



(10) **DE 10 2017 123 748 A1** 2019.04.18

(12)

## Offenlegungsschrift

(21) Aktenzeichen: **10 2017 123 748.8**

(22) Anmeldetag: **12.10.2017**

(43) Offenlegungstag: **18.04.2019**

(51) Int Cl.: **E05B 65/10** (2006.01)

(71) Anmelder:

**ECO Schulte GmbH & Co. KG, 58706 Menden, DE**

(72) Erfinder:

**Geven, Michael, 46399 Bocholt, DE**

(74) Vertreter:

**Lenzing Gerber Stute Partnerschaftsgesellschaft  
von Patentanwälten m. b. B., 40212 Düsseldorf,  
DE**

(56) Ermittelter Stand der Technik:

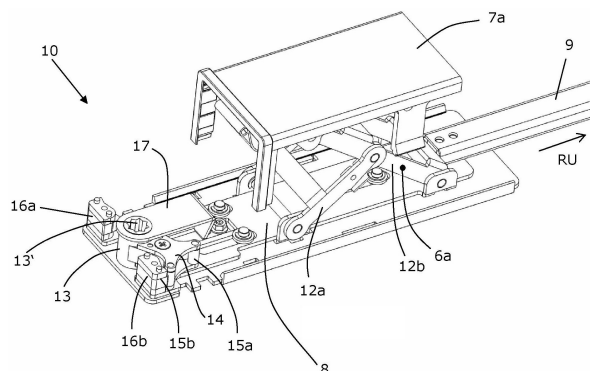
|           |                        |           |
|-----------|------------------------|-----------|
| <b>DE</b> | <b>28 04 506</b>       | <b>A1</b> |
| <b>DE</b> | <b>20 2009 010 502</b> | <b>U1</b> |
| <b>US</b> | <b>6 820 905</b>       | <b>B1</b> |

Rechercheantrag gemäß § 43 PatG ist gestellt.

**Die folgenden Angaben sind den vom Anmelder eingereichten Unterlagen entnommen.**

(54) Bezeichnung: **Panikbeschlag mit links-rechts-schaltbarem Getriebe**

(57) Zusammenfassung: Panikbeschlag mit einem Getriebe (10), einer Betätigungseinrichtung (2), die über mindestens ein Übersetzungsgetriebe (6a, 6b) einen Schlitten (8) verstellt, wobei der Schlitten (8) mindestens einen Mitnehmer (16a, 16b) aufweist, und eine drehbar gelagerte Nuss (13), die eine Aufnahme (13') für ein Verbindungsmittel (20) aufweist, wobei die Nuss (13) mindestens zwei Anlageflächen (15a, 15b) aufweist, und dass ein Mitnehmer (16a, 16b) bei der Betätigung (B) der Betätigungseinrichtung (2) die Nuss (13) um ihre Drehachse (DA) herum verschwenkt, und dass die Nuss (13) in zwei Ausgangspositionen (AP1, AP2) bringbar ist, aus denen heraus jeweils ein zueinander entgegengesetzter Drehsinn (DS1, DS2) der Nuss (13) bei Betätigung (B) der Betätigungseinrichtung (2) folgt, wobei sich die Anlageflächen (15a, 15b) der Nuss (13) in beiden Ausgangspositionen (AP1, AP2) und während der Drehung der Nuss (13) im Bereich zwischen dem jeweiligen sie kraftbeaufschlagenden Mitnehmer (16a, 16b) und dem einen Übersetzungsgetriebe (6a, 6b) befinden, dadurch gekennzeichnet, dass die Nuss (13) an sich frei um ihre Drehachse (DA) herum zwischen den beiden Ausgangspositionen (AP1, AP2) im Bereich zwischen den Mitnehmern (16a, 16b) und dem Übersetzungsgetriebe (6a, 6b) verschwenkbar ist.



**Beschreibung**

**[0001]** Die vorliegende Erfindung betrifft einen Panikbeschlag, insbesondere ein Pushbar, folgende Komponenten aufweisend:

- ein Getriebe
- eine Betätigungseinrichtung, die bei ihrer Betätigung von einer Ausgangsstellung bis in eine Endstellung verstellbar ist,
- mindestens ein Übersetzungsgetriebe,
- einen Schlitten, den das Übersetzungsgetriebe bei Betätigung der Betätigungseinrichtung verstellt, wobei der Schlitten mindestens einen Mitnehmer aufweist, und
- eine drehbar gelagerte Nuss, die eine Aufnahme für ein Verbindungsmittel, insbesondere einer Schließwelle zur Verbindung mit einem Schloss, aufweist, wobei die Nuss mindestens zwei Anlageflächen aufweist,

wobei das mindestens eine Übersetzungsgetriebe die Bewegung der Betätigungseinrichtung zwischen Ausgangsstellung und Endstellung in eine Bewegung des Schlittens übersetzt, und dass ein Mitnehmer bei der Betätigung der Betätigungseinrichtung auf eine der Anlageflächen drückt und damit die Nuss um ihre Drehachse herum verschwenkt, und dass die Nuss in zwei Ausgangspositionen bringbar ist, aus denen jeweils ein zueinander entgegengesetzter Drehsinn der Nuss bei Betätigung der Betätigungseinrichtung folgt, wobei sich die Anlageflächen der Nuss in beiden Ausgangspositionen und während der Drehung der Nuss im Bereich zwischen dem jeweiligen sie kraftbeaufschlagenden Mitnehmer und dem Übersetzungsgetriebe befinden.

**[0002]** Panikbeschläge für Türen dienen dazu, dass eine Person durch Druck gegen einen solchen ein Schloss bzw. eine Tür mit einem Schloss auf einfache Weise entriegeln kann. Ein solcher Panikbeschlag erstreckt sich meist über die gesamte Breite einer Tür, sodass auch bei einer nicht koordinierten Bewegung einer Person gegen die Tür, wie sie zum Beispiel im Falle einer Panik denkbar ist, dass Schloss entriegelt und die Tür öffnet. Auf diese Weise muss keine komplexe Bewegung, wie beim Bedienen einer Türklinke, ausgeführt werden. Ein Panikbeschlag weist üblicherweise eine Betätigungseinrichtung, insbesondere in Form eines horizontal angeordneten Balkens, auf. Eine solche Betätigungseinrichtung befindet sich in ihrer Ausgangsstellung, wenn sie nicht von außen mit einer Kraft beaufschlagt wird. Bei Betätigung wird die Betätigungseinrichtung heruntergedrückt und in Richtung ihrer Endstellung bewegt.

