

(12) **Österreichische Patentanmeldung**

(21) Anmeldenummer: **A 1828/2009**

(51) Int. Cl.: **E05C 9/18 (2006.01)**

(22) Anmeldetag: **18.11.2009**

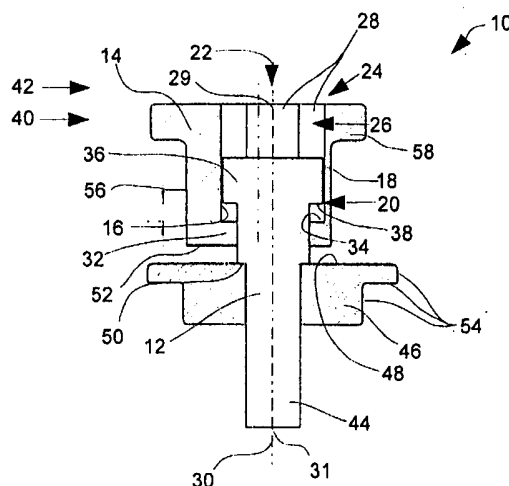
(43) Veröffentlicht am: **15.02.2011**

(73) Patentinhaber:

ROTO FRANK AG
D-70771 LEINFELDEN-ECHTERDINGEN
(DE)

(54) **VERRIEGELUNGSZAPFEN**

(57) Die Erfindung betrifft einen Verriegelungs-
zapfen 10 für einen Treibstangenbeschlag
zum Verriegeln eines Tür- oder Fensterflü-
gels oder dergl. an einem festen Rahmen.
Der Verriegelungszapfen 10 umfasst ein an
einer Treibstange anordenbares Fußteil 12
und ein auf dem Fußteil 12 axial ver-
schiebbar gelagertes Kopfteil 14. Das Fuß-
teil 12 und das Kopfteil 14 weisen einander
zugewandte Formschlussflächen 16; 18
zur drehfesten formschlüssigen Kopplung
auf, wobei die Formschlussflächen 16 des
Kopfteils 14 von einem ersten Wandung-
abschnitt 16 einer sich axial durch das
Kopfteil 14 erstreckenden Ausnehmung 22
gebildet sind. Die Ausnehmung 22 weist in
ihrem dem Fußteil 12 abgewandten Mün-
dungsbereich 24 einen zweiten Wandung-
abschnitt 26 auf, der Eingriffsflächen 28
für den drehfesten formschlüssigen Eingriff
eines Drehbetätigungswerkzeugs aufweist.



Zusammenfassung

Die Erfindung betrifft einen Verriegelungszapfen 10 für einen Treibstangenbeschlag zum Verriegeln eines Tür- oder Fensterflügels oder dergl. an einem festen Rahmen. Der Verriegelungszapfen 10 umfasst ein an einer Treibstange anordenbares Fußteil 12 und ein auf dem Fußteil 12 axial verschiebbar gelagertes Kopfteil 14. Das Fußteil 12 und das Kopfteil 14 weisen einander zugewandte Formschlussflächen 16; 18 zur drehfesten formschlüssigen Kopplung auf, wobei die Formschlussflächen 16 des Kopfteils 14 von einem ersten Wandungsabschnitt 16 einer sich axial durch das Kopfteil 14 erstreckenden Ausnehmung 22 gebildet sind. Die Ausnehmung 22 weist in ihrem dem Fußteil 12 abgewandten Mündungsbereich 24 einen zweiten Wandungsabschnitt 26 auf, der Eingriffsflächen 28 für den drehfesten formschlüssigen Eingriff eines Drehbetätigungswerkzeugs aufweist.

15



(Fig.2)

5

Hintergrund der Erfindung

Die Erfindung betrifft einen Verriegelungszapfen für einen Treibstangenbeschlag zum Verriegeln eines Tür- oder Fensterflügels oder dergl. an einem festen Rahmen, umfassend ein an einer Treibstange anordenbares Fußteil und ein auf dem Fußteil axial verschiebbar gelagertes Kopfteil, wobei das Fußteil und das Kopfteil einander zugewandte Formschlussflächen zur drehfesten formschlüssigen Kopplung aufweisen und wobei die Formschlussflächen des Kopfteils von einem ersten Wandungsabschnitt einer sich axial durch das Kopfteil erstreckenden Ausnehmung gebildet sind.

Derartige Verriegelungszapfen werden u.a. dazu verwendet, um die sich beispielsweise bei Klimastress verändernden Abstände zwischen entsprechenden Falzflächen des Flügels und des Rahmens ausgleichen zu

können und damit ein zuverlässiges Verschließen des Flügels zu gewährleisten. Je nach gegebenem Abstand zwischen den entsprechenden Falzflächen wird hierzu die Höhe des Verriegelungszapfens durch Einstellen der relativen axialen Lage des Kopfteils auf dem Fußteil
5 bedarfsgerecht eingestellt.

