

(19)



(11)

EP 2 050 900 A2

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:

22.04.2009 Patentblatt 2009/17

(51) Int Cl.:

E05B 3/08 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **08016351.2**

(22) Anmeldetag: **17.09.2008**

(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:

AL BA MK RS

(71) Anmelder: **Dorma GmbH + CO. KG**
58256 Ennepetal (DE)

(72) Erfinder:

- **Harms, Geord**
42553 Velbert (DE)
- **Bisterfeld, Udo**
58089 Hagen (DE)

(30) Priorität: **18.10.2007 DE 102007050287**

(54) **Aufnahmestift zum Aufnehmen von Türgriffen, Tür mit Türgriffen, Anordnung aus einem Aufnahmestift und aus einer Schlossnuss sowie Verfahren zum Befestigen von Türgriffen**

(57) Die vorliegende Erfindung betrifft einen Aufnahmestift (3) zum Aufnehmen von Türgriffen, welcher an einer Schlossnuss (2) einer Tür radial gelagert sein kann.

Dazu ist erfindungsgemäß vorgesehen, dass der Aufnahmestift (3) axial an der Schlossnuss (2) gelagert ist. Hierzu weist insbesondere der Aufnahmestift (3) wenigstens ein Mittel (12) zum axialen Lagern an der Schlossnuss (2) auf.

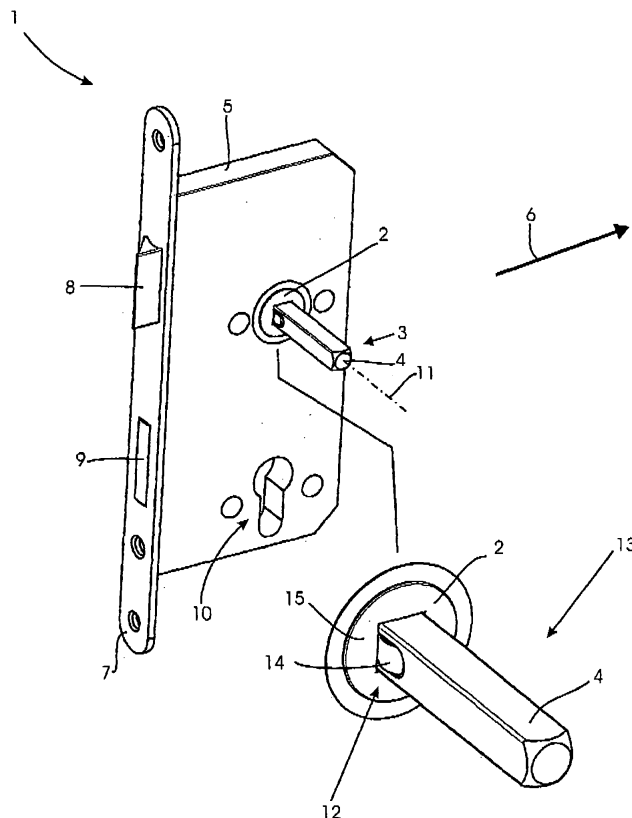


Fig. 1

EP 2 050 900 A2

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft einerseits einen Aufnahmestift gemäß dem Oberbegriff von Anspruch 1 zum Aufnehmen von Türgriffen, welcher an einer Schlossnuss einer Tür radial gelagert sein kann. Andererseits betrifft die Erfindung eine Tür nach Anspruch 10 mit Türgriffen zum Öffnen der Tür, wobei die Türgriffe beidseitig der Tür an einem Aufnahmestift gelagert sein können, und der Aufnahmestift radial in einer Schlossnuss der Tür gelagert ist. Darüber hinaus betrifft die Erfindung auch eine Anordnung aus einem Aufnahmestift nach Anspruch 11 zum Aufnehmen von Türgriffen und aus einer Schlossnuss einer Tür, wobei der Aufnahmestift radial an der Schlossnuss gelagert ist. Auch betrifft die Erfindung ein Verfahren nach Anspruch 12 zum Befestigen von Türgriffen an einer Schlossnuss einer Tür, bei welchem ein Aufnahmestift in die Schlossnuss eingesteckt wird und anschließend die Türgriffe auf beidseits der Schlossnuss überstehenden Enden des Aufnahmestiftes geschoben werden.

[0002] Gattungsgemäße Aufnahmestifte, Türen und Anordnungen sind aus dem Stand der Technik vielfältig bekannt. Zum Montieren von Türgriffen wird ein Aufnahmestift in den meisten Fällen in eine Schlossnuss einer Tür eingesteckt und durch diese Schlossnuss hindurch von einer ersten Seite der Tür bis zu einer zweiten Seite der Tür geschoben. So in der Schlossnuss angeordnet, ist der Aufnahmestift zumindest radial gelagert. Eine axiale Fixierung des Aufnahmestiftes an der Tür geschieht in der Regel mittels der auf den Enden des Aufnahmestiftes aufgeschobenen Türgriffe, die jeweils mit einer Madenschraube gegenüber dem Aufnahmestift radial verklemt werden, so dass die Türgriffe beidseits an der Tür bzw. an zugehörigen Türblenden anliegen können. Durch das Befestigen der Türgriffe an dem Aufnahmestift wird vermieden, dass der Aufnahmestift axial aus der Schlossnuss heraus bewegt bzw. axial in der Schlossnuss verlagert werden kann. Nachteilig bei dieser Art der Befestigung ist jedoch die umständliche Montage, da sich beim Aufstecken der Türgriffe auf den Aufnahmestift dieser innerhalb der Schlossnuss axial verlagern kann und hierbei oftmals außermittig in der Schlossnuss axial verschoben wird. Dies erschwert die Montage und der Aufnahmestift muss oftmals mehrfach neu in der Schlossnuss ausgerichtet werden.

[0003] Es ist Aufgabe der vorliegenden Erfindung, bekannte Aufnahmestifte und deren Verbindung zu Türen derart weiterzuentwickeln, dass die Montage vereinfacht wird, indem sich insbesondere der Aufnahmestift mit geringerem Arbeitsaufwand an der Schlossnuss ausrichten und befestigen lässt.

[0004] Die vorliegende Aufgabe wird durch die technischen Merkmale des kennzeichnenden Teils von Anspruch 1 gelöst, denen folgende, besondere Bedeutung zukommt.

[0005] Hierzu ist es erfindungsgemäß vorgesehen, dass der Aufnahmestift an der Schlossnuss axial gelagert ist.

gert ist.

[0006] Ein wesentlicher Vorteil bei dem axialen Lagern des Aufnahmestiftes an der Schlossnuss ist, dass der Aufnahmestift unmittelbar an der Schlossnuss einer Tür axial gelagert werden kann, so dass es weiter nicht erforderlich ist, eine axiale Lagerung des Aufnahmestiftes mittels auf ihn aufzusteckenden Türgriffen zu gewährleisten. Der Begriff des "axialen Lagerns" beschreibt, dass der Aufnahmestift unmittelbar an der Schlossnuss derart befestigt ist, dass er gegenüber der Schlossnuss in Richtung seiner Längserstreckung unbeabsichtigt nicht in einem kritischen Maße bewegt werden kann. Es versteht sich, dass der Aufnahmestift hierbei sowohl axial spielfrei als auch spielbehaftet an der Schlossnuss axial gelagert sein kann. So wird es mittels der direkten axialen Lagerung vorteilhafter Weise möglich, den Aufnahmestift ohne weitere Hilfsmittel unmittelbar an der Tür betriebssicher zu befestigen. Hierdurch kann der Aufnahmestift wesentlich schneller an der Tür justiert und fixiert werden, wodurch die Montage von Türgriffen wesentlich vereinfacht wird. Außerdem ergibt sich ein wesentlich gefälligeres Erscheinungsbild einer Tür, wenn der Aufnahmestift im Wesentlichen von außen unsichtbar an der Schlossnuss axial gelagert ist.

[0007] Mit dem Begriff "Türgriff" sind jeglicher Einrichtungen erfasst, mittels welcher eine Tür bedient werden kann. Der Begriff "Türgriff" erfasst beispielsweise einerseits Türdrücker, die im Allgemeinen auch als Türklinken bezeichnet werden, oder auch Drehgriffe. Andererseits erfasst der Begriff "Türgriff" auch Türknaufe, die nicht zum unmittelbaren Bedienen eines Türschlosses dienen, sondern starr an einer Tür befestigt sein können.

[0008] Der Begriff "Schlossnuss" erfasst jegliche Einrichtungen, mittels welcher ein Aufnahmestift in bzw. an einer Tür gelagert werden kann. Beispielsweise hat eine Schlossnuss eine quadratische Materialaussparung, in welche der Aufnahmestift verdrehsicher eingesteckt werden kann.

[0009] Es versteht sich, dass der zu verwendende Aufnahmestift ebenfalls vielfältig gestaltet sein kann. Beispielsweise kann er auch unterschiedliche Querschnittsformen aufweisen. Da Schlossnüsse üblicherweise eine quadratische Aussparung haben, in welcher der Aufnahmestift eingesteckt werden kann, sieht eine bevorzugte Ausführungsvariante vor, dass der Aufnahmestift ein Vierkantstift ist.

[0010] In diesem Zusammenhang wird die Aufgabe der Erfindung auch von einem Verfahren zum Befestigen von Türgriffen an einer Schlossnuss einer Tür gelöst, bei welchem ein Aufnahmestift in die Schlossnuss eingesteckt wird und anschließend die Türgriffe auf beidseits der Schlossnuss überstehenden Enden des Aufnahmestiftes verschoben werden, und sich das Verfahren dadurch auszeichnet, dass der Aufnahmestift während des Einsteckens an der Schlossnuss einrastet und hierdurch der Aufnahmestift axial an der Schlossnuss gelagert wird. Vorteilhafter Weise braucht der Aufnahmestift nicht weiter mittels der Türgriffe ausgerichtet und an dem Tür-

blatt oder sonstigen Türrosetten axial gelagert werden.

[0011] Damit der Aufnahmestift einerseits problemlos durch einen vorgegebenen Aussparungsquerschnitt einer Schlossnuss gesteckt und andererseits der Aufnahmestift dennoch unmittelbar an der Schlossnuss axial gelagert werden kann, ist es vorteilhaft, wenn der Aufnahmestift einen veränderbaren Querschnitt aufweist. Möglich wäre es, den gesamten Aufnahmestift als eine federnde Blechkonstruktion auszubilden. Mittels des veränderbaren Querschnittes kann der Aufnahmestift problemlos durch die Schlossnuss hindurch eingesteckt werden, da der Aufnahmestift sich zumindest partiell an den Aussparungsdurchmesser der Schlossnuss anpassen kann.

[0012] Weitere vorteilhafte Ausführungsbeispiele der Erfindung ergeben sich aus den abhängigen Unteransprüchen sowie aus der nachfolgenden Beschreibung.

[0013] Eine besonders bevorzugte Ausführungsvariante sieht vor, dass der Aufnahmestift Mittel zum axialen Lagern an der Schlossnuss aufweist. Es versteht sich, dass der Aufnahmestift axial an der Schlossnuss auch dadurch gelagert werden kann, dass axiale Lagermittel an der Schlossnuss vorgesehen sein können. Konstruktiv einfacher ist es jedoch, wenn Mittel zum axialen Lagern am Aufnahmestift vorgesehen sind. Darüber hinaus können die Mittel zum axialen Lagern auch ein Spiel zwischen dem Aufnahmestift und der Schlossnuss ausgleichen. Die erwähnten Mittel selbst können den Aufnahmestift form- und/oder kraftschlüssig an der Schlossnuss lagern.

[0014] Damit die Mittel zum axialen Lagern unmissverständlich an dem Aufnahmestift ausgerichtet bzw. befestigt werden können, ist es vorteilhaft, wenn der Aufnahmestift eine Nut aufweist, in welcher die Mittel zum axialen Lagern anordenbar sind.

[0015] Eine baulich sehr einfache Ausführungsvariante sieht vor, dass die Mittel zum axialen Lagern des Aufnahmestiftes eine Feder, insbesondere ein Federblech, umfassen. Mittels der Feder kann an dem Aufnahmestift zumindest bereichsweise Aufnahmestiftdurchmesser realisiert werden, der größer ist, als der Aussparungsquerschnitt der Schlossnuss. Den zuvor bereits erwähnten veränderbaren Querschnitt kann der Aufnahmestift dann konstruktiv einfach mit der Feder bereitstellen. Es versteht sich, dass eine derartige Feder vielseitig gestaltet und aus unterschiedlichen Materialien hergestellt sein kann. Besonders einfach ist eine solche Feder mittels eines einfachen Federblechs bereit gestellt. Vorteilhafter Weise kann hierdurch der Aufnahmestift als ein konstruktiv einfach gestalteter Vierkantstift ausgeführt sein. Ein Spielausgleich zwischen dem Vierkantstift und der Schlossnuss kann mit einem solchen Federblech ebenfalls gut vorgenommen werden, da Bereiche des Federblechs dauerhaft mit einer gewissen mechanischen Vorspannung, welche durch die Feder selbst vorliegt, an der Schlossnuss anliegen können. Durch den Einsatz der Mittel in Form des Federbleches ist der Aufnahmestift kraftschlüssig an bzw. in der Schlossnuss gelagert. Es

sei an dieser Stelle erwähnt, dass auch selbstverständlich zwei oder mehrere Federbleche vorgesehen sein können, um den Aufnahmestift an der Schlossnuss axial zu lagern. Beispielsweise können zwei Federbleche links- und rechtsseitig neben der Schlossnuss an dem Aufnahmestift angeordnet sein.

[0016] Damit der Aufnahmestift mittels der Mittel zum axialen Lagern beidseits an der Schlossnuss gelagert werden kann, ist es vorteilhaft, wenn die Mittel zum axialen Lagern des Aufnahmestiftes an ihren entlang ihrer Längserstreckung sich gegenüberliegenden Enden jeweils einen gekrümmten Bereich aufweisen. Zwischen diesen beiden gekrümmten Bereichen kann vorteilhafter Weise genügend Platz vorgesehen sein, um dort die Schlossnuss platzieren zu können.

[0017] Deshalb sieht eine vorteilhafte Ausführungsvariante auch vor, dass die Mittel zum axialen Lagern des Aufnahmestiftes die Schlossnuss zwischen den gekrümmten Bereichen einklemmen, wodurch der Aufnahmestift an der Schlossnuss axial gelagert ist.

[0018] Es versteht sich, dass auch andersartig gestaltete Erhebungen an dem Mittel zum Lagern realisiert sein können, welche von einem gekrümmten Bereich abweichen. Beispielsweise kann eine solche Erhebung auch mit zusätzlichen Bauteilen realisiert werden.

[0019] Der Aufnahmestift lässt sich mit einem vertretbaren Kraftaufwand in die Schlossnuss ordnungsgemäß einsetzen, aber auch wieder aus ihr wieder entfernen, wenn die gekrümmten Bereiche Bögen bilden. Vorteilhafter Weise bilden die gekrümmten Bereiche Bögen mit einem Radius r , der einen Wert zwischen $r = 1 \text{ mm}$ und $r = 10 \text{ mm}$, vorzugsweise einen Wert $r = 3,7 \text{ mm}$ aufweist. Bögen mit einem Radius von $3,7 \text{ mm}$ können eine sichere Lagerung des Aufnahmestiftes an einer Schlossnuss gewährleisten, da sich in der Praxis in diesem Zusammenhang bereits herausgestellt hat, dass sowohl eine gute Montage als auch eine gute Demontage des Aufnahmestiftes an der Schlossnuss gewährleistet ist, wenn die Bögen einen Radius von $3,7 \text{ mm}$ aufweisen. Stärker ausgeprägte Bögen sind ebenfalls möglich, jedoch erschwert sich hierdurch zusehends die Montage, da durch die stärker ausgeprägten Bögen der Aufnahmestiftquerschnitt weiter vergrößert ist, und sich hierdurch die aufzuwendenden Montagekräfte erhöhen, um die Feder im Bereich zumindest eines Bogens soweit zusammendrücken zu können, dass der zusammengedrückte Bogen den Aussparungsquerschnitt der Schlossnuss passieren kann. Ebenso wird ein größerer Kraftaufwand benötigt, um den Aufnahmestift wieder aus der Schlossnuss zu entfernen.

[0020] Vergrößern die Mittel zum axialen Lagern des Aufnahmestiftes mit gekrümmten Bereichen den Querschnitt des Aufnahmestiftes, ist ein veränderbarer Querschnitt des Aufnahmestiftes konstruktiv besonders einfach gelöst.

[0021] Da es Aufnahmestifte in verschiedenen Größen und insbesondere auch in verschiedenen Querschnittsstärken gibt, ist es vorteilhaft, wenn die Mittel zum axialen

Lagern des Aufnahmestiftes quer zu ihrer Längserstreckung eine Breite von weniger als 90 mm oder 80 mm, vorzugsweise eine Breite von 46 mm, aufweisen.

[0022] Um den erfindungsgemäßen Aufnahmestift an handelsüblichen Schlossnüssen axial gut lagern zu können, ist es vorteilhaft, wenn die Mittel zum axialen Lagern des Aufnahmestiftes entlang ihrer Längserstreckung eine Länge von mehr als 15 mm und weniger als 40 mm, vorzugsweise eine Länge von 28 mm aufweisen. Insbesondere bei einer Länge von 28 mm kann eine handelsübliche Schlossnuss nahezu spielfrei zwischen zwei Bögen der Mittel zum axialen Lagern eingeklemmt werden. Es versteht sich, dass sich je nach den Anforderungen an der Schlossnuss diese Länge auch von den vorgenannten Maßen abweichen kann.

[0023] Die Mittel zum axialen Lagern des Aufnahmestiftes können an diesem Aufnahmestift an unterschiedlichen Positionen befestigt sein. Soll jedoch ein Aufnahmestift hinsichtlich seiner Länge in etwa mittig an einer Schlossnuss axial gelagert sein, ist es vorteilhaft, wenn die Mittel zum axialen Lagern des Aufnahmestiftes mittig an dem Aufnahmestift angeordnet sind.

[0024] Sind die Mittel zum axialen Lagern des Aufnahmestiftes entlang einer Längsachse des Aufnahmestiftes angeordnet, können sie bei Montage- und/oder Demontagearbeiten gut durch die Schlossnuss hindurch verlagert werden, so dass der Aufnahmestift problemlos von einer Seite her an der Schlossnuss durch diese eingeschoben werden kann.

[0025] Um bereits bestehende Serientypen von Aufnahmestiften mit den vorliegenden Mitteln zum Lagern ausstatten zu können, ist es neben der bereits vorstehend erwähnten Nut an den Aufnahmestiften weiter vorteilhaft, wenn die Mittel zum axialen Lagern des Aufnahmestiftes fest aber lösbar an dem Aufnahmestift angeordnet sind. So lassen sich serienmäßig hergestellte Ausnahmestifte kostengünstig funktionell erweitern.

[0026] Es versteht sich, dass die Mittel zum axialen Lagern des Aufnahmestiftes vielseitig an dem Aufnahmestift befestigt sein können. Beispielsweise können die Mittel zum axialen Lagern an dem Aufnahmestift geklemmt oder auch geklebt sein. Sollen die Mittel zum axialen Lagern fest aber lösbar an dem Aufnahmestift angeordnet sein, ist es vorteilhaft, wenn die Mittel zum axialen Lagern des Aufnahmestiftes eine Bohrung für ein Befestigungsmittel umfassen. Durch diese Bohrung kann beispielsweise eine Schraube eingesteckt werden, welche in den Aufnahmestift eingeschraubt werden kann. Ebenfalls können die Mittel z. B. genietet oder fest geschweißt werden.

[0027] Eine besonders kostengünstige und konstruktiv einfache und sehr zuverlässige Verbindungsmöglichkeit ergibt sich, wenn die Mittel zum axialen Lagern des Aufnahmestiftes mittels eines Kerbnagels an dem Aufnahmestift befestigt sind.

[0028] Auch wird die Aufgabe der Erfindung von einer Tür mit Türgriffen zum Öffnen der Tür gelöst, bei welcher die Türgriffe beidseits der Tür an einem Aufnahmestift

gelagert sein können, und bei welcher der Aufnahmestift radial in einer Schlossnuss der Tür gelagert ist, wobei sich die Tür durch einen Aufnahmestift nach einem der vorstehend beschriebenen Merkmalskombinationen auszeichnet. Türen können somit insgesamt wesentlich schneller montiert werden, da der Aufnahmestift konstruktiv einfach auch axial an der Schlossnuss gelagert werden kann.

[0029] Darüber hinaus wird die Aufgabe der Erfindung auch von einer Anordnung aus einem Aufnahmestift zum Aufnehmen von Türgriffen und aus einer Schlossnuss einer Tür gelöst, bei welcher der Aufnahmestift sowohl radial an der Schlossnuss als auch axial an der Schlossnuss gelagert ist. Durch diese Art der Lagerung können die Einzelbauteile Schlossnuss und Aufnahmestift bereits für sich und ohne zusätzliche Bauteile eine funktionsfähige Bauteilgruppe bilden, welche gegebenenfalls bereits vormontiert bereitgestellt werden kann.

[0030] Weitere Vorteile, Merkmale und Einzelheiten der Erfindung ergeben sich aus der nachfolgenden Beschreibung, in der unter Bezugnahme auf die Zeichnung ein Ausführungsbeispiel der Erfindung im Einzelnen beschrieben ist. Dabei können die in den Ansprüchen und in der Beschreibung erwähnten Merkmale jeweils einzeln für sich oder in beliebiger Kombination erfindungswesentlich sein.

[0031] Es zeigen:

Figur 1: schematisch eine perspektivische Ansicht einer Schlosskassette mit einer Schlossnuss, in welcher ein Aufnahmestift eingesteckt und mittels Mittel zum axialen Lagern an der Schlossnuss axial gelagert ist,

Figur 2: schematisch eine Explosionszeichnung des Aufnahmestiftes und der Mittel zum axialen Lagern aus der Fig. 1,

Figur 3: schematisch eine perspektivische Ansicht des Aufnahmestiftes mit den daran montierten Mitteln zum axialen Lagern aus den Fig. 1 und 2,

Figur 4: schematisch eine Aufsicht einer Haltefeder der Mittel zum axialen Lagern aus den Fig. 1 bis 3, und

Figur 5: schematisch einen Längsschnitt der Haltefeder aus den Fig. 1 bis 4.

[0032] Das in der Fig. 1 gezeigte Türschloss 1 umfasst eine Schlossnuss 2, in welcher ein Aufnahmestift 3 in Form eines Vierkantstiftes 4 in die Schlossnuss 2 eingesteckt ist.

[0033] Bei dem Türschloss 1 handelt es sich um eine handelsübliche Schlosskassette 5, die gemäß einer Einschubrichtung 6 in eine entsprechende Aufnahme einer Tür (hier nicht dargestellt) bei noch nicht eingestecktem

Aufnahmestiftes 3 eingeschoben werden kann. An einem Tür rand der nicht näher gezeigten Tür ist im eingeschobenen Zustand von der Schlosskassette 5 lediglich die Frontblende 7 sichtbar, aus welcher ein Schlossschnapper 8 und ein Sperrriegel 9 herausstehen kann.

[0034] Unterhalb der Schlossnuss 2 ist eine Schlosszylinderaufnahme 10 vorgesehen. Auf eine detaillierte Schlossfunktionsbeschreibung des Türschlosses 1 wird vorliegend weiter nicht eingegangen, da diese aus dem Stand der Technik hinlänglich bekannt ist.

[0035] Damit der Vierkantstift 4 an der Schlossnuss 2 vorteilhafter Weise ohne externe Bauteile, wie beispielsweise einen Türdrücker (hier nicht dargestellt), in bzw. an der Schlossnuss 2 in Richtung der Längsachse 11 des Vierkantstiftes 4 axial gelagert werden kann, umfasst der Vierkantstift 4 Mittel 12 zum axialen Lagern des Vierkantstiftes 4 an der Schlossnuss 2.

[0036] Die Mittel 12 zum axialen Lagern stehen beidseits der Schlossnuss 2 über, siehe insbesondere Detailansicht 13 der Fig. 1, wobei auch nach dieser Darstellung lediglich ein erster gekrümmter Bereich 14 an einer ersten Schlossnussseite 15 zu sehen ist.

[0037] An der hier nicht einsehbaren gegenüberliegenden Seite der Schlossnuss 2 ist ein zweiter gekrümmter Bereich 16 (siehe beispielsweise Fig. 2) der Mittel 12 zum axialen Lagern in gleicher Weise positioniert, so dass die Schlossnuss 2 zwischen diesen beiden gekrümmten Bereichen 14 und 16 der Mittel 12 zum axialen Lagern betriebssicher eingeklemmt ist.

[0038] Hierdurch ist verhindert, dass sich der Vierkantstift 4 in Richtung seiner Längsachse 11 unbeabsichtigt axial gegenüber der Schlossnuss 2 verlagern kann.

[0039] Die Mittel 12 zum axialen Lagern des Vierkantstiftes 4 bestehen in diesem Ausführungsbeispiel aus einer Haltefeder 17, die in eine geeignete Haltefedernut 18 am Vierkantstift 4 eingelegt und doch mittels eines Senkkerbnagels 19 befestigt ist.

[0040] Die Haltefedernut 18 ist vorliegend etwas länger ausgeführt als die in ihr eingesetzte Haltefeder 17, so dass die Haltefeder 17 in Richtung der Längsachse 11 mit etwas Spiel in der Haltefedernut 18 eingesetzt ist, so dass die Haltefeder 17 sich in Richtung der Längsachse 11 ungehindert in der Haltefedernut 18 etwas strecken kann, sofern Kräfte aus in etwa radialer Richtung 20 (hier nur in der Darstellung der Fig. 3 hinsichtlich des zweiten gekrümmten Bereiches 16 eingezeichnet) auf einen der gekrümmten Bereiche 14, 16 angreifen. Dies ist beispielsweise der Fall, wenn der Vierkantstift 4 während der Montage in die Schlossnuss 2 hineingesteckt bzw. während einer Demontage aus der Schlossnuss 2 herausgezogen wird und hierbei Axialkräfte in Richtung der Längsachse 11 auf den Vierkantstift 4 wirken können, da hierbei einer der beiden gekrümmten Bereiche 14 oder 16 im Zusammenhang mit dem Kontakt zu der Schlossnuss von dieser zusammengedrückt werden kann. Ansonsten weist die Haltefeder 17 eine ausreichend Steifigkeit auf, um den Vierkantstift

4 im normalen Betrieb dauerhaft an der Schlossnuss 2 axial zu lagern, in welchem keine ausreichend hohen Axialkräfte auf den Vierkantstift 4 wirken können.

[0041] Die in den Fig. 4 und 5 näher gezeigte Haltefeder 17 weist in diesem Ausführungsbeispiel eine Haltefederlänge 21 von 27,6 mm und eine Haltefederbreite 22 von 4,6 mm auf. Der erste gekrümmte Bereich 14 bildet an einem ersten Ende 23 an der Haltefeder 17 einen ersten Bogen 24 mit einem Radius $r = 3,7$ mm. Entsprechend ist an dem zweiten Ende 25 der Haltefeder 17 ein zweiter Bogen 26 mit gleichem Radius vorgesehen. Zwischen den beiden Bögen 24 und 26 liegt ein Abstandsbereich 27 von 14 mm, so dass zwischen den beiden Bögen 24 und 26 genügend Platz für die Schlossnuss 2 vorhanden ist und diese dort zwischen den beiden Bögen 24 und 26 gut und betriebssicher eingeklemmt werden kann. Jedes der beiden Enden 23 und 25 ist mit einem Radius $r = 2,3$ mm abgerundet, wobei auch andere Radien verwendet werden können. Zur Aufnahme des zuvor beschriebenen Senkkerbnagels 19 weist die Haltefeder 17 mittig ein Rundloch 28 mit einem Durchmesser von 2,9 mm auf.

[0042] Es versteht sich, dass die Mittel 12 zum axialen Lagern des Aufnahmestiftes 3 an einer Schlossnuss 2 auch anders gestaltet sein können. So stellt dieses Ausführungsbeispiel auch lediglich eine erste Gestaltungsmöglichkeit dar und soll nicht einschränkend auf die vorliegende Erfindung wirken.

30 Bezugszeichenliste

[0043]

1	Türschloss
35 2	Schlossnuss
3	Aufnahmestift
4	Vierkantstift
5	Schlosskassette
6	Einschubrichtung
40 7	Frontblende
8	Schlossschnapper
9	Sperrriegel
10	Schlosszylinderaufnahme
11	Längsachse
45 12	Mittel zum axialen Lagern
13	Detailansicht
14	erster gekrümmter Bereich
15	erste Schlossnussseite
16	zweiter gekrümmter Bereich
50 17	Haltefeder
18	Haltefedernut
19	Senkkerbnagel
20	Richtung
21	Haltefederlänge
55 22	Haltefederbreite
23	erstes Ende
24	erster Bogen mit Radius r
25	zweites Ende

- 26 zweiter Bogen mit Radius r
 27 Abstandsbereich
 28 Rundloch

Patentansprüche

1. Aufnahmestift (3) zum Aufnehmen von Türgriffen, welcher an einer Schlossnuss (2) einer Tür radial gelagert sein kann,
dadurch gekennzeichnet,
dass der Aufnahmestift (3) axial an der Schlossnuss (2) gelagert ist. 5
2. Aufnahmestift (3) nach einem der vorhergehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet,
dass der Aufnahmestift (3) wenigstens ein Mittel (12) zum axialen Lagern an der Schlossnuss (2) aufweist. 10
3. Aufnahmestift (3) nach einem der vorhergehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet,
dass die Mittel (12) zum axialen Lagern des Aufnahmestiftes (3) eine Haltefeder (17), insbesondere ein Federblech, umfassen. 15
4. Aufnahmestift (3) nach einem der vorhergehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet,
dass die Mittel (12) zum axialen Lagern des Aufnahmestiftes (3) an ihren entlang ihrer Längserstreckung (11) sich gegenüberliegenden Enden (23, 25) jeweils einen gekrümmten Bereich (14, 16) aufweisen. 20
5. Aufnahmestift (3) nach einem der vorhergehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet,
dass die Mittel (12) zum axialen Lagern des Aufnahmestiftes (3) die Schlossnuss (2) zwischen dem gekrümmten Bereichen (14, 16) einklemmen. 25
6. Aufnahmestift (3) nach einem der vorhergehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet,
dass die Mittel (12) zum axialen Lagern des Aufnahmestiftes (3) mit den gekrümmten Bereichen (14, 16) den Querschnitt des Aufnahmestiftes (3) vergrößern. 30
7. Aufnahmestift (3) nach einem der vorhergehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet,
dass die Mittel (12) zum axialen Lagern des Aufnahmestiftes (3) mittig an dem Aufnahmestift (3) angeordnet sind. 35
8. Aufnahmestift (3) nach einem der vorhergehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet,
dass die Mittel (12) zum axialen Lagern des Aufnahmestiftes (3) fest aber lösbar an dem Aufnahmestift (3) angeordnet sind. 40
9. Aufnahmestift (3) nach einem der vorhergehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet,
dass die Mittel (12) zum axialen Lagern des Aufnahmestiftes (3) mittels eines Kerbnagels (19) an dem Aufnahmestift (3) befestigt sind. 45
10. Tür mit Türgriffen zum Öffnen der Tür, bei welcher die Türgriffe beidseits der Tür an einem Aufnahmestift (3) gelagert sein können, und bei welcher der Aufnahmestift (3) radial in einer Schlossnuss (2) der Tür gelagert ist,
gekennzeichnet durch
 einen Aufnahmestift (3) nach einem der vorhergehenden Ansprüche. 50
11. Anordnung aus einem Aufnahmestift (3) zum Aufnehmen von Türgriffen und aus einer Schlossnuss (2) einer Tür, und der Aufnahmestift (3) radial an der Schlossnuss (2) gelagert ist,
dadurch gekennzeichnet,
dass der Aufnahmestift (3) axial an der Schlossnuss (2) gelagert ist. 55
12. Verfahren zum Befestigen von Türgriffen an einer Schlossnuss (2) einer Tür, bei welchem ein Aufnahmestift (3) in die Schlossnuss (2) eingesteckt wird und anschließend die Türgriffe auf beidseits der Schlossnuss (2) überstehenden Enden des Aufnahmestiftes (3) geschoben werden,
dadurch gekennzeichnet,
dass der Aufnahmestift (3) während des Einstekens an der Schlossnuss (2) einrastet und hierdurch axial an der Schlossnuss (2) gelagert wird. 60

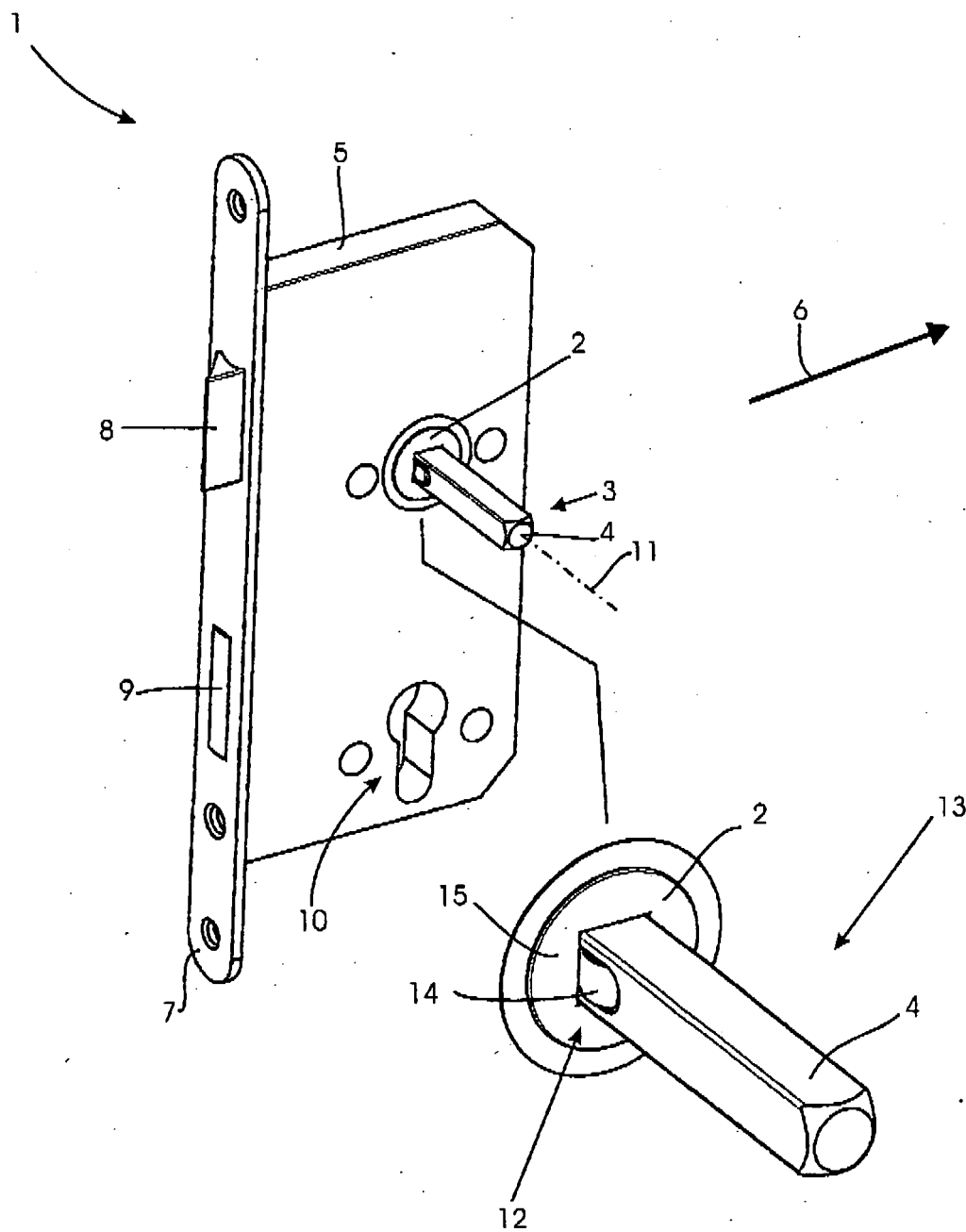


Fig. 1

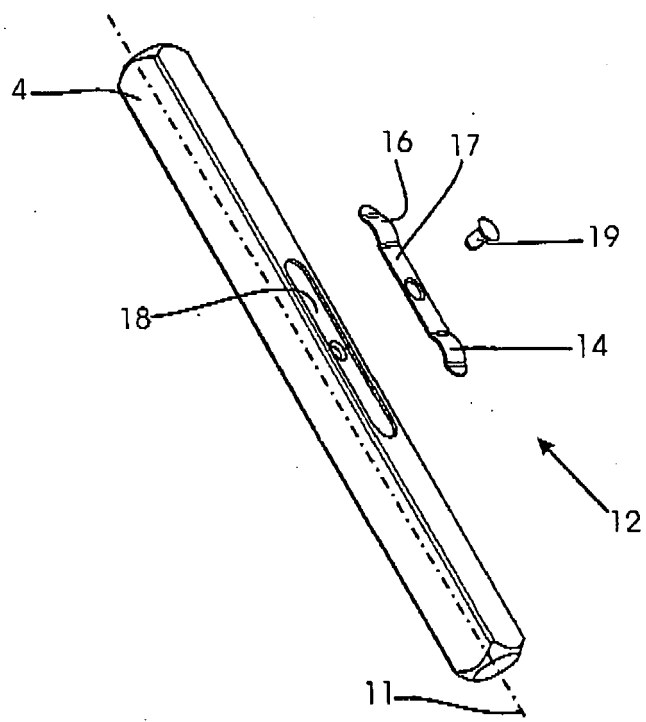


Fig. 2

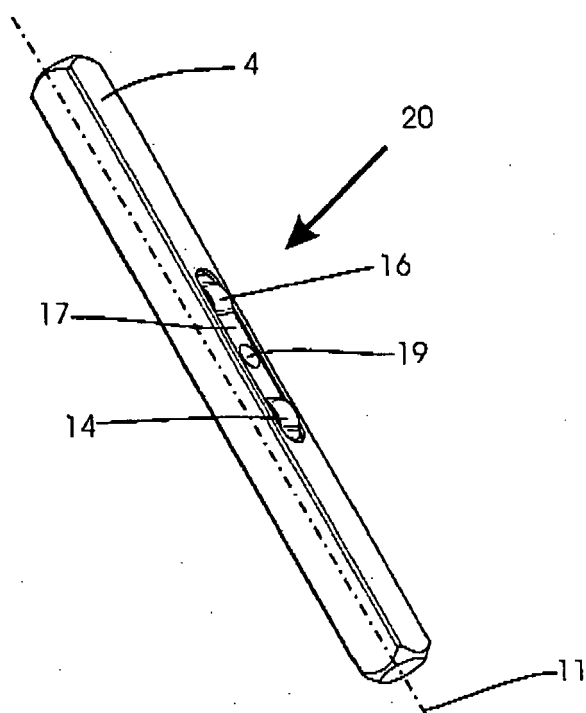


Fig. 3

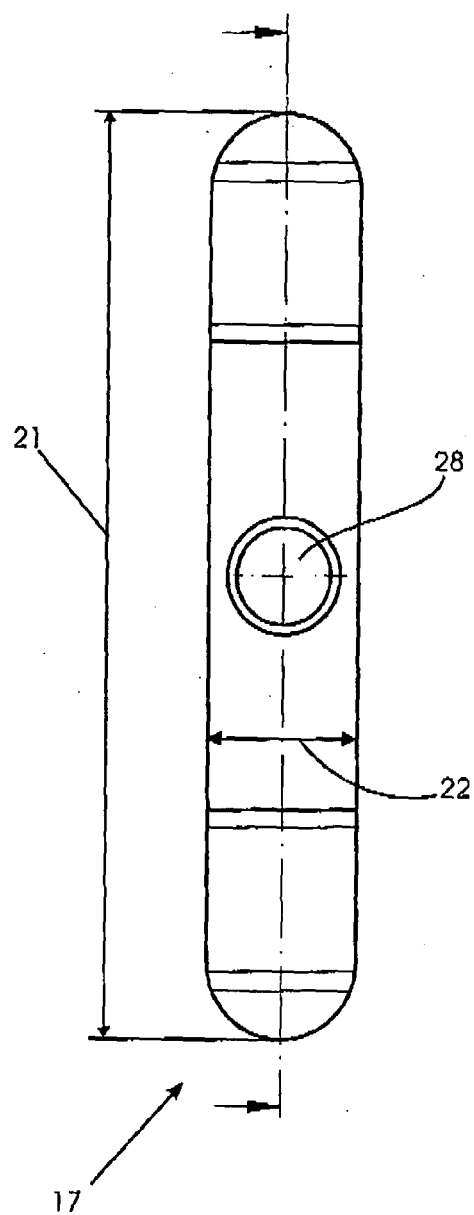


Fig. 4

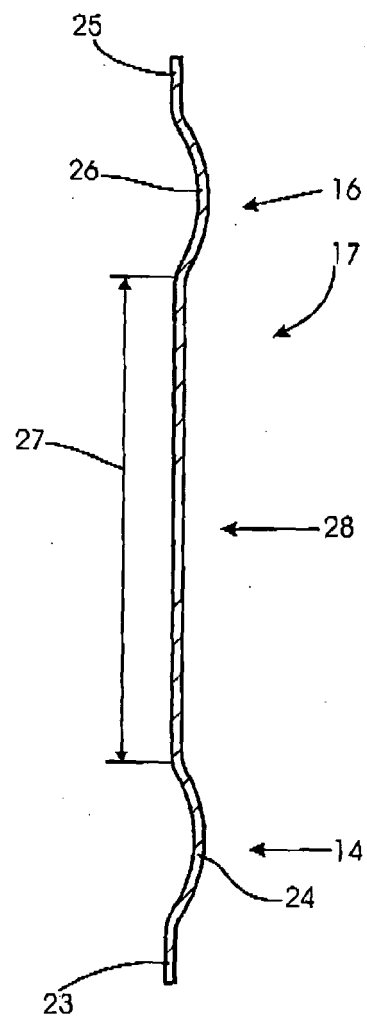


Fig. 5