**[0003]** Das Betätigen der Betätigungseinrichtung wird über ein Übersetzungsgetriebe in eine Linearbewegung eines Schlittens übersetzt, wobei mittels des

Schlittens und eines weiteren Getriebes die Schlittenbewegung in eine Drehung der Nuss übersetzt wird. Die Nuss ist dabei über eine Schließwelle mit dem Schloss, insbesondere einem Türschloss, formschlüssig, d.h. drehfest, verbunden. So können vorteilhaft bekannte Schlossarten, die z.B. zur Verwendung mit einer Türklinke vorgesehen sind und daher eine Schlossnuss aufweisen, verwendet werden. Dies ermöglicht insbesondere, den Panikbeschlag zusammen mit einer Türklinke auf der Gegenseite der Tür zu nutzen.

**[0004]** Die Gestaltung des Panikbeschlags muss sicher gewährleisten, dass das Schloss auch bei geringen Kräften auf den Panikbeschlag öffnet.

**[0005]** Die oben beschriebenen Übersetzungsgetriebe sind üblicherweise an mehreren Stellen, vorzugsweise an zwei Stellen, entlang der Betätigungseinrichtung vorgesehen. Meist ist ein Federmechanismus vorgesehen, der auf mindestens ein Übersetzungsgetriebe wirkt und somit das Übersetzungsgetriebe und damit die Betätigungseinrichtung in ihre Ausgangsstellung zurückstellt, sobald die in Richtung Endstellung verstellte Betätigungseinrichtung losgelassen wird. Zusätzlich kann ein Anschlag vorgesehen sein, der das Eindringen der Betätigungseinrichtung in den Panikbeschlag begrenzt und damit die Endstellung der Betätigungseinrichtung bestimmt.

**[0006]** Es sind Lösungen bekannt, bei denen der Schlitten sich bei Betätigung der Betätigungseinrichtung auf die Nuss zubewegt. In diesem Fall überträgt der Schlitten Druckkräfte zwischen dem mindestens einem Übersetzungsgetriebe und der Nuss. Ebenso sind Lösungen bekannt, bei denen sich der Schlitten von der Nuss wegbewegt und somit Zugkräfte überträgt.

**[0007]** Wie bereits ausgeführt, wird die seitwärts gerichtete lineare Bewegung des Schlittens mittels eines Getriebes in eine Dreh- bzw. Schwenkbewegung der Nuss des Panikbeschlags übersetzt. Es sind verschiedene Möglichkeiten bekannt, die Linearbewegung des Schlittens in eine Drehbewegung der Nuss zu übersetzen. Dazu weist die Nuss üblicherweise eine Anlagefläche oder einen Angriffspunkt zur Übertragung einer, insbesondere tangential auf sie wirkenden Kraft auf. Die Nuss bildet somit einen Hebelarm, der um eine Achse herum verschwenkbar ist und der die Anlageflächen für den Schlitten, insbesondere für am Schlitten angeordnete Mitnehmer, bildet. Dabei kann ein Hebelarm auch als weiteres Bauteil an der Nuss angeordnet und mit dieser verbunden sein und die Anlageflächen bilden. Bei Betätigung der Betätigungseinrichtung wird der Schlitten verstellt und drückt mit einem Mitnehmer gegen die Anlagefläche der Nuss und verschwenkt diese um ihre eigene Achse.

**[0008]** Ein Panikbeschlag der beschriebenen Art ist beispielsweise von der Anmelderin selbst bekannt, bei dem die beiden Übersetzungsgetriebe jeweils Scherenhubgetriebe sind und aus zwei zueinander faltbaren Scherenarmen bestehen, wobei sich der Schlitten bei einer Betätigung der Betätigungseinrichtung auf die Nuss zubewegt. Die Nuss weist einen Hebelarm auf, der sich in Bewegungsrichtung des Schlittens vor dem Schlitten befindet und von einem Mitnehmer an der Vorderseite des Schlittens bei Betätigung der Betätigungseinrichtung um die Nuss herumgedrückt wird, sodass sich die Nuss um ihre Achse herum dreht. Bevor der Panikbeschlag montiert wird, und dabei die Nuss auf der Schließwelle aufgesetzt wird, ist die Nuss frei um ihre Achse verschwenkbar, soweit der Hebelarm nicht durch die Mitnehmer des Schlittens blockiert wird.

**[0009]** Die Mitnehmer des Schlittens verhindern ein Verschwenken des Hebelarms um die den Übersetzungsgetrieben abgewandte Seite der Nuss.

**[0010]** Für die Montage der Nuss auf der Schließwelle kann diese in zwei Ausgangspositionen positioniert werden, die sich durch den sich ergebenden Drehsinn der Nuss beim Wegdrücken des Hebelarms durch den Schlitten unterscheiden. Auf diese Weise kann ein und derselbe Panikbeschlag für Türen verwendet werden, bei denen das Schloss entweder auf der rechten Seite oder auf der linken Seite der Tür angeordnet ist. Nachteilig bei diesem Panikbeschlag ist es, dass die Verbindung des Schlittens mit dem zweiten Übersetzungsgetriebe durch eine lange Profilstange gebildet ist, die bei der Druckbelastung, die aus der Bewegungsrichtung des Schlittens auf die Nuss zu resultiert, die Kraft nicht mit zufriedenstellender Sicherheit übertragen kann, da sie ausknickgefährdet ist. Weiterhin benötigt der Hebelarm zum Drehen um die Nuss bei Betätigung der Betätigungseinrichtung und zum Verschwenken zwischen den beiden Ausgangspositionen viel Bauraum auf der dem Schlitten abgewandten Seite der Nuss, wodurch ein relativ großer Abstand vom Rand der Tür bis zur Nussachse vorhanden sein muss.

