

(11)

EP 3 926 128 A1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
22.12.2021 Patentblatt 2021/51

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

(21) Anmeldenummer: **21164618.7**

(22) Anmeldetag: **24.03.2021**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
**AL AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB
 GR HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MK MT NL NO
 PL PT RO RS SE SI SK SM TR**
 Benannte Erstreckungsstaaten:
BA ME
 Benannte Validierungsstaaten:
KH MA MD TN

(30) Priorität: 18.06.2020 DE 202020103526 U

(71) Anmelder: **Franz Schneider Brakel GmbH + Co KG**
33034 Brakel (DE)

(72) Erfinder: **de la Porte, Stephan**
33034 Brakel (DE)

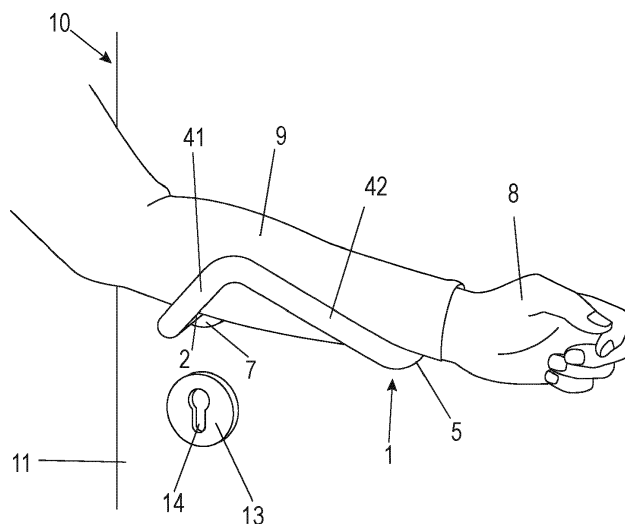
(74) Vertreter: **Dantz, Jan Henning et al**
Loesenbeck - Specht - Dantz
Patent- und Rechtsanwälte
Am Zwinger 2
33602 Bielefeld (DE)

(54) **TÜRDRÜCKER UND TÜR**

(57) Ein Türdrücker (1, 1', 1'') zur Betätigung eines Türschlosses, insbesondere einer Schlossfalle des Türschlosses weist einen Drückerkhals (2) auf, ein sich von dem Drückerkhals (2) winklig, insbesondere rechtwinklig erstreckendes Betätigungsteil (3), wobei das Betätigungsteil (3) einen sich winklig, insbesondere rechtwinklig vom Drückerkhals (2) weg erstreckenden gebogenen Klemmschenkel (4) sowie einen sich von dem Klemm-

schenkel (4) winklig erstreckenden Auflageschenkel (5) aufweist, wobei sich der Auflageschenkel (5) winklig zu einer durch den Klemmschenkel (4) aufgespannten gedachten Ebene erstreckt, wobei in einer durch den Drückerhals (2) und den Auflageschenkel (5) aufgespannten gedachten Ebene der Türdrücker (1, 1') im Wesentlichen u-förmig ausgebildet ist. Des Weiteren wird eine Tür beschrieben.

Fig. 1



Beschreibung

[0001] Die vorliegende Erfindung betrifft einen Türdrücker zur Betätigung eines Türschlosses gemäß dem Oberbegriff des Anspruchs 1 sowie eine Tür mit einem solchen Türdrücker.

[0002] Türdrücker werden im Allgemeinen so ausgestaltet, dass sie in einfacher Weise mit der Hand eines Benutzers betätigt werden können, wobei die Hand des Benutzers ein sich von einem Drückerhals weg erstreckendes Betätigungsteil, auch als Griffteil bezeichnet, umgreift und durch Verschwenken des Griffteils um eine durch den Drückerhals gebildete Schwenkachse eine Schlossfalle eines Türschlosses aus einem Schließblech eines Türrahmens herausbewegt, um die Tür, an der der Türdrücker angebracht ist, zu öffnen.

[0003] Insbesondere in Krankenhäusern ist es bisweilen notwendig, einen solchen Türdrücker auch betätigen zu können, ohne das Griffteil des Türdrückers mit der Hand zu umgreifen, um eine Übertragung von Krankheitskeimen möglichst zu vermeiden. Eine weitere Anwendung der Bedienung eines Türdrückers, ohne das Griffteil mit der Hand umgreifen zu müssen, kann darin begründet sein, dass die Person mit beiden Händen bereits einen anderen Gegenstand hält und es ihr daher nicht möglich ist, das Griffteil mit der Hand zu umgreifen, ohne vorher den Gegenstand abzulegen.

[0004] Dazu ist es beispielsweise bekannt, eine einem Türblatt zugewandte Innenseite des Betätigungsteils abgeschrägt oder auch in Gestalt einer Mulde auszubilden, in die der Ellbogen am Ende des Unterarms, das an den Oberarm angrenzt einzulegen, um so mithilfe des Ellbogens den Türdrücker betätigen zu können.

[0005] Nachteilig bei solchermaßen ausgebildeten Türdrückern ist, dass die Person zur Betätigung des Türdrückers zusammen mit dem Ellbogen den gesamten Oberkörper absenken muss, sei es durch Neigen des Oberkörpers oder durch Abknien. Auch ein Heranziehen der Tür ist bei solchen Türgriffen bedingt durch den fehlenden Halt des Ellbogens in einer Richtung senkrecht zur Ebene des Türblatts erschwert.

[0006] Aufgabe der vorliegenden Erfindung ist es, einen Türdrücker der gattungsgemäßen Art dahingehend weiterzuentwickeln, dass mit diesem eine einfache Betätigung des Türdrückers durch Nutzen des Unterarms ermöglicht wird.

[0007] Diese Aufgabe wird durch einen Türdrücker mit den Merkmalen des Anspruchs 1 sowie durch eine Tür mit den Merkmalen des Anspruchs 14 gelöst.

[0008] Der erfindungsgemäße Türdrücker zur Betätigung eines Türschlosses, insbesondere einer Schlossfalle des Türschlosses, weist einen Drückerhals auf sowie ein sich von dem Drückerhals winklig, insbesondere rechtwinklig erstreckendes Betätigungsteil.

[0009] Das Betätigungsteil weist einen sich winklig, insbesondere rechtwinklig vom Drückerhals weg erstreckenden gebogenen Klemmschenkel sowie einen sich von dem Klemmschenkel winklig erstreckenden Aufla-

geschenkel auf.

[0010] Der Auflageschenkel erstreckt sich dabei winklig zu einer durch den Klemmschenkel aufgespannten gedachten Ebene.

[0011] In einer durch den Drückerhals und den Auflageschenkel aufgespannten gedachten Ebene ist der Türdrücker im Wesentlichen u-förmig ausgebildet.

[0012] Mit einem solchen Türdrücker ist es in einfacher Weise ermöglicht, den Unterarm in einen Raum zwischen dem Türblatt und dem Klemmschenkel einzulegen und dabei den Unterarm einerseits auf dem Drückerhals und andererseits auf dem Auflageschenkel aufzulegen.

[0013] Durch das formschlüssige Umfassen des Unterarms kann so die Tür in einfacher Weise auch zur Bedienperson hingezogen werden.

[0014] Die Bedienung eines solchermaßen ausgebildeten Türdrückers ist darüber hinaus unabhängig von der Zugangsrichtung der Person, die demgemäß ihren Unterarm entweder mit dem Bereich nahe des Handgelenks auf den Drückerhals und einem Bereich nahe des Ellbogengelenks auf den Auflageschenkel auflegend oder mit dem Bereich nahe des Handgelenks auf den Auflageschenkel und einem Bereich nahe des Ellbogengelenks auf den Drückerhals auflegend positionieren kann.

[0015] Vorteilhafte Ausführungsvarianten der Erfindung sind Gegenstand der Unteransprüche.

[0016] Gemäß einer bevorzugten Ausführungsvariante beträgt ein Abstand zwischen dem Drückerhals und dem Auflageschenkel wenigstens 14cm, bevorzugt zwischen 15cm und 20cm. Dies ermöglicht ein Umgreifen eines Großteils des Unterarms, um ein einfaches und sicheres Verschwenken der Tür zu ermöglichen.

[0017] Gemäß einer weiteren vorteilhaften Ausführungsvariante beträgt ein von dem Drückerhals und dem Klemmschenkel eingeschlossener Winkel zwischen 90° und 120°, bevorzugt zwischen 90° und 100°. Dies ermöglicht ein einfaches Einführen des Unterarms in den Raum zwischen den Klemmschenkeln und dem Türblatt.

[0018] Die Länge des Drückerhalses beträgt bevorzugt wenigstens 70 mm, bevorzugt zwischen 80 mm und 90 mm.

[0019] Dies schafft hinreichend Platz zum Einführen des Unterarms hinter die Klemmschenkel.

[0020] Nach einer Ausführungsvariante der Erfindung ist der Klemmschenkel aus wenigstens zwei zueinander winklig, insbesondere stumpfwinklig ausgerichteten Schenkelteilen gebildet.

[0021] Gemäß einer vorteilhaften Weiterbildung ist ein von dem ersten Klemmschenkel und dem zweiten Klemmschenkel eingeschlossener Winkel < 135°.

[0022] Dadurch ist eine ausreichende Höhererstreckung des den Unterarm umgreifenden Teils des Türdrückers gewährleistet.

[0023] Besonders bevorzugt beträgt dieser Winkel zwischen 90° und 120°, besonders bevorzugt zwischen 100° und 110°.

[0024] Die Länge des ersten Klemmschenkels ist gemäß einer bevorzugten Weiterbildung kleiner als die Länge des zweiten Klemmschenkels.

[0025] Alternativ ist die Länge des ersten Klemmschenkel größer als die Länge des zweiten Klemmschenkels.

[0026] Gemäß einer weiteren alternativen Ausführungsvariante sind die beiden Klemmschenkel gleich lang.

[0027] Nach einer alternativen Ausführungsvariante der Erfindung ist der Klemmschenkel bogenabschnittsförmig ausgebildet.

[0028] Auch die bogenförmige Gestalt ermöglicht ein formschlüssiges Umfassen des Unterarms.

[0029] Die erfindungsgemäße Tür zeichnet sich durch einen wie oben beschriebenen Türdrücker aus.

[0030] In einer bevorzugten Ausführungsvariante der erfindungsgemäßen Tür sind der erste Klemmschenkel und der zweite Klemmschenkel parallel zur Ebene des Türblatts ausgerichtet, wobei ein Abstand zwischen dem Türblatt und der dem Türblatt zugewandten Innenseite des Klemmschenkels zwischen 60 mm und 80 mm, bevorzugt zwischen 62 mm und 70 mm beträgt.

[0031] In einer bevorzugten Weiterbildung der erfindungsgemäßen Tür liegt eine vertikale Position des Auflageschenkels in einer Schließstellung des Türdrückers oberhalb einer vertikalen Position des Drückerhalses.

[0032] Dadurch kann ein Beugen oder Abknien zur Betätigung des Türdrückers vermieden werden.

[0033] Nachfolgend werden bevorzugte Ausführungsbeispiele der Erfindung anhand der beiliegenden Zeichnungen näher erläutert. Es zeigen:

Figuren 1 und 2 schematische perspektivische Darstellungen zweier alternativer Ausführungsvarianten erfindungsgemäßer Türdrücker mit zwischen einem Türblatt und den Klemmschenkeln des Türdrückers eingelegtem Unterarm,

Figur 3 eine schematische perspektivische Darstellung der in Figur 1 gezeigten Ausführungsvariante des Türdrückers,

Figur 4 eine Draufsicht auf den Türdrücker gemäß Figur 3,

Figur 5 eine Seitenansicht in einer Richtung parallel zur Ebene des Türblatts auf den Türdrücker gemäß Figur 3,

Figur 6 eine Frontansicht auf die Ebene des Türblatts mit daran angebrachtem Türdrücker gemäß Figur 3 und

Figur 7 eine Frontansicht auf die Ebene des

Türblatts mit daran angebrachtem Türdrücker mit bogenförmig ausgebildetem Klemmschenkel.