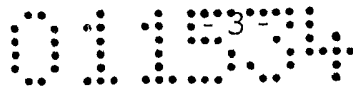
Verriegelungszapfen müssen eine hohe Widerstandskraft gegenüber mechanischen Belastungen aufweisen, um insbesondere den beispielsweise bei Aufbruchversuchen angreifenden Axial- und Scherkräften standhalten zu können. Die am Markt verfügbaren
10 Verriegelungszapfen sind daher in der Regel aus einer harten und hochfesten Stahllegierung gefertigt, was insbesondere bei einem komplexen Aufbau des Verriegelungszapfens hohe Fertigungskosten zur Folge hat und zugleich eine ggf. erforderliche Nachbearbeitung des fertigen Produkts erschwert.

15 Aufgabe der Erfindung

Die erfindungsgemäße Aufgabe besteht darin, einen widerstandsfähigen Verriegelungszapfen anzugeben, der einfach und kostengünstig herzustellen ist. Weiterhin ist es Aufgabe der Erfindung, einen Treibstangenbeschlag mit einem Verriegelungszapfen zum Verriegeln
20 eines Tür- oder Fensterflügels an einem Rahmen anzugeben, der einfach und kostengünstig herzustellen ist.

Kurze Beschreibung der Erfindung

Erfindungsgemäß wird die den Verriegelungszapfen betreffende Aufgabe
25 dadurch gelöst, dass die Ausnehmung in ihrem dem Fußteil abgewandten Mündungsbereich einen zweiten Wandungsabschnitt aufweist, der



Eingriffsflächen für den drehfesten formschlüssigen Eingriff eines Drehbetätigungswerkzeugs aufweist.

Die den Treibstangenbeschlag betreffende Aufgabe wird gelöst durch einen Treibstangenbeschlag mit den im nebengeordneten Patentanspruch 5 13 angegebenen Merkmalen.

Weiterbildungen der Erfindung sind Gegenstand von nachgeordneten Ansprüchen.

Der mit dem erfindungsgemäßen Verschlusszapfen verbundene Vorteil besteht im Wesentlichen darin, dass der Verschlusszapfen bei erhaltenem 10 hohem Lastaufnahmevermögen fertigungstechnisch einfacher und kostengünstiger hergestellt werden kann. Zugleich ist eine dem Bedarf entsprechende Einstellung der axialen Lage des Kopfteils relativ zu dem Fußteil sowie der Drehposition des Kopfteils gegenüber einer Treibstange auf einfache Weise möglich. Aufgrund der drehfesten Kopplung des 15 Kopfteils mit dem Fußteil bewirkt ein Verstellen der Drehposition des Kopfteils ein Verstellen der Drehposition des Fußteils relativ zur Treibstange. Darüber hinaus ermöglicht der einfache Aufbau und die geringe Anzahl unterschiedlicher Bauteile eine insgesamt zuverlässige Funktion und hohe Lebensdauer des Verschlusszapfens.

20 Unter fertigungstechnischen Gesichtspunkten bietet es sich ferner an, dass die Anzahl der Formschlussflächen des Kopfteils der Anzahl der Eingriffsflächen des Kopfteils entspricht. Dadurch ist die Fertigung des Kopfteils in einem Arbeitsgang begünstigt.

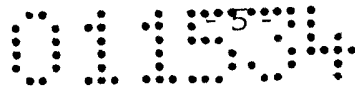
Im Falle einer weiteren bevorzugten Bauart des erfindungsgemäßen 25 Verriegelungszapfens entspricht die räumliche Anordnung der Formschlussflächen des Kopfteils relativ zur Längsachse der Ausnehmung

der räumlichen Anordnung der Eingriffsflächen des Kopfteils relativ zur Längsachse der Ausnehmung.

Zur weiteren Vereinfachung der Herstellung des Verschlusszapfens empfiehlt es sich, wenn die Formschlussflächen und die korrespondierenden Eingriffsflächen jeweils in einer Ebene liegen. Dabei ist es unter fertigungstechnischen Gesichtspunkten besonders vorteilhaft, wenn die Formschlussflächen und die korrespondierenden Eingriffsflächen jeweils stufenlos ineinander übergehen. Die dadurch gegebenen glatten Flächen erlauben eine besonders einfache axiale Montage des Kopfteils auf dem Fußteil, da das Kopfteil bei stirnseitigem Einfädeln des Fußteils in die Ausnehmung ohne Verhaken oder Verkanten an den Formschlussflächen des Fußteils entlang gleiten kann.

Nach einer bevorzugten Weiterbildung der Erfindung ist weiterhin vorgesehen, dass die Formschlussflächen des Kopfteils einen Innensechskant ausbilden und dass die Formschlussflächen des Fußteils einen Außensechskant ausbilden. Neben einer präzisen axialen Führung des Kopfteils auf dem Fußteil erlaubt dies bei Eingriff eines Drehbetätigungswerkzeugs und Verstellung der Drehposition des Kopfteils gegenüber einer Treibstange eine insgesamt verbesserte Kraftverteilung und damit sichere und vereinfachte Verstellung des Verriegelungszapfens.