**[0011]** Weiterhin ist von der Firma BKS ein Panikbeschlag bekannt, bei dem die Bewegung der Betätigungseinrichtung von dem Übersetzungsgetriebe in eine lineare Bewegung des Schlittens übersetzt wird, wobei der Schlitten mit Mitnehmern auf die Nuss wirkt. Der Schlitten wird dabei auf Zug beansprucht. Dabei ist ein Endabschnitt des Schlittens zur Verbindung des Schlittens mit einer Nuss vorgesehen, der durch eine Zugstange gebildet ist und an seinem nussseitigen Ende ein Langloch aufweist, in dem ein Bolzen, der mit einem Hebelarm der Nuss verbunden ist, läuft. Über diese Verbindung zieht die Zugstange des Schlittens an dem Hebelarm und verschwenkt dabei die Nuss um ihre Achse. Auch bei diesem Panikbeschlag können die Nuss und der daran befestigte

Hebelarm in zwei Ausgangspositionen montiert werden, die wiederum entgegengesetzte Drehsinne der Nuss zur Folge haben. Dabei wird ebenso die Zugstange mit umgelegt. Nachteilig muss bei diesem Panikbeschlag jedoch zuerst die nur aufwendig lösbare Verbindung zwischen Hebelarm und Zugstange gelöst werden, bevor Nuss und Hebelarm zwischen den beiden Ausgangspositionen verstellt werden können, wonach dann die Verbindung zwischen dem Hebelarm und der anderen Zugstange wiederhergestellt werden muss.

**[0012]** Aufgabe der vorliegenden Erfindung ist es, einen Panikbeschlag bereitzustellen, bei dem die Kraft sicher zwischen der Betätigungseinrichtung und dem Schloss übertragen wird und die oben genannten Nachteile überwunden werden.

**[0013]** Diese Aufgabe wird bei einem Panikbeschlag mit den Merkmalen des Anspruchs 1 dadurch gelöst, dass die Nuss an sich, insbesondere bei nicht bestehender Verbindung zu dem Schloss, frei um ihre Achse herum zwischen den beiden Ausgangspositionen im Bereich zwischen den Mitnehmern und dem Übersetzungsgetriebe verschwenkbar ist. Vorteilhaft wird die durch die Anordnung der Nuss bzw. des Hebelarms gewonnene sichere Kraftübertragung in dem Getriebe des Panikbeschlags so mit einer kompakten Bauweise mit geringem Platzbedarf im Nussbereich verbunden, wobei der Panikbeschlag bei rechts- und linksseitigen Schössern verwendet werden kann. Die Nuss wird vorteilhaft an einer Stirnseite des Panikbeschlags angeordnet, damit sich die Betätigungseinrichtung möglichst über die gesamte Türbreite erstreckt. Dadurch, dass die Nuss in dem Bereich zwischen der Nussachse und dem Übersetzungsgetriebe zwischen den Ausgangspositionen und bei Betätigung des Panikbeschlags verschwenkt wird, kann die Nuss so weit wie möglich an der Stirnseite des Panikbeschlags angeordnet werden. Der Schlitten, welcher die Kraft von der Betätigungseinrichtung auf die Nuss überträgt, wird vorteilhaft nur auf Zug belastet. Weiterhin ist vorteilhaft, dass beim Verstellen der Nuss bzw. des Hebelarms zwischen den beiden Ausgangspositionen kein aufwändiges Auseinanderbauen des Getriebes notwendig ist.

**[0014]** Vorteilhaft kann ein Schlitten über die gesamte Breite des Panikbeschlags ausgebildet sein, so dass die Bewegung der Betätigungseinrichtung über die gesamte Breite über das gleiche Bauteil übersetzt werden kann. Auch kann ein Schlitten aus mehreren Bauteilen bestehen, die jeweils in den Bereichen der Übersetzungsgetriebe ausgebildet sind und mit diesen verbunden oder von diesen kraftbeaufschlagt werden. Die einzelnen Schlittenbauteile können dann über geeignete Zugmittel miteinander verbunden sein.

**[0015]** Weiterhin bietet ein Mitnehmer, der auf eine Anlagefläche der Nuss drückt, also erfindungsgemäß während der Bewegung in Bewegungsrichtung hinter der Anlagefläche angeordnet ist, den Vorteil, dass dieser nicht mit der Anlagefläche verbunden sein muss. Der Mitnehmer muss die Nuss nur zum Öffnen des Schlosses drehen können. Da die Schließwelle üblicherweise mit einem Federmechanismus in dem Schloss verbunden ist, ist sie einer Rückstellkraft unterworfen, mit der auch die Nuss zurückgestellt wird. Wird demgegenüber eine Verbindung zwischen Schlitten und Nuss gewählt, bei der der Schlitten ziehend, etwa an einem Hebelarm der Nuss, wirkt, so muss eine Verbindung zwischen Schlitten und Hebelarm unabhängig von der Rückstellung der Nuss gegeben sein.

**[0016]** Der Schlitten wird vorzugsweise bei Betätigung der Betätigungseinrichtung von der Nuss weg bewegt. Erfindungsgemäß befindet sich die Anlagefläche der Nuss zu jeder Zeit zwischen dem Mitnehmer und dem Übersetzungsgetriebe. Auf diese Weise wird die Bewegung der Übersetzungsgetriebe in Zugrichtung auf den Schlitten übertragen, d. h. der Schlitten wird vom Schloss weg bewegt, die Bewegung des Schlittens jedoch wird drückend auf die Nuss übertragen, da sich der Mitnehmer in Bewegungsrichtung hinter der Anlagefläche der Nuss befindet. Dies führt zu einer einfachen und gleichzeitig sicheren Gesamtübersetzung.

**[0017]** Erfindungsgemäß kann erst bei der Montage des Panikbeschlags die Drehrichtung der Nuss infolge der Betätigung der Betätigungseinrichtung gewählt werden. So kann vorteilhaft ein und derselbe Panikbeschlag für Türen mit Schloss auf der rechten Seite sowie Türen mit Schloss auf der linken Seite verwendet werden.