[0034] In der nachfolgenden Figurenbeschreibung beziehen sich Begriffe wie oben, unten, links, rechts, vorne, hinten usw. ausschließlich auf die in den jeweiligen Figuren gewählte beispielhafte Darstellung und Position der Türdrücker, Tür, Klemmschenkel, Auflageschenkel und dergleichen. Diese Begriffe sind nicht einschränkend zu verstehen, d.h., durch verschiedene Arbeitsstellungen oder die spiegelsymmetrische Auslegung oder dergleichen können sich diese Bezüge ändern.

[0035] In den Figuren 1 bis 7 sind mit dem Bezugszeichen 1, 1', 1" drei Ausführungsvarianten eines erfindungsgemäßen Türdrückers bezeichnet. Die Beschreibung bezieht sich dabei hauptsächlich auf die in den Figuren 1 und 3 bis 6 dargestellte Ausführungsvariante anhand des Türdrückers mit dem Bezugszeichen 1. Zu den in den Figuren 2 und 6 dargestellten Ausführungsvarianten (Türdrücker 1' und 1") werden im Wesentlichen die von der Ausführungsvariante gemäß Figuren 1 und 3 bis 6 abweichenden Merkmale näher erläutert.

[0036] Jeder der Türdrücker 1, 1', 1" weist, wie in den Figuren 1 bis 3 dargestellt ist, einen Drückerhals 2 auf, von dem sich winklig, insbesondere rechtwinklig ein Betätigungsteil 3 erstreckt.

[0037] Der Drückerhals 2 ist in bekannter Weise mit einem Innenmehrkant, beispielsweise einem Innenvierkant zur Aufnahme eines Mehrkantstiftes, im genannten Beispiel eines Vierkantstiftes ausgestattet, mit dem ein Türschloss betätigbar ist, insbesondere die Schlossfalle des Türschlosses.

[0038] Der Drückerhals 2 steht dabei bevorzugt senkrecht aus der Außenfläche 16 eines Türblatts 11 einer Tür 10 hervor. Die Anschlussstelle des Drückerhalses 2 zum Türblatt 11 der Tür 2 ist bevorzugt durch eine Rosette 7 abgedeckt, die ein dem Türblatt 11 nahes Endstück des Drückerhalses 2 umfänglich umgreift.

[0039] Das sich bevorzugt rechtwinklig von dem Drückerhals 2 winklig erstreckende Betätigungsteil 3 weist einen sich winklig, insbesondere rechtwinklig vom Drückerhals 2 weg erstreckenden Klemmschenkel 4 sowie einen sich von dem Klemmschenkel 4 winklig erstreckenden Auflageschenkel 5 auf.

[0040] Der Auflageschenkel 5 erstreckt sich dabei winklig zu einer durch den Klemmschenkel 4 aufgespannten gedachten Ebene.

[0041] Der Türdrücker 1, 1', 1" ist in einer durch den Drückerhals 2 und den Auflageschenkel 5 aufgespannten gedachten Ebene im Wesentlichen u-förmig ausgebildet, wie es beispielhaft in Figur 4 gut zu erkennen ist.

[0042] Bei den in den Figuren dargestellten, bevorzugten Ausführungsvarianten erstreckt sich der Klemmschenkel 4 bevorzugt in einer Ebene parallel zur Außenfläche 16 des Türblatts 11 der Tür 10. In diesem Fall beträgt, wie in Figur 5 beispielhaft dargestellt ist, ein von dem Drückerhals 2 und dem Klemmschenkel 4 einge-

schlossener Winkel β , betrachtet in einer horizontalen Ebene, wie es beispielhaft in Figur 4 dargestellt ist, 90° .

[0043] Denkbar ist auch eine Winkelanordnung des Drückerhalses 2 zum Klemmschenkel 4 von mehr als 90° , vorzugsweise zwischen 90° und 120° , besonders bevorzugt zwischen 90° und 100° , so dass sich der Klemmschenkel 4 mit zunehmender Entfernung von dem Drückerhals 2 von dem Türblatt 11 zunächst weiter entfernen und ab einem Wendepunkt wieder annähern würde.

[0044] Bei den in den Figuren 1 bis 6 dargestellten Ausführungsvarianten ist der Klemmschenkel 4 des Türdrückers 1, 1' aus zwei zueinander winklig, insbesondere stumpfwinklig ausgerichteten Schenkelteilen 41, 42 gebildet. Denkbar ist auch, den Klemmschenkel mehrfach gebogen auszubilden mit einer entsprechen höheren Zahl von Schenkelteilen.

[0045] Die beiden Schenkelteile 41, 42 sind hier in einer Ebene parallel zur Außenfläche 16 des Türblatts 11 der Tür 10 in einem Winkel $\alpha < 135^\circ$ angewinkelt ausgebildet. Die Ausrichtung der beiden Schenkelteile 41, 42 ist dabei dergestalt, dass in einem montierten Zustand des Türdrückers 1 am Türblatt 11 der Tür 10 das erste Schenkelteil 41, ausgehend vom Drückerhals 2, in einer Neutralstellung des Türdrückers 1, d.h. bei unbetätigtem Türdrücker, wie es beispielhaft in Figur 6 dargestellt ist, vorsteht, relativ zu einer horizontalen Ebene ansteigend ausgerichtet ist.

[0046] Das bevorzugt über einen Rundbogen mit dem ersten Schenkelteil 41 verbundene zweite Schenkelteil 42 ist, vom ersten Schenkelteile 41, 42 aus betrachtet, absteigend ausgerichtet.

[0047] Der Winkel α zwischen den beiden Schenkelteilen 41, 42 beträgt in der in den hier gezeigten Ausführungsbeispielen gezeigten Türdrückern etwa 104° .

[0048] Denkbar sind bevorzugt Winkel zwischen 90° und 120° , besonders bevorzugt zwischen 100° und 110° .

[0049] Während die beiden Schenkelteile 41, 42 bei den hier gezeigten Ausführungsvarianten sich in Längsrichtung in einer Ebene erstrecken, ist es prinzipiell auch denkbar, das erste Schenkelteil 41 vom Drückerhals 2 ausgehend unter einem kleinen Winkel aus der Ebene parallel zum Türblatt 11 sich vom Drückerhals 2 ausgehend von dem Türblatt 11 weg zu biegen und den Übergang zum zweiten Schenkelteil 42 so zu biegen, dass das zweite Schenkelteil 42 ausgehend vom ersten Schenkelteil 41 sich dem Türblatt 11 wieder annähert.

[0050] Denkbar ist dabei, den Klemmschenkel mehrfach gebogen auszubilden mit einer entsprechen höheren Zahl von Schenkelteilen.

[0051] Bei der in Figur 7 dargestellten Ausführungsvariante ist der Klemmschenkel 4 des Türdrückers 1" bogenabschnittsförmig ausgebildet.

[0052] Auch bei dieser Ausführungsvariante ist die vertikale Position der Enden des bogenförmigen Klemmschenkels 4 tiefer als der höchste Punkt des Klemmschenkels 4 in der Neutralstellung des Türdrückers 1", so dass der zentrale Bereich des bogenabschnittsförmig

ausgebildeten Klemmschenkels 4 zusammen mit dem Drückerhals 2 und dem Auflageschenkel 5 einen Aufnahmeraum für den Unterarm einer Bedienperson bildet.

[0053] Der Krümmungsradius des Klemmschenkels 4 ist dabei bevorzugt über die gesamte Länge des Klemmschenkels 4 gleich. Denkbar ist aber auch, den Krümmungsradius des Klemmschenkels 4 entlang dessen Längserstreckung zu variieren. Beispielsweise kann der Krümmungsradius von der Anschlussstelle an den Drückerhals 2 sich in Richtung zur Anschlussstelle an den Auflageschenkel 5 stetig oder unstetig vergrößern oder alternativ verkleinern.

[0054] Der sich vom Klemmschenkel 4 erstreckende Auflageschenkel 5 ist bevorzugt parallel zum Drückerhals 2 ausgebildet, wobei der Auflageschenkel 5 sich ausgehend vom Klemmschenkel 4 in Richtung des Türblatts 11 der Tür 10 erstreckt. Die Länge l_5 des Auflageschenkels 5 ist dabei so bemessen, dass dieser nahe an der Außenfläche 16 des Türblatts 11 der Tür 10 endet, diese aber nicht berührt.

[0055] Denkbar ist auch, den Auflageschenkel 5 relativ zum Klemmschenkel 4 so auszurichten, dass dieser in einer horizontalen Ebene betrachtet, wie es in Figur 4 gezeigt ist, nicht um einen Winkel γ von 90° relativ zum zweiten Klemmschenkel 5 umgebogen ist, sondern dieser Winkel γ beispielsweise in einem Bereich von 60 bis 120° liegt, so dass das freie Ende des Auflageschenkels 5 weiter entfernt vom Drückerhals 2 oder näher zu diesem angeordnet ist als das dem zweiten Klemmschenkel 5 gemäß Figuren 1 bis 6 nahe Ende.

[0056] Der Auflageschenkel 5 dient, wie in Figur 1 und 2 dargestellt ist, der Auflage einer Unterseite eines Unterarms 9 einer Bedienperson. Ebenfalls zur Auflage des Unterarms 9 dient der ortsfest, aber um seine Längsachse drehbare Drückerhals 2.

[0057] Um einen zuverlässigen Halt des Unterarms 9 in dem Raum zwischen der Außenfläche 16 des Türblatts 11 der Tür 10 und den Innenseiten der Klemmschenkel 4, 5 sowie eine Betätigung des Türdrückers 1, 1', 1" mit wenig Kraftaufwand zu gewährleisten, beträgt ein Abstand b zwischen dem Drückerhals 2 und dem Auflageschenkel 5 wenigstens 14 cm, bevorzugt zwischen 15 cm und 20 cm.

[0058] Als Abstand b ist hier die Distanz zwischen der gedachten Mittellängsachsen des Drückerhalses 2 und des Auflageschenkels 5 zu verstehen, wie es in Figur 4 dargestellt ist.

[0059] Um hinreichend Platz zwischen dem Klemmschenkel 4 und dem Türblatt 11 zum Aufliegen des Unterarms 9 auf dem Drückerhals 2 und dem Auflageschenkel 5 bereitzustellen, beträgt die Länge l_2 des Drückerhalses 2 bevorzugt wenigstens 70 mm, besonders bevorzugt zwischen 80 mm und 90 mm.

[0060] Ein Abstand d zwischen dem Türblatt 11 und der dem Türblatt 11 zugewandten Innenseite des Klemmschenkels 4 beträgt bevorzugt zwischen 60 mm und 80 mm, besonders bevorzugt zwischen 62 mm und 70 mm.

[0061] Während bei den hier gezeigten Ausführungsvarianten des Türdrückers 1, 1' die beiden Schenkelteile 41, 42 in einer Ebene relativ zueinander verbunden ausgebildet sind, ist es, wie zuvor beschrieben, auch denkbar, die beiden Schenkelteile 41, 42 relativ zueinander so zu verbiegen, dass ein in Figur 4 dargestellter Winkel δ mehr als 180° , betrachtet in einer horizontalen Ebene, beträgt.

[0062] Während bei der in Figur 1 gezeigten Ausführungsvariante die Länge l_{41} des ersten Schenkelteils 41 kleiner ist als die Länge l_{42} des zweiten Schenkelteils 42, ist bei der in Figur 2 gezeigten alternativen Ausführungsvariante des Türdrückers 1' die Länge l_{41} des ersten Schenkelteils 41 größer als die Länge l_{42} des zweiten Schenkelteils 42.

[0063] Denkbar ist prinzipiell auch, die beiden Schenkelteile 41, 42 gleich lang auszubilden.

[0064] Wie in Figur 6 und 7 dargestellt ist, liegt eine vertikale Position des Auflageschenkels 5 in einer Schließstellung des Türdrückers 1, 1' oberhalb einer vertikalen Position des Drückerhalses 2, wodurch ein Beugen oder Abknien zur Betätigung des Türdrückers 1, 1', 1'' nicht notwendig ist.

Bezugszeichenliste

[0065]

1,	Türdrücker
1', 1''	Türdrücker
2	Drückerhals
3	Betätigungsteil
4	Klemmschenkel
41	erstes Schenkelteil
42	zweites Schenkelteil
5	Auflageschenkel
7	Rosette
8	Hand
9	Unterarm
10	Tür
11	Türblatt
12	Türschloss
13	Rosette
14	Schlüsselloch
15	Riegel
16	Außenfläche
17	Stirnfläche

b	Abstand
d	Abstand
l_2	Länge
l_{41}	Länge
l_{42}	Länge
l_5	Länge
α	Winkel
β	Winkel
γ	Winkel
δ	Winkel

Patentansprüche

1. Türdrücker (1, 1', 1'') zur Betätigung eines Türschlosses, insbesondere einer Schlossfalle des Türschlosses, aufweisend

- einen Drückerhals (2),
- ein sich von dem Drückerhals (2) winklig, insbesondere rechtwinklig erstreckendes Betätigungsteil (3),

dadurch gekennzeichnet, dass

- das Betätigungsteil (3) einen sich winklig, insbesondere rechtwinklig vom Drückerhals (2) weg erstreckenden gebogenen Klemmschenkel (4),
- sowie einen sich von dem Klemmschenkel (4) winklig erstreckenden Auflageschenkel (5) aufweist,
- wobei sich der Auflageschenkel (5) winklig zu einer durch den Klemmschenkel (4) aufgespannten gedachten Ebene erstreckt,
- wobei in einer durch den Drückerhals (2) und den Auflageschenkel (5) aufgespannten gedachten Ebene der Türdrücker (1, 1') im Wesentlichen u-förmig ausgebildet ist.

2. Türdrücker (1, 1', 1'') nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** ein Abstand (b) zwischen dem Drückerhals (2) und dem Auflageschenkel (5) wenigstens 14cm, bevorzugt zwischen 15cm und 20cm beträgt.

3. Türdrücker (1, 1', 1'') nach einem der vorstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** ein von dem Drückerhals (2) und dem Klemmschenkel (4) eingeschlossener Winkel (β) zwischen 90° und 120° , bevorzugt zwischen 90° und 100° beträgt.

4. Türdrücker (1, 1', 1'') nach einem der vorstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Länge (l_2) des Drückerhalses (2) wenigstens 70mm, bevorzugt zwischen 80mm und 90mm beträgt.

5. Türdrücker (1, 1') nach einem der vorstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Klemmschenkel (4) aus wenigstens zwei zueinander winklig, insbesondere stumpfwinklig ausgerichteten Schenkelteilen (41, 42) gebildet ist.

6. Türdrücker (1, 1') nach Anspruch 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** ein von den Schenkelteilen (41, 42) eingeschlossener Winkel (α) $< 135^\circ$ ist.

7. Türdrücker (1, 1') nach Anspruch 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Winkel (α) zwischen 90° und 120° , bevorzugt zwischen 100° und 110° be-

trägt.

8. Türdrücker (1, 1') nach einem der vorstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Länge (l_{41}) eines ersten Schenkelteils (41) kleiner ist als die Länge (l_{42}) eines zweiten Schenkelteils (42). 5
9. Türdrücker (1, 1') nach einem der vorstehenden Ansprüche 1 bis 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Länge (l_{41}) des ersten Schenkelteils (41) größer ist als die Länge (l_{42}) des zweiten Schenkelteils (42) 10
10. Türdrücker (1, 1') nach einem der vorstehenden Ansprüche 1 bis 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Länge (l_{41}) des ersten Schenkelteils (41) gleich der Länge (l_{42}) des zweiten Schenkelteils (42) ist. 15
11. Türdrücker (1'') nach einem der vorstehenden Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Klemmschenkel (4) bogenabschnittsförmig ausgebildet ist. 20
12. Türdrücker (1'') nach Anspruch 11, **dadurch gekennzeichnet, dass** ein Biegeradius des Klemmschenkels (4) konstant ausgebildet ist. 25
13. Türdrücker (1'') nach Anspruch 11, **dadurch gekennzeichnet, dass** ein Biegeradius des Klemmschenkels (4) in Längserstreckung des Klemmschenkels (4) variiert. 30
14. Tür (10) mit einem an einem Türblatt (11) befestigten Türdrücker (1, 1, 1''), **dadurch gekennzeichnet, dass** der Türdrücker (1, 1', 1'') gemäß einem der vorstehenden Ansprüche ausgebildet ist. 35
15. Tür (10) nach Anspruch 14, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Klemmschenkel (4) parallel zur Ebene des Türblatts (11) ausgerichtet ist, wobei ein Abstand (d) zwischen dem Türblatt (11) und den dem Türblatt (11) zugewandten Innenseiten des Klemmschenkels (4) zwischen 60mm und 80mm, bevorzugt zwischen 62mm und 70mm beträgt. 40
16. Tür (10) nach Anspruch 14 oder 15, **dadurch gekennzeichnet, dass** die vertikale Position des Auf-
lageschenkels (5) in einer Schließstellung des Tür-
drückers (1, 1, 1'') oberhalb einer vertikalen Position
des Drückerhalses (2) liegt. 45