Im Hinblick auf die an einen Verschlusszapfen gestellten sicherheitstechnischen Anforderungen ist nach einer Weiterbildung der Erfindung vorgesehen, dass das Fußteil einen Bund und das Kopfteil einen Hintergriff aufweist. Dadurch ist ein unbeabsichtigtes axiales Abziehen des Kopfteils des Verriegelungszapfens von dessen Fußteil auf einfache und kostengünstig realisierbare Weise unterbunden.



Vorzugsweise ist das Kopfteil auf dem Fußteil zwischen zwei Endlagen frei axial beweglich. Dadurch ist bei Schließen eines Fenster- oder Türflügels eine auf den jeweiligen Falzspalt abgestimmte selbsttätige Anpassung der relativen axialen Lage des Kopfteils zu dem Fußteil gewährleistet, was im Hinblick auf die Funktionssicherheit des Verschlusszapfens und den Bedienkomfort von Vorteil ist.

Nach einer Weiterbildung der erfinderischen Lehre ist das Kopfteil auf dem Fußteil zwischen zwei Endlagen gegen eine vorbestimmte Kraft axial verstellbar. Dadurch wird einem unerwünschten selbsttätigen Verstellen des Kopfteils auf dem Fußteil, wie beispielsweise durch die Schwerkraft, entgegengewirkt, während bei Schließen eines Fenster- oder Türflügels eine auf den jeweiligen Falzspalt abgestimmte selbsttätige Anpassung der relativen axialen Lage des Kopfteils zu dem Fußteil möglich ist. Besonders bevorzugt ist dabei, dass die Reibung zwischen den einander zugewandten Formschlussflächen des Kopfteils und des Fußteils in definierter Weise eingestellt ist. Aus fertigungstechnischer Sicht ist dabei vorteilhaft, dass eine Druckspannung zwischen die Formschlussflächen des Kopf- und des Fußteils durch Umformen des Fußteils und/oder des Kopfteils eingebracht ist. Dies kann beispielsweise durch axiales Stauchen des Fußteils und damit einhergehender Querschnittsweitung im Bereich dessen Formschlussflächen bzw. durch ein radiales Quetschen einer Außenmantelfläche des Kopfteils und einer damit einhergehenden Verringerung des lichten Querschnitts der Ausnehmung des Kopfteils im Bereich seiner Formschlussflächen erfolgen.

Nach einer Weiterbildung der Erfindung erstreckt sich das Fußteil durch eine Durchgangsbohrung in einem zur Führung an einer Stulpschiene vorgesehenen Gleitstück, wobei das Fußteil an einer von der Treibstange wegweisenden Fläche des Gleitstücks mit einer Schulter drehbar abgestützt ist. Dies erlaubt eine im Hinblick auf die zuverlässige Funktion

des Verschlusszapfens sowie den durch diesen vermittelten Aufbruchschutz vorteilhafte flächige Führung und Abstützung des Verriegelungszapfens.

5 Hinsichtlich erweiterter Einstellmöglichkeiten des Verriegelungszapfens gegenüber einem zugeordneten Schließbeschlag ist es weiterhin bevorzugt, dass das Kopfteil eine zu seiner Drehachse exzentrische Außenmantelfläche aufweist. Weiterhin kann das Fußteil im Rahmen der Erfindung auch einen Treibstangenbefestigungsabschnitt und einen Kopfteilaufnahmeabschnitt aufweisen, die zueinander versetzte
10 Längsachsen aufweisen. Auch ein für eine exzentrische Vernietung an einer Treibstange vorgesehener Treibstangenbefestigungsabschnitts des Fußteils ist im Rahmen der Erfindung bevorzugt. Dadurch ergibt sich insgesamt eine exzentrische Verstellmöglichkeit des Verschlusszapfens zur Beeinflussung des Anpressdrucks des Flügels am festen Rahmen.

15 Um Aufbruchversuchen einen möglichst hohen Widerstand entgegenzusetzen, hat es sich weiterhin als besonders vorteilhaft herausgestellt, wenn das Kopfteil des Verriegelungszapfens an seinem freien Ende einen Bund aufweist, welcher zum Hintergriff eines Randes eines zugeordneten Schließblechs vorgesehen ist. Dabei ist es im Hinblick
20 auf das Zusammenwirken mit einem zugeordneten Schließblech für die zuverlässige Funktion und Langlebigkeit des Verschlusszapfens sowie den Bedienkomfort von Vorteil, wenn der Bund Führungsmittel, vorzugsweise Führungsrampen, aufweist.

Im Hinblick auf eine unbeabsichtigte und ggf. zu einer Fehlfunktion
25 führenden Drehverstellung des Verschlusszapfens ist es von Vorteil, wenn der Verriegelungszapfen gegenüber der Treibstange gegen eine vorbestimmte Kraft verstellbar ist.

< Zeichnung und detaillierte Beschreibung der Erfindung

Nachfolgend wird die Erfindung anhand eines in der Zeichnung
5 wiedergegebenen Ausführungsbeispiels näher erläutert.

Es zeigen:

