



(11) **EP 2 193 246 B1**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT**

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des Hinweises auf die Patenterteilung:
15.09.2021 Patentblatt 2021/37

(51) Int Cl.:
E05B 15/02^(2006.01) E05B 13/00^(2006.01)

(21) Anmeldenummer: **08773551.0**

(86) Internationale Anmeldenummer:
PCT/EP2008/005000

(22) Anmeldetag: **20.06.2008**

(87) Internationale Veröffentlichungsnummer:
WO 2009/003600 (08.01.2009 Gazette 2009/02)

(54) **BETÄTIGUNGSHANDHABENPAAR FÜR EINE TÜR**

ACTUATING HANDLE PAIR FOR A DOOR

PAIRE DE POIGNÉES DE COMMANDE DE PORTE

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MT NL NO PL PT RO SE SI SK TR
Benannte Erstreckungsstaaten:
BA

- **KARNUTSCH, Elias**
6543 Nauders (AT)
- **ZEUS, Christian Josef Stephan**
39020 Stilfs (IT)

(30) Priorität: **02.07.2007 DE 102007030655**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
09.06.2010 Patentblatt 2010/23

(74) Vertreter: **Patentanwälte Olbricht Buchhold Keulertz**
Partnerschaft mbB
Bettinastraße 53-55
60325 Frankfurt am Main (DE)

(73) Patentinhaber: **HOPPE AG**
39011 Lana (BZ) (IT)

(56) Entgegenhaltungen:
EP-A- 1 033 457 EP-A- 1 683 933
EP-A- 1 703 044 CH-A- 222 198
DE-A1- 2 262 322 DE-A1- 2 837 614
DE-A1- 19 820 187 DE-C- 648 571
DE-U1- 9 319 981 NL-A- 7 305 527
US-A- 2 234 912 US-A- 4 699 409

(72) Erfinder:
• **ENGEL, Heinz-Eckhard**
39020 Glurns (IT)
• **STIEGER, Rudolf**
39023 Laas (IT)

EP 2 193 246 B1

Anmerkung: Innerhalb von neun Monaten nach Bekanntmachung des Hinweises auf die Erteilung des europäischen Patents im Europäischen Patentblatt kann jedermann nach Maßgabe der Ausführungsordnung beim Europäischen Patentamt gegen dieses Patent Einspruch einlegen. Der Einspruch gilt erst als eingelegt, wenn die Einspruchsgebühr entrichtet worden ist. (Art. 99(1) Europäisches Patentübereinkommen).

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft ein Betätigungshandhabenpaar für eine Tür gemäß Anspruch 1 sowie eine Tür gemäß Anspruch 14.

[0002] Eine Tür hat gewöhnlich ein Türblatt, das mittels Bändern (Scharnieren) an einem Türrahmen (Zarge) angelenkt ist. In dem Türblatt ist eine Schließvorrichtung integriert, beispielsweise ein Einsteckschloss, das schließseitig in die Stirnfläche des Türblatts eingelassen ist. Die Festlegung des Einsteckschlusses erfolgt über eine Stulpleiste, die fest mit dem Gehäuse des Einsteckschlusses verbunden ist und mittels Schrauben stirnseitig am Türblatt verschraubt wird. Zum Betätigen der Tür und/oder zum Betätigen der Schließvorrichtung ist seitlich auf dem Türblatt wenigstens ein Türbeschlag montiert, der eine Handhabe aufweist, beispielsweise ein Handgriff (Türdrücker) oder ein Türkopf.

[0003] Jeder Türbeschlag hat ein Anschlagelement in Form einer Befestigungsplatte, die auf der Seitenfläche des Türblatts mittels Schrauben befestigt ist. Letztere werden dabei unmittelbar in die Seitenflächen des Türblatts eingeschraubt. Bekannt ist aber auch die Verwendung von Schraubbolzen mit zumeist metrischem Gewinde, die sowohl das Türblatt als auch das Einsteckschloss frei durchragen und in der jeweils gegenüberliegenden Anschlagplatte eingreifen. Diese ist hierzu mit einer passenden Mutter oder einer Gewindehülse versehen. Damit der Beschlag senkrecht zu dessen Längsachse auf dem Türblatt lagefixiert ist, sind an dem Anschlagelement rückseitig Stütznocken ausgebildet, die konzentrisch zu den Schrauben ebenfalls in die Türflächen eingreifen. Ein auf die Befestigungsplatte aufsetzbares Abdeckelement verdeckt sämtliche Befestigungselemente. Es bildet zusammen mit der Anschlagplatte beispielsweise eine Rundrosette oder ein längliches Türschild.

[0004] Die Handhabe ist in der Anschlagplatte meist dreh- und/oder schwenkbar gelagert, wobei zwei zu beiden Seiten des Türblatts angeordnete Handgriffe über einen Mitnehmerstift (Vierkantstift) durch die Tür und durch das Einsteckschloss hindurch axial- und drehfest miteinander verbunden sind. Der Mitnehmerstift durchragt dabei eine im Einsteckschloss schwenkbar gelagerte Schlossnuss, die über eine innere Mechanik mit einer axialverschieblich gelagerten Falle in Wirkverbindung steht.

[0005] Zum Verriegeln der Tür ist meist eine zusätzliche Verriegelungseinrichtung mit einem Sperrriegel vorgesehen, der über eine separate Handhabe betätigbar ist. Der Sperrriegel blockiert entweder die Bewegung der Handhabe oder der Falle oder er greift durch die Stulpleiste hindurch in ein Schließblech im Türrahmen ein. Die separate Handhabe kann beispielsweise ein Schlüssel oder - im Falle einer Bad- oder Toilettentür - eine Riegelolive sein.

[0006] Zur Aufnahme des Einsteckschlusses ist stirnseitig im Türblatt eine Tasche ausgefräst. Senkrecht dazu befinden sich in den Seitenflächen des Türblatts zwei gegenüberliegende Ausnehmungen, durch die hindurch die Schlossnuss für den Mitnehmerstift zugänglich ist. Weitere Ausnehmungen in den Seitenflächen des Türblatts gewähren - soweit erforderlich - den Zugang zur Verriegelungseinrichtung.

[0007] Vor der Montage des Beschlags wird zunächst das Einsteckschloss in die dafür vorgesehene Tasche im Türblatt eingesteckt und mit der Stulpleiste gegenüber dem Türblatt ausgerichtet. Anschließend wird die Stulpleiste an der Stirnseite der Tür verschraubt, so dass das Einsteckschloss im Türblatt fixiert ist. Auf den seitlichen Türflächen werden anschließend die Beschläge befestigt, indem man zunächst die Befestigungsplatten mit dem Türblatt verschraubt. Hierzu müssen zuvor weitere Bohrungen für die Stütznocken und die Durchgangsschrauben in das Türblatt eingebracht werden. Nach dem Fixieren der Befestigungsplatten werden die Handhaben eingesetzt, wobei der Mitnehmerstift durch die Schlossnuss hindurch gesteckt und die Handhaben relativ zum Mitnehmerstift fixiert werden, gewöhnlich mittels im Griffhals der Handhaben ausgebildeter Madenschrauben. Zum Schluss werden die Abdeckelemente auf die Befestigungsplatten aufgesetzt und mit diesen verrastet.

[0008] Ein wesentlicher Nachteil dieser Anordnung besteht darin, dass die gesamte Montage des Beschlages relativ aufwendig ist. Die Ausnehmungen im Türblatt und/oder die Bohrungen für die Anschlagelemente müssen in Abhängigkeit von der jeweiligen Einbausituation gesondert und meist vor Ort mittels Bohrschablonen aufwendig von Hand eingebracht werden, was sich ungünstig auf die Herstellkosten und auf die Montagekosten auswirkt. Nicht selten kommt es aufgrund der relativ hohen Anforderungen an das zu fertigende Bohrbild zu weiteren Problemen, weil aufgrund von Zeitdruck und anderen Umständen das durch einen Monteur ausgeformte Bohrbild nicht immer den gewünschten Anforderungen entspricht. Dadurch kommt es beim Anbringen der Beschläge häufig zu Fehlern, die zu optisch kaum akzeptablen Ergebnissen führen, sei es dass der Beschlag am Ende schief sitzt oder dass die Beschläge beschädigt werden.

[0009] CH 222 198 A offenbart eine Einrichtung zum Festhalten von Deckschildern bei Griffen und Schlüssellochern, wobei ein am Schild vorgesehener Teil und ein mit diesem Teil in lösbarer Verbindung stehender anderer Teil eine Steckereinrichtung bilden, die zum Festhalten des Schildes an der Tür dient ohne von außen sichtbar zu sein.

[0010] EP 1 033 457 A2 beschreibt ein Set von Türbeschlägen, aufweisend einen ersten Türbeschlag, einen zweiten Türbeschlag und mindestens eine Befestigungsanordnung mit einer Schraube zur Befestigung der Türbeschläge auf zwei gegenüberliegenden Seiten einer Tür, wobei die Schraube eine Fallenschraube ist und unter ihrem Kopf einen weiteren Kopf in Form einer sogenannten Falle aufweist, welcher beim Eindrehen in die Befestigungsposition die Befestigungsanordnung aufweitet.

[0011] Ein Türschild- bzw. Rosettengrundkörper gemäß DE 28 37 614 A1 hat einen Grundkörper mit Zapfen, die an

ihren freien Enden abgesetzt und geschlitzt sind, wobei die Zapfen in definierten Bereichen das Türschloss durchdringen und in als Schraubendurchgangsbohrungen ausgebildete Hohlzapfen eingreifen.

[0012] NL 7 305 527 A1 offenbart eine Einrichtung zum Befestigen eines Türschildes oder einer Türrosette auf mindestens einer Seite von Hohltüren aus Holz oder Metall, in die von einer Stirnseite her ein das Türschloss enthaltender Kasten eingesetzt ist, wobei die Befestigungsmittel für das Türschild in Richtung der Türebene im Schlosskasten unverschiebbar angeordnet sind.

[0013] Eine weitere Art der Befestigung von Lagerrosetten, Schlüsselschildern, Türknöpfen, u.dgl., welche für die Lagerung von Türdrückern oder als Führungen für Schlüssellocher benötigt werden, geht aus DE 648 571 C hervor. Diese Lösung verwendet mit Gewindebuchsen versehene Befestigungsplatten, die durch den für das Schloss bestimmten Hohlraum hindurch in die für die Gewindebuchse vorgesehenen Löcher eingeführt und dann mit den auf der Türaußenseite befindlichen Beschlagteilen durch Gewindeschrauben verschraubt werden, wobei sich die Befestigungsplatten zwischen dem Schloss und den inneren Begrenzungswänden der Einstecköffnung befinden.

[0014] DE 93 19 981 U1 beschreibt eine Vorrichtung zur axial unverschieblichen Verbindung eines Ausstattungsteils mit einem Montageteil, wobei das Ausstattungsteil einen Lagerabschnitt und das Montageteil eine Lagerbohrung zur Aufnahme des Lagerabschnitts aufweist, wobei ein Rastelement lose verschiebbar im Montageteil gelagert und ein Verriegelungselement derart ausgebildet ist, dass das Rastelement bei in Verriegelungsstellung befindlichem Verriegelungselement in der vorgeschobenen Position angeordnet und durch eine formschlüssig wirkende Sperrfläche des Verriegelungselements in dieser Position verriegelt ist und bei in Entriegelungsstellung befindlichem Verriegelungselement durch Herausziehen des Lagerabschnitts aus der Lagerbohrung in die zurückgezogene Position bewegbar ist.

[0015] DE 22 62 322 A1 bezieht sich auf eine Halterung von Einsteckschlössern in der Schlosstasche eines Türblattes unter Verwendung eines Türbeschlags, welcher in Form eines Schildes, Rosette o.dgl. ausgebildet ist und an seiner Rückfläche mindestens einen im Haftsitz in eine Bohrung des Torblattes eingetriebenen Kragen und das Schloss durchsetzende Stifte aufweist, wobei die Schlosstulpe innerhalb der Stulpenausnehmung des Türblattes gefesselt ist.

[0016] Ziel der Erfindung ist es, ein alternatives Betätigungshandhabenpaar für Türen zu schaffen, das mit einfachen Mitteln kostengünstig aufgebaut ist und mit deutlich geringerem Aufwand möglichst werkzeuglos montiert werden kann. Angestrebt wird insbesondere eine Verringerung der Montagezeit sowie eine ebenso einfache wie rasche Handhabung.

[0017] Ein weiteres wichtiges Ziel der Erfindung besteht darin, eine Tür zu schaffen, die ebenfalls einfach und kostengünstig aufgebaut und für den Einsatz eines erfindungsgemäßen Betätigungshandhabenpaares geeignet ist. Die gesamte Montage soll ohne besondere Fachkenntnisse möglich sein und den Zeitaufwand erheblich reduzieren.

[0018] Das Ziel der Erfindung wird durch ein Betätigungshandhabenpaar gemäß Anspruch 1 und eine Tür gemäß Anspruch 14 erreicht. Ausgestaltungen sind Gegenstand der Ansprüche 2 bis 13.

[0019] Bei einem Betätigungshandhabenpaar für eine Tür, wobei auf jeder Seitenfläche der Tür je eine Betätigungshandhabe anzuordnen ist, jeweils mit einem Anschlagelement, das mit wenigstens einem Befestigungselement an der Tür festlegbar ist, und mit einer Handhabe zum Betätigen der Tür und/oder zum Betätigen einer in der Tür angeordneten Schließvorrichtung, sieht die Erfindung vor,

a) dass das Befestigungselement mit dem jeweiligen Anschlagelement verbunden ist und durch eine Seitenfläche der Tür) hindurch in die Schließvorrichtung einführbar ist,

b) wobei das Befestigungselement derart angeordnet und/oder ausgebildet ist, dass es senkrecht zur Längsachse (L) des Anschlagelements an und/oder in der Schließvorrichtung festlegbar ist, und wobei das Befestigungselement derart ausgebildet ist, dass es in montierter Stellung der Betätigungshandhabe die Schließvorrichtung zumindest abschnittsweise durchragt,

c) wobei zumindest eine der Handhaben dreh- und/oder schwenkbar in dem jeweiligen Anschlagelement gelagert ist,

d) dass die Dreh- und/oder Schwenkbewegung der dreh- und/oder schwenkbaren Handhabe relativ zu dem Anschlagelement mittels einer Verriegelungseinrichtung arretierbar oder blockierbar ist,

e) wobei die Verriegelungseinrichtung wenigstens ein Sperrglied zum Arretieren oder Blockieren der Handhabe aufweist,

f) wobei das Sperrglied der Verriegelungseinrichtung über auf beiden Seiten der Tür vorhandene Betätigungsglieder betätigbar ist,

g) wobei das jeweilige Betätigungsglied dreh- und/oder schwenkbar in oder an dem zugehörigen Anschlagelement gelagert ist,

h) wobei das Sperrglied auf einer drehbar gelagerten Welle angeordnet ist,

i) wobei jedes Betätigungsglied mit einem stufenförmigen Ansatz drehbar in je einer Ausnehmung in den zu beiden Seiten der Tür angeordneten Anschlagelementen sitzt, wobei zwischen jedem Betätigungsglied und jedem Anschlagelement ein Lagerelement angeordnet ist, und

j) wobei die Welle die Anschlagelemente, die Seitenflächen der Tür und die Schließvorrichtung durchragt, wobei die Welle in einem solchen radialen Abstand zur Drehachse einer Schlossnuss in der Schließvorrichtung angeordnet ist, dass sie in montierter Stellung einen weiteren Durchbruch in der Schließvorrichtung drehbar durchsetzt.

[0020] Durch diese ebenso einfache wie ungewöhnliche Anordnung wird das Anschlagelement der Betätigungshandhaben nicht mehr wie bislang im Stand der Technik üblich mittels Nocken und Schrauben am Türblatt fixiert; die Festlegung des Anschlagelements erfolgt vielmehr in oder mit Hilfe der ohnehin meist werkseitig in der Tür vormontierten Schließvorrichtung. Diese nimmt die Befestigungselemente des Anschlagelements bevorzugt form- und/oder reibschlüssig auf und legt sie dadurch in einer Richtung senkrecht zur Längsachse des Anschlagelements und damit innerhalb der Ebene des Türblatts radial und gleichzeitig spielfrei fest. Stütznocken oder Schrauben zur Fixierung des Beschlages sind daher nicht mehr erforderlich. Folglich müssen auch während der Montage des Beschlages keine Bohrungen mehr von Hand in das Türblatt eingebracht werden. Die für die Durchführung der Befestigungselemente notwendigen Ausnehmungen in der Tür lassen sich gemeinsam mit den Ausnehmungen für die Schließvorrichtung bereits werkseitig ausführen, was sich weiter günstig auf die Herstellkosten auswirkt. Die Montagezeit vor Ort reduziert sich mithin auf das seitliche Aufsetzen der Anschlagelemente auf die Seitenfläche des Türblatts und das Fügen der Handhaben, die zugleich für die Axialfestlegung sorgen. Weitere Montageschritte sind nicht erforderlich. Montagefehler sind weitestgehend ausgeschlossen.