**[0018]** Um den Montageaufwand besonders gering zu gestalten, kann die Nuss erfindungsgemäß zwischen ihren beiden Ausgangspositionen frei bewegt werden. Ist die Nuss, wie in einer bevorzugten Ausführungsform, zwischen ihren beiden Ausgangspositionen beispielsweise frei verschwenkbar, bedarf es nur eines einfachen Handgriffs des Monteurs, um den Panikbeschlag richtig auf seine Montagerichtung einzustellen.

**[0019]** Die Nuss kann in einer bevorzugten Ausführungsform einen Hebelarm bilden oder mit einem Hebelarm drehfest verbunden sein, sodass die Bewegung des Schlittens sicher auf die Nuss übertragen werden kann. Auf diese Weise kann die Nuss kompakt gestaltet werden, während über den Hebelarm sichergestellt ist, dass die vom Schlitten übertragene Kraft ein ausreichend großes Moment erzeugt.

**[0020]** In einer bevorzugten Ausführungsform ist die Nuss bzw. der an der Nuss angeordnete Hebel-

arm auf der dem Übersetzungsgetriebe zugewandten Seite der Nussachse in einer Ebene parallel zum Schlitten zwischen seinen den Ausgangspositionen der Nuss zugeordneten Positionen verschwenkbar. So können die Nuss bzw. Nuss und Hebelarm mit einem einfachen Handgriff zwischen den beiden Ausgangspositionen hin und her gestellt werden, obwohl ein Verschwenken des Hebelarms über die dem Übersetzungsgetriebe abgewandte Seite der Nuss durch die Mitnehmer des Schlittens blockiert ist. Hierbei ist es selbstverständlich notwendig, dass die Nuss nicht über zum Beispiel ein Vierkant mit dem Schloss verbunden ist, da ansonsten die Bewegung der Nuss durch das Schloss blockiert wird.

**[0021]** Üblicherweise ist die Schließwelle, d. h. die Verbindung des Schlosses mit der Nuss des Panikbeschlags, als Vierkantstab ausgebildet. Sofern die Aufnahme der Nuss rechteckförmig zur Aufnahme des Vierkantstabes ausgebildet ist, so muss sichergestellt sein, dass der Vierkant in beiden Ausgangspositionen deckungsgleich ist, damit ein Zusammenwirken mit dem Schloss möglich ist. Die Nuss des Panikbeschlags muss dabei um 180° verschwenkt werden, um von einer Ausgangsposition in die andere zu gelangen. Da ein derartiger Winkel von 180° zwischen den Ausgangspositionen meist aus bautechnischen Gründen nicht genau realisierbar ist, weist die Aufnahme der Nuss in einer Ausführungsform der Erfindung eine Kontur zur Aufnahme der Schließwelle auf, in der die Schließwelle in mindestens zwei verschiedenen nicht deckungsgleichen Stellungen, insbesondere entsprechend ihrer beiden Ausgangspositionen, aufgenommen werden kann. Besonders vorteilhaft weist die Aufnahme der Nuss in einer weiteren Ausführungsform eine sternförmige Kontur auf, in der Vierkante oder andere Schließwellenkonturen in verschiedenen Stellungen aufgenommen werden können. Eine Nuss mit einer solchen Aufnahme kann vorteilhaft bei unterschiedlichen Schließwellen zum Einsatz kommen. Eine rechteckige Form ist für Anwendungen mit deckungsgleichen Ausgangspositionen der Nuss weiterhin denkbar.

**[0022]** Vorteilhaft kann die Nuss drehfest mit der Schließwelle des Schlosses verbindbar sein und damit drehfest mit einer Schlossnuss verbindbar sein, die ebenfalls auf die Schließwelle wirkt. Auf eine Schlossnuss wirkt üblicherweise eine Feder, die eine Rückstellkraft ausübt. Ist die Nuss über die Schließwelle drehfest mit der Schlossnuss verbunden, wirkt diese Rückstellkraft auch auf die Nuss des Panikbeschlags. Vorteilhaft muss somit innerhalb des Panikbeschlags kein eigener Rückstellmechanismus für die Nuss vorgesehen werden.

**[0023]** Der Schlitten weist bevorzugt zwei Mitnehmer auf, die auf gegenüberliegenden Seiten der Nuss angeordnet sind. Auf diese Weise können die Mitnehmer seitlich an der Nuss vorbeilaufen und dabei

der Nuss bzw. deren Anlagefläche jeweils in einer ihrer Ausgangspositionen zugeordnet sein. Mit nur einem durchgehenden Mitnehmer, der beide Anlageflächen in ihren jeweiligen Ausgangspositionen bedienen würde, könnte der Mitnehmer nicht an der Nuss vorbeilaufen und würde somit einen größeren Bauraum benötigen. Bei zwei Mitnehmer ist eine kompaktere Bauweise des Panikbeschlags möglich.

**[0024]** In einer weiteren Ausführungsform ist eine flache Bauweise des Schlittens vorgesehen, die ebenso zu einer kompakten Bauweise beiträgt. Beispielsweise kann der Schlitten als Flachblech ausgeführt sein. In diesem Fall können andere Bauteile, wie zum Beispiel der Hebelarm der Nuss oder Befestigungsteile für die Nuss oberhalb des Schlittens vorgesehen sein, ohne den verfügbaren Bauraum des Panikbeschlags zu überschreiten. Vorteilhaft sind am Schlitten zwei Schenkel ausgebildet, die auf beiden Seiten der Nuss an der Nuss vorbeigreifen, und an deren Ende die beiden Mitnehmer angeordnet sind. Zwischen den Schenkeln ist der Schlitten ausgespart, um nicht an der Nuss anzuschlagen. Die untere Seite der Nuss ist auf einer unter dem Schlitten liegenden Grundplatte des Panikbeschlags gelagert. Da der Schlitten die Nuss in dieser Bauweise umgreift, entsteht ein sehr kompaktes Getriebe. Der Schieber selbst muss beim Verstellen zwischen Rechts- und Linksanschlag vorteilhaft nicht verändert bzw. verstellt werden.

**[0025]** Das mindestens eine Übersetzungsgetriebe übersetzt die Bewegung der Betätigungseinrichtung zwischen Ausgangsstellung und Endstellung in eine lineare Bewegung des Schlittens, die orthogonal zur Bewegungsrichtung der Betätigungseinrichtung gerichtet ist. Das Übersetzungsgetriebe kann dabei ein Scherenhubgetriebe mit mindestens zwei Scherenarmen sein. Ein solches Scherenhubgetriebe kann vorteilhaft hohe Kräfte auf kleinem Bauraum übertragen. Bevorzugt ist genau einer der Scherenarme mit dem Schlitten verbunden oder wirkt auf diesen. Auf diese Weise ist eine sichere und einfache Übersetzung gewährleistet.

**[0026]** Die Betätigungseinrichtung wird bei Betätigung heruntergedrückt, sodass das Schloss bzw. die Tür öffnen. Nach dem Betätigen der Betätigungseinrichtung wird diese üblicherweise wieder losgelassen, wonach das Schloss üblicherweise wieder schließen soll. Dafür muss die Betätigungseinrichtung in ihrer Ausgangsstellung zurückkehren, um der Nuss eine entsprechende Drehung zu gewährleisten. In einer Ausführungsform ist ein Federmechanismus vorgesehen, der die Betätigungseinrichtung in Richtung ihrer Ausgangsstellung kraftbeaufschlagt bzw. verstellt. Bei der Rückstellung der Betätigungseinrichtung wird ebenso der Schlitten zurückgestellt, wodurch der mindestens eine Mitnehmer nicht mehr auf die Nuss bzw. den Hebelarm der Nuss drückt.

Die Schließwelle des Schlosses, und damit auch die Nuss des Panikbeschlags, kann somit ebenfalls in ihre Ausgangsstellung, insbesondere aufgrund der Kraft der Schlossfeder des Schlosses, zurückkehren. Bevorzugt kann der Federmechanismus direkt am Übersetzungsgetriebe angreifen.

**[0027]** Die Nuss kann einen Hebelarm bilden oder kann mit einem Hebelarm drehfest verbunden sein, wobei der Hebelarm mindestens eine, insbesondere drehbar gelagerte Rolle aufweisen kann, die eine Anlagefläche bildet und mit der der Hebelarm in Kontakt mit dem mindestens ein Mitnehmer steht. Vorteilhaft kann diese Rolle auf der Fläche des Mitnehmers abrollen, wobei die Kräfte und der Verschleiß zwischen Hebelarm und Mitnehmer reduziert werden.

**[0028]** Der Mitnehmer kann eine Kulisse bzw. Kontur aufweisen, die dazu dient, in Zusammenarbeit mit mindestens einer der Anlageflächen der Nuss ein drehwinkelabhängiges Übersetzungsgetriebe zu bilden und die Kraftübersetzung zwischen Schlitten und Nuss bei der Bewegung der Betätigungseinrichtung zwischen der Ausgangsstellung und der Endstellung zu verändern. Auf diese Weise kann das Übersetzungsverhalten des Panikbeschlags auf die spezifischen Widerstände eines Schlosses angepasst werden. Vorteilhaft können Mitnehmer mit verschiedenen Kulissen bzw. Konturen für gängige Schlosstypen angeboten werden. Vorteilhaft sind die Mitnehmer dabei auf einfache Weise auswechselbar.

**[0029]** Im Weiteren wird die Erfindung an Hand von Figuren näher erläutert, in denen eine bevorzugte Ausführungsform der Erfindung dargestellt ist.

**[0030]** Es zeigen:

**Fig. 1:** eine perspektivische Ansicht des Pushbars von außen;

**Fig. 2:** eine perspektivische Ansicht des Pushbars ohne das Gehäuse;

**Fig. 3:** eine Detailansicht des Getriebes in perspektivische Ansicht;

**Fig. 4:** eine Seitenansicht des Getriebes;

**Fig. 5:** einen detaillierten Ausschnitt der Nuss aus Fig. 4;

**Fig. 6:** eine Draufsicht des Getriebes;

**Fig. 7:** einen detaillierten Ausschnitt der Nuss aus Fig. 6;

**Fig. 8:** eine Draufsicht der Nuss und des Hebelarms in ihrer ersten Ausgangsposition (AP1);

**Fig. 9:** eine Draufsicht der Nuss und des Hebelarms in ihrer zweiten Ausgangsposition (AP2);

**Fig. 10:** eine Draufsicht der Nuss und des Hebelarms mit mehreren Zwischenpositionen des

Hebelarms zwischen den beiden Ausgangspositionen;

**Fig. 11:** eine Draufsicht der Nuss und des Hebelarms in ihrer ersten Ausgangsposition;

**Fig. 12:** eine Draufsicht der Nuss und des Hebelarms in einer ersten Zwischenposition bei Betätigung der Betätigungseinrichtung;

**Fig. 13** eine Draufsicht der Nuss und des Hebelarms in einer zweiten Zwischenposition bei Betätigung der Betätigungseinrichtung;

**Fig. 14:** eine Draufsicht der Nuss und des Hebelarms mit mehreren Zwischenpositionen bei der Betätigung der Betätigungseinrichtung;

**[0031]** Die **Fig. 1** zeigt eine perspektivische Ansicht des Panikbeschlags **1**. Der Panikbeschlag **1** weist eine Betätigungseinrichtung **2**, zwei Endkappen **3a**, **3b** und ein Gehäuse **4** auf. Die Betätigungseinrichtung **2** ist dabei über äußere Kräfte, die z.B. von einer Person aufgebracht werden, in das Gehäuse **4** in der Betätigungsrichtung **B** eindrückbar. In **Fig. 2** ist der Panikbeschlag **1** teilweise ohne die umhüllenden Bauteile **2**, **3a** und **4** dargestellt. Der Panikbeschlag **1** weist zwei Übersetzungsgetriebe **6a** und **6b** auf, die jeweils eine Verbindungsplatte **7a**, **7b** zur Verbindung der Übersetzungsgetriebe **6a**, **6b** mit der Betätigungseinrichtung **2** aufweisen. Weiterhin weist der Panikbeschlag **1** einen Schlitten **8** auf, der durch die beiden Übersetzungsgetriebe **6a**, **6b** bei Betätigung der Betätigungseinrichtung **2** seitlich in die Bewegungsrichtung **RU** von der Nuss **13** wegbewegt wird. Das erste Übersetzungsgetriebe **6a** wirkt direkt auf den Schlitten **8**, der weiterhin über eine Verbindungsstange **9** mit dem zweiten Übersetzungsgetriebe **6b** verbunden ist, so dass ein Herunterdrücken der Betätigungseinrichtung **2** gleichmäßig und sicher auf den Schlitten **8** übertragen wird.

**[0032]** Die **Fig. 3** zeigt eine detaillierte Ansicht des Getriebes **10** sowie des ersten Übersetzungsgetriebes **6a**. Das erste Übersetzungsgetriebe **6a** ist als Scherenhubgetriebe ausgeführt und weist zwei Scherenarme **12a**, **12b** auf. Weiterhin weist das Getriebe **10** die Nuss **13**, den an der Nuss **13** drehfest angeordneten Hebelarm **14** mit zwei daran drehbar gelagerten Rollen **15a**, **15b**, zwei Mitnehmer **16a**, **16b** sowie die Nusshalterung **17** auf. Die Nuss **13** weist eine Aufnahme **13'** auf, die eine sternförmige Kontur aufweist. Die Bewegungsrichtung **RU** des Schlittens **8** bei Betätigung der Betätigungseinrichtung **2** weist weg von der Nuss **13**.

**[0033]** Wie in den **Fig. 4** bis **Fig. 14** dargestellt, weist die Nuss **13** eine Drehachse **DA** auf, um die sie bei nicht bestehender Verbindung zu dem Schloss frei zwischen den beiden Ausgangspositionen **AP1** und **AP2** verschwenkbar ist. Weiterhin bewegt sich der Schlitten **8**, der in dem gezeigten Ausführungs-

beispiel durch ein gestanztes und gekantetes Flachblech gebildet ist, ebenso wie der Hebelarm **14** der Nuss **13** in einer Ebene **EB**. Über den Bewegungsbereich **BW** (**Fig. 14**) kann die Nuss **13** mit daran angeordnetem Hebelarm **14** zwischen den Ausgangspositionen **AP1** und **AP2** verschwenkt werden. Die Nusshalterung **17** übergreift dabei den Bewegungsbereich **BW** der Nuss **13** und ihres Hebelarmes **14** und lagert das obere Ende der Nuss **13**. Diese Nusshalterung **17**, sowie der Bewegungsbereich **BW** der Nuss **13** ist in den **Fig. 4** bis **Fig. 7** vollständig, in den **Fig. 8** bis **Fig. 14** wegen der besseren Sicht auf die übrigen Bauteile nur teilweise dargestellt.

**[0034]** Die **Fig. 8** zeigt eine Teilansicht des Panikbeschlags mit der Nuss **13** und deren Hebelarm **14** in der ersten Ausgangsposition **AP1** in einer Draufsicht. Die **Fig. 9** zeigt die Nuss **13** und den Hebelarm **14** in der zweiten Ausgangsposition **AP2**. Die **Fig. 10** zeigt weiterhin eine Abwicklung der Bewegung des Hebelarms **14** bzw. der Nuss **13** zwischen den beiden Ausgangspositionen **AP1** und **AP2** wobei diese einen Winkel  $\varphi$  von  $135^\circ$  aufspannen. Da die Bewegungsrichtung **RU** des Schlittens **8** für beide Ausgangspositionen **AP1** und **AP2** die gleiche ist, verändert sich mit den Ausgangspositionen **AP1**, **AP2** der resultierende Drehsinn **DS1**, **DS2** der Nuss **13** bei Betätigung der Betätigungseinrichtung **2**. Die Drehsinne **DS1**, **DS2** ergeben sich jeweils aus der Bewegung der Anlageflächen **15a**, **15b** des Hebelarms **14** in Bewegungsrichtung **RU** des Schlittens **8**.

**[0035]** Die **Fig. 11** bis **Fig. 13** zeigen das Getriebe **10** in mehreren Zwischenpositionen bei Betätigung der Betätigungseinrichtung **2**. Die **Fig. 11** zeigt den zweiten Mitnehmer **16b** und den daran mit seiner Rolle **15b** anliegenden Hebelarm **14** in der ersten Ausgangsposition **AP1** vor Betätigung der Betätigungseinrichtung **2**. **Fig. 12** zeigt eine erste Zwischenposition des Hebelarms **14** und des zweiten Mitnehmers **16b**, wobei der Schlitten **8** bereits ein Stück weit in Richtung **RU** Übersetzungsgetriebe **6a**, **6b** verstellt ist. Der zweite Mitnehmer **16b** drückt dabei den Hebelarm **14** im ersten Drehsinn **DS1** um die Nuss **13** herum. Die **Fig. 13** zeigt eine noch weiter vorangeschrittenere Zwischenposition des Hebelarms **14** und des zweiten Mitnehmers **16b** bei stärker bzw. fast vollständig eingedrückter Betätigungseinrichtung **2**. Der gesamte Bewegungsablauf ist nochmals in einer Abwicklung in **Fig. 14** dargestellt.

**[0036]** In den **Fig. 11-14** ist die Nuss **13** mit einem Verbindungsmittel **20** in Form einer Vierkantwelle verbunden. Hierzu weist die Nuss **13** eine Ausnehmung **13'** auf, die im Querschnitt sternförmig ausgebildet ist, sodass der nicht dargestellte Vierkant zur Verbindung der Nuss **13** mit der Nuss eines ebenfalls nicht dargestellten Schlosses verbindbar ist, wobei der Vierkant in  $45^\circ$ -Schritten in die Ausnehmung **13'** einschiebbar ist, sodass stets gewährleistet ist, dass

die in einer der beiden Ausgangspositionen **AP1** und **AP2** befindliche Nuss **13** über den Vierkant mit dem in Ruhestellung befindlichen Schloss verbindbar ist.

### Patentansprüche

1. Panikbeschlag (1), insbesondere ein Pushbar, folgende Komponenten aufweisend:

- ein Getriebe (10),
- eine Betätigungseinrichtung (2), die bei ihrer Betätigung (B) von einer Ausgangsstellung (A) bis in eine Endstellung (E) verstellbar ist,
- mindestens ein Übersetzungsgetriebe (6a, 6b),
- einen Schlitten (8), den das mindestens eine Übersetzungsgetriebe (6a, 6b) bei Betätigung (B) der Betätigungseinrichtung (2) verstellt, wobei der Schlitten (8) mindestens einen Mitnehmer (16a, 16b) aufweist, und
- eine drehbar gelagerte Nuss (13), die eine Aufnahme (13') für ein Verbindungsmittel (20), insbesondere einer Schließwelle zur Verbindung mit einem Schloss, aufweist, wobei die Nuss (13) mindestens zwei Anlageflächen (15a, 15b) aufweist, wobei das mindestens eine Übersetzungsgetriebe (6a, 6b) die Bewegung der Betätigungseinrichtung (2) zwischen Ausgangsstellung (A) und Endstellung (E) in eine Bewegung des Schlittens (8) übersetzt, und dass ein Mitnehmer (16a, 16b) bei der Betätigung (B) der Betätigungseinrichtung (2) auf eine der Anlageflächen (15a, 15b) drückt und damit die Nuss (13) um ihre Drehachse (DA) herum verschwenkt, und dass die Nuss (13) in zwei Ausgangspositionen (AP1, AP2) bringbar ist, aus denen heraus jeweils ein zueinander entgegengesetzter Drehsinn (DS1, DS2) der Nuss (13) bei Betätigung (B) der Betätigungseinrichtung (2) folgt, wobei sich die Anlageflächen (15a, 15b) der Nuss (13) in beiden Ausgangspositionen (AP1, AP2) und während der Drehung der Nuss (13) im Bereich (BW) zwischen dem jeweiligen sie kraftbeaufschlagenden Mitnehmer (16a, 16b) und dem mindestens einen Übersetzungsgetriebe (6a, 6b) befinden, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Nuss (13) an sich, insbesondere bei nicht bestehender Verbindung zu dem Schloss, frei um ihre Drehachse (DA) herum zwischen den beiden Ausgangspositionen (AP1, AP2) im Bereich zwischen den Mitnehmern (16a, 16b) und dem Übersetzungsgetriebe (6a, 6b) verschwenkbar ist.

2. Panikbeschlag (1) nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Mitnehmer (16a, 16b) sich bei Betätigung (B) der Betätigungseinrichtung (2) in Richtung (RU) des mindestens einen Übersetzungsgetriebes (6a, 6b) bewegen, insbesondere von dem Schlitten (8) in die Richtung (RU) gezogen werden.

3. Panikbeschlag (1) nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Nuss (13) einen Hebelarm (14) bildet oder die Nuss (13) mit einem Hebelarm (14) drehfest verbunden ist.

4. Panikbeschlag (1) nach Anspruch 3, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Nuss (13), insbesondere ihr Hebelarm (14), in einer Ebene (EB) parallel zum Schlitten (8) zwischen ihren Ausgangspositionen (AP1, AP2) verschwenkbar ist.

5. Panikbeschlag (1) nach einem der vorstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, dass das Verbindungsmittel (20) ein Vierkant ist.

6. Panikbeschlag (1) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Aufnahme (13') der Nuss (13) eine im Querschnitt rechteckige oder sternförmige Kontur aufweist.

7. Panikbeschlag (1) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Nuss (13) über das Verbindungsmittel (20) verdrehfest mit der Schlossnuss des Schlosses verbindbar ist.

8. Panikbeschlag (1) nach einem der vorstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, dass der Schlitten (8) zwei Mitnehmer (16a, 16b) aufweist.

9. Panikbeschlag (1) nach einem der vorstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, dass der Schlitten (8) zwei auf gegenüberliegenden Seiten der Nuss (13) angeordnete, insbesondere angeformte, Schenkel (8a, 8b) aufweist, auf denen jeweils ein Mitnehmer (16a, 16b) angeordnet ist.

10. Panikbeschlag (1) nach einem der vorstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, dass der Schlitten (8) ein Flachblech ist bzw. aufweist.

11. Panikbeschlag (1) nach einem der vorstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Mitnehmer (16a, 16b) an den Schlitten (8) angeformt oder an diesem befestigt sind.

12. Panikbeschlag (1) nach einem der vorstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, dass das Übersetzungsgetriebe (6a, 6b) ein Scherenhubgetriebe mit mindestens zwei Scherenarmen (12a, 12b) ist, wobei genau ein Scherenarm (12a, 12b) mit dem Schlitten (8) verbunden ist oder auf diesen wirkt.

13. Panikbeschlag (1) nach einem der vorstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, dass ein Federmechanismus vorgesehen ist, der die Betätigungseinrichtung (2) in Richtung ihrer Ausgangsstellung (A) kraftbeaufschlagt bzw. verstellt.

14. Panikbeschlag (1) nach Anspruch 12, **dadurch gekennzeichnet**, dass der Federmechanismus am Übersetzungsgetriebe (6a, 6b) angreift.

15. Panikbeschlag (1) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, dass

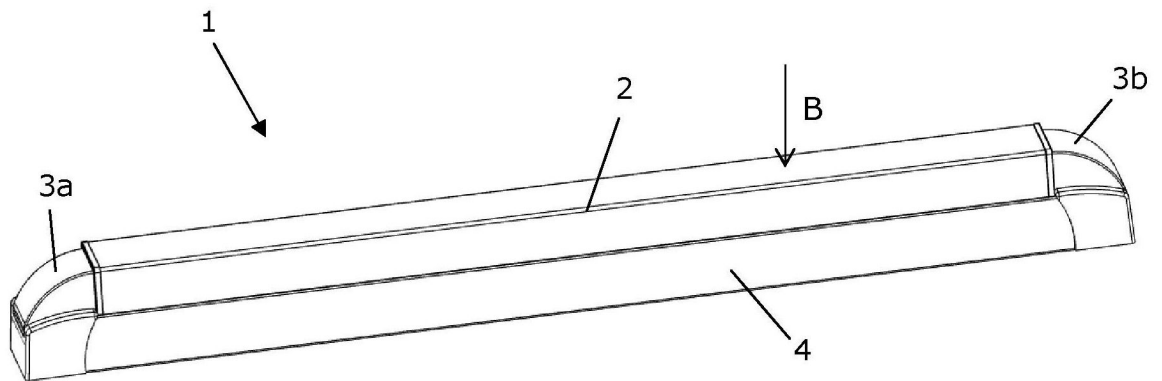
eine Anlagefläche (15a, 15b) der Nuss (13) durch eine, insbesondere drehbar gelagerte, Rolle gebildet ist.

16. Panikbeschlag (1) nach einem der vorstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, dass der mindestens eine Mitnehmer (16a, 16b) eine Kulisse bzw. Kontur aufweist, die geeignet ist, in Zusammenarbeit mit mindestens einer der Anlagefläche (15a, 15b) der Nuss (13) ein drehwinkelabhängiges Übersetzungsgetriebe zu bilden und die Kraftübersetzung zwischen Schlitten (8) und Nuss (13) bei der Bewegung der Betätigungseinrichtung zwischen der Ausgangsstellung (A) und der Endstellung (E) zu verändern.

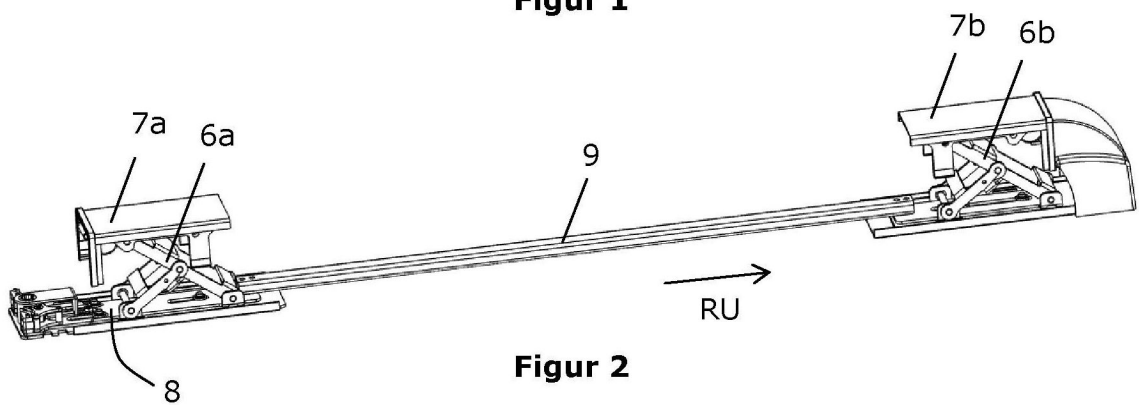
Es folgen 3 Seiten Zeichnungen



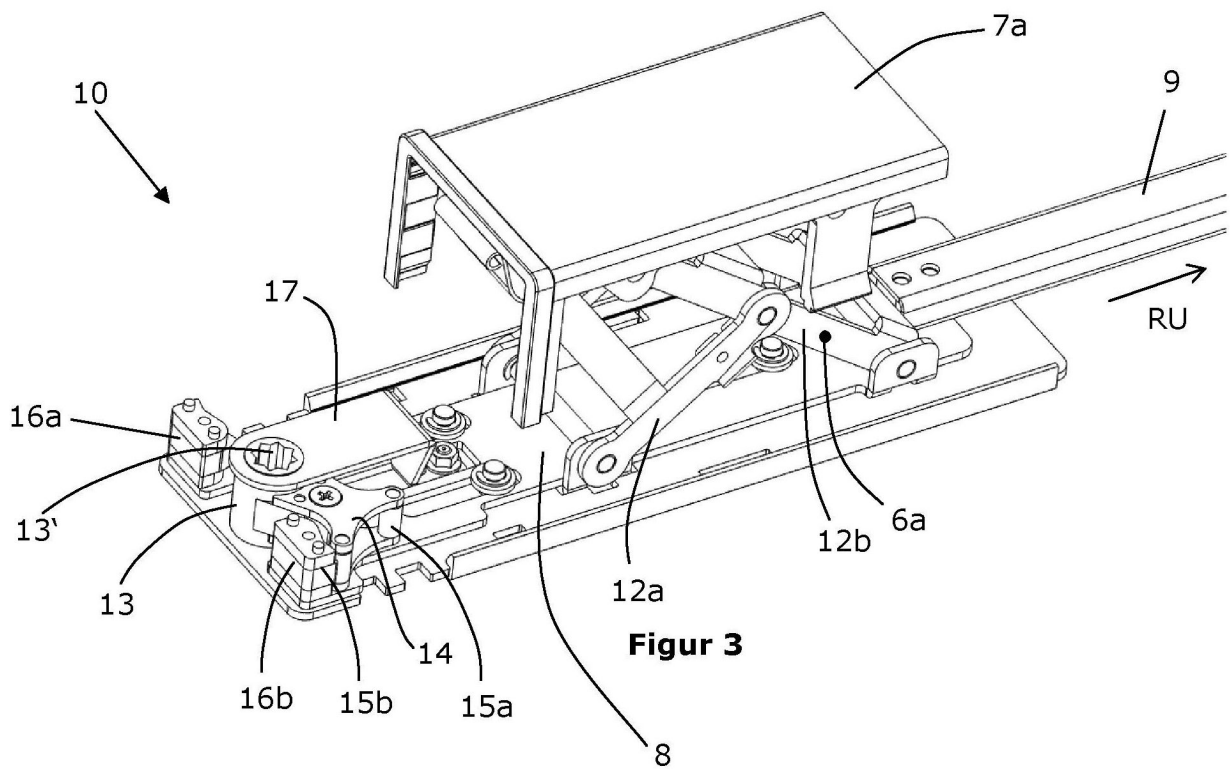
Anhängende Zeichnungen



**Figur 1**



**Figur 2**



**Figur 3**

