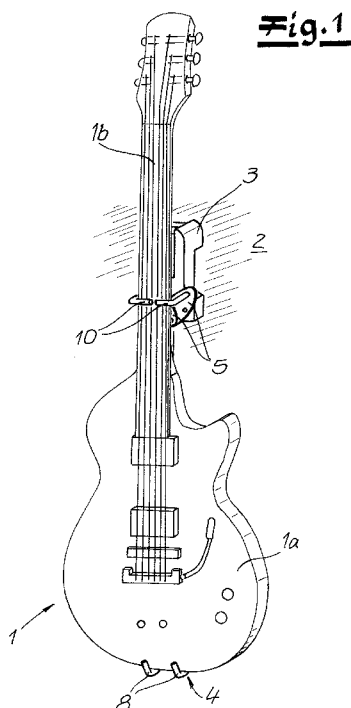
(84) Bestimmungsstaaten (*soweit nicht anders angegeben, für jede verfügbare regionale Schutzrechtsart*): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, ST, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), eurasisches (AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), europäisches (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

**Veröffentlicht:**

— mit internationalem Recherchenbericht (Artikel 21 Absatz 3)

(54) Title: BRACKET, PARTICULARLY A WALL BRACKET FOR A MUSICAL INSTRUMENT

(54) Bezeichnung: HALTERUNG, INSBESONDERE WANDHALTERUNG FÜR EIN MUSIKINSTRUMENT



(57) Abstract: The invention relates to a bracket and, in particular, a wall bracket for a musical instrument (1), particularly for a stringed instrument. To this end, the bracket has an adjustable base (4) for receiving an instrument body (1a) and at least two retaining arms (5), which are able to pivot relative to an anchor element (3), for detachably securing an instrument neck (1b) received between the retaining arms (5). The base (4) and the two retaining arms (5) are coupled to each other by at least one connecting member (6). Furthermore, at least one spring (7) is provided which prestresses the base (4) into a rest position and the two retaining arms (5) into an open position. According to the invention, the connecting member (6) is designed as a connecting rod (6) rigidly coupling the base (4) to the two retaining arms (5) and prestressed by the spring (7).

(57) Zusammenfassung: Gegenstand der Erfindung ist eine Halterung und insbesondere Wandhalterung für ein Musikinstrument (1), insbesondere für ein Seiteninstrument. Dazu verfügt die Halterung über eine verstellbare Basis (4) zur Aufnahme eines Instrumentenkörpers (1a) und wenigstens 2 gegenüber einem Ankerelement (3) schwenkbare Haltearme (5) zur lösbaren Fixierung eines zwischen den Haltearmen (5) aufgenommenen Instrumentenhaltes (1b). Die Basis (4) und die beiden Haltearme (5) sind über zumindest ein Verbindungsglied (6) miteinander gekoppelt. Außerdem ist wenigstens eine Feder (7) vorgesehen, welche die Basis (4) in eine Ruheposition und die beiden Haltearme (5) in eine Offenposition vorspannt. Erfindungsgemäß ist das Verbindungsglied (6) als die Basis (4) mit den beiden Haltearmen (5) starr koppelnde sowie mit Hilfe der Feder (7) vorgespannte Verbindungsstange (6) ausgebildet.

WO 2020/161023 A1

## Halterung, insbesondere Wandhalterung für ein Musikinstrument

### Beschreibung:

- Die Erfindung betrifft eine Halterung und insbesondere Wandhalterung für ein Musikinstrument, insbesondere ein Saiteninstrument, mit einer verstellbaren Basis zur Aufnahme eines Instrumentenkörpus, und mit wenigstens zwei gegenüber einem Ankerelement schwenkbaren Haltearmen zur lösbaren
- 5 Fixierung eines zwischen den Haltearmen aufgenommenen Instrumentenhalses, wobei die Basis und die beiden Haltearme über zumindest ein Verbindungsglied miteinander gekoppelt sind, und wobei wenigstens eine Feder vorgesehen ist, welche die Basis in eine Ruheposition und die beiden Haltearme in eine Offenposition vorspannt.
- 10 Solche Halterungen sind in der Regel als Wandhalterung oder auch Bodenständer ausgelegt. Sofern eine Wandhalterung zum Einsatz kommt, wird das Ankerelement regelmäßig an einer Wand befestigt. Bei einem Bodenständer kommt als Ankerelement typischerweise ein auf einem Boden
- 15 aufstellbares Gestell zum Einsatz. Grundsätzlich kann das Ankerelement auch an ein solches Gestell angeschlossen sein. Jedenfalls fungiert das Ankerelement insgesamt als Fixpunkt für die beiden demgegenüber schwenkbaren Haltearme. Auch die Basis lässt sich gegenüber dem Ankerelement verstellen, und zwar zwischen einer Ruheposition in
- 20 unbelastetem Zustand und einer Arbeitsposition in belastetem Zustand.
- In der Ruheposition der Basis befinden sich die beiden Haltearme in ihrer Offenposition. Dadurch kann das zu haltende Musikinstrument auf der Basis abgestellt werden. Durch das Gewicht des Musikinstrumentes geht die Basis
- 25 von ihrer Ruheposition in die Arbeitsposition über. Zugleich werden die beiden Haltearme von ihrer offenen Position bzw. Offenposition in eine geschlossene

Position bzw. Geschlossenposition verschwenkt. Das alles geschieht gegen die Kraft der Feder.

5 Eine Halterung und insbesondere Wandhalterung des Eingangs beschriebenen Aufbaus wird in der CN 205564263 U behandelt. Tatsächlich wird hier der Instrumentenkörper auf Stützen abgelegt. Als Folge hiervon bewegen sich die beiden Stützen tragende Gelenkarme gegen die Kraft einer Feder auseinander. Zwei kopfseitige Haltearme werden hierbei geschlossen und sorgen dafür, dass ein Instrumentenhals lösbar fixiert wird. Die beiden Gelenkarme sind über Kabel  
10 und insbesondere Bowdenzug-Kabel mit den Haltearmen verbunden.

Darüber hinaus ist eine Führung vorgesehen, welche die vorgenannte Feder umschließt. Innerhalb der Führung sind die beiden Gelenkarme endseitig verstellbar. Das andere Ende der beiden Gelenkarme ist jeweils miteinander  
15 gekoppelt. Als Folge hiervon wird ein insgesamt relativ komplexer mechanischer Aufbau beobachtet, der durch den Rückgriff auf die Führung für die Gelenkarme einerseits und die Bowdenzüge zwischen den Gelenkarmen und den Haltearmen andererseits zu Funktionsstörungen neigt oder neigen kann. Denn eine an dieser Stelle eingesetzte Führung kann beispielsweise  
20 verschmutzen, so dass die Verstellmöglichkeit und damit Funktionsfähigkeit beeinträchtigt ist.

Eine vergleichbare Halterung für ein Musikinstrument wird in der US 8,490,942 B1 beschrieben. Auch in diesem Fall sind schwenkbare Haltearme zur lösbaren  
25 Fixierung eines Instrumentenhalses vorgesehen. Die beiden Haltearme können gegenüber einem Ankerelement verschwenkt werden, welches an einen Fuß bzw. Bodenständer angeschlossen ist respektive einen Bestandteil eines solchen Bodenständers darstellt. Die Basis zur Aufnahme des

Instrumentenkörper vollführt bei einer Ablage des Instrumentenkörpers eine Schwenkbewegung.

Die Schwenkbewegung der Basis wird über eine Stellstange auf einen Winkelhebel übertragen. Die durch die Stellstange bewirkte Schwenkbewegung des Winkelhebels sorgt ihrerseits gegen die Kraft einer Feder dafür, dass die beiden Haltearme zur Fixierung des Instrumentenhalses geöffnet und geschlossen werden können. Auch in diesem Fall wird eine komplexe Mechanik verfolgt, die bei Verschmutzung störanfällig ist und zu Funktionsbeeinträchtigungen neigt oder neigen kann. Denn die Bewegung der Basis wird mehrfach umgelenkt, was bei Beeinträchtigungen durch beispielsweise Staub in den Gelenken zu Funktionsstörungen führen kann. Hier will die Erfindung insgesamt Abhilfe schaffen.