[0021] Der bei dieser unkonventionellen Bauart andersartig auftretende Kraftfluss von der Handhabe auf das Anschlagelement, von diesem auf die Schließvorrichtung und von dieser (über die Stulpleiste) auf das Türblatt hat in umfangreichen Versuchen keine Schwachstellen aufgezeigt. Die Betätigungshandhabe ist vielmehr stets dauerhaft und zuverlässig an dem Türblatt montiert. Sie hält insbesondere auch stärkeren Querkräften und Drehmomenten wie sie beispielsweise im Objektbereich auftreten dauerhaft stand. Die bislang übliche und aufwendige Rosettenverschraubung hat sich damit als entbehrlich erwiesen.

[0022] Um einen optimalen Kraftfluss zu gewährleisten ist weiter vorgesehen, dass das Befestigungselement derart ausgebildet ist, dass es in montierter Stellung der Betätigungshandhabe die Schließvorrichtung zumindest abschnittsweise durchragt. Das Befestigungselement findet dadurch stets ausreichenden Halt in der Schließvorrichtung, damit das Anschlagelement spiel- und wackelfrei lagefixiert ist.

[0023] Gemäß der Erfindung ist weiterhin vorgesehen, dass die Dreh- und/oder Schwenkbewegung der Handhabe relativ zu dem Anschlagelement mittels einer Verriegelungseinrichtung arretierbar oder blockierbar ist. Diese weist wenigstens ein Sperrglied zum Arretieren oder Blockieren der Handhabe auf, so dass sich die Tür zumindest von einer Seite aus absperren lässt. Das Sperrglied der Verriegelungseinrichtung ist dabei über wenigstens ein Betätigungsglied betätigbar, welches bevorzugt dreh- und/oder schwenkbar in oder an dem Anschlagelement gelagert ist.

[0024] Damit muss die in der Tür integrierte Schließvorrichtung nicht zwingend über eine eigene Verriegelungsvorrichtung verfügen. Diese kann vielmehr auch in der Betätigungshandhabe ausgebildet sein, so dass man die Kosten für die Schließvorrichtung deutlich reduzieren kann. Auch reduziert sich dadurch der Platzbedarf der Schließvorrichtung innerhalb des Türblatts, was sich nicht zuletzt günstig auf die Herstell- und Werkzeugkosten auswirkt.

[0025] Die Ausbildung des Anschlagelements als Flachkörper eröffnet völlig neue Gestaltungsmöglichkeiten, weil das Anschlagelement eine nur geringe Bauhöhe aufweist. Die bislang übliche Unterkonstruktion mit aufgesetzter Abdeckkappe ist nicht mehr erforderlich, was sowohl die Herstellkosten wie auch die Montagezeiten reduziert.

[0026] Weitere Varianten eröffnen sich, wenn das Anschlagelement zumindest randseitig stufenförmig ausgebildet ist. Es kann mithin entweder flach auf dem Türblatt aufliegen oder zumindest teilweise darin versenkt sein, so dass ein äußerst elegantes und zurückhaltendes Erscheinungsbild entsteht. Dennoch kann man das Anschlagelement bei Bedarf auch mit Profil- oder Zierelementen versehen, die entweder an dem Anschlagelement angeformt oder als separate Elemente aufgesetzt sind.

[0027] Bevorzugt hat das Anschlagelement zumindest abschnittsweise eine ebene Rückenfläche, auf der das Befestigungselement angeordnet ist. Letzteres kann stoffschlüssig mit dem Anschlagelement verbunden sein, z.B. durch Schweißen, Löten oder Verkleben. Man kann das Befestigungselement aber auch einstückig mit dem Anschlagelement ausbilden oder lösbar daran befestigen. Entscheidend ist, dass das Befestigungselement auf der Vorderseite des Anschlagelements nicht mehr sichtbar ist, so dass keine zusätzlichen Abdeckelemente erforderlich sind. Die Herstellkosten werden dadurch weiter reduziert, aber auch Lagerhaltung und Montage werden deutlich vereinfacht.

[0028] Zweckmäßig ist das Befestigungselement parallel zur Längsachse des Anschlagelements ausgebildet, so dass es stets präzise und spielfrei in die Schließvorrichtung eingreifen kann. Das Befestigungselement ist ferner bolzen- oder hülsenartig ausgebildet, wobei der Querschnitt rund oder eckig ausgebildet sein kann. Ein eckiger Querschnitt würde bereits eine Verdrehsicherung bilden.

[0029] Um die Betätigungshandhabe an unterschiedliche Schließvorrichtungen anpassen zu können, sieht die Erfindung ferner vor, dass die Abmessungen des Befestigungselements veränderbar sind, beispielsweise indem auf das Befestigungselement eine Buchse, eine Hülse o. dgl. aufgesteckt oder aufsteckbar ist. Je nach Durchmesser der in der Schließvorrichtung vorgesehenen Durchbrüche kann man eine passende Buchse oder Hülse auswählen. Dies gewährleistet einen stets form- und/oder reibschlüssigen Sitz der Befestigungselemente in bzw. an der Schließvorrichtung.

[0030] Damit sich das Anschlagelement nicht relativ zum Türblatt verdrehen oder bewegen kann ist es zweckmäßig, wenn man wenigstens zwei Befestigungselemente vorsieht. Diese sind in einer weiteren wichtigen Ausgestaltung der Erfindung komplementär ausgebildet, d.h. jeweils zwei Befestigungselemente können beispielsweise wie eine Steck-

vorrichtung ineinander greifen oder sich zu einem einheitlichen Befestigungselement ergänzen. Ferner ergibt sich der Vorteil, dass sämtliche Anschlagelemente identisch ausgebildet sein können, egal ob sie auf der rechten oder auf der linken Seitenfläche der Tür montiert werden.

[0031] Dazu sieht die Erfindung weiter vor, dass wenigstens ein Befestigungselement als Hülse und wenigstens ein weiteres Befestigungselement als Stift ausgebildet ist, wobei der Innendurchmesser jeder Hülse dem Außendurchmesser der Stifte entspricht. Der Stift wird mithin form- und/oder reibschlüssig in der Hülse aufgenommen, während diese form- und/oder reibschlüssig in die Schließvorrichtung eingreifen kann. Die Anschlagelemente werden damit senkrecht zur Längsachse des Beschlags stets spiel- und wackelfrei auf dem Türblatt festgelegt, ohne dass zusätzliche Befestigungs- oder Sicherungselemente oder gar ein Werkzeug notwendig sind.

[0032] Eine alternative Ausführungsform sieht vor, dass jedes Befestigungselement von zwei identischen Teilkörpern gebildet ist, die gemeinsam ein bolzen- oder hülsenartiges Element bilden, das senkrecht zur Längsachse des Anschlagelements an und/oder in der Schließvorrichtung festlegbar ist. Die sich paarweise ergänzenden Elemente legen ebenfalls die Anschlagelemente spielfrei auf dem Türblatt fest.

[0033] Um die Tür bzw. den Türflügel betätigen zu können, kann die Handhabe axial- und/oder drehfest mit dem Anschlagelement verbunden sein.

[0034] Zur Betätigung der in der Tür integrierten Schließvorrichtung steht die Handhabe mit einem Kraftübertragungselement in Wirkverbindung, das bevorzugt ein Mitnehmerstift, insbesondere ein Vierkantstift ist.

[0035] Eine weitere wichtige Ausführungsform der Erfindung sieht vor, dass die Handhabe axialfest mit dem Kraftübertragungselement verbunden oder verbindbar ist. Dadurch wird auch das Anschlagelement axial am Türblatt festgelegt, so dass für die Axialsicherung der Anschlagelemente ebenfalls keine gesonderten Befestigungs- oder Sicherungselemente mehr erforderlich sind.

[0036] Zwischen der Handhabe und dem Anschlagelement ist ein Lagerelement angeordnet, damit die Handhabe stets stabil und reibungsarm gelagert ist. Das Lagerelement ist bevorzugt ein Gleitelement aus gleitfähigem Material, z.B. ein Kunststoffring, was sich weiter günstig auf die Herstellkosten auswirkt. Man kann aber auch als Lagerelement eine Wälzlageranordnung verwenden, wenn die Betätigungshandhabe beispielsweise stärkeren Belastungen standhalten muss.

[0037] Eine weitere Ausführungsform der Erfindung sieht vor, dass die Handhabe entgegen einer Rückstellkraft betätigbar ist. Dies ist immer dann von Vorteil, wenn die Rückstellkraft der Schließvorrichtung allein nicht ausreicht, um die Handhabe immer wieder zuverlässig in ihre Ausgangsstellung zurück zu stellen.

[0038] Die Rückstellkraft wird bevorzugt von einer Rückstelleinrichtung erzeugt. Deren Aufbau und Funktion ist beispielsweise aus DE 20 2005 004 381 U1 oder EP 1 703 044 A2 bekannt.

[0039] Die Rückstelleinrichtung ist zweckmäßig drehfest mit dem Anschlagelement verbunden. Sie steht ferner mit der Handhabe in Wirkverbindung, damit durch die innerhalb der Rückstelleinrichtung vorgesehene Rückstellfeder die Handhabe stets zurück gestellt werden kann.

[0040] Besondere Vorteile ergeben sich, wenn die Rückstelleinrichtung in einem Aufnahmeelement angeordnet oder ausgebildet ist, wobei das Aufnahmeelement mit einer Ausnehmung zur Aufnahme der Rückstelleinrichtung versehen ist. Diese lässt sich dadurch einfach und ohne weitere Hilfsmittel in das Aufnahmeelement einsetzen.

[0041] Ein weiterer Vorteil besteht darin, dass sich die Betätigungshandhabe wie ein Baukastensystem organisieren lässt, indem z.B. die verschiedenen Komponenten (Anschlagelement, Handhabe, Vierkantstift, Rückstelleinrichtung) standardmäßig zusammengestellt und der Endkunde oder der Monteur vor Ort individuell entscheiden können, welche Komponenten tatsächlich zum Einsatz kommen. Jeder Beschlag kann aber auch ab Werk bereits kundenindividuell konfektioniert werden.

[0042] Das Aufnahmeelement ist bevorzugt auf der Rückenfläche des Anschlagelements angeordnet und damit nach außen hin nicht sichtbar. Dazu trägt auch bei, wenn die Außenabmessungen des Anschlagelements senkrecht zur Längsachse des Anschlagelements größer sind als die Außenabmessungen des Aufnahmeelements. Letzteres ist ferner drehfest mit dem Anschlagelement verbunden, was z.B. elegant durch die Befestigungselemente bewirkt werden kann, indem das Aufnahmeelement auf diese und damit auf das Anschlagelement aufgesteckt wird. Alternativ kann man das Aufnahmeelement aber auch einstückig mit dem Anschlagelement ausbilden.

[0043] Es ist konstruktiv günstig, wenn die Verriegelungseinrichtung zumindest teilweise in dem Aufnahmeelement angeordnet oder ausgebildet ist, wobei letzteres zweckmäßig mit einer weiteren Ausnehmung zur Aufnahme der Verriegelungseinrichtung versehen ist.

[0044] Dadurch ist es möglich, neben der Rückstelleinrichtung auch die Verriegelungseinrichtung in das Baukastensystem zu integrieren.

[0045] Weitere Vorteile ergeben sich, wenn die Verriegelungseinrichtung in einer Richtung senkrecht zur Längsachse spiegelsymmetrisch ausgebildet ist. Die Betätigungshandhabe kann dadurch jederzeit sowohl links als auch rechts verwendet werden.

[0046] Die geschilderten Vorteile der erfindungsgemäßen Betätigungshandhabe kommen besonders zum Tragen, wenn diese an einer Tür verwendet wird, wobei gewöhnlich auf jeder Seitenfläche des Türblatts je eine Betätigungs-

handhabe angeordnet wird. Die Anschlagenelemente werden einfach auf beiden Seiten auf die Türflächen aufgesetzt, wobei die Befestigungselemente sowohl ineinander als auch gemeinsam in die Schließvorrichtung eingreifen und so den Beschlag radial zur Längsachse der Anschlagenelemente spielfrei festlegen. Die Betätigungshandhaben sind zweckmäßig einander gegenüberliegend und fluchtend zur Längsachse der Anschlagenelemente angeordnet.

5 **[0047]** Die Schließvorrichtung ist stirnseitig im Türblatt der Tür eingebracht. Es handelt sich bevorzugt um ein Einsteckschloss, das mittels einer Stulpbleiste im Türblatt festlegbar ist. Die Schließvorrichtung weist ferner zur Betätigung einer Falle eine drehbar gelagerte Schlossnuss auf.

10 **[0048]** Wichtig ist, dass die Schließvorrichtung zur Aufnahme der Befestigungselemente der Anschlagenelemente wenigstens einen Durchbruch, eine Durchgangsbohrung, eine Durchgangshülse o. dgl. aufweist, wobei wenigstens zwei dieser Durchbrüche symmetrisch zur Schlossnuss angeordnet sein können. Dies ist beispielsweise immer dann der Fall, wenn man eine genormte Schließvorrichtung verwendet, beispielsweise ein Einsteckschloss nach DIN 18 251 oder nach Ö-Norm B 5350. Die Verwendung einer genormten Schließvorrichtung hat den Vorteil, dass die für die Aufnahme der Befestigungselemente notwendigen Durchbrüche in der Schließvorrichtung nicht mehr gesondert eingebracht werden müssen. Diese können vielmehr ohne jede Nachbearbeitung eingesetzt werden, wodurch sich der gesamte Fertigungs- und Montageaufwand weiter reduziert.

15 **[0049]** Um die Tür auch für Badezimmer oder Toiletten verwenden zu können, ist die Schließvorrichtung mit wenigstens einem weiteren Durchbruch versehen. Dabei kann es sich um eine Durchgangsbohrung, eine Durchgangshülse oder eine weitere Schlossnuss handeln, wie sie in verschiedenen handelsüblichen Schließvorrichtungen vorgesehen ist.

20 **[0050]** Wichtig ist, dass die Befestigungselemente der einander gegenüberliegenden Anschlagenelemente derart angeordnet und/oder ausgebildet sind, dass sie in montierter Stellung der Betätigungshandhaben form- und/oder reibschlüssig in einen der Durchbrüche der Schließvorrichtung eingreifen, wobei bevorzugt je zwei einander gegenüberliegende Befestigungselemente gemeinsam spielfrei in einen Durchbruch eingreifen.

25 **[0051]** Der gesamte Montageaufwand für die Anschlagenelemente reduziert sich damit auf das bloße axiale Fügen der Befestigungselemente in den Durchbrüchen der Schließvorrichtung. Sobald die Befestigungselemente in die Durchbrüche eingreifen und die Anschlagenelemente flach auf den Seitenflächen der Tür aufliegen, ist der Beschlag senkrecht zur Längsachse der Anschlagenelemente am Türblatt spiel- und wackelfrei gesichert. Radiale Verschiebungen oder Verdrehungen sind nicht mehr möglich.

30 **[0052]** In einer besonderen Ausführungsform sieht die Erfindung dazu weiter vor, dass jeder Stift eines auf der ersten Seitenfläche der Tür liegenden ersten Anschlagenelements in montierter Stellung der Betätigungshandhaben in eine Hülse eines auf der zweiten Seitenfläche der Tür liegenden zweiten Anschlagenelements eingreift, wobei jede Hülse in einen zugeordneten Durchbruch der Schließvorrichtung eingreift. Die Anschlagenelemente werden mit ihren Befestigungselementen mithin einfach nur ineinander gesteckt. Weitere Montageschritte oder gesonderte Befestigungselemente sind nicht erforderlich.

35 **[0053]** Eine andere Ausführungsform der Erfindung sieht vor, dass ein Teilkörper eines auf der ersten Seitenfläche der Tür liegenden ersten Anschlagenelements und ein korrespondierender Teilkörper eines auf der zweiten Seitenfläche der Tür liegenden zweiten Anschlagenelements in montierter Stellung der Betätigungshandhaben gemeinsam ein bolzen- oder hülsenartiges Element bilden, das in einen Durchbruch der Schließvorrichtung eingreift. Auch hier ergänzen sich die jeweils gegenüber liegenden Anschlagenelemente, wobei diese sowohl in dieser als auch in der zuvor genannten Ausführungsform identisch ausgebildet sein können. Die Unterteilung der Anschlagenelemente in Links-Rechts-Ausführungen ist nicht notwendig. Herstellungs- und Lagerhaltungskosten werden auf ein Minimum reduziert.

40 **[0054]** Um die Befestigungselemente der Anschlagenelemente durch das Türblatt hindurch in die Schließvorrichtung einführen zu können, ist in jeder Seitenfläche der Tür wenigstens eine Ausnehmung vorgesehen. Dabei ist es zweckmäßig, wenn einander gegenüberliegende Ausnehmungen in Richtung der Längsachse des Beschlags konzentrisch zueinander angeordnet sind. Auch dadurch lassen sich die Herstellkosten weiter reduzieren, da sämtliche Ausnehmungen als Durchgangsbohrungen ausgebildet werden können.

45 **[0055]** Wenigstens eine erste Ausnehmung ist derart angeordnet und/oder ausgebildet, dass die Schlossnuss der Schließvorrichtung durch die Seitenflächen des Türblatts hindurch frei zugänglich ist. Wenigstens eine weitere Ausnehmung ist derart angeordnet und/oder ausgebildet, dass der wenigstens eine Durchbruch der Schließvorrichtung für die Aufnahme der Befestigungselemente durch die Seitenflächen des Türblatts hindurch frei zugänglich ist. Ferner ist wenigstens eine weitere Ausnehmung derart angeordnet und/oder ausgebildet, dass der wenigstens eine weitere Durchbruch der Schließvorrichtung für die Verriegelungseinrichtung durch die Seitenflächen des Türblatts hindurch frei zugänglich ist.

50 **[0056]** Um einen optisch sauberen und ansprechenden Abschluss zu erzielen, sind senkrecht zur Längsachse des Anschlagenelements die Außenabmessungen des Anschlagenelements derart ausgebildet, dass alle Ausnehmungen vollständig von dem Anschlagenelement abgedeckt sind.

55 **[0057]** Eine andere wichtige Ausführungsform der Erfindung sieht vor, dass die erste Ausnehmung im Türblatt derart angeordnet und ausgebildet ist, dass die Schlossnuss, die Durchbrüche für die Befestigungselemente und/oder die weiteren Durchbrüche für die Verriegelungseinrichtung durch das Türblatt hindurch frei zugänglich sind. Damit muss in

das Türblatt nur noch eine einzige Ausnehmung eingefräst oder gebohrt werden, was den Hersteaufwand selbst für das Türblatt auf ein Minimum reduziert.

[0058] Um die Ausnehmung vollständig abzudecken, sind senkrecht zur Längsachse des Anschlaglements die Außenabmessungen des Anschlaglements größer als der Innendurchmesser der Ausnehmung.

[0059] Das Anschlaglement kann aber auch im Randbereich der ersten Ausnehmung mit einem stufenförmigen Rand versehen sein und mit diesem auf der Seitenfläche aufliegen. Auf diese Weise kann man das Anschlaglement ein Stück weit in die Ausnehmung absenken, so dass auf der Türfläche nur noch eine extrem flache Scheibe sichtbar ist. Das Anschlaglement verleiht dem Beschlag dadurch ein besonders elegantes und unauffälliges Erscheinungsbild, ohne jedoch an Stabilität oder Belastbarkeit zu verlieren. Durch die erfindungsgemäße Tür eröffnen sich mithin völlig neue Gestaltungsmöglichkeiten.

[0060] Eine Verdrehsicherung für die Anschlaglemente kann auch dadurch erreicht werden, wenn senkrecht zur Längsachse des Anschlaglements die Außenkontur des Aufnahmelements für die Rückstelleinrichtung und/oder die Verriegelungseinrichtung der Innenkontur der Ausnehmung entspricht. Letztere muss nicht zwingend kreisrund ausgebildet sind. Sie kann auch sternförmig oder dreieckig geformt sein.

[0061] Ein noch anderes Erscheinungsbild wird erreicht, wenn senkrecht zur Längsachse die Außenkontur des Anschlaglements der Innenkontur der Ausnehmung entspricht. Das Anschlaglement kann nun auch flächenbündig mit der Seitenfläche des Türblatts angeordnet und/oder ausgebildet sein, so dass die Tür eine völlig ebene und glatte Oberfläche aufweist.

[0062] Um die Rückstelleinrichtung und die Verriegelungseinrichtung mit einbauen zu können, sind senkrecht zur Längsachse des Anschlaglements die Außenabmessungen des Aufnahmelements stets kleiner als der Innendurchmesser der Ausnehmung. Das Aufnahmelement kann daher zusammen mit dem Anschlaglement in der Ausnehmung montiert werden, ohne dass es nach außen hin sichtbar wird.

[0063] Eine noch andere wichtige Ausführungsform der Erfindung geht, was den Verzicht auf herkömmliche Befestigungsmittel betrifft, noch einen Schritt weiter.

[0064] Dazu ist vorgesehen, dass die weiteren Ausnehmungen für die Durchführung der Befestigungselemente in den Seitenflächen der Tür und die jeweils zugeordneten Durchbrüche in der Schließvorrichtung den gleichen Innendurchmesser aufweisen, wobei die weiteren Ausnehmungen in den Seitenflächen der Tür und die Schließvorrichtung innerhalb des Türblatts derart positioniert und relativ zueinander ausgerichtet sind, dass die weiteren Ausnehmungen und die Durchbrüche kongruent bzw. koaxial und/oder deckungsgleich übereinander liegen.

[0065] Ferner ist wenigstens ein Befestigungselement der einander gegenüberliegenden Anschlaglemente derart ausgebildet und/oder angeordnet, dass es in montierter Stellung der Betätigungshandhaben senkrecht zur Längsachse in eine der weiteren Ausnehmungen der Tür und einen der Durchbrüche in der Schließvorrichtung eingreift, vorzugsweise form- und/oder reibschlüssig. Dabei können sich die Befestigungselemente - wie oben bereits geschildert - gegenseitig aufnehmen oder ergänzen, so dass ein stets spielfreier Sitz gewährleistet ist.

[0066] Führt man nun die Befestigungselemente der Anschlaglemente seitlich in die Ausnehmungen im Türblatt und in die Durchbrüche in der Schließvorrichtung ein, so werden nicht nur die Anschlaglemente in Bezug auf das Türblatt radial fixiert, sondern zugleich auch die Schließvorrichtung selbst. Diese muss mithin nicht mehr mit gesonderten Schrauben an der Stulpleiste mit dem Türblatt verschraubt werden. Der Montageaufwand für den Beschlag wird vielmehr allein auf das seitliche Fügen der Anschlaglemente bzw. der Befestigungselemente reduziert. Sobald die Handhaben über das Kraftübertragungselement axial fixiert sind, ist die Montage abgeschlossen. Der Zeit- und Kostenaufwand ist gegenüber herkömmlichen Verfahren deutlich reduziert.

[0067] Dazu sieht die Erfindung weiter vor, dass die Handhaben der einander gegenüberliegend angeordneten Betätigungshandhaben über das Kraftübertragungselement axialfest miteinander verbunden oder verbindbar sind, beispielsweise mittels herkömmlicher Madenschrauben.

[0068] Eine noch andere Ausführungsform der Erfindung sieht jedoch vor, dass die Handhaben und das Kraftübertragungselement kraftschlüssig miteinander verbunden oder verbindbar sind, insbesondere dadurch, dass zwischen wenigstens einer Handhabe und dem Kraftübertragungselement eine Vorrichtung vorgesehen ist, welche derart ausgebildet ist, dass das Einführen des Kraftübertragungselements in die Handhabe in einer ersten Richtung bewirkbar und in entgegengesetzter Richtung gesperrt ist.

[0069] Aufbau und Funktion einer solchen Vorrichtung sind aus DE 20 2005 000 785 U1 oder EP 1 683 933 A1 bekannt.

[0070] Durch eine solche Ausgestaltung der Erfindung ist es möglich, sowohl die Schließvorrichtung als auch die Befestigungshandhaben ohne jedes Werkzeug und ohne jedes separate oder zusätzliche Befestigungselement an einem Türblatt zu montieren. Nach dem Einstecken der Schließvorrichtung in die dafür vorgesehene Tasche im Türblatt müssen - unter Ausrichtung der Schließvorrichtung - lediglich die Anschlaglemente seitlich auf das Türblatt aufgesetzt und anschließend die Handhaben in Axialrichtung und damit in Längsrichtung der Anschlaglemente auf dem Kraftübertragungselemente gefügt werden. Sobald die Handhaben seitlich in die Drehlager der Anschlaglemente eingreifen, ist der gesamte Beschlag mitsamt der Schließvorrichtung vollständig und dauerhaft montiert. Die Befestigungselemente der Anschlaglemente fixieren sowohl diese als auch die Schließvorrichtung senkrecht zur Längsachse des Beschlags

im Türblatt, während die Handhaben die Axialfestlegung bewirken.

[0071] Die Erfindung ermöglicht damit eine vollständig werkzeuglose Montage von Einsteckschloss und Türbeschlag.

[0072] Weitere Merkmale, Einzelheiten und Vorteile der Erfindung ergeben sich aus dem Wortlaut der Ansprüche sowie aus der folgenden Beschreibung von Ausführungsbeispielen anhand der Zeichnungen. Es zeigen:

Fig. 1 eine schematische Schrägansicht einer erfindungsgemäßen Tür mit zwei erfindungsgemäßen Betätigungshandhaben;

Fig. 2 eine schematische Schrägansicht eines Türblatts;

Fig. 3 eine explosionsartige Schrägansicht zweier erfindungsgemäßer Betätigungshandhaben mit je einer Rückstelleinrichtung und einer Verriegelungseinrichtung;

Fig. 4 die Betätigungshandhaben von Fig. 3 in Montagestellung;

Fig. 5 eine Draufsicht auf eine der Betätigungshandhaben von Fig. 3 in entriegelter Position;

Fig. 6 eine Draufsicht auf eine der Betätigungshandhaben von Fig. 3 in verriegelter Position;

Fig. 7 ein Beispiel einer nicht erfindungsgemäßen Tür mit zwei Betätigungshandhaben;

Fig. 8 ein weiteres Beispiel einer nicht erfindungsgemäßen Tür mit zwei Betätigungshandhaben;

Fig. 9 eine andere Ausführungsform einer Betätigungshandhabe;

Fig. 10 ein Anschlagelement mit einem Aufnahmeelement für die Rückstelleinrichtung;

Fig. 11 ein weiteres nicht erfindungsgemäßes Beispiel eines Anschlagelements;

Fig. 12 eine nicht erfindungsgemäße Tür mit zwei Betätigungshandhaben;

[0073] Die in Fig. 1 allgemein mit 100 bezeichnete Türanordnung hat eine Tür 20 mit einem Türblatt 21, das mittels (nicht dargestellter) Bänder an einem (ebenfalls nicht gezeigten) Türrahmen schwenkbar gelagert ist. In dem Türblatt 21 ist stirnseitig eine Schließvorrichtung 30 eingelassen, die als Einsteckschloss ausgebildet ist. Letzteres wird mit einer Stulpleiste 31 am Türblatt 21 ausgerichtet und befestigt. Dazu sind Schrauben 36 vorgesehen, die durch die Stulpleiste 31 hindurch in das Türblatt 21 eingeschraubt werden. Eine die Stulpleiste 31 durchragende, längsverschieblich gelagerte Falle 32 greift in Schließstellung der Tür 20 in ein (nicht dargestelltes) Schließblech im Türrahmen ein. Die Tür 20 ist vorliegend als Falztür ausgebildet. Es kann sich aber auch um eine Stumpftür handeln.

[0074] Auf den Seitenflächen 22, 22' des Türblatts 21 ist je eine Betätigungshandhabe 10, 10' montiert, wobei jede Betätigungshandhabe 10, 10' als Türbeschlag ausgebildet ist, mit einem flach auf dem Türblatt 21 aufliegenden Anschlagelement 40, 40' sowie einer schwenkbar gelagerten Handhabe 60, 60', beispielsweise einem Handgriff (Türdrücker). Beide Beschläge 10, 10' sind einander gegenüberliegend und fluchtend zur Längsachse L der Anschlagelemente 40, 40' angeordnet. Der Handgriff 60, 60' dient sowohl zum Öffnen und Schließen der Tür 20 als auch zur Betätigung der in der Tür 20 integrierten Schließvorrichtung 30.

[0075] Im Ausführungsbeispiel von Fig. 1 ist die Tür 20 als Bad- oder Toilettentür ausgebildet. Hierzu sind die Beschläge 10, 10' mit einer Verriegelungseinrichtung 90 versehen, die auf einer Seite über ein Betätigungsglied in Form einer weiteren Handhabe 94 betätigbar ist.

[0076] Fig. 2 zeigt die in Fig. 1 dargestellte Tür 20 ohne Beschläge 10, 10'. Man erkennt, dass das Einsteckschloss 30 zur Betätigung der Falle 32 eine Schlossnuss 33 aufweist, die im Gehäuse 37 des Einsteckschlusses 30 drehbar gelagert ist und in an sich bekannter Art und Weise mit der Falle 32 in Wirkverbindung steht. Seitlich und symmetrisch in gleichem Abstand neben der Schlossnuss 33 sind im Gehäuse 37 des Einsteckschlusses 30 zwei Durchbrüche 34 eingebracht, die bevorzugt als einfache Bohrungen ausgebildet sind. Man kann in die Durchbrüche 34 auch Durchgangshülsen einsetzen, die beispielsweise fest in das Gehäuse 37 eingesetzt sind. Unterhalb der Schlossnuss 33 ist ein weiterer Durchbruch 35 vorgesehen, der ebenfalls als Bohrung oder als Hülse ausgebildet sein kann.

[0077] Die Abstände der Durchbrüche 34, 35 untereinander und zur Schlossnuss 33 entsprechen gängigen Normmaßen, z.B. denjenigen der DIN 18 251. Das gleiche gilt für die Anordnung und Ausbildung der Schlossnuss 33 sowie für die Abmessungen des Gehäuses 37. Mithin besteht im Rahmen der Erfindung die Möglichkeit, als Schließvorrichtung 30 ein herkömmliches DIN-Schloss zu verwenden, was sich günstig auf die Logistik und die Gesamtkosten auswirkt.

[0078] Wie Fig. 2 weiter zeigt, ist sowohl in der sichtbaren Seitenfläche 22 als auch in der nicht sichtbaren Seitenfläche 22' des Türblatts 21 je eine Ausnehmung 23, 23' eingebracht.

[0079] Deren Abmessungen und Lagen auf dem Türblatt 21 sind derart gewählt, dass die Schlossnuss 33 und die Durchbrüche 34, 35 im Einsteckschloss 30 von beiden Seiten her durch das Türblatt 21 hindurch frei zugänglich sind. Bevorzugt liegen die Ausnehmungen 23, 23' kongruent und/oder konzentrisch übereinander. Dies hat den Vorteil, dass man die Ausnehmungen 23, 23' als einfache Durchgangsbohrung ausbilden kann, die senkrecht zur (nicht gezeigten) Aussparung im Türblatt 21 für das Einsteckschloss 30 liegt. Die Fertigung des Türblatts 21 wird damit deutlich vereinfacht.

[0080] Das Anschlagelement 40, 40' jeder Betätigungshandhabe 10, 10' ist - wie in Fig. 3 näher dargestellt - als einfacher flacher Scheibenkörper ausgebildet, der randseitig mit einer Faskante 41, 41' versehen sein kann. Zentrisch ist in den Scheibenkörper 40, 40' eine runde Ausnehmung 43 zur Aufnahme des Handgriffs 60, 60' eingebracht. Darunter befindet sich eine weitere Ausnehmung 44 zur Aufnahme des Betätigungsgliedes 94, 94' der Verriegelungsvorrichtung

90.

[0081] Die Festlegung der Anschlagenelemente 40, 40' am Türblatt 21 erfolgt nicht wie herkömmlich mittels Schrauben oder Schraubbolzen, sondern mit speziellen Befestigungselementen 50, 50', die auf der ebenen Rückenfläche 42, 42' jedes Anschlagenelements 40, 40' angeordnet sind und durch die Seitenflächen 22, 22' der Tür 20 bzw. des Türblatts 21 hindurch mit den Durchbrüchen 34 im Gehäuse 37 der (in Fig. 3 nicht gezeigten) Schließvorrichtung 30 in Eingriff gebracht werden.

[0082] Jedes Anschlagenelement 42, 42' trägt dazu entsprechend der genormten Anordnung der Durchbrüche 34 in der Schließvorrichtung 30 zwei Befestigungselemente 50, 50', die parallel zur Längsachse L des Anschlagenelements 40, 40' ausgerichtet sind. Die Befestigungselemente 50, 50' liegen ferner symmetrisch und in gleichen Abständen zur Ausnehmung 43 für den Handgriff 60, 60', so dass die Ausnehmung 43 im montierten Zustand des Beschlags 10, 10' stets koaxial zur Drehachse der Schlossnuss 33 ausgerichtet ist.

[0083] Das erste Befestigungselement 50, 50' ist als Hülse 51, 51' ausgebildet, die bevorzugt stumpf mit der Rückenfläche 42, 42' des Anschlagenelements 40, 40' verschweißt ist. Das zweite Befestigungselement 50, 50' ist als Bolzen oder als Stift 52, 52' ausgebildet, der ebenfalls stumpf mit dem Anschlagenelement 40, 40' verschweißt ist. Man kann die bolzen- bzw. hülsenartigen Elemente 51, 51', 52, 52' auch mit dem Anschlagenelement 40, 40' verkleben oder einstückig ausbilden. Denkbar ist auch eine lösbare Festlegung. Wichtig ist stets, dass die Befestigungselemente 50, 50' nach außen hin optisch nicht in Erscheinung treten, so dass keine zusätzlichen Abdeckelemente für die Anschlagenelemente 40, 40' notwendig sind.

[0084] Man erkennt in Fig. 3, dass an jedem Anschlagenelement 40, 40' jeweils eine Hülse 51, 51' und ein Stift 52, 52' vorgesehen ist, wobei der Außendurchmesser der Stifte 52, 52' dem Innendurchmesser der Hülsen 51, 51' entspricht. Zwei auf den Seitenflächen 22, 22' des Türblatts 21 einander gegenüberliegend angeordnete Anschlagenelemente 40, 40' können daher innerhalb der Schließvorrichtung 30 mit den komplementär ausgebildeten Befestigungselementen 50, 50' ineinander gesteckt werden, wobei die Hülse 51 des ersten Anschlagenelements 40 den gegenüberliegenden Stift 52' des zweiten Anschlagenelements 40' aufnimmt, während deren Hülse 51' den Stift 52 des ersten Anschlagenelements 40 aufnimmt. Die Länge der Befestigungselemente 50, 50' ist derart gewählt, dass die Stifte 52, 52' bei unterschiedlichen Türblattstärken eine stets zuverlässige Führung und Seitenhalt innerhalb der Hülsen 51, 51' finden (siehe z.B. Fig. 9).

[0085] Die Anschlagenelemente 40, 40' sind damit identisch ausgebildet, d.h. sie können sowohl rechts wie auch links verwendet werden. Die Montage des Beschlags 10, 10' ist daher denkbar einfach. Montagefehler sind ausgeschlossen. Durch Anpassung der Innen- und Außendurchmesser kann beim Ineinanderstecken der Befestigungselemente 50, 50' ein Reibschluss entstehen, was sich günstig auf die Stabilität der Verbindung auswirkt.

[0086] Während die Stifte 52, 52' der Anschlagenelemente form- und/oder reibschlüssig in die Hülsen 51, 51' eingreifen, werden letztere in montierter Stellung form- und/oder reibschlüssig von den Durchbrüchen 34 im Gehäuse 37 der Schließvorrichtung 30 aufgenommen. Dabei ist der Außendurchmesser der parallel nebeneinander liegenden Hülsen 51, 51' derart gewählt, dass die Befestigungselemente 50, 50' stets spiel- und wackelfrei in der Schließvorrichtung 30 festgelegt sind. Senkrecht zur Längsachse L der Anschlagenelemente 40, 40' entsteht damit ein dauerhaft zuverlässiger und spielfreier Formschluss, d.h. die Anschlagenelemente 40, 40' sind über das im Türblatt 21 fixierte Einsteckschloss 30 radial zur Längsachse L ebenfalls fixiert. Dadurch, dass jedes Abdeckelement 40, 40' zwei Befestigungselemente 50, 50' aufweist, ist zugleich eine Verdrehsicherung gewährleistet. Zusätzliche Nocken, die aufwendig in das Türblatt 21 eingelassen werden müssen oder sonstige Befestigungselemente sind nicht notwendig.

[0087] Kommt die Verwendung unterschiedlicher, insbesondere auch nicht genormter Einsteckschlösser in Betracht, ist es zweckmäßig, wenn die Abmessungen der Befestigungselemente 50, 50' veränderbar sind. Dazu ist in der Ausführungsform von Fig. 3 vorgesehen, dass auf die Hülsen 51, 51' zusätzliche Buchsen 54 aufsteckbar sind. Deren Durchmesser entspricht dem Innendurchmesser der Durchbrüche 34 in den jeweils verwendeten Einsteckschlössern 30, so dass die Abdeckelemente 40, 40' senkrecht zu deren Längsachse L stets spiel- und wackelfrei auf den Seitenflächen 22, 22' der Tür 20 festgelegt sind. Die Buchsen 54 können -wie in einem Baukastensystem - den Beschlagen 10, 10' in unterschiedlichen Durchmessern beigelegt werden, so dass der Monteur oder der Kunde vor Ort entscheiden kann, welches Element er für seine Montage gerade benötigt.

[0088] Jeder Handgriff 60, 60' sitzt mit einem stufenförmig abgesetzten Griffhals 61, 61' drehbar in der zentrischen Ausnehmung 43, 43' des Anschlagenelements 40, 40', wobei zwischen dem Griffhals 61, 61' und dem Anschlagenelement 40, 40' ein Lagerelement 70 vorgesehen ist. Dadurch wird eine gute Führung des Handgriffs 60, 60' in der Anschlagplatte 40, 40' erreicht. Gleichzeitig werden Reibung und Verschleiß verringert.

[0089] Das Lagerelement 70 kann - wie in Fig. 3 gezeigt - als einfaches Gleitelement 71 in Form eines Kunststoffrings ausgebildet sein. Man kann als Lagerelement 70 aber auch eine Wälzlageranordnung 72 verwenden, die - wie Fig. 9 zeigt - von Wälzkörpern 73 gebildet wird, die zwischen dem Griffhals 61, 61' und dem Anschlagenelement 40, 40' angeordnet sind. Die Wälzkörper 73 - beispielsweise Kugeln oder Zylinderkörper - rollen dabei an Laufflächen 74, 75 ab, wobei eine erste Lauffläche 74 vom schräg ausgebildeten Randbereich der Ausnehmung 43, 43' gebildet wird, während eine zweite Lauffläche 75 im Bereich des Griffhalses 61, 61' vorgesehen ist. Die zweite Lauffläche 75 ist bevorzugt in einem separaten (Ring)Element 76 ausgebildet, welches zugleich einen (Lauf)Käfig für die Wälzkörper 73 bildet. Die Wälzlageranordnung

72 kann damit als separates Bauteil vorgefertigt und bei Bedarf in den Beschlag 10, 10' eingesetzt werden. Man erkennt in Fig. 9, dass sich die Bauhöhe des Beschlages 10, 10' durch die Wälzlageranordnung 72 kaum ändert. Die insgesamt flache und elegante Erscheinungsform der Anschlagelemente 40, 40' wird trotz der deutlich verbesserten Griffagerung nicht beeinträchtigt.

5 **[0090]** Zur Betätigung der in der Tür 20 integrierten Schließvorrichtung 30 stehen beide Handgriffe 60, 60' über ein Kraftübertragungselement 66 in Wirkverbindung. Dabei handelt es sich bevorzugt um einen Vierkantstift, der stirnseitig in die Griffhülse 61, 61' der Handhaben 60, 60' eingesetzt ist und in montierter Stellung der Beschläge 10, 10' die Schlossnuss 33 der Schließvorrichtung 30 durchragt. Letztere ist hierzu mit einer formgleichen Vierkantausnehmung 38 versehen. Die Handgriffe 60, 60' weisen entsprechende Einstiche 62, 62' auf, die den Vierkantstift 66 formschlüssig und damit drehfest aufnehmen.

10 **[0091]** Sobald die Handgriffe 60, 60' ihre Endpositionen in den Anschlagelementen 40, 40' erreicht haben und mit ihren Griffhülsen 61, 61' in den Lagerelementen 70 sitzen, werden die Handgriffe 60, 60' axialfest mit dem Vierkantstift 66 verbunden, beispielsweise mittels Madenschrauben. Man kann den Vierkantstift 66 aber auch bereits in einem Handgriff 60 werkseitig vormontieren (so genannter Stiftteil). In diesem Fall muss der Vierkantstift 66 dann nur noch in dem gegenüberliegenden Handgriff 60' von Hand fixiert werden.

15 **[0092]** Mit der Festlegung des Handgriffs 60, 60' auf dem Vierkantstift 66 ist der Beschlag 10, 10' vollständig montiert, wobei für die Festlegung der Anschlagelemente 40, 40' kein Werkzeug notwendig ist. Letztere werden lediglich seitlich in das im Türblatt 21 vormontierte Einsteckschloss 30 eingesteckt, womit die Montage auch schon abgeschlossen ist. Die Befestigungselemente 50, 50' legen die Anschlagelemente 40, 40' innerhalb der Türebene radial fest, während die Handgriffe 60, 60' für die axiale Sicherung sorgen.

20 **[0093]** Eine besonders bevorzugte Ausführungsform der Erfindung sieht weiter vor, dass zwischen wenigstens einer Handhabe 60, 60' und dem Vierkantstift 66 eine (hier nicht näher dargestellte) Vorrichtung vorgesehen ist, welche derart ausgebildet ist, dass das Einführen des Vierkantstifts 66 in die Handhabe 60, 60' in einer ersten Richtung bewirkbar und in entgegen gesetzter Richtung gesperrt ist. Eine solche Vorrichtung ist aus DE 20 2005 000 785 U1 oder EP 1 683 933 A1 bekannt.

25 **[0094]** Dadurch ist es möglich, auch die Handgriffe 60, 60' ohne Werkzeug zu montieren. Der Vierkantstift 66 wird lediglich - wie gewohnt - in den Griffhals 61, 61' des Handgriffs 60, 60' eingeführt. Ein Herausziehen in entgegen gesetzter Richtung ist danach nicht mehr möglich, weil die Vorrichtung als Sperrvorrichtung wirkt und das Kraftübertragungselement 66 im Griff fixiert. Dabei ist es unerheblich wie weit man den Vierkantstift 66 in den Handgriff 60, 60' einführt. Sobald die Sperrvorrichtung den Stift 66 erfasst hat, ist dieser - vorzugsweise in Axialrichtung - festgelegt und kann zunächst nicht wieder aus dem Handgriff 60, 60' herausgezogen werden. Unterschiedliche Türstärken werden - wie auch bei den ineinander gesteckten Befestigungselementen 50, 50' - automatisch berücksichtigt, d.h. der Handgriff 60, 60' wird lediglich bis zum Anschlag aufgesteckt und liegt anschließend wackelfrei an seiner Anschlagplatte 40, 40' an. Die Vorrichtung fixiert den Vierkantstift 66 im Handgriff 60, 60' derart, dass die Betätigungshandhabe 10, 10' auch hohen Belastungen dauerhaft standhält. Ein versehentliches Lösen oder Lockern ist nicht möglich. Der Vierkantstift 66 wird beim Festlegen weder merklich beschädigt noch verformt, so dass die Wiederverwendbarkeit nach einer Demontage gewährleistet ist. Auch hier ist es möglich, den Vierkantstift 66 in einem der Handgriffe 60 vorzumontieren, so dass nur der gegenüberliegende Griff 60' mittels der Sperrvorrichtung fixiert werden muss.

30 **[0095]** Damit benötigt man aber für Montage der erfindungsgemäßen Beschläge 10, 10' überhaupt kein Werkzeug mehr. Weder für die Festlegung der Anschlagplatten 40, 40' noch für die Axialsicherung der Handgriffe 60, 60'. Sobald diese ihre Endpositionen erreicht haben ist der Beschlag 10, 10' vollständig montiert. Der Zeitaufwand hierfür reduziert sich auf ein Minimum. Es müssen weder mittels Bohrschablonen aufwendige Lochbilder in das Türblatt 21 gebohrt werden, noch müssen Schrauben oder sonstige Befestigungsmittel bereitgehalten werden. Der Beschlag 10, 10' wird direkt an dem in der Tür 20 ohnehin meist vormontierten Einsteckschloss 30 festgelegt.

35 **[0096]** Damit der Handgriff 60, 60' nach jeder Betätigung stets zuverlässig in seine meist horizontale Ausgangslage zurück gelangt, ist es zweckmäßig, den Beschlag 10, 10' mit einer so genannten Rückholfeder oder Rückstellfeder auszustatten. Dazu ist vorgesehen, dass die Handhabe 60, 60' entgegen einer Rückstellkraft betätigbar ist, wobei die Rückstellkraft von einer Rückstelleinrichtung 80 erzeugt wird.

40 **[0097]** Die Rückstelleinrichtung 80 ist in dem Ausführungsbeispiel der Fig. 3 als Rückholfeder-Paket ausgebildet, das als vormontierte Einheit drehfest mit dem Anschlagelement 40, 40' verbunden ist und über den Vierkantstift 66 mit der Handhabe 60 in Wirkverbindung steht. Aufbau und Funktion des Rückholfeder-Pakets 80 sind in DE 20 2005 004 381 U1 beschrieben.

45 Das Paket 80 besteht im Wesentlichen aus einem zweischaligen Gehäuse 81, in dem eine mit zwei radial überstehenden Laschen versehene Nuss 82 schwenkbar gelagert ist, die zentrisch ein Vierkantloch 83 zur Aufnahme des Vierkantstifts 66 aufweist und bei dessen Drehung um seine Achse unter Federspannung winkelbegrenzt mitnehmbar ist.

50 **[0098]** Zur Festlegung der Rückstelleinrichtung an dem Anschlagelement 40, 40' wird das Rückholfeder-Paket 80 in ein Aufnahmeelement 84, 84' eingesetzt, das hierzu mit einer formgleichen Ausnehmung 85, 85' versehen ist. Deren Höhe entspricht im Wesentlichen der Bauhöhe des zweischaligen Gehäuses 81, so dass das Paket 80 bündig mit dem

Aufnahmeelement 84, 84' abschließt. Letzteres liegt auf der bevorzugt ebenen Rückenfläche 42, 42' des Anschlagelements 40, 40' auf und ist drehfest mit diesem verbunden. Dazu sind in dem Aufnahmeelement 84, 84' seitliche Bohrungen 87, 87' eingebracht, welche die Befestigungselemente 50, 50' form- und/oder reibschlüssig aufnehmen. Das Aufnahmeelement 84, 84' wird mithin bei Bedarf lediglich rückseitig auf das Anschlagelement 40, 40' aufgesetzt und das Rückholfeder-Paket 80 darin eingesetzt. Befestigungselemente oder sonstige Maßnahmen sind nicht weiter erforderlich. Eine zentrische Aussparung 88, 88' in dem Aufnahmeelement 84, 84' dient zur Durchführung des Vierkantstifts 66.

[0099] Damit das Aufnahmeelement 84, 84' nach außen hin nicht sichtbar ist, sind die Außenabmessungen des Anschlagelements 40, 40' senkrecht zur Längsachse L des Anschlagelements 40, 40' stets größer als die Außenabmessungen des Aufnahmeelements 84, 84', insbesondere ist dessen Außendurchmesser kleiner als der Außendurchmesser des Anschlagelements 40, 40'. Gleichzeitig ist der Außendurchmesser des Aufnahmeelements 84, 84' kleiner als der Innendurchmesser der Ausnehmung 23, 23' im Türblatt 21, so dass jedes Aufnahmeelement 84, 84' beim Montieren der Anschlagelemente 40, 40' in der jeweils zugeordneten Ausnehmung 23, 23' versenkt wird.

[0100] Um die Tür 20 bei Bedarf absperren zu können, ist eine Verriegelungseinrichtung 90 vorgesehen. Mit dieser ist die Dreh- bzw. Schwenkbewegung der Handhaben 60, 60' relativ zu den Anschlagelementen 40, 40' arretierbar oder blockierbar, so dass die Falle 32 der Schließvorrichtung 30 nicht zurückgezogen und die Tür 20 mithin nicht geöffnet werden kann.

[0101] Die Verriegelungseinrichtung 90 hat dazu ein schwenkbar gelagertes Sperrglied 91, das drehfest auf einer drehbar gelagerten Welle 92 angeordnet ist. Letztere ist bevorzugt als Vierkantstift ausgebildet, der auf beiden Seiten des Türblatts 21 endseitig mit je einem Betätigungsglied 94, 94' fest verbindbar ist, beispielsweise auf einer Seite der Tür 20 mit einer Badolive oder einem Hebel 94' und auf der anderen Seite der Tür 20 mit einem Schlitzkopf 94. Jedes Betätigungsglied 94, 94' sitzt mit einem stufenförmigen Ansatz 95, 95' drehbar in je einer der Ausnehmungen 44, 44' in den zu beiden Seiten der Tür 20 angeordneten Anschlagelementen 40, 40', wobei zwischen jedem Betätigungsglied 94, 94' und jedem Anschlagelement 40, 40' ein Lagerelement 96 angeordnet ist, beispielsweise ein Kunststoffring, der eine gute Führung der Betätigungsglieder 94, 94' gewährleistet und aufgrund seiner Gleiteigenschaften die Reibung verringert.

[0102] Das Sperrglied 91 ist bevorzugt als Schwenkarm oder Schwenkhebel ausgebildet, der endseitig mit einer Vierkantausnehmung 93 versehen ist, welche die Vierkantwelle 92 formschlüssig aufnimmt.

[0103] Die Vierkantwelle 92 durchragt die Anschlagelemente 40, 40', die Aufnahmeelemente 84, 84', die Seitenflächen 22, 22' der Tür 20 und die Schließvorrichtung 30, wobei die Welle 92 in einem solchen radialen Abstand zur Drehachse der Schlossnuss 33 im Einsteckschloss 30 angeordnet ist, dass sie den weiteren Durchbruch 35 im Einsteckschloss 30 drehbar durchsetzt. Letzteres muss mithin nicht mit einer zusätzlichen oder gesonderten Bohrung versehen sein. Es kann vielmehr weiterhin ein handelsübliches DIN-Schloss verwendet werden. Die Aufnahmeelemente 84, 84' sind zur drehbaren Durchführung der Welle 92 mit entsprechenden Bohrungen 89, 89' versehen.

[0104] Zur Aufnahme des Sperrgliedes 91 ist in zumindest einem Aufnahmeelement 84' gegenüberliegend zur Ausnehmung 85' für das Rückholfeder-Paket 80 eine weitere Ausnehmung 86' eingebracht. Diese ist im Bereich der Bohrung 89' im Wesentlichen V-förmig ausgebildet mit zwei seitlichen Flanken 64'. Diese begrenzen die Schwenkbewegung des Sperrgliedes 91 und dienen mithin als Anschlagflächen. Wie man in Fig. 5 und 6 erkennt, ist das Sperrglied 91 derart innerhalb der weiteren Ausnehmung 86' des Aufnahmeelements 84' angeordnet, dass die Vierkantausnehmung 93 für die Vierkantwelle 92 koaxial zur Bohrung 89' in dem Aufnahmeelement 84' liegt. Dies ist wichtig, damit die Welle 92 nach der Montage der Anschlagplatten 40, 40' und der Handgriffe 60, 60' ebenfalls montiert werden kann.

[0105] Neben dem Sperrglied 91 ist in der Ausnehmung 86' des Aufnahmeelements 84' eine Anschlagscheibe 97 drehbar angeordnet. Diese ist randseitig mit einer Umfangsausnehmung 99 versehen. Sie sitzt ferner konzentrisch zur Drehachse der Schlossnuss 33 und damit konzentrisch zur Drehachse der Handgriffe 60, 60', so dass der Vierkantstift 66 die Scheibe 97 zentrisch durchragen kann. Eine zentrisch angeordnete Vierkantausnehmung 98 sorgt für einen drehfesten Sitz der Scheibe 87 auf dem Vierkantstift 66, wobei die Scheibe 97 in montiertem Zustand so ausgerichtet ist, dass sich die Umfangsausnehmung 99 über dem freien Ende des Sperrgliedes 91 befindet.

[0106] Die Funktionsweise der in einer Richtung senkrecht zur Längsachse L spiegelsymmetrisch ausgebildeten Verriegelungseinrichtung 90 geht aus den Fig. 5 und 6 hervor.

[0107] In Fig. 5 ist das Sperrglied 91 mittels des Betätigungsgliedes 94' nach links verschwenkt, wobei das Sperrglied 91 an der linken Flanke 64' der Ausnehmung 86' anliegt. Verschwenkt man nun den Handgriff 60' zum Öffnen der Tür nach unten, so kann die Anschlagscheibe 97 aufgrund der sich nach rechts öffnenden Umfangsausnehmung 99 ungehindert bewegt werden. Die Falle 32 wird zurückgezogen. Die Tür lässt sich öffnen.

[0108] Zum Verriegeln der Tür 20 wird das Sperrglied 91 über das Betätigungsglied 94' nach rechts verschwenkt bis es an der rechten Flanke 64' der Ausnehmung 86' zur Anlage kommt. Nun stehen sich das freie Ende des Sperrgliedes 91 und die seitliche Begrenzung der Umfangsausnehmung 99 unmittelbar gegenüber. Sobald man den Handgriff 60' verschwenken will, setzt die Anschlagscheibe 97 auf dem Sperrglied 91 auf. Der Handgriff 60' lässt sich nicht bewegen. Die Tür 20 ist verriegelt. Das zeigt Fig. 6.

[0109] Die Montage der Verriegelungseinrichtung 90 ist ebenfalls denkbar einfach. Nach dem Anbringen der Anschlag-

platten 40, 40' und dem Einsetzen und Festlegen der Handgriffe 60, 60' wird die Welle 92 durch die Ausnehmungen 44, 44', durch die Bohrungen 89, 89' in den Aufnahmeelementen 84, 84', durch den Durchbruch 35 im Einsteckschloss 30 und durch das Sperrglied 91 hindurch eingeführt, bis das auf einer Seite vormontierte Betätigungsglied 94, z.B. der Schlitzkopf auf dem Lagerring 96 des Anschlagelements 40 aufsetzt. Anschließend wird das gegenüberliegende Betätigungsglied 94' auf das Ende der Welle 92 aufgesetzt und axialfest mit dieser verbunden. Die Festlegung der Betätigungsglieder 94, 94' an der Welle 92 erfolgt dabei in der gleichen Art und Weise wie die Fixierung der Handhaben 60, 60' auf dem Vierkantstift 66.

[0110] Während die Verriegelungseinrichtung 90 in dem Ausführungsbeispiel der Fig. 3 bis 6 gesondert und zumindest teilweise in dem Aufnahmeelement 84, 84' ausgebildet ist, verwendet das nicht zur Erfindung gehörende Beispiel von Fig. 7 als Schließvorrichtung 30 ein so genanntes Fallenschloss, bei dem Teile der Verriegelungseinrichtung 90 bereits im Gehäuse 37 der Schließvorrichtung 39 integriert sind. Zur Verriegelungseinrichtung 90 gehört beispielsweise eine weitere Schlossnuss 35' mit einer (nicht näher bezeichneten) Vierkantausnehmung, welche die Vierkantwelle 92 der Verriegelungseinrichtung 90 drehfest aufnimmt. Dadurch kann man durch Betätigen der in den Anschlagelementen 40, 40' drehbar gelagerten Betätigungsglieder 94, 94' die Tür 20 ver- oder entriegeln.

[0111] Damit die weitere Schlossnuss 35' durch das Türblatt 21 hindurch zugänglich ist, sind unterhalb der Ausnehmungen 23, 23' zusätzliche Ausnehmungen 24, 24' in das Türblatt 21 eingebracht. Weil der radiale Abstand zwischen der Schlossnuss 33 und der weiteren Schlossnuss 35' größer ist als der Abstand zwischen der Schlossnuss 33 und dem weiteren Durchbruch 35 sind die Anschlagelemente 40, 40' nicht rund, sondern länglich ausgebildet, damit die Ausnehmungen 23, 23' und 24, 24' im Türblatt 21 stets abgedeckt sind.

[0112] Das ebenfalls nicht zur Erfindung gehörende Ausführungsbeispiel von Fig. 8 verzichtet sowohl auf eine Rückstelleinrichtung 80 als auch auf eine Verriegelungseinrichtung 90, so dass weder ein Aufnahmeelement 84, 84' noch ein weiteres Betätigungsglied 94, 94' vorgesehen sind.

[0113] Die Aufnahmeelemente 84, 84' für die Rückstelleinrichtung 80 und/oder die Verriegelungseinrichtung 90 müssen nicht unbedingt rund bzw. scheibenförmig ausgebildet sein. Man kann die Außenkontur der Aufnahmeelemente 84, 84' - wie Fig. 10 zeigt - auch unrund, beispielsweise sternförmig oder eckig, insbesondere dreieckig gestalten. In diesem Fall werden die (hier nicht gezeigten) Ausnehmungen 23, 23' in den Seitenflächen 22, 22' des Türblatts 21 derart gestaltet, dass die Aufnahmeelemente 84, 84' formschlüssig hinein passen, d.h. die Außenkontur des Aufnahmeelements 84, 84' entspricht senkrecht zur Längsachse L des Anschlagelements 40, 40' der Innenkontur der Ausnehmung 23, 23'. Dies hat den Vorteil, dass eine zusätzliche oder alternative Verdrehsicherung entsteht. Gleichzeitig können an derart ausgebildeten Türen 20 nur speziell mit diesen Aufnahmeelementen 84, 84' versehene Beschläge 10, 10' montiert werden, was als Nachahmungsabwehr von Vorteil sein kann.

[0114] Fig. 11 zeigt bei einem nicht alle Merkmale der Erfindung umfassenden Ausführungsbeispiel eine besondere Ausführungsform der Befestigungselemente 50, 50'. Diese sind nicht mehr als separate Hülsen bzw. Bolzen ausgebildet. Jedes Befestigungselement 50, 50' wird vielmehr von zwei identischen Teilkörpern 51", 52" gebildet, die gemeinsam ein bolzen- oder hülsenartiges Element bilden. Dabei wird ein Teilkörper 51" eines auf der ersten Seitenfläche 22 der Tür 20 liegenden ersten Anschlagelements 40 und ein korrespondierender Teilkörper 52" eines auf der zweiten Seitenfläche 22' der Tür 20 liegenden zweiten Anschlagelements 40' in montierter Stellung der Betätigungshandhaben 10, 10' gemeinsam zu dem bolzen- oder hülsenartigen Element ergänzt, wobei dieses Element form- und/oder reibschlüssig in den jeweils zugeordneten Durchbruch 34 der Schließvorrichtung 30 eingreift.

[0115] Bei einer noch anderen nicht erfindungsgemäßen Ausführungsform (siehe Fig. 12) hat das Türblatt 21 stirnseitig eine Tasche 27 zur Aufnahme des Einsteckschlusses 30. Oberhalb und unterhalb der Tasche sind zudem stufenförmige Absätze 28 für die Stulpleiste 31 ausgefräst, damit diese bündig mit der Stirnfläche der Tür 20 abschließt. Das Einsteckschloss 30 hat eine Schlossnuss 33 sowie darüber angeordnet einen Durchbruch 35" für einen (nicht dargestellten) Schließzylinder. Seitlich neben der Schlossnuss 33 und seitlich neben dem Durchbruch 35" sind Durchbrüche 34 eingebracht, deren Innendurchmesser dem Außendurchmesser der Hülsen 51 entspricht.

[0116] Im Türblatt 21 sind zunächst Ausnehmungen 23, 23' eingebracht. Diese sind nur so groß gewählt, dass lediglich die Schlossnuss 33 des Einsteckschlusses 30 von außen zugänglich ist. Über den Ausnehmungen 23, 23' sind weitere Ausnehmungen 25, 25' in die Seitenflächen 22, 22' eingebracht, die einen Zugang zum Durchbruch 35" im Einsteckschloss 30 ermöglichen. Seitlich neben den Ausnehmungen 23, 23' und 25, 25' sind Bohrungen 24, 24' eingebracht, die ebenfalls einen Innendurchmesser aufweisen, der dem Außendurchmesser der Hülsen 51 entspricht.

[0117] Damit haben die weiteren Ausnehmungen 24, 24' in den Seitenflächen 22, 22' der Tür 20 und die Durchbrüche 34 in der Schließvorrichtung 30 den gleichen Innendurchmesser. Sie liegen ferner symmetrisch zur Schlossnuss 33 und zu den Ausnehmung 23, 23' und haben den gleichen Abstand untereinander.

[0118] Führt man nun das Einsteckschloss 30 in die Tasche 27 derart ein, dass die weiteren Ausnehmungen 24, 24' in den Seitenflächen 22, 22' der Tür 20 und die Durchbrüche 34 im Einsteckschloss kongruent übereinander liegen, dann können die Befestigungselemente 50, 50' der Anschlagelemente 40, 40' beim Montieren des Beschlags 10, 10' form- und/oder reibschlüssig darin eingreifen.

[0119] Die Befestigungselemente 50, 50' legen damit nicht nur die Anschlagelemente 40, 40' an der Tür fest, sondern

EP 2 193 246 B1

zudem auch das Einsteckschloss 30. Dabei sind die Ausnehmungen 24, 24' im Türblatt 21 und die Durchbrüche 34 im Einsteckschloss 30 derart aufeinander abgestimmt, dass die Stulpleiste 31 exakt auf den Absätzen 28 aufliegt. Schrauben zum Festlegen der Stulpleiste 31 im Türblatt 21 sind jedoch nicht mehr erforderlich. Sowohl der Beschlag 10, 10' als auch das Einsteckschloss 30 können ohne jedes Werkzeug montiert werden.

5 **[0120]** Die Erfindung ist nicht auf eine der vorbeschriebenen Ausführungsformen beschränkt, sondern in vielfältiger Weise abwandelbar.

[0121] So kann das Anschlagelement 40, 40' zumindest randseitig stufenförmig ausgebildet sein und im Randbereich 26 der ersten Ausnehmung 23, 23' auf der Seitenfläche 22, 22' aufliegen. Dadurch ergeben sich weitere interessante Gestaltungsmöglichkeiten. Beispielsweise kann man die Anschlagelemente 40, 40' mittig relativ stabil, randseitig jedoch 10 relativ dünn ausbilden, so dass sich die Anschlagelemente 40, 40' kaum mehr sichtbar von den Seitenflächen 22, 22' der Tür 20 abheben.

[0122] Eine weitere Variante sieht vor, dass die Anschlagelemente 40, 40' in den Ausnehmungen 23, 23' der Tür formgleich eingelassen sind, d.h. die Außenkontur des Anschlagelements 40, 40' entspricht senkrecht zur Längsachse L der Innenkontur der Ausnehmung 23, 23'. Dies setzt zwar voraus, dass die Außenabmessungen des Anschlagelemente 15 40, 40' und der Innendurchmesser der Ausnehmungen 23, 23' nahezu exakt übereinstimmen. Die Tür 20 erhält jedoch eine insgesamt bündige und glatte Oberfläche, was eine besonders elegante Optik ermöglicht.

[0123] Die Befestigungselemente 50, 50' der Anschlagelemente 40, 40' können einen runden oder eckigen Querschnitt aufweisen. Auch hierdurch lässt sich eine Verdrehung realisieren, so dass beispielsweise nur noch ein Befestigungselement 50, 50' pro Anschlagelemente 40, 40' vorgesehen ist.

20 **[0124]** Je nach Einsatzzweck der Tür 20, kann eine der Handhaben 60, 60' axial- und/oder drehfest mit dem Anschlagelement 40, 40' verbunden sein, z.B. wenn von dieser Seite aus die Tür 20 nicht geöffnet werden soll.

[0125] Das Aufnahmeelement 84, 84' kann bei Bedarf auch einstückig mit dem Anschlagelement 40, 40' sein.

Bezugszeichenliste

25	L	Längsachse	60, 60'	Handhabe
			61, 61'	Griffhals
	10, 10'	Betätigungshandhabe	62, 62'	Einstiche
	20	Tür	64'	Flanke
30	21	Türblatt	66	Kraftübertragungselement
	22, 22'	Seitenfläche	70	Lagerelement
	23, 23'	Ausnehmung	71	Ringelement
	24, 24'	Ausnehmung	72	Wälzlageranordnung
	25, 25'	Ausnehmung	73	Wälzkörper
35	26	Randbereich	74	Lauffläche
	27	Tasche	75	Lauffläche
	28	Absatz	76	Käfig
	30	Schließvorrichtung	80	Rückstelleinrichtung
	31	Stulpleiste	81	Gehäuse
40	32	Falle	82	Nuss
	33	Schlossnuss	83	Vierkantloch
	34	Durchbrüche	84, 84'	Aufnahmeelement
	35	weiterer Durchbruch	85, 85'	Ausnehmung
45	35'	weitere Schlossnuss	86'	weitere Ausnehmung
	35"	Durchbruch	87, 87'	Bohrung
	36	Schraube	88, 88'	Aussparung
	37	Gehäuse	89, 89'	Bohrung
	38	Vierkantausnehmung	90	Verriegelungseinrichtung
50	40, 40'	Anschlagelement	91	Sperrglied
	41, 41'	Faskante	92	(Vierkant)Welle
	42, 42'	Rückenfläche	93	Vierkantausnehmung
	43, 43'	Ausnehmung	94, 94'	Betätigungsglied
55	44, 44'	Ausnehmung	95, 95'	Ansatz
	50, 50	Befestigungselement	96	Lagerelement
	51, 51'	Hülse	97, 97'	Anschlagscheibe

(fortgesetzt)

52, 52'	Stift	98	Vierkantausnehmung
51", 52"	Teilkörper	99	Umfangsausnehmung
54	Hülse	100	Türanordnung
55"	Element		

Patentansprüche

1. Betätigungshandhabenpaar (10, 10') für eine Tür (20), wobei auf jeder Seitenfläche (22, 22') der Tür (20) je eine Betätigungshandhabe (10, 10') anzuordnen ist, jeweils mit einem Anschlagelement (40, 40'), das mit wenigstens einem Befestigungselement (50, 50') an der Tür (20) festlegbar ist, und mit einer Handhabe (60, 60') zum Betätigen der Tür (20) und/oder zum Betätigen einer in der Tür (20) angeordneten Schließvorrichtung (30),

a) wobei das Befestigungselement (50, 50') mit dem jeweiligen Anschlagelement (40, 40') verbunden ist und durch eine Seitenfläche (22, 22') der Tür (20) hindurch in die Schließvorrichtung (30) einführbar ist,

b) wobei das Befestigungselement (50, 50') derart angeordnet und/oder ausgebildet ist, dass es senkrecht zur Längsachse (L) des Anschlagelements (40, 40') an und/oder in der Schließvorrichtung (30) festlegbar ist, und wobei das Befestigungselement (50, 50') derart ausgebildet ist, dass es in montierter Stellung der Betätigungshandhabe (10, 10') die Schließvorrichtung (30) zumindest abschnittsweise durchragt,

c) wobei zumindest eine der Handhaben (60, 60') dreh- und/oder schwenkbar in dem jeweiligen Anschlagelement (40, 40') gelagert ist,

d) dass die Dreh- und/oder Schwenkbewegung der dreh- und/oder schwenkbaren Handhabe (60) relativ zu dem Anschlagelement (40, 40') mittels einer Verriegelungseinrichtung (90) arretierbar oder blockierbar ist,

e) wobei die Verriegelungseinrichtung (90) wenigstens ein Sperrglied (91) zum Arretieren oder Blockieren der Handhabe (60) aufweist,

f) wobei das Sperrglied (91) der Verriegelungseinrichtung (90) über auf beiden Seiten der Tür vorhandene Betätigungsglieder (94, 94') betätigbar ist,

g) wobei das jeweilige Betätigungsglied (94, 94') dreh- und/oder schwenkbar in oder an dem zugehörigen Anschlagelement (40, 40') gelagert ist,

h) wobei das Sperrglied (91) auf einer drehbar gelagerten Welle (92) angeordnet ist,

i) wobei jedes Betätigungsglied (94, 94') mit einem stufenförmigen Ansatz (95, 95') drehbar in je einer Ausnehmung (44, 44') in den zu beiden Seiten der Tür (20) angeordneten Anschlagelementen (40, 40') sitzt, wobei zwischen jedem Betätigungsglied (94, 94') und jedem Anschlagelement (40, 40') ein Lagerelement (96) angeordnet ist, und

j) wobei die Welle (92) die Anschlagelemente (40, 40'), die Seitenflächen (22, 22') der Tür (20) und die Schließvorrichtung (30) durchragt, wobei die Welle (92) in einem solchen radialen Abstand zur Drehachse einer Schlossnuss (33) in der Schließvorrichtung (30) angeordnet ist, dass sie in montierter Stellung einen weiteren Durchbruch (35) in der Schließvorrichtung (30) drehbar durchsetzt.

2. Betätigungshandhabenpaar nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Anschlagelement (40, 40') ein Flachkörper ist, wobei das Anschlagelement (40, 40') zumindest randseitig stufenförmig ausgebildet ist, und wobei das Anschlagelement (40, 40') zumindest abschnittsweise eine ebene Rückenfläche (42, 42') aufweist, wobei das Befestigungselement (50, 50') auf der Rückenfläche (42, 42') des Anschlagelements (40, 40') angeordnet ist.

3. Betätigungshandhabenpaar nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Anschlagelement (40, 40') wenigstens zwei Befestigungselemente (50, 50') aufweist.

4. Betätigungshandhabenpaar nach Anspruch 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Befestigungselemente (50, 50') komplementär ausgebildet sind.

5. Betätigungshandhabenpaar nach Anspruch 3 oder 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** wenigstens ein Befestigungselement (50, 50') als Hülse (51, 51') und wenigstens ein weiteres Befestigungselement (50, 50') als Stift (52, 52') ausgebildet ist, wobei der Innendurchmesser jeder Hülse (51, 51') dem Außendurchmesser der Stifte (52, 52') entspricht.

6. Betätigungshandhabenpaar nach Anspruch 3 oder 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** jedes Befestigungselement

EP 2 193 246 B1

(50, 50') von zwei identischen Teilkörpern (51", 52") gebildet ist, die gemeinsam ein bolzen- oder hülsenartiges Element bilden.

- 5 7. Betätigungshandhabenpaar nach einem der Ansprüche 1 bis 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Handhabe (60, 60') axial- und/oder drehfest mit dem Anschlagelement (40, 40') verbunden ist.
- 10 8. Betätigungshandhabenpaar nach einem der Ansprüche 1 bis 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Handhabe (60, 60') zur Betätigung der in der Tür (20) integrierten Schließvorrichtung (30) mit einem Kraftübertragungselement (66) in Wirkverbindung steht.
- 15 9. Betätigungshandhabenpaar nach Anspruch 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Handhabe (60, 60') axialfest mit dem Kraftübertragungselement (66) verbunden oder verbindbar ist.
- 20 10. Betätigungshandhabenpaar nach einem der Ansprüche 1 bis 9, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Handhabe (60, 60') entgegen einer Rückstellkraft betätigbar ist, wobei die Rückstellkraft von einer Rückstelleinrichtung (80) erzeugt wird, und wobei die Rückstelleinrichtung (80) drehfest mit dem Anschlagelement (40, 40') verbunden ist und mit der Handhabe (60) in Wirkverbindung steht.
- 25 11. Betätigungshandhabenpaar nach Anspruch 10, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Rückstelleinrichtung (80) in einem Aufnahmeelement (84, 84') angeordnet oder ausgebildet ist, wobei das Aufnahmeelement (84, 84') mit einer Ausnehmung (85) zur Aufnahme der Rückstelleinrichtung (80) versehen ist, und wobei das Aufnahmeelement (84, 84') auf der Rückenfläche (42, 42') des Anschlagelements (40, 40') angeordnet ist.
- 30 12. Betätigungshandhabenpaar nach Anspruch 11, **dadurch gekennzeichnet, dass** senkrecht zur Längsachse (L) des Anschlagelements (40, 40') die Außenabmessungen des Anschlagelements (40, 40') größer sind als die Außenabmessungen des Aufnahmeelements (84, 84').
- 35 13. Betätigungshandhabenpaar nach einem der Ansprüche 1 bis 12, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Verriegelungseinrichtung (90) zumindest teilweise in dem Aufnahmeelement (84, 84') angeordnet ist, wobei das Aufnahmeelement (84, 84') mit einer weiteren Ausnehmung (86') zur Aufnahme der Verriegelungseinrichtung (90) versehen ist.
- 40 14. Tür (100) mit einem Türblatt (21) und wenigstens einem Betätigungshandhabenpaar (10, 10') nach einem der Ansprüche 1 bis 13.

Claims

- 45 1. Actuating handle pair (10, 10') for a door (20), wherein on each side surface (22, 22') of the door (20) is to be arranged in each case one actuating handle (10, 10'), in each case with one stop element (40, 40'), which can be fixed to the door (20) with at least one fastening element (50, 50'), and having a handle (60, 60') for actuating the door (20) and/or for actuating a closing device (30) arranged in the door (20),
- 50 a) wherein the fastening element (50, 50') is connected with the respective stop element (40, 40') and is able to be guided through a side surface (22, 22') of the door (20) into the closing device (30),
- 55 b) wherein the fastening element (50, 50') is arranged and/or designed such that it can be fixed on and/or in the closing device (30) perpendicular to the longitudinal axis (L) of the stop element (40, 40'), and wherein the fastening element (50, 50') is designed such that it protrudes at least in sections through the closing device (30) in the installed position of the actuating handle (10, 10'),
- c) wherein at least one of the handles (60, 60') is mounted in the respective stop element (40, 40') so as to be able to be rotated and/or pivoted,
- d) that the rotational and/or pivotal movement of the rotatable and/or pivotable handle (60) relative to the stop element (40, 40') can be locked or blocked by means of a locking apparatus (90),
- e) wherein the locking apparatus (90) has at least one detent member (91) for locking or blocking the handle (60),
- f) wherein the detent member (91) of the locking apparatus (90) can be actuated by means of actuating members (94, 94') present on both sides of the door,
- g) wherein the respective actuating member (94, 94') is mounted in or on the associated stop element (40, 40') so as to be rotatable and/or pivotable,
- h) wherein the detent member (91) is arranged on a shaft (92) which is rotatably mounted,

EP 2 193 246 B1

i) wherein each actuating member (94, 94') rests with a step-shaped appendage (95, 95') rotatably in respectively one recess (44, 44') in the stop elements (40, 40') arranged on both sides of the door (20), wherein between each actuating member (94, 94') and each stop element (40, 40') is arranged a bearing element (96), and
j) wherein the shaft (92) penetrates through the stop elements (40, 40'), the side surfaces (22, 22') of the door (20) and the closing device (30), wherein the shaft (92) is arranged at a radial distance to the rotational axis of a locknut (33) in the closing device (30), such that in the installed position it passes rotatably through a further breakthrough (35) in the closing device (30).

2. Actuating handle pair according to claim 1, **characterised in that** the stop element (40, 40') is a planar body, wherein the stop element (40, 40') is formed in the manner of steps at least at the edge, and wherein the stop element (40, 40') has at least in sections a flat rear surface (42, 42'), wherein the fastening element (50, 50') is arranged on the rear surface (42, 42') of the stop element (40, 40').
3. Actuating handle pair according to claim 1 or 2, **characterised in that** the stop element (40, 40') has at least two fastening elements (50, 50').
4. Actuating handle pair according to claim 3, **characterised in that** the fastening elements (50, 50') are formed so as to be complementary.
5. Actuating handle pair according to claim 3 or 4, **characterised in that** at least one fastening element (50, 50') is designed as a sheath (51, 51') and at least one further fastening element (50, 50') is designed as a pin (52, 52'), wherein the inner diameter of each sheath (51, 51') corresponds to the outer diameter of the pins (52, 52').
6. Actuating handle pair according to claim 3 or 4, **characterised in that** each fastening element (50, 50') is formed from two identical partial bodies (51", 52"), which together form a bolt-like or sheath-like element.
7. Actuating handle pair according to any of claims 1 to 6, **characterised in that** the handle (60, 60') is connected with the stop element (40, 40') so as to be axially fixed and/or non-rotational.
8. Actuating handle pair according to any of claims 1 to 7, **characterised in that** for actuating the closing device (30) integrated in the door (20), the handle (60, 60') is in operational connection with a force-transferring element (66).
9. Actuating handle pair according to claim 8, **characterised in that** the handle (60, 60') is connected or can be connected in an axially fixed manner with the force-transferring element (66).
10. Actuating handle pair according to any of claims 1 to 9, **characterised in that** the handle (60, 60') can be actuated against a retaining force, wherein the returning force is generated by a returning mechanism (80), and wherein the returning mechanism (80) is connected non-rotationally with the stop element (40, 40') and is in operational connection with the handle (60).
11. Actuating handle pair according to claim 10, **characterised in that** the returning mechanism (80) is arranged or formed in a receiving element (84, 84'), wherein the receiving element (84, 84') is equipped with a recess (85) for receiving the returning mechanism (80), and wherein the receiving element (84, 84') is arranged on the rear surface (42, 42') of the stop element (40, 40').
12. Actuating handle pair according to claim 11, **characterised in that** perpendicular to the longitudinal axis (L) of the stop element (40, 40') the outer dimensions of the stop element (40, 40') are greater than the outer dimensions of the receiving element (84, 84').
13. Actuating handle pair according to any of claims 1 to 12, **characterised in that** the locking apparatus (90) is arranged at least partially in the receiving element (84, 84'), wherein the receiving element (84, 84') is equipped with a further recess (86') for receiving the locking apparatus (90).
14. Door (100) having a door leaf (21) and at least one actuating handle pair (10, 10') according to any of claims 1 to 13.

Revendications

- 5 1. Paire de poignées d'actionnement (10, 10') pour une porte (20), dans laquelle respectivement une poignée d'actionnement (10, 10') doit être agencée sur chaque surface latérale (22, 22') de la porte (20), respectivement avec un élément de butée (40, 40') qui peut être fixé sur la porte (20) avec au moins un élément de fixation (50, 50'), et avec une poignée (60, 60') pour actionner la porte (20) et/ou pour actionner un dispositif de fermeture (30) agencé dans la porte (20),
- 10 a) dans laquelle l'élément de fixation (50, 50') est relié à l'élément de butée respectif (40, 40') et peut être introduit dans le dispositif de fermeture (30) en passant à travers une surface latérale (22, 22') de la porte (20),
- b) dans laquelle l'élément de fixation (50, 50') est agencé et/ou réalisé de sorte qu'il peut être fixé perpendiculairement par rapport à l'axe longitudinal (L) de l'élément de butée (40, 40') sur et/ou dans le dispositif de fermeture (30), et dans laquelle l'élément de fixation (50, 50') est réalisé de sorte que, dans la position montée de la poignée d'actionnement (10, 10'), il traverse au moins par tronçons le dispositif de fermeture (30),
- 15 c) dans laquelle au moins une des poignées (60, 60') est stockée de manière rotative et/ou pivotable dans l'élément de butée respectif (40, 40'),
- d) que le mouvement rotatif et/ou pivotant de la poignée (60) rotative et/ou pivotable par rapport à l'élément de butée (40, 40') peut être arrêté ou bloqué au moyen d'un appareil de verrouillage (90),
- 20 e) dans laquelle l'appareil de verrouillage (90) présente au moins un organe de blocage (91) pour arrêter ou bloquer la poignée (60),
- f) dans laquelle l'organe de blocage (91) de l'appareil de verrouillage (90) peut être actionné via des organes d'actionnement (94, 94') présents des deux côtés de la porte,
- g) dans laquelle l'organe d'actionnement respectif (94, 94') est stocké de manière rotative et/ou pivotable dans ou sur l'élément de butée associé (40, 40'),
- 25 h) dans laquelle l'organe de blocage (91) est agencé sur un arbre (92) stocké de manière rotative,
- i) dans laquelle chaque organe d'actionnement (94, 94') se trouve de manière rotative avec une saillie en forme de marche (95, 95') dans respectivement un évidement (44, 44') dans les éléments de butée (40, 40') agencés des deux côtés de la porte (20), dans laquelle un élément de palier (96) est agencé entre chaque organe d'actionnement (94, 94') et chaque élément de butée (40, 40'), et
- 30 j) dans laquelle l'arbre (92) traverse les éléments de butée (40, 40'), les surfaces latérales (22, 22') de la porte (20) et le dispositif de fermeture (30), dans laquelle l'arbre (92) est agencé à une telle distance radiale par rapport à l'axe de rotation d'un fouillot (33) dans le dispositif de fermeture (30) que, en position de montage, il passe de manière rotative à travers une autre percée (35) dans le dispositif de fermeture (30).
- 35 2. Paire de poignées d'actionnement selon la revendication 1, **caractérisée en ce que** l'élément de butée (40, 40') est un corps plat, dans laquelle l'élément de butée (40, 40') est réalisé en forme de marche au moins sur le bord, et dans laquelle l'élément de butée (40, 40') présente au moins par tronçons une surface arrière (42, 42') plane, dans laquelle l'élément de fixation (50, 50') est agencé sur la surface arrière (42, 42') de l'élément de butée (40, 40').
- 40 3. Paire de poignées d'actionnement selon la revendication 1 ou 2, **caractérisée en ce que** l'élément de butée (40, 40') présente au moins deux éléments de fixation (50, 50').
4. Paire de poignées d'actionnement selon la revendication 3, **caractérisée en ce que** les éléments de fixation (50, 50') sont réalisés de manière complémentaire.
- 45 5. Paire de poignées d'actionnement selon la revendication 3 ou 4, **caractérisée en ce qu'**au moins un élément de fixation (50, 50') est réalisé comme un manchon (51, 51') et au moins un autre élément de fixation (50, 50') comme une tige (52, 52'), dans laquelle le diamètre intérieur de chaque manchon (51, 51') correspond au diamètre extérieur des tiges (52, 52').
- 50 6. Paire de poignées d'actionnement selon la revendication 3 ou 4, **caractérisée en ce que** chaque élément de fixation (50, 50') est formé par deux corps partiels identiques (51", 52") qui forment ensemble un élément de type boulon ou manchon.
- 55 7. Paire de poignées d'actionnement selon l'une quelconque des revendications 1 à 6, **caractérisée en ce que** la poignée (60, 60') est reliée à l'élément de butée (40, 40') de manière fixe axialement et/ou en rotation.
8. Paire de poignées d'actionnement selon l'une quelconque des revendications 1 à 7, **caractérisée en ce que** la

EP 2 193 246 B1

poignée (60, 60') se trouve en liaison fonctionnelle avec un élément de transmission de force (66) pour actionner le dispositif de fermeture (30) intégré dans la porte (20).

- 5
9. Paire de poignées d'actionnement selon la revendication 8, **caractérisée en ce que** la poignée (60, 60') est reliée ou peut être reliée à l'élément de transmission de force (66) de manière fixe axialement.
- 10
10. Paire de poignées d'actionnement selon l'une quelconque des revendications 1 à 9, **caractérisée en ce que** la poignée (60, 60') peut être actionnée en opposition à une force de rappel, dans laquelle la force de rappel est générée par un appareil de rappel (80), et dans laquelle l'appareil de rappel (80) se trouve relié de manière fixe en rotation à l'élément de butée (40, 40') et en liaison fonctionnelle avec la poignée (60).
- 15
11. Paire de poignées d'actionnement selon la revendication 10, **caractérisée en ce que** l'appareil de rappel (80) est agencé ou réalisé dans un élément de réception (84, 84'), dans laquelle l'élément de réception (84, 84') est pourvu d'un évidement (85) pour recevoir l'appareil de rappel (80), et dans laquelle l'élément de réception (84, 84') est agencé sur la surface arrière (42, 42') de l'élément de butée (40, 40').
- 20
12. Paire de poignées d'actionnement selon la revendication 11, **caractérisée en ce que**, perpendiculairement par rapport à l'axe longitudinal (L) de l'élément de butée (40, 40'), les dimensions extérieures de l'élément de butée (40, 40') sont supérieures aux dimensions extérieures de l'élément de réception (84, 84').
- 25
13. Paire de poignées d'actionnement selon l'une quelconque des revendications 1 à 12, **caractérisée en ce que** l'appareil de verrouillage (90) est agencé au moins partiellement dans l'élément de réception (84, 84'), dans laquelle l'élément de réception (84, 84') est pourvu d'un autre évidement (86') pour recevoir l'appareil de verrouillage (90).
- 30
14. Porte (100) avec un vantail (21) et au moins une paire de poignées d'actionnement (10, 10') selon l'une quelconque des revendications 1 à 13.
- 35
- 40
- 45
- 50
- 55

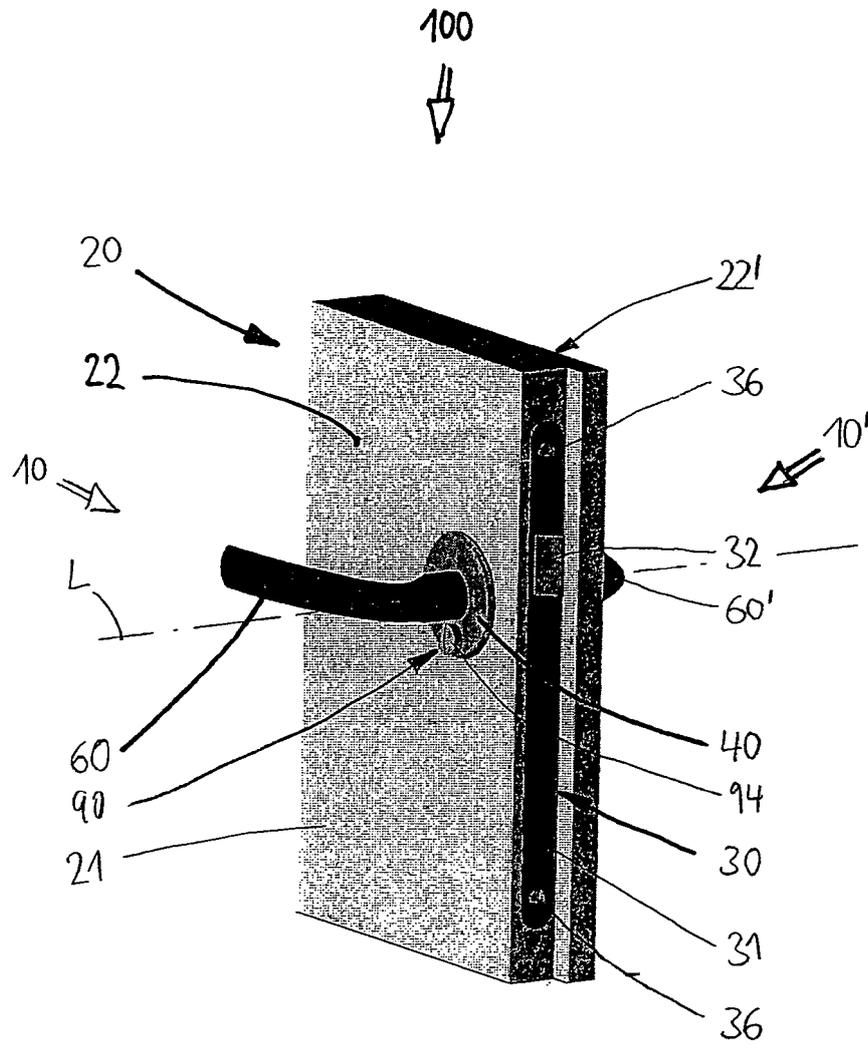


Fig. 1

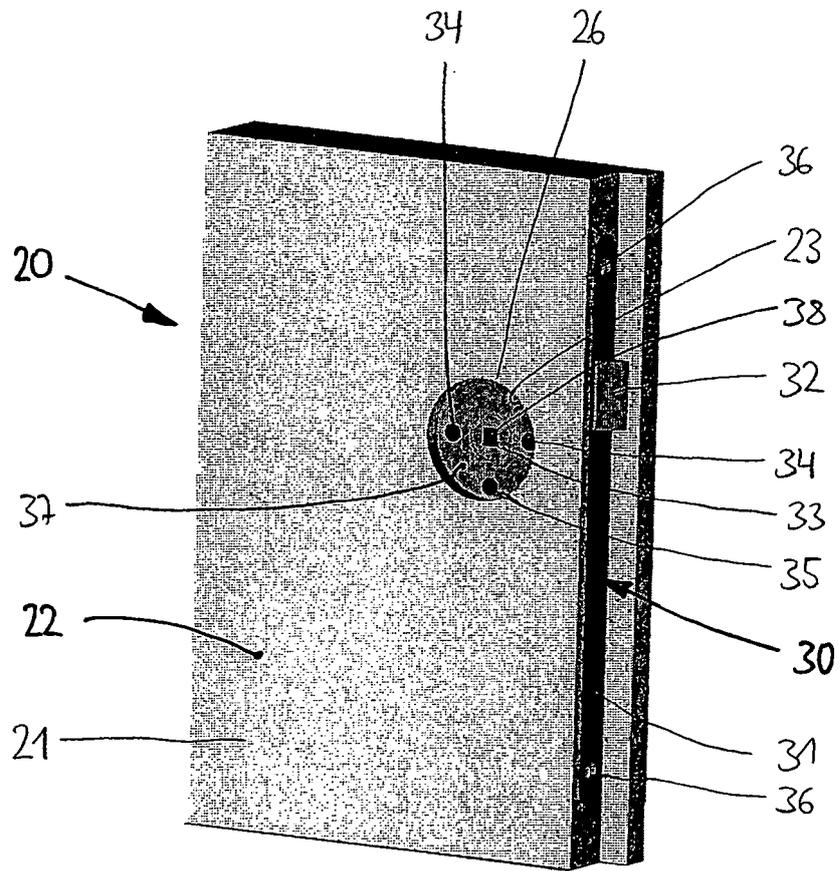


Fig. 2

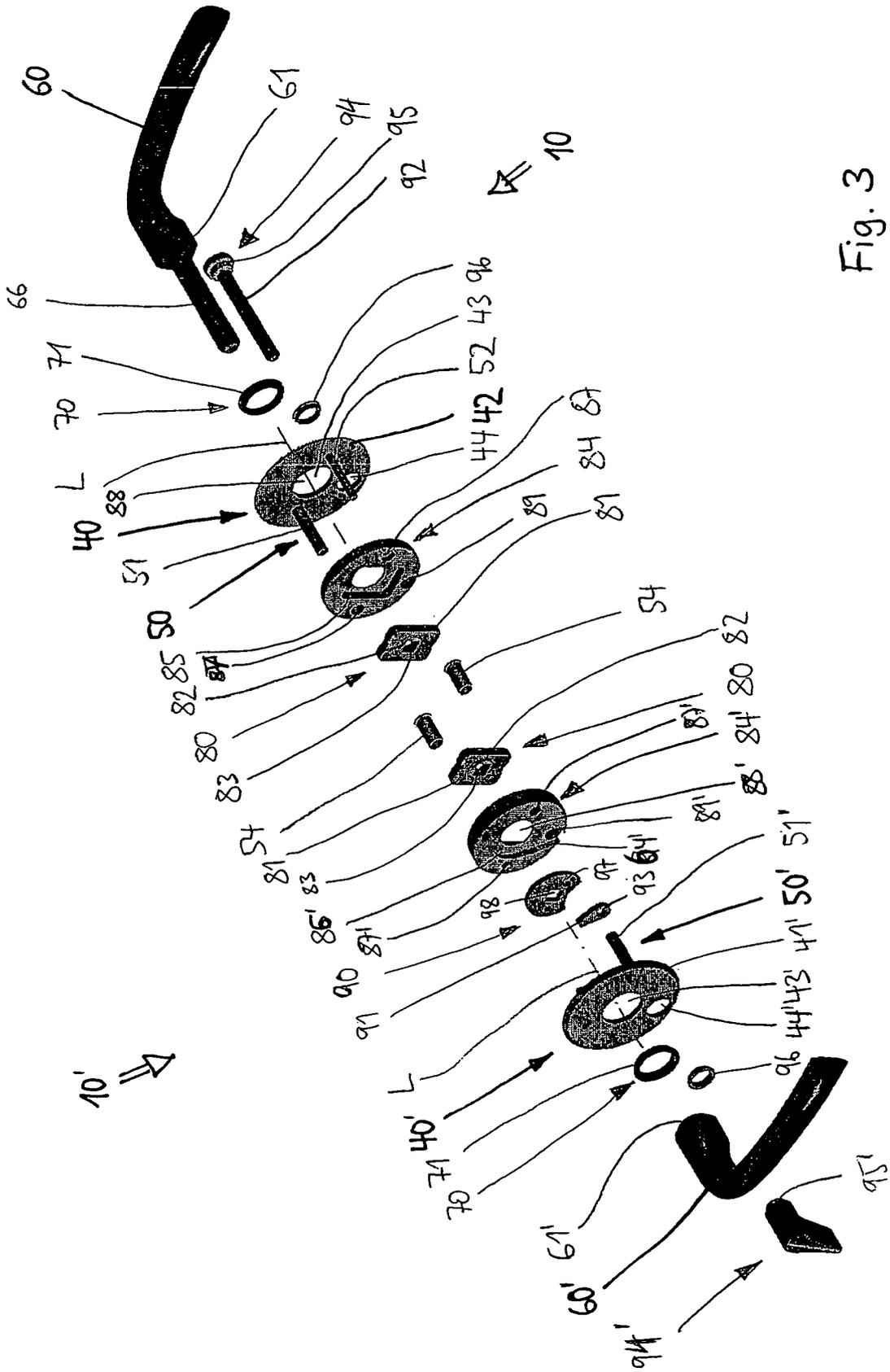


Fig. 3

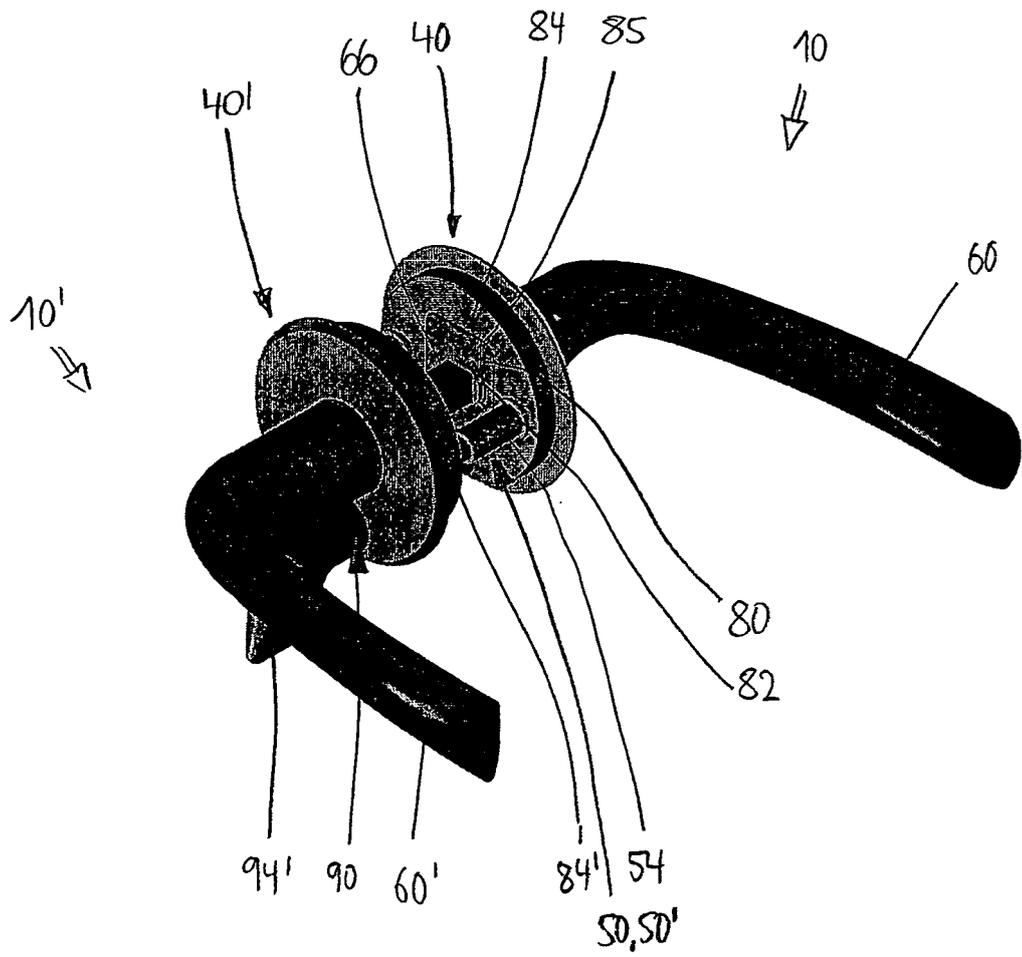


Fig. 4

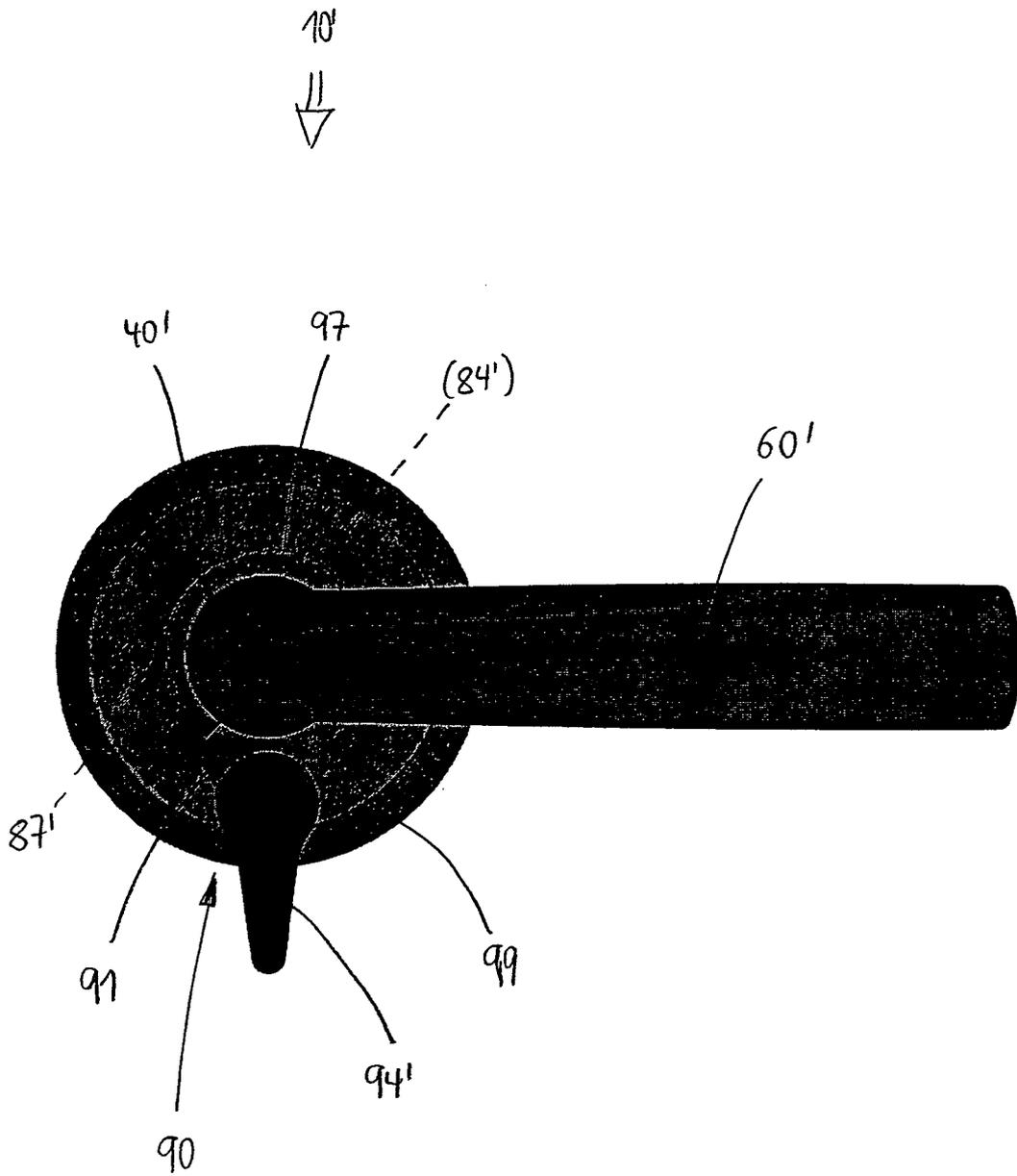


Fig. 5

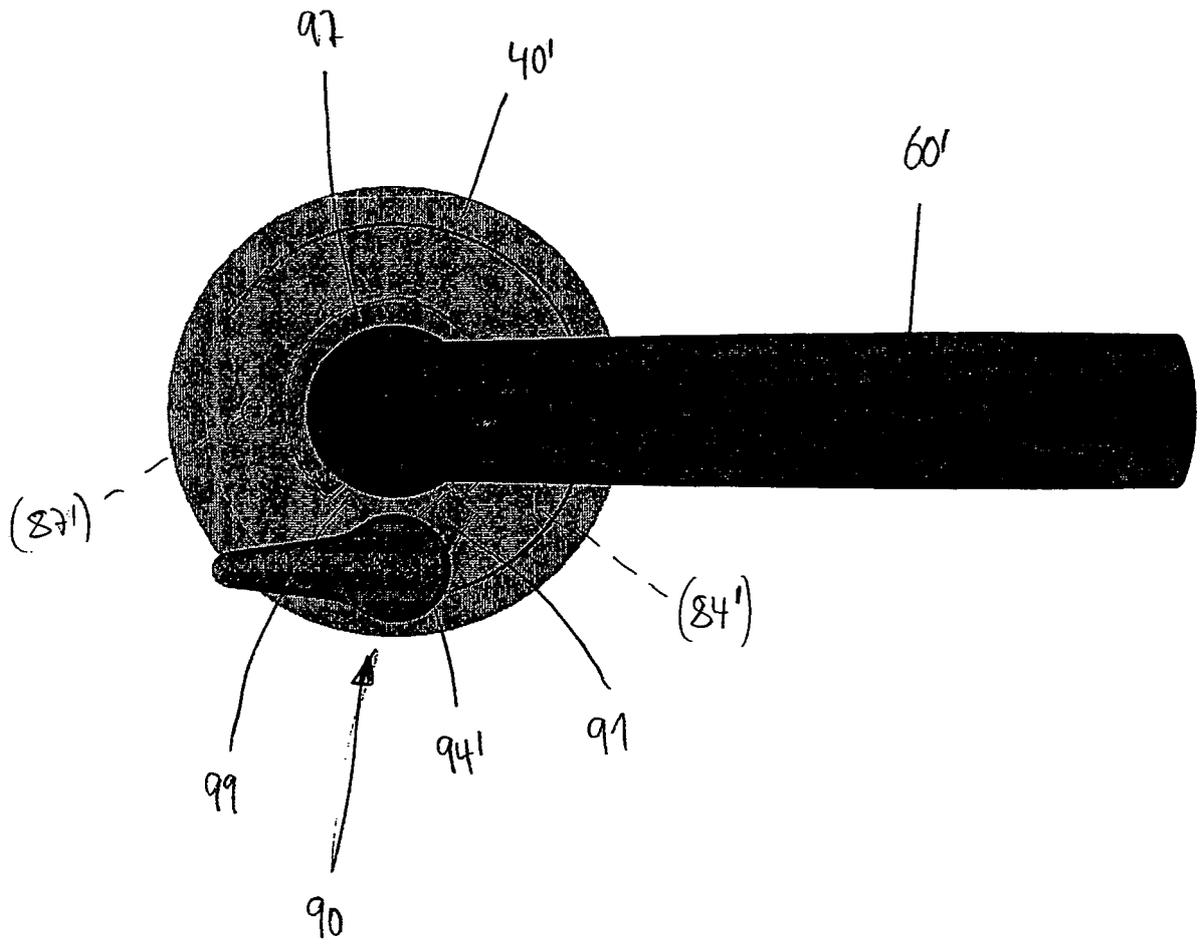


Fig. 6

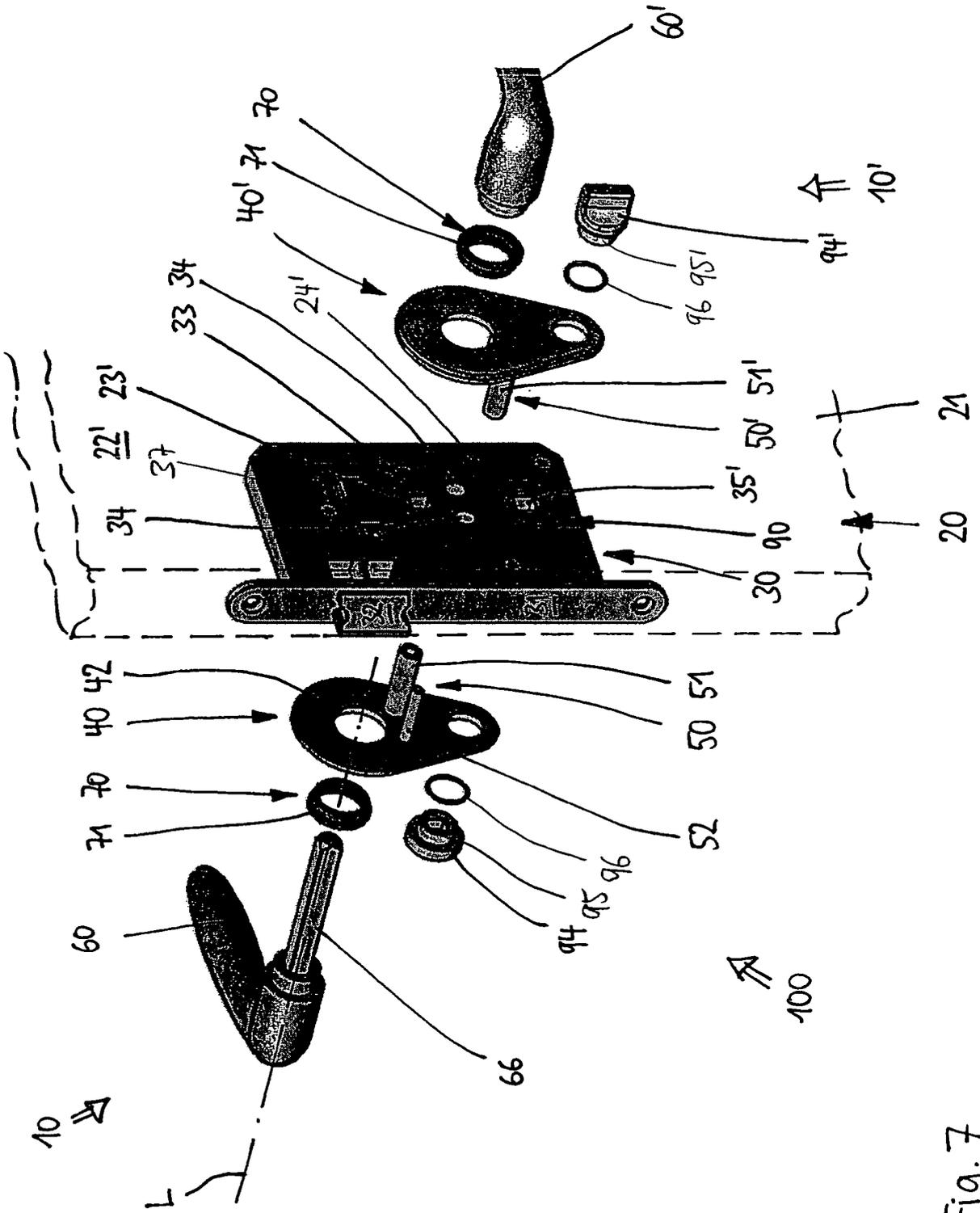


Fig. 7

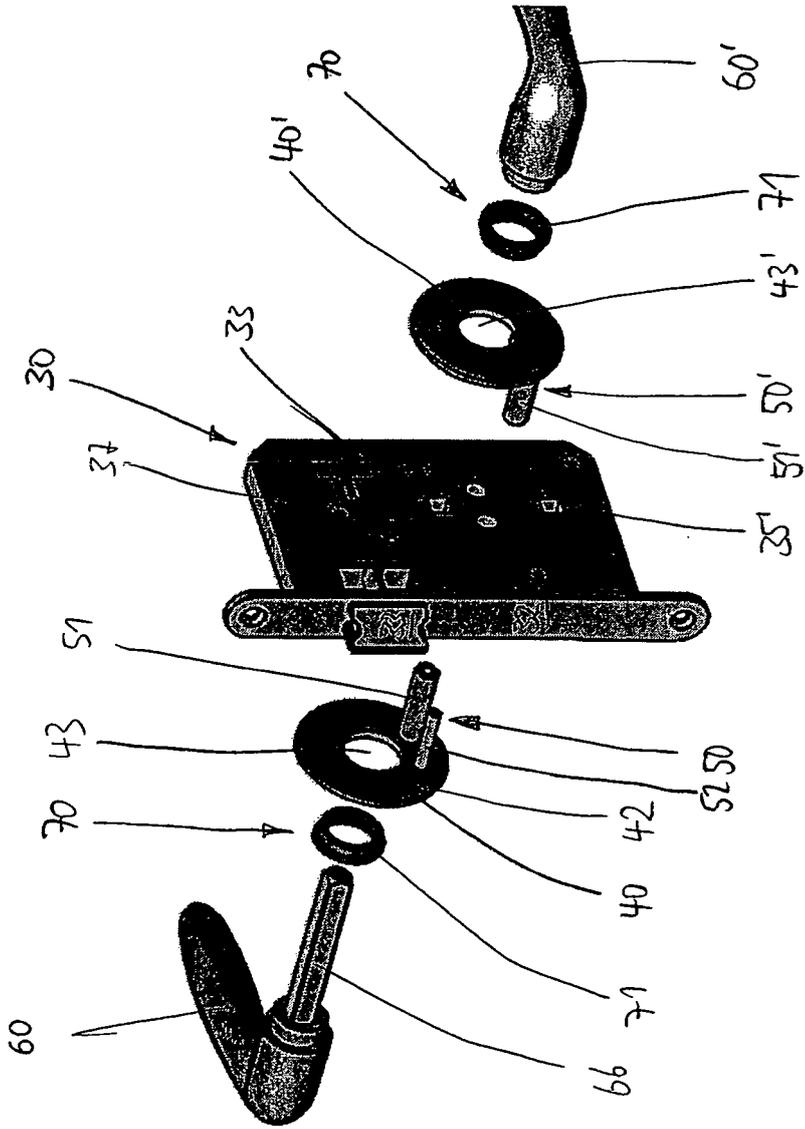


Fig. 8

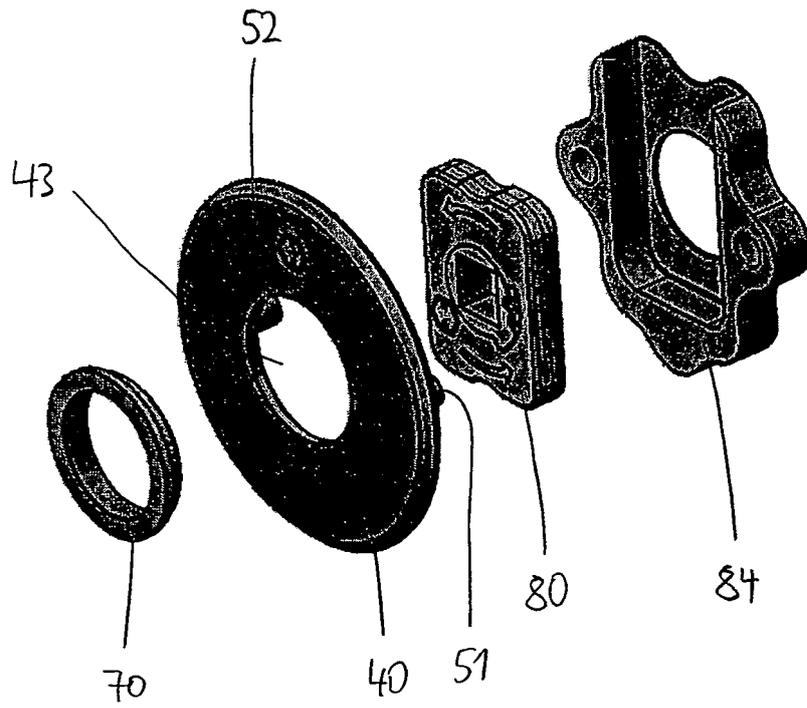


Fig. 10

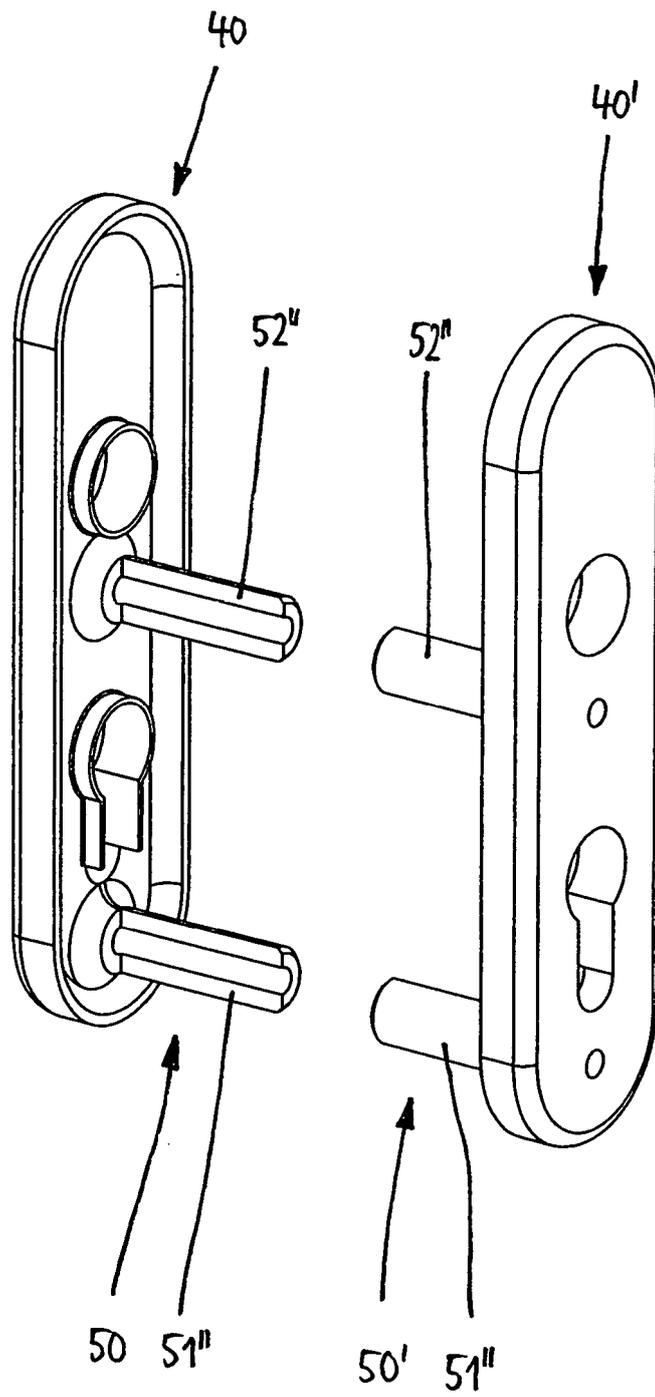


Fig. 11

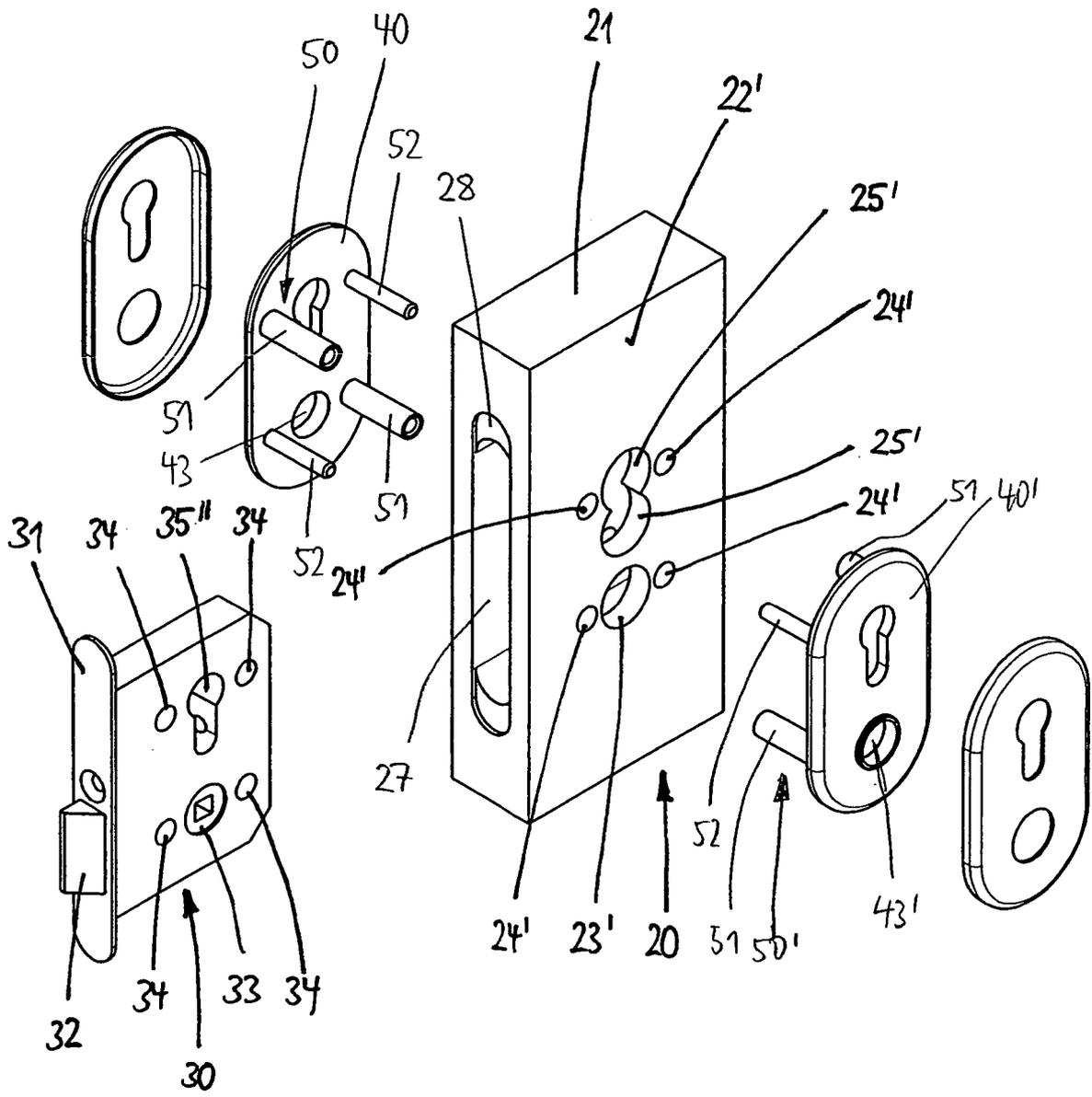


Fig. 12

IN DER BESCHREIBUNG AUFGEFÜHRTE DOKUMENTE

Diese Liste der vom Anmelder aufgeführten Dokumente wurde ausschließlich zur Information des Lesers aufgenommen und ist nicht Bestandteil des europäischen Patentdokumentes. Sie wurde mit größter Sorgfalt zusammengestellt; das EPA übernimmt jedoch keinerlei Haftung für etwaige Fehler oder Auslassungen.

In der Beschreibung aufgeführte Patentdokumente

- CH 222198 A [0009]
- EP 1033457 A2 [0010]
- DE 2837614 A1 [0011]
- NL 7305527 A1 [0012]
- DE 648571 C [0013]
- DE 9319981 U1 [0014]
- DE 2262322 A1 [0015]
- DE 202005004381 U1 [0038] [0097]
- EP 1703044 A2 [0038]
- DE 202005000785 U1 [0069] [0093]
- EP 1683933 A1 [0069] [0093]