50

55

Fig. 1

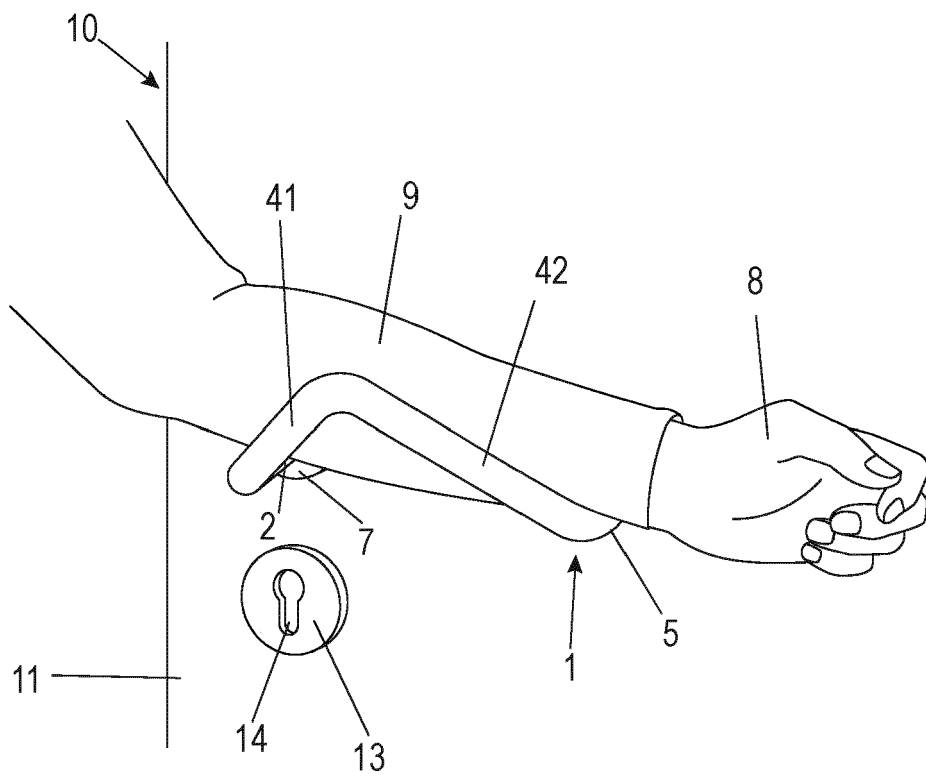


Fig. 2

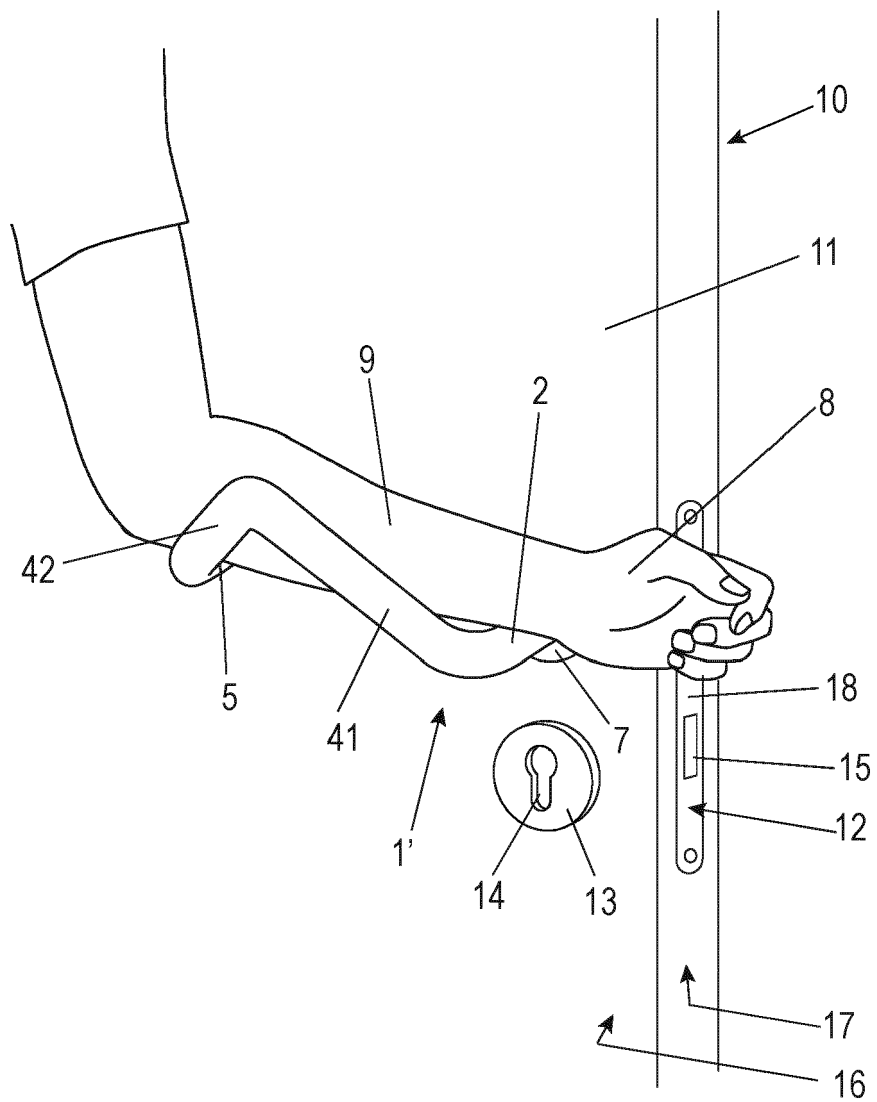
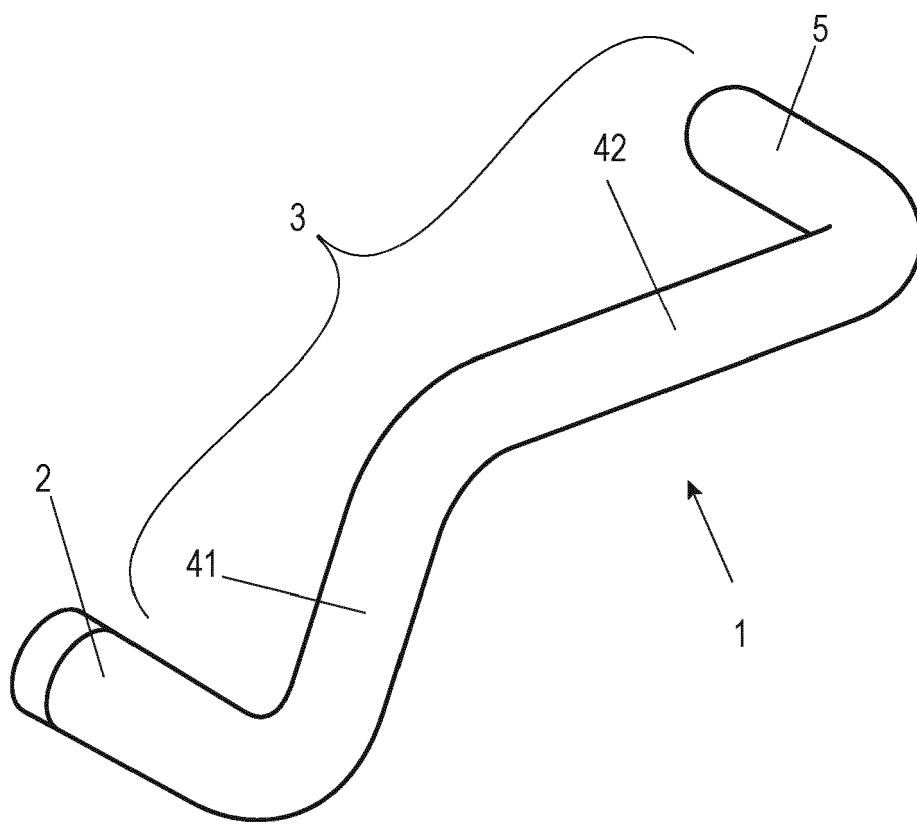