Der Erfindung liegt das technische Problem zugrunde, eine derartige Halterung und insbesondere Wandhalterung für Musikinstrumente so weiter zu entwickeln, dass die Funktionsfähigkeit verbessert ist, und zwar unter Berücksichtigung eines vereinfachten mechanischen Aufbaus.

Zur Lösung dieser technischen Problemstellung ist eine gattungsgemäße Halterung und insbesondere Wandhalterung für ein Musikinstrument dadurch gekennzeichnet, dass das Verbindungsglied zwischen der Basis und den beiden Haltearmen als die Basis mit den beiden Haltearmen starr koppelnde sowie mit Hilfe der Feder vorgespannte Verbindungsstange ausgebildet ist.

Im Regelfall ist die Verbindungsstange fest an die Basis angeschlossen bzw. fest mit der Basis verbunden. Demgegenüber sind vorteilhaft die Verbindungsstange und die beiden Haltearme meistens über ein gemeinsames Gelenk miteinander gekoppelt. Das Gelenk ist zu diesem Zweck regelmäßig

kopfseitig der Verbindungsstange vorgesehen. Außerdem wird im Allgemeinen so vorgegangen, dass die Basis und die beiden Haltearme im Zuge ihrer jeweiligen Stellbewegung eine gemeinsame Stellebene definieren. Innerhalb dieser Stellebene wird darüber hinaus die Verbindungsstange bewegt. Auf  
5 diese Weise kann ein besonders kompakter und mechanisch einfacher Aufbau realisiert werden, welcher im Unterschied zum Stand der Technik auf komplizierte Schienenführungen, Umlenkhebel etc. verzichtet.

Vielmehr greift die Erfindung typischerweise auf lediglich ein einziges Gelenk  
10 zurück, nämlich das gemeinsame Gelenk, mit dessen Hilfe die Verbindungsstange bzw. das starre Verbindungsglied und die beiden Haltearme miteinander gekoppelt sind. Da darüber hinaus die beiden Haltearme und die Basis ihre jeweilige Stellbewegung in der gemeinsamen Stellebene vollführen, sind komplizierte Umlenkungen der Stellbewegung entbehrlich. Dadurch wird  
15 nicht nur der mechanische Aufbau vereinfacht, sondern insbesondere auch die Funktionsfähigkeit erhöht, weil Bowdenzüge, Winkelhebel, Stellstangen etc. wie beim Stand der Technik nach der US 8,490,942 B1 oder auch gemäß der CN 205564263 U entfallen können. Hierin sind die wesentlichen Vorteile zu sehen.

20 Nach vorteilhafter Ausgestaltung sind die Haltearme und/oder die Basis zumindest quer zur Längserstreckung der Verbindungsstange verstellbar ausgebildet. Dadurch kann unterschiedlichen Instrumentengrößen problemlos Rechnung getragen werden. Im Regelfall ist zumindest die Verbindungsstange  
25 teleskopierbar ausgelegt. Das gilt insbesondere für den Fall, dass mit Hilfe der erfindungsgemäßen Halterung Gitarren oder allgemein Saiteninstrumente unterschiedlicher Größe lösbar fixiert werden sollen.

- Im Allgemeinen sind die beiden Haltearme über jeweils zumindest ein Gelenk schwenkbar an das Ankerelement angeschlossen. Das Ankerelement ist seinerseits mit einem Bodengestell gekoppelt oder als Bestandteil eines solchen Bodengestells ausgelegt. Dann ist die erfindungsgemäße Halterung als
- 5 Bodenständer zur Aufnahme von Musikinstrumenten ausgelegt. Im Regelfall wird das Ankerelement jedoch an einer Wand festgelegt. In diesem Fall ist die erfindungsgemäße Halterung als Wandhalterung für das betreffende Musikinstrument ausgebildet.
- 10 Eine konstruktiv und funktionsmäßig einfache Auslegung wird für den Fall beobachtet, dass die beiden Haltearme als in der Stellebene bewegbare Halteplatten ausgebildet sind. Tatsächlich können die beiden Halteplatten beispielsweise quer zur Längserstreckung der Verbindungsstange hin- und her bewegt werden. In diesem Fall handelt es sich bei den Halteplatten vorteilhaft
- 15 um Scherenschenkel. Darüber hinaus ist es möglich, dass die Halteplatten in der Stellebene gegenüber der längserstreckten Verbindungsstange jeweils auf einem Kreisbogen verschwenkt werden. In jedem Fall weisen die Halteplatten zumindest einen vorkragenden Haltefinger auf, mit dessen Hilfe typischerweise der Instrumentenhals des aufzunehmenden Musikinstrumentes lösbar fixiert
- 20 wird.
- Um an dieser Stelle etwaige Beschädigungen des Instrumentenhalses von vornherein ausschließen zu können, steht der jeweilige Haltefinger im Wesentlichen senkrecht auf der Halteplatte auf und ist gegebenenfalls nach
- 25 innen gekrümmt ausgebildet. Außerdem verfügt der Haltefinger zumindest über eine weichelastische Oberfläche. Diese kann dadurch realisiert werden, dass ein Kunststoff auf den Haltefinger aufgebracht worden ist oder ein Schlauch aus Kunststoff über den Haltefinger übergezogen ist.

In jedem Fall führt die Bewegung der beiden Haltearme bzw. der bewegbaren Halteplatten oder auch der Scherenschenkel in der Stellebene beim Übergang von der Offenposition der Haltearme in ihre Geschlossenposition und umgekehrt dazu, dass der Instrumentenhals des aufzunehmenden  
5 Musikinstrumentes in der Geschlossenenposition fixiert wird und in der Offenposition zur Entnahme freigegeben wird. Die Steuerung der Haltearme wird dabei gravimetrisch vorgenommen, indem das Instrument mit seinem Instrumentenkörper auf der Basis abgelegt wird. Hierdurch geht die Basis von ihrer Ruheposition in die Arbeitsposition über.

10

Die damit verbundene Stellbewegung der Basis in der Stellebene führt dazu, dass die an die Basis angeschlossene starre Verbindungsstange über ihr kopfseitiges Gelenk die Haltearme beaufschlagt, indem die Haltearme von ihrer in der Ruheposition der Basis eingenommenen Offenposition in die  
15 Geschlossenposition übergehen, sobald die Basis ihre Arbeitsposition bedingt durch das Gewicht des aufgelegten Musikinstrumentes einnimmt.

Für eine einwandfreie Halterung des Instrumentenkörpers auf der Basis empfiehlt die Erfindung, dass die Basis zumindest mit zwei Tragfingern  
20 ausgerüstet ist. Die Tragfinger erstrecken sich regelmäßig winklig zur Stellebene, um eine genügend große Auflagefläche für den Instrumentenkörper zur Verfügung zu stellen. Wie im Falle der Haltefinger als Bestandteile der Haltearme verfügen auch die beiden Tragfinger vorteilhaft über eine weichelastische Oberfläche, um Beschädigungen der Oberfläche des  
25 Instrumentenkörpers zu vermeiden. Dabei kann wie zuvor beschrieben so vorgegangen werden, dass die beiden Tragfinger jeweils an ihrer Oberfläche mit der weichelastischen Kunststoffbeschichtung ausgerüstet werden oder schlicht und ergreifend ein entsprechender Kunststoffschlauch über den betreffenden Tragfinger gezogen und fixiert wird. In jedem Fall sorgt die

weichelastische Oberfläche der beiden Tragfinger ergänzend dafür, dass beim Ablegen des Musikinstrumentes auf der Basis nicht nur Beschädigungen vermieden werden, sondern dieser Vorgang auch praktisch geräuschlos vollzogen wird.

5

Die Feder, welche die Basis in ihrer Ruheposition und die beiden Haltearme in der Offenposition vorspannt und welche beim Übergang der Basis in die Arbeitsposition und der beiden Haltearme in die Geschlossenposition in der Regel komprimiert wird, folgt im Allgemeinen der Längserstreckung der Verbindungsstange. Das heißt, die Feder ist meistens parallel zur starren Verbindungsstange angeordnet. Dadurch erfährt die Feder im Regelfall ebenfalls eine Anordnung in der gemeinsamen Stellebene. Als Folge hiervon baut die erfindungsgemäße Halterung besonders schmal, weil sich praktisch sämtliche Funktionselemente in der Stellebene bewegen bzw. eine Anordnung in der Stellebene erfahren. Hiervon ausgenommen sind lediglich die Haltefinger an den Haltearmen und auch die Tragfinger der Basis. Dadurch ist der benötigte Bauraum für die erfindungsgemäße Halterung klein und kann diese beispielsweise in einer kleinbauenden Verpackung aufgenommen und versandt werden.

20

Bei der Feder handelt es sich typischerweise um eine Schraubenwendelfeder, wenngleich an dieser Stelle auch andere Federn zum Einsatz kommen können. Grundsätzlich ist auch der Rückgriff auf mehrere Federn denkbar. Außerdem empfiehlt es sich, dass die Feder die Verbindungsstange umgibt und/oder in ihrer Längserstreckung an diese angeschlossen ist bzw. der Längserstreckung folgt. In beiden Fällen wird durch diese Auslegung die kompakte Bauweise unterstützt. Sofern die Feder an die Verbindungsstange in ihrer Längserstreckung angeschlossen ist, geschieht dies vorteilhaft kopfseitig. Das heißt, die Feder ist mit dem Kopf der Verbindungsstange gekoppelt.

25

Darüber hinaus hat es sich bewährt, wenn die Feder einerseits an die Verbindungsstange und andererseits an das Ankerelement angeschlossen ist bzw. sich gegenüber dem Ankerelement abstützt. Auf diese Weise führen  
5 Bewegungen der Verbindungsstange unmittelbar dazu, dass die Feder einerseits die Basis in der Ruheposition und die beiden Haltearme in der Offenposition vorspannt und andererseits beim Übergang der Basis in die Arbeitsposition und folgerichtig der beiden Haltearme in die Geschlossenposition komprimiert wird.

10

Es kann auch umgekehrt vorgegangen werden. In diesem Fall wird die Feder in der Ruheposition der Basis gleichsam komprimiert und wird beim Übergang der Basis in die Arbeitsposition und folgerichtig der beiden Halterarme in die Geschlossenposition gedehnt. In beiden Fällen sorgt die Feder für die  
15 gewünschte Vorspannung der Basis in der Ruheposition und der beiden Halterarme in der Offenposition.

Die gesamte erfindungsgemäße Halterung wird regelmäßig aus Metallprofilen bzw. Metallplatten hergestellt, um eine besonders stabile und langlebige  
20 Ausführung zu ermöglichen. In diesem Zusammenhang können praktisch alle denkbaren Metalle wie beispielsweise Kupfer, Messing, Stahl, Edelstahl etc. mit und ohne Beschichtung zum Einsatz kommen. Selbstverständlich ist aus optischen Gründen auch eine Lackierung der Metalle ebenso wie eine Beschichtung mit beispielsweise Kunststoff denkbar. Grundsätzlich können die  
25 Einzelteile der erfindungsgemäßen Halterung aber auch aus Kunststoff, Holz oder anderen Materialien hergestellt werden. Auch Mischformen sind denkbar.

Im Ergebnis wird eine Halterung und insbesondere Wandhalterung für ein Musikinstrument zur Verfügung gestellt, die durch einen frappierend einfachen

- mechanischen Aufbau und wenige Funktionselemente überzeugt, so dass mit geringen Fertigungskosten, einem minimierten Gewicht und hoher Funktionalität zu rechnen ist. Dadurch ist die Halterung nicht nur für einen umfassenden und langwährenden Gebrauch prädestiniert, sondern auch im
- 5 Hinblick auf ihren Versand besonders vorteilhaft ausgelegt. In diesem Zusammenhang spielt auch hier ein besonders geringes Bauvolumen eine besondere Rolle, welches sich im Wesentlichen auf die Stellebene wie beschrieben beschränkt.
- 10 Im Folgenden wird die Erfindung anhand einer lediglich ein Ausführungsbeispiel darstellenden Zeichnung näher erläutert; es zeigen:
- Fig. 1 Die erfindungsgemäße Halterung in Gestalt einer Wandhalterung in einer Übersicht inklusive aufgenommenem Musikinstrument,
- 15 Fig. 2 den Gegenstand nach Fig. 1 in Frontansicht und ohne Musikinstrument sowie in geöffnetem Zustand,
- Fig. 3 eine Seitenansicht auf die Halterung nach den Fig. 1 und 2,
- 20 Fig. 4 den Gegenstand nach der Fig. 2 beim Übergang von der geöffneten in die geschlossene Position und
- Fig. 5 eine weitere zweite Ausführungsvariante der Erfindung und
- 25 Fig. 5 und 6 eine weitere zweite und dritte Ausführungsvariante der Erfindung.

In den Figuren ist eine Halterung für ein Musikinstrument 1 dargestellt, die im Ausführungsbeispiel und nicht einschränkend als Wandhalterung zur Fixierung

an einer Wand 2 eingerichtet und vorgesehen ist. Grundsätzlich könnte die Halterung auch als Bestandteil eines Bodenständers ausgebildet sein. In diesem Fall wird ein Ankerelement 3 nicht an der Wand 2 befestigt, sondern vielmehr an einem Bodengestell, bzw. ist als Bestandteil dieses Bodengestells  
5 ausgelegt.

Die erfindungsgemäße Halterung verfügt in ihrem grundsätzlichen Aufbau neben dem zuvor bereits angesprochenen Ankerelement 3 über eine verstellbare Basis 4, welche zur Aufnahme eines Instrumentenkorpus 1a des  
10 Musikinstrumentes 1 ausgelegt und eingerichtet ist. Tatsächlich handelt es sich bei dem Musikinstrument 1 im Rahmen des Ausführungsbeispiels und nicht einschränkend um eine Gitarre und insbesondere E-Gitarre. Diese verfügt neben dem Instrumentenkorpus 1a grundsätzlich und ergänzend noch über einen Instrumentenhals 1b, welcher ebenfalls mit Hilfe der Halterung lösbar  
15 fixiert wird.

Zu diesem Zweck sind wenigstens zwei gegenüber dem Ankerelement 3 schwenkbare Haltearme 5 vorgesehen, welche zur lösbaren Fixierung des zwischen den Haltearmen 5 aufgenommenen Instrumentenhalses 1b des  
20 Musikinstrumentes 1 dienen. Die Basis 4 und die beiden Haltearme 5 sind über zumindest ein Verbindungsglied 6 miteinander gekoppelt. Außerdem ist eine Feder 7 vorgesehen.

Die Auslegung ist dabei so gewählt, dass die Feder 7 die Basis 4 in eine in der  
25 Fig. 4 strichpunktiert dargestellte Ruheposition vorspannt. Auch die beiden Haltearme 5 werden mit Hilfe der Feder 7 in einer in der Fig. 4 ebenfalls strichpunktiert dargestellten Offenposition vorgespannt.

In der Ruheposition der Basis 4 und korrespondierend zu der Offenposition der beiden Haltearme 5 gemäß der strichpunktiierten Darstellung in der Fig. 4 bzw. dem in der Fig. 2 dargestellten geöffnieten Zustand folgend, kann das Musikinstrument 1 auf der Basis 4 abgelegt werden. Dazu wird der Instrumentenkörper 1a auf zumindest zwei Tragfingern 8 der Basis 4 abgelegt, die im Ausführungsbeispiel nach den Fig.1 bis 5 als Bestandteile eines U-förmigen Befestigungsbügels endseitig an das Verbindungsglied 6 angeschlossen sind. Sobald das Musikinstrument 1 mit seinem Instrumentenkörper 1a auf den Tragfingern 8 bzw. der Basis 4 abgelegt ist, sorgt das Gewicht des Musikinstrumentes 1 dafür, dass die Feder 7 komprimiert wird. Das erkennt man beim Übergang von der Fig. 2 zu der Fig. 4.

Mit der Kompression der Feder 7 geht im Ausführungsbeispiel nach den Fig. 1 bis 4 eine Stellbewegung T der Basis 4 einher, welche in der Fig. 4 durch einen Doppelpfeil dargestellt ist und sich beim Übergang der Basis 4 von der strichpunktiiert dargestellten Ruheposition in die durchgezogen gezeichnete Arbeitsposition manifestiert. Als Folge dieser Stellbewegung T der Basis 4 werden auch die beiden Haltearme 5 verschwenkt, und zwar ausgehend von ihrer Offenposition in der Fig. 2 bzw. entsprechend der strichpunktiierten Darstellung in der Fig. 4 in ihre in der Fig. 4 durchgezogen dargestellte Geschlossenposition. Hiermit geht eine weitere Stellbewegung S der Haltearme 5 einher, welche im Ausführungsbeispiel nach den Fig. 1 bis 4 zu einer in der Fig. 4 angedeuteten Bogenbewegung S korrespondiert bzw. zu einer Querbewegung im Vergleich zur Längserstreckung des Verbindungsgliedes 6, wie sie in den Fig. 2 und 5 wiedergegeben ist. Als Folge hiervon wird der Instrumentenhals 1b des Musikinstrumentes 1 in der in Fig. 4 durchgezogen dargestellten Geschlossenposition der Haltearme 5 fixiert, und zwar solange, bis das Musikinstrument 1 mit seinem Instrumentenkörper 1a von der Basis 4 wieder abgehoben wird. Denn dann gehen die Haltearme 5 von ihrer in der Fig.

4 durchgezogen gezeichneten Geschlossenposition in die dort strichpunktirt dargestellte Offenposition über, welche auch in der Fig. 2 wiedergegeben ist.

Erfindungsgemäß ist nun das Verbindungsglied 6 als die Basis 4 mit den beiden Haltearmen 5 starr koppelnde sowie mit Hilfe der Feder 7 vorgespannte Verbindungsstange 6 ausgebildet. Tatsächlich ist die Verbindungsstange 6 teleskopierbar ausgelegt, so dass unterschiedlichen Größen des aufzunehmenden Musikinstrumentes 1 Rechnung getragen werden kann. Für die Teleskopierbarkeit sorgt im Ausführungsbeispiel eine in den Fig. 1 bis 4 angedeutete Fixierschraube oder allgemein ein Fixiermittel 9, mit dessen Hilfe eine Verlängerungsstange mehr oder minder in ein Tauchrohr als beide Bestandteile der Verbindungsstange 6 eintauchen und in entsprechender Position fixiert werden kann.

Die Basis 4 und die beiden Haltearme 5 vollführen nach dem Ausführungsbeispiel die Stellbewegung T der Basis 4 in Längserstreckung der Verbindungsstange 6 einerseits und die bogenförmige Schwenkbewegung S oder auch eine Querbewegung S im Vergleich zur Verbindungsstange 6 für die Haltearme 5 andererseits. Beide Stellbewegungen S, T definieren insgesamt eine gemeinsame Stellebene E, in welcher auch die Verbindungsstange 6 bewegt wird. In dieser gemeinsamen Stellebene E sind folglich und im Wesentlichen das Ankerelement 3, die Feder 7, die beiden Haltearme 5 und auch die Basis 4 angeordnet, was zu einem besonders kompakten und schmalbauenden Aufbau der erfindungsgemäßen Halterung führt. Hiervon lediglich ausgenommen sind die vorkragenden Tragfinger 8 der Basis 4 einerseits und ebenfalls gegenüber den Haltearmen 5 vorkragende Haltefinger 10 andererseits. Tatsächlich sind die Tragfinger 8 und die Haltefinger 10 überwiegend so orientiert, dass sie größtenteils senkrecht gegenüber der Basis 4 bzw. den Haltearmen 5 und damit der Stellebene E vorkragen, und zwar nach

dem Ausführungsbeispiel aus der Zeichenebene heraus in Richtung auf den Betrachter.

Um Beschädigungen des Instrumentenkopfes 1a ebenso wie des  
5 Instrumentenhalses 1b zu vermeiden, sind sowohl die beiden Tragfinger 8 als auch die beiden Haltefinger 10 jeweils mit einer weichelastischen Oberfläche ausgerüstet, wie dies einleitend bereits im Detail beschrieben wurde. Die Basis 4 ist starr an die Verbindungsstange 6 unterseitig angeschlossen. Kopfseitig ist die Verbindungsstange 6 über ein gemeinsames Gelenk 11 mit den beiden  
10 Haltearmen 5 gekoppelt. Das Gelenk 11 wird nach dem Ausführungsbeispiel so gebildet, dass ein an die Verbindungsstange 6 angeschlossener Gelenkzapfen in jeweils Führungen an den Haltearmen 5 eingreift. Sobald die Verbindungsstange 6 beim Übergang der Basis 4 von ihrer Ruheposition in die Arbeitsposition nach dem Ausführungsbeispiel abwärts bewegt wird, wie dies  
15 der in der Fig. 2 angedeutete Pfeil kenntlich macht, folgt der Gelenkzapfen der Abwärtsbewegung und sorgt dafür, dass nach dem Ausführungsbeispiel die beiden Haltearme 5 die bereits beschriebene bogenförmige Schwenkbewegung einerseits im in der Fig. 4 angedeuteten Uhrzeigersinn und andererseits im  
20 Gegenuhrzeigersinn vollführen. Dadurch bewegen sich die beiden an die Haltearme 5 angeschlossenen Haltefinger 10 aufeinander zu und können den Instrumentenhals 1b zwischen sich aufnehmen. Die Schwenkbewegung der beiden Haltearme 5 wird dabei gestoppt, sobald die Haltefinger 10 außenseitig am Instrumentenhals 1b anliegen.

25 Neben dem kopfseitig vorgesehenen Gelenk 11 an der Verbindungsstange 6 sind die beiden Haltearme 5 über zumindest ein weiteres Gelenk 12 jeweils schwenkbar an das Ankerelement 3 angeschlossen. Bei diesem weiteren Gelenk 12 handelt es sich um ein Drehgelenk, welches die beschriebene Schwenkbewegung des betreffenden Haltearmes 5 im Uhrzeigersinn bzw. im

- Gegenuhrzeigersinn zulässt, wie man beim Übergang von der in der Fig. 4 strichpunktiert dargestellten Offenposition der Haltearme 5 zur Geschlossenposition der Haltearme 5 erkennt, die in der Fig. 4 durchgezogen dargestellt ist. Bei den beiden Haltearmen 5 handelt es sich um in der Stellebene E
- 5 bewegbare Halteplatten im Rahmen des Ausführungsbeispiels nach den Fig. 1 bis 4. Bei der Variante nach der Fig. 5 sind die beiden Haltearme 5 jeweils als Scherenschenkel ausgelegt, welche wiederum über das kopfseitige Gelenk 11 einerseits an die Verbindungsstange 6 angeschlossen sind und andererseits über in diesem Fall ein Gelenk 12 einen Anschluss am Ankerelement 3 finden.
- 10 Die beiden Scherenschenkel in diesem Fall verfügen über ein zusätzliches mittiges Scherengelenk 13. Im Bereich dieses Scherengelenkes 13 sind die beiden Haltefinger 10 an die Haltearme 5 bzw. die Scherenschenkel im Beispielfall der Fig. 5 angeschlossen.
- 15 Wie bereits erläutert, stehen die Haltefinger 10 im Wesentlichen senkrecht auf dem zugehörigen Haltearm 5 auf. Außerdem sind die Haltefinger 10 vorteilhaft nach innen gekrümmt ausgebildet, um den Instrumentenhals 1b einwandfrei fixieren zu können. Die Feder 7 folgt der Längserstreckung der Verbindungsstange 6. Bei der Feder 7 handelt es sich im Rahmen beider
- 20 Ausführungsbeispiele um eine Schraubenwendelfeder. Grundsätzlich kann natürlich auch eine anders geartete Feder alternativ zum Einsatz kommen.

- Im Rahmen der Variante nach den Fig. 1 bis 4 ist die Feder 7 als die Verbindungsstange 6 umgehende Schraubenwendelfeder ausgelegt.
- 25 Demgegenüber ist die Feder 7 bei der Variante nach der Fig. 5 in Längserstreckung der Verbindungsstange 6 an diese angeschlossen, und zwar kopfseitig. In beiden Fällen ist die Feder 7 mit ihrem einen Ende an die Verbindungsstange 6 und mit ihrem anderen Ende an das Ankerelement 3 angeschlossen bzw. stützt sich gegenüber dem Ankerelement 3 ab. Als Folge

hiervon sorgt die Feder 7 aufgrund ihrer Vorspannung dafür, dass die Basis 4 in ihre Ruheposition und die beiden Haltearme 5 in ihre Offenposition überführt werden, solange kein Musikinstrument 1 aufgenommen wird.

- 5 Wird jedoch das Musikinstrument 1 mit seinem Instrumentenkörper 1a auf der Basis 4 abgelegt, so sorgt die hiermit verbundene Gewichtskraft dafür, dass die Feder 7 im Ausführungsbeispiel nach den Fig. 1 bis 4 komprimiert wird und bei der Variante nach der Fig. 5 eine Dehnung erfährt. Denn bei diesem Vorgang vollführt die Basis 4 ausgehend von der Ruheposition die Stellbewegung T,  
10 welche nach dem Ausführungsbeispiel entsprechend der Pfeildarstellung in der Fig. 2 mit einer Abwärtsbewegung der Basis 4 und folglich der hieran angeschlossenen Verbindungsstange 6 gekoppelt ist.

Die nach unten bewegte Verbindungsstange 6 sorgt ihrerseits über das  
15 kopfseitige Gelenk 11 und die hierüber angeschlossenen Haltearme 5 dafür, dass die Haltearme 5 ebenfalls gegen die Kraft der Feder 7 von ihrer zuvor eingenommenen Offenposition entsprechend der Fig. 2 in die Geschlossenposition übergehen. Zugleich wird hierbei die Feder 7 bei der Variante nach den Fig. 1 bis 4 komprimiert, und zwar so weit, bis die beiden an  
20 den Haltearmen 5 vorkragenden Haltefinger 10 den Instrumentenhals 1b einwandfrei fixieren. Bei der Variante nach der Fig. 5 sorgt die dort bei diesem Vorgang gelängte Feder 7 erneut dafür, dass hierbei der Instrumentenhals 1b einwandfrei und lösbar festgehalten wird.

- 25 Nicht dargestellt ist die weitere Möglichkeit, die Haltearme 5 grundsätzlich verstellbar auszulegen, und zwar in der Regel quer zur Längserstreckung der Verbindungsstange 6. Auf diese Weise können die Haltearme 5 bzw. kann der Abstand der Haltefinger 10 an unterschiedlich gestaltete Instrumentenhälse 1b angepasst werden. Denkbar ist es im einfachsten Fall, zu diesem Zweck den

betreffenden Haltearm 5 bzw. die Halteplatten zweiteilig und teleskopierend ähnlich der teleskopierenden Verbindungsstange 6 auszulegen. Bei der Variante nach der Fig. 5 ist es denkbar, dass die Haltefinger 10 gegenüber dem Scherengelenk 13 in Querrichtung im Vergleich zur Längserstreckung der Verbindungsstange 6 verschoben werden können, um die beschriebenen Anpassungen vornehmen zu können.

Neben der grundsätzlichen Möglichkeit, die beiden Haltearme 5 verstellen und dadurch an unterschiedliche Instrumentenhälse 1b anpassen zu können, sieht die Erfindung zusätzlich die Option vor, ergänzend oder alternativ auch die Basis 4 verstellbar auszubilden. Das kann dadurch geschehen, dass die beiden an die Basis 4 angeschlossenen Tragfinger 8 hinsichtlich ihres Abstandes veränderbar ausgebildet sind. Darüber hinaus lässt sich aber auch die Basis 4 insgesamt um eine in der Fig. 5 zu erkennende Achse 14 verschwenken oder verdrehen. Auch eine gleichsam mehrteilige Auslegung der Basis 4 mit zwei an die Achse 14 schwenkbar angeschlossenen Armen mit den endseitigen Tragfingern 8 ist denkbar. Auf diese Weise kann die Basis 4 beispielsweise an unterschiedlich und insbesondere asymmetrisch gestaltete Formen des Instrumentenkörpus 1a angepasst werden.

20

Eine geringfügig abgewandelte Ausführungsvariante des Beispiels nach der Fig. 5 zeigt die Fig. 6. Auch in diesem Fall lassen sich die beiden Haltearme 5 quer zur Längserstreckung der Verbindungsstange 6 verstellen. Dadurch können erneut die Haltearme 5 bzw. in diesem Zusammenhang Verlängerungen 5' der Haltearme 5 und mit ihnen der Haltefinger 10 an unterschiedlich gestaltete Instrumentenhälse 1b angepasst werden. Dazu sind im Rahmen des Ausführungsbeispiels nach den Fig. 6A und 6B die Haltefinger 10 jeweils endseitig der Verlängerung 5' bzw. der Haltearme 5 angebracht.

25

Man erkennt, dass die Verlängerungen 5' jeweils endseitig an die mit der teleskopierenden Verbindungsstange 6 gekoppelten Haltearme 5 angeschlossen sind. Erneut ist auch in diesem Fall jeweils ein Scherengelenk 13 realisiert, mit dessen Hilfe die Haltefinger 10 in Querrichtung im Vergleich zur Längserstreckung der Verbindungsstange 6 verschoben werden können, wie man beim Vergleich des geöffneten Zustandes nach der Fig. 6A mit dem geschlossenen und den Gitarrenhals bzw. Instrumentenhals 1b festlegenden Zustand in der Fig. 6B erkennt. Die bei der Ausführungsvariante nach den Fig. 6A und 6B ebenfalls realisierte Feder 7 ist hier nicht ausdrücklich dargestellt, mag vielmehr verdeckt hinter dem Ankerelement 3 eine Anordnung finden und wird in der Darstellung nach der Fig. 6A beispielhaft gelängt, so dass die beiden Haltearme 5 im Zustand nach der Fig. 6B durch die Federkraft den Instrumentenhals 1b wie beschrieben fixieren können.

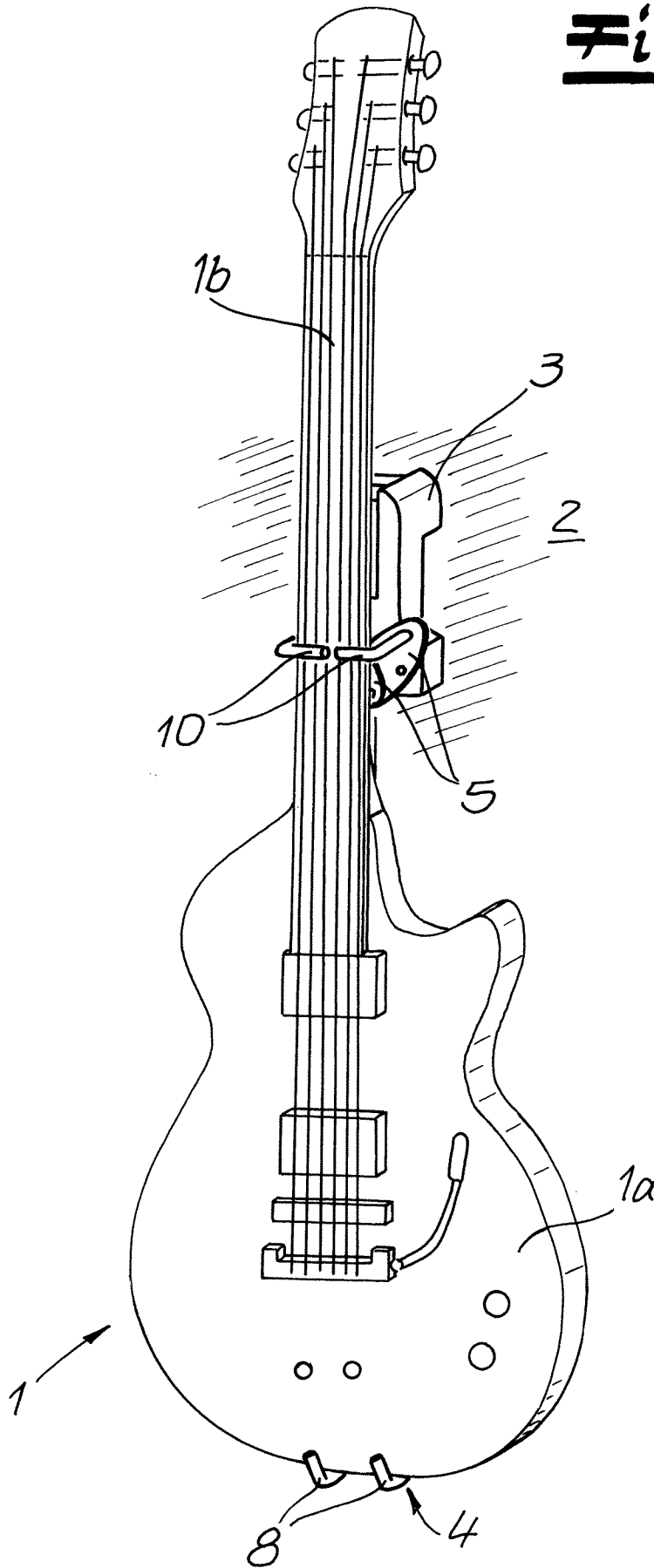
## Patentansprüche

1. Halterung, insbesondere Wandhalterung, für ein Musikinstrument (1), insbesondere ein Saiteninstrument, mit einer verstellbaren Basis (4) zur Aufnahme eines Instrumentenkörpus (1a), und mit wenigstens zwei gegenüber einem Ankerelement (3) schwenkbaren Haltearmen (5) zur lösbaren Fixierung  
5 eines zwischen den Haltearmen (5) aufgenommenen Instrumentenhalses (1b), wobei die Basis (4) und die beiden Haltearme (5) über zumindest ein Verbindungsglied (6) miteinander gekoppelt sind, und wobei wenigstens eine  
10 Feder (7) vorgesehen ist, welche die Basis (4) in eine Ruheposition und die beiden Haltearme (5) in eine Offenposition vorspannt, dadurch gekennzeichnet, dass das Verbindungsglied (6) als die Basis (4) mit den beiden Haltearmen (5) starr koppelnde sowie mit Hilfe der Feder (7) vorgespannte Verbindungsstange (6) ausgebildet ist.
2. Halterung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Basis (4)  
15 und die beiden Haltearme (5) im Zuge ihrer jeweiligen Stellbewegung (T, S) eine gemeinsame Stellebene (E) definieren, in welcher auch die Verbindungsstange (6) bewegt wird.
3. Halterung nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, dass die  
20 Verbindungsstange (6) und die beiden Haltearme (5) über ein gemeinsames Gelenk (11) miteinander gekoppelt sind.
4. Halterung nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, dass das Gelenk  
(11) kopfseitig der Verbindungsstange (6) vorgesehen ist.  
25
5. Halterung nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, dass die beiden Haltearme (5) über jeweils zumindest ein Gelenk (12) schwenkbar an das Ankerelement (4) angeschlossen sind.

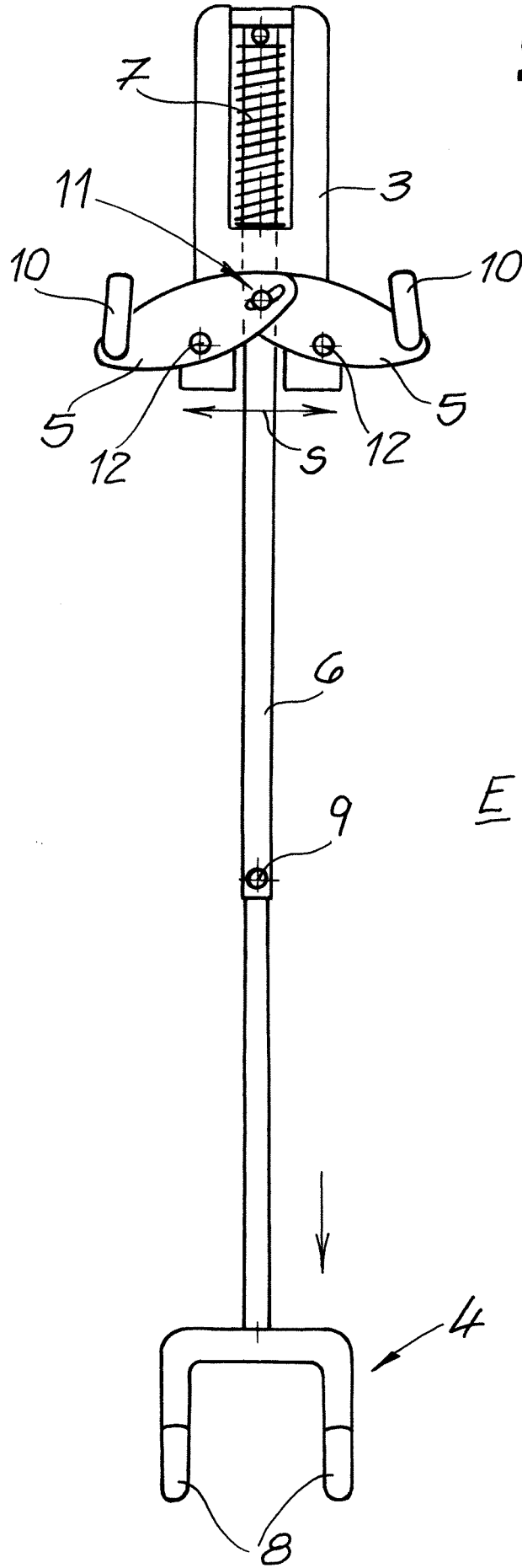
6. Halterung nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, dass die beiden Haltearme (5) als in der Stellebene (E) bewegbare Halteplatten oder Scherenschenkel ausgebildet sind, welche jeweils zumindest einen vorkragenden Haltefinger (10) aufweisen.
- 5
7. Halterung nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, dass der jeweilige Haltefinger (10) im Wesentlichen senkrecht auf dem Haltearm (5) aufsteht und gegebenenfalls nach innen gekrümmt ausgebildet ist.
- 10 8. Halterung nach Anspruch 6 oder 7, dadurch gekennzeichnet, dass der Haltefinger (10) eine weichelastische Oberfläche aufweist.
9. Halterung nach einem der Ansprüche 1 bis 8, dadurch gekennzeichnet, dass die Basis (4) zumindest zwei Tragfinger (8) aufweist.
- 15
10. Halterung nach Anspruch 9, dadurch gekennzeichnet, dass die beiden Tragfinger (8) eine weichelastische Oberfläche besitzen.
11. Halterung nach einem der Ansprüche 1 bis 10, dadurch gekennzeichnet, dass die Feder (7) der Längserstreckung der Verbindungsstange (6) folgt.
- 20
12. Halterung nach einem der Ansprüche 1 bis 11, dadurch gekennzeichnet, dass die Feder (7) als Schraubenwendelfeder ausgebildet ist.
- 25 13. Halterung nach einem der Ansprüche 1 bis 12, dadurch gekennzeichnet, dass die Feder (7) die Verbindungsstange (6) umgibt und/oder in ihrer Längserstreckung an diese angeschlossen ist,

14. Halterung nach einem der Ansprüche 1 bis 13, dadurch gekennzeichnet, dass die beiden Haltearme (5) und/oder die Basis (4) zumindest quer zur Längserstreckung der Verbindungsstange (6) verstellbar ausgebildet sind.
- 5 15. Halterung nach Anspruch 14, dadurch gekennzeichnet, dass die Verbindungsstange (6) teleskopierbar ausgebildet ist.

Fig. 1

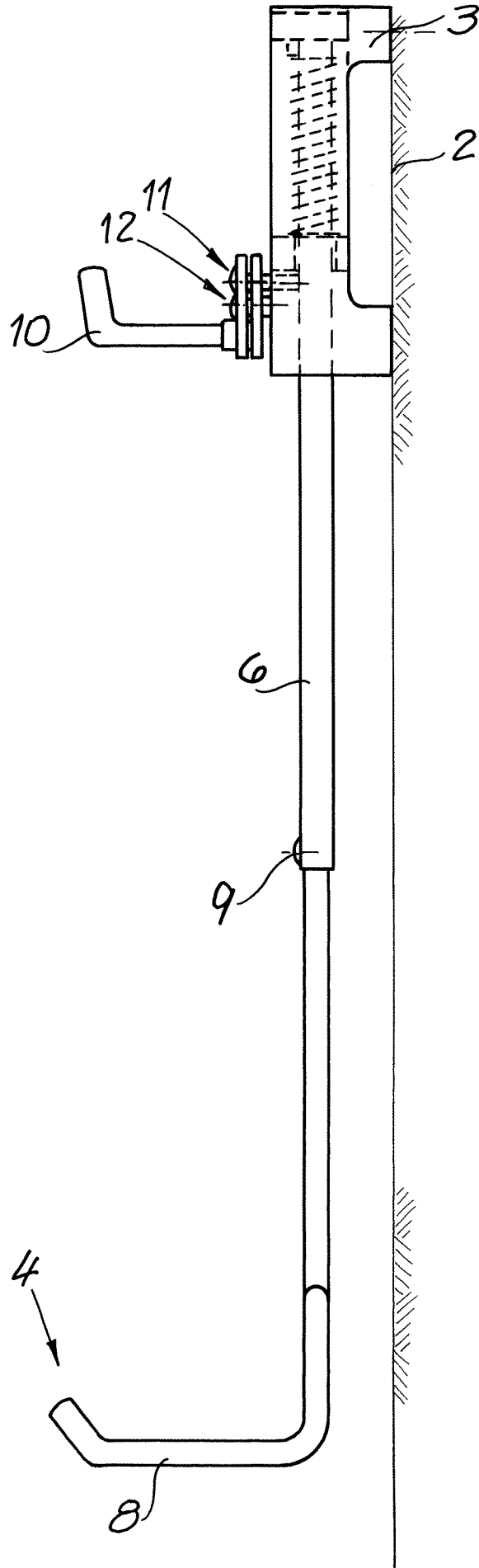


**Fig. 2**

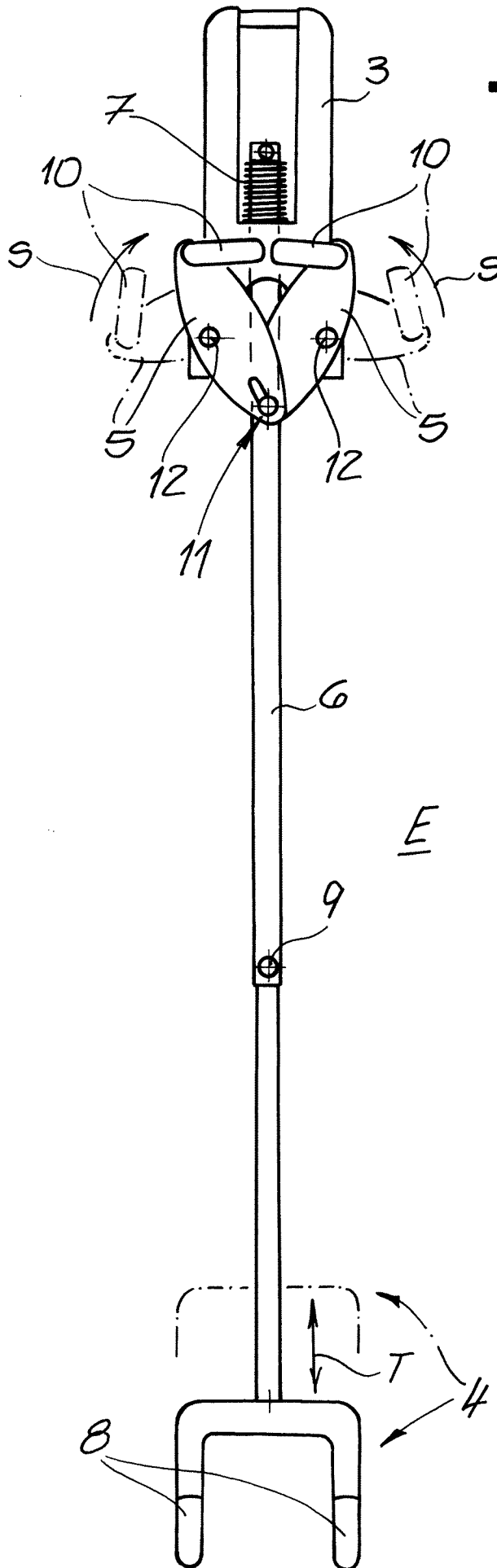


E

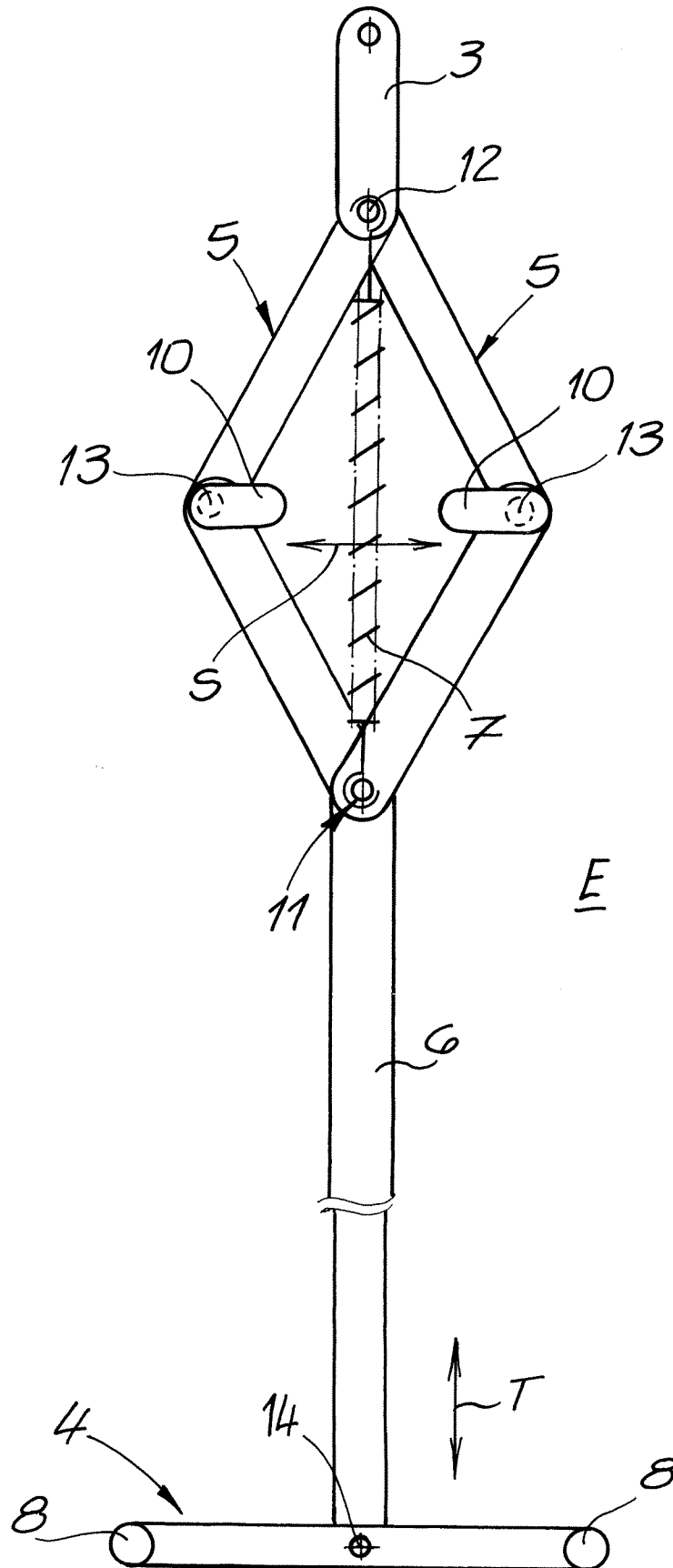
Fig. 3



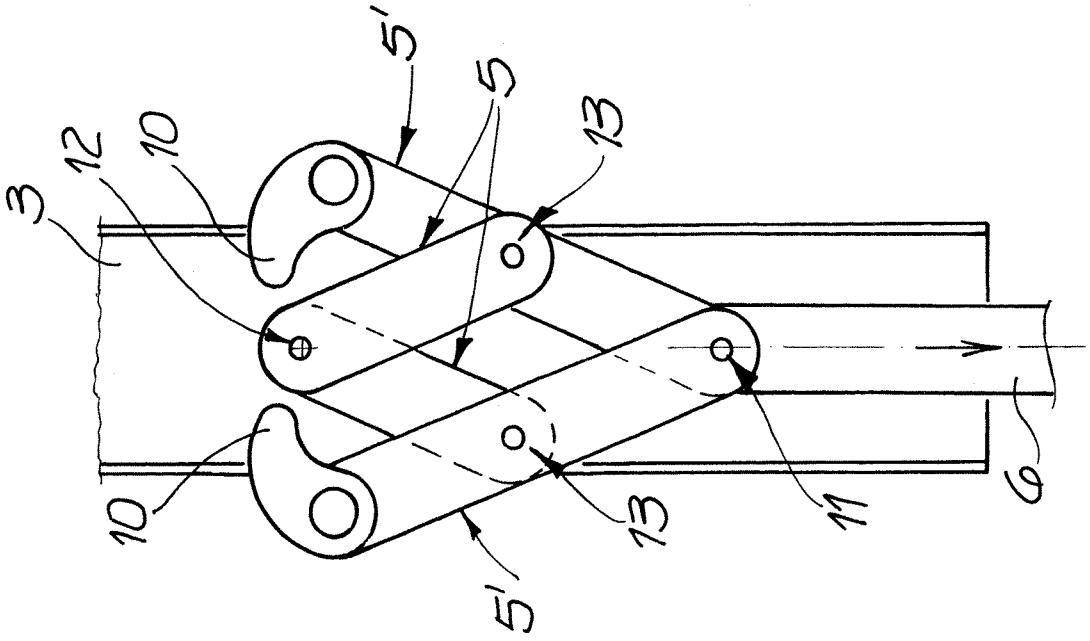
**Fig. 4**



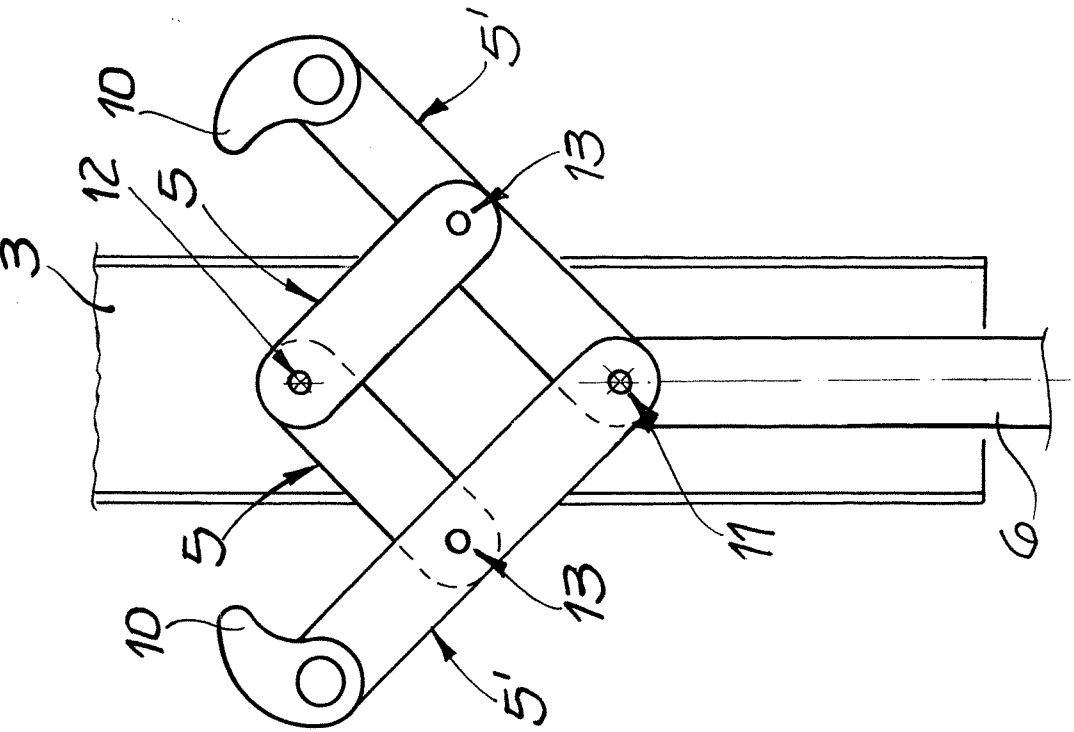
**Fig. 5**



**Fig. 6B**



**Fig. 6A**



## INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

**PCT/EP2020/052498**

<b>A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER</b> <i>G10G 5/00</i> (2006.01)i; <i>G10D 3/00</i> (2020.01)i		
According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC		
<b>B. FIELDS SEARCHED</b>		
Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols) G10D; G10G		
Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched		
Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used) EPO-Internal, WPI Data		
<b>C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT</b>		
Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	US 8490942 B1 (HENRY RICHARD ALLAN [US]) 23 July 2013 (2013-07-23) cited in the application	1-10,12-14
Y	abstract; claims 1,2; figures 1-4	15
A	column 3, lines 4-8 column 5, lines 29-33	11
Y	US 2016104470 A1 (HENNESSEY JAMES R [US]) 14 April 2016 (2016-04-14)	15
A	abstract paragraphs [0033], [0035] - [0037]	11
A	US 7105732 B1 (HSIEH WU-HONG [TW]) 12 September 2006 (2006-09-12) abstract; claim 1; figures 1-3	1-15
<input type="checkbox"/> Further documents are listed in the continuation of Box C. <input checked="" type="checkbox"/> See patent family annex.		
* Special categories of cited documents: "A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance "E" earlier application or patent but published on or after the international filing date "L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified) "O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means "P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed "T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention "X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone "Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art "&" document member of the same patent family		
Date of the actual completion of the international search <b>14 April 2020</b>		Date of mailing of the international search report <b>23 April 2020</b>
Name and mailing address of the ISA/EP <b>European Patent Office p.b. 5818, Patentlaan 2, 2280 HV Rijswijk Netherlands</b> Telephone No. (+31-70)340-2040 Facsimile No. (+31-70)340-3016		Authorized officer <b>Fernandes, Paulo</b> Telephone No.

**INTERNATIONAL SEARCH REPORT**  
**Information on patent family members**

International application No.

**PCT/EP2020/052498**

Patent document cited in search report			Publication date (day/month/year)	Patent family member(s)	Publication date (day/month/year)
US	8490942	B1	23 July 2013	NONE	
US	2016104470	A1	14 April 2016	NONE	
US	7105732	B1	12 September 2006	NONE	

A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES  
 INV. G10G5/00 G10D3/00  
 ADD.

Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPC) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPC

B. RECHERCHIERTE GEBIETE

Recherchierter Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)  
 G10D G10G

Recherchierte, aber nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Gebiete fallen

Während der internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (Name der Datenbank und evtl. verwendete Suchbegriffe)

EPO-Internal, WPI Data

C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X	US 8 490 942 B1 (HENRY RICHARD ALLAN [US]) 23. Juli 2013 (2013-07-23) in der Anmeldung erwähnt	1-10, 12-14
Y	Zusammenfassung; Ansprüche 1,2;	15
A	Abbildungen 1-4 Spalte 3, Zeilen 4-8 Spalte 5, Zeilen 29-33 -----	11
Y	US 2016/104470 A1 (HENNESSEY JAMES R [US]) 14. April 2016 (2016-04-14)	15
A	Zusammenfassung Absätze [0033], [0035] - [0037] -----	11
A	US 7 105 732 B1 (HSIEH WU-HONG [TW]) 12. September 2006 (2006-09-12) Zusammenfassung; Anspruch 1; Abbildungen 1-3 -----	1-15



Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen



Siehe Anhang Patentfamilie

\* Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen :

"A" Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist

"E" frühere Anmeldung oder Patent, die bzw. das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist

"L" Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ausgeführt)

"O" Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht

"P" Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist

"T" Spätere Veröffentlichung, die nach dem internationalen Anmeldedatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist

"X" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden

"Y" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist

"&" Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist

Datum des Abschlusses der internationalen Recherche

14. April 2020

Absendedatum des internationalen Recherchenberichts

23/04/2020

Name und Postanschrift der Internationalen Recherchenbehörde  
 Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2  
 NL - 2280 HV Rijswijk  
 Tel. (+31-70) 340-2040,  
 Fax: (+31-70) 340-3016

Bevollmächtigter Bediensteter

Fernandes, Paulo

**INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT**

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP2020/052498

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
US 8490942	B1	23-07-2013	KEINE
US 2016104470	A1	14-04-2016	KEINE
US 7105732	B1	12-09-2006	KEINE