Fig. 3



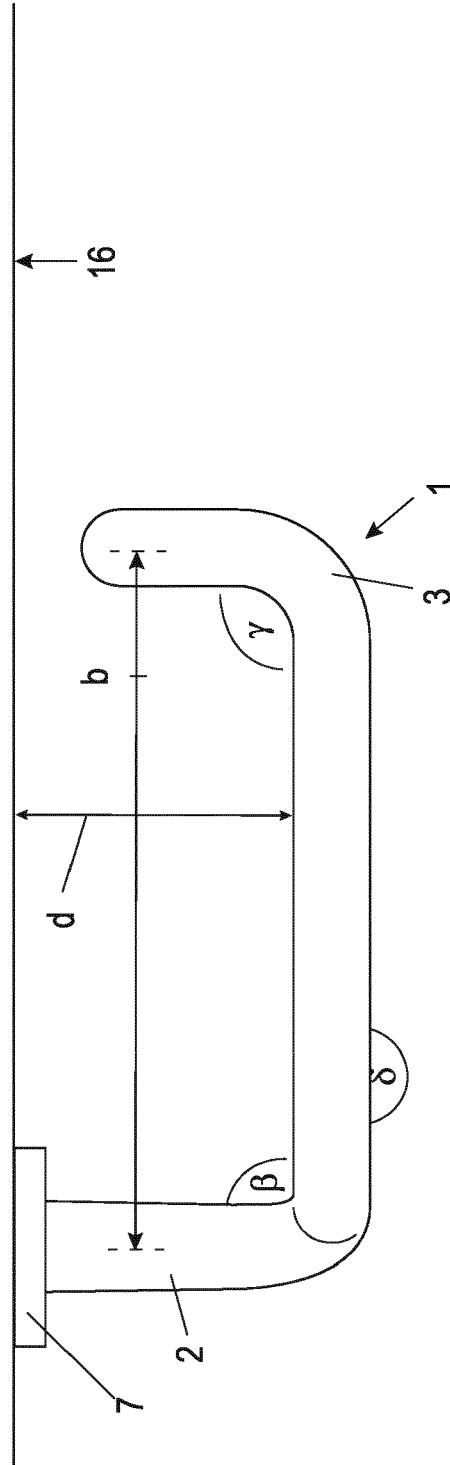


Fig. 4

Fig. 5

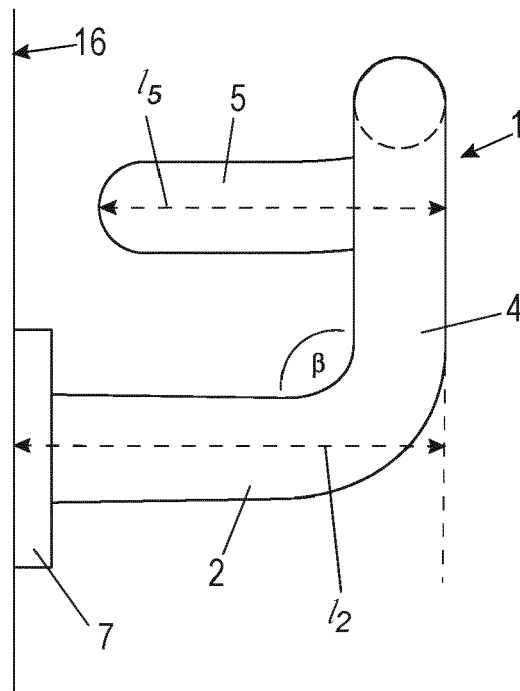


Fig. 6

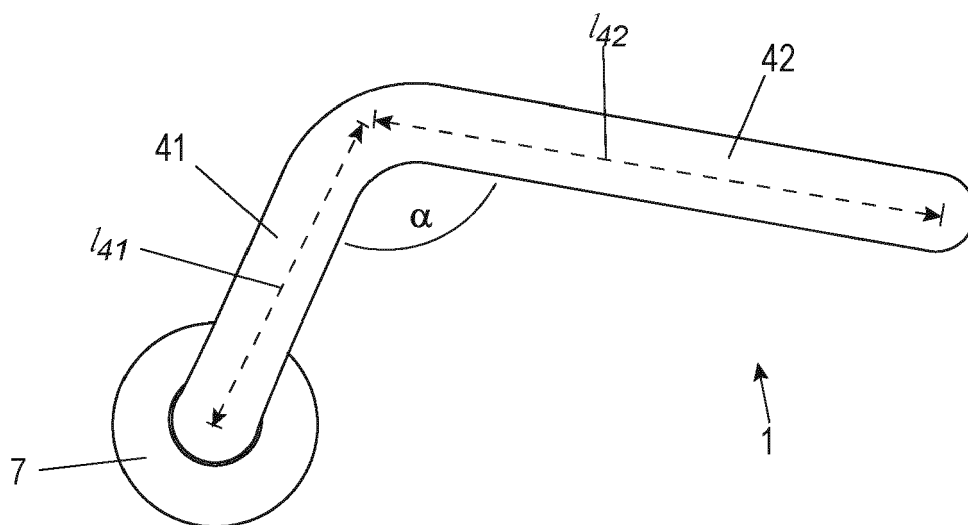
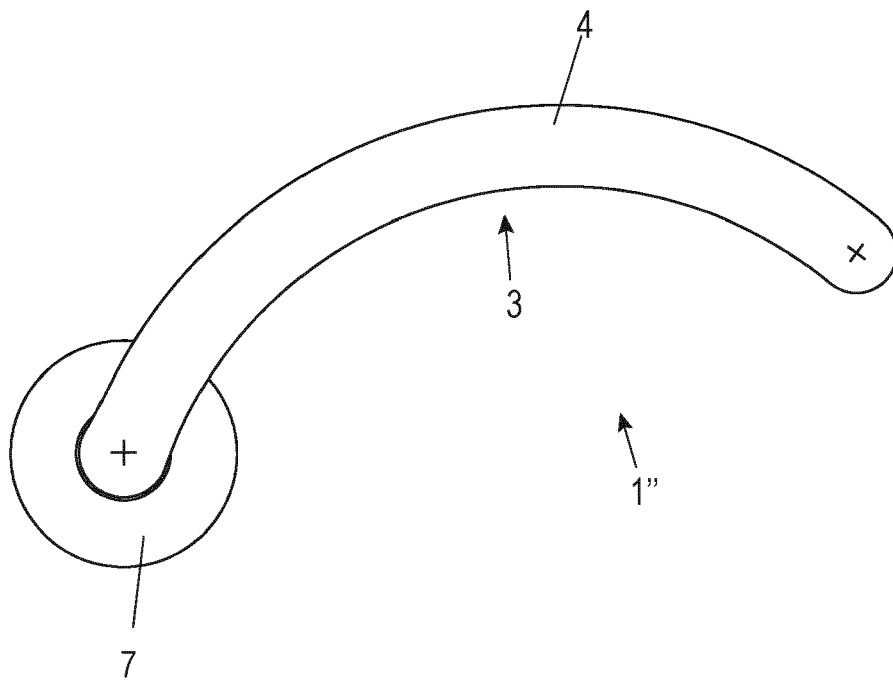


Fig. 7





EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

 Nummer der Anmeldung
EP 21 16 4618

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X	DE 20 2014 006200 U1 (RÖSER) 3. November 2015 (2015-11-03) * das ganze Dokument *	1-4, 14-16 5-13	INV. E05B1/00
A	----- DE 20 2020 001997 U1 (SCHRÖDER) 20. Mai 2020 (2020-05-20) * das ganze Dokument *	1-16	
A	----- EP 3 029 225 A1 (KEITEL) 8. Juni 2016 (2016-06-08) * das ganze Dokument *	1-16	
A	----- US 6 289 557 B1 (MANSON ET AL) 18. September 2001 (2001-09-18) * Abbildungen *	1	
A	----- US 2 238 513 A (WARD) 15. April 1941 (1941-04-15) * Abbildungen *	1	
A	----- US 2014/000170 A1 (BUCK) 2. Januar 2014 (2014-01-02) * Abbildungen *	1	RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC) E05B
A	----- DE 20 2006 018635 U1 (SCHMIDT) 8. März 2007 (2007-03-08) * Abbildung 1 *	1	
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort Den Haag		Abschlußdatum der Recherche 6. September 2021	Prüfer Van Beurden, Jason
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : mündliche Offenbarung P : Zwischenliteratur		T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	

EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

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

EP 21 16 4618

5 In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patentdokumente angegeben.
 Die Angaben über die Familienmitglieder entsprechen dem Stand der Datei des Europäischen Patentamts am
 Diese Angaben dienen nur zur Unterrichtung und erfolgen ohne Gewähr.

06-09-2021

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
DE 202014006200 U1	03-11-2015	KEINE	
DE 202020001997 U1	20-05-2020	KEINE	
EP 3029225 A1	08-06-2016	DE 202014105610 U1 DE 202015006126 U1 EP 3029225 A1	05-12-2014 18-09-2015 08-06-2016
US 6289557 B1	18-09-2001	KEINE	
US 2238513 A	15-04-1941	KEINE	
US 2014000170 A1	02-01-2014	KEINE	
DE 202006018635 U1	08-03-2007	KEINE	

EPO FORM P0461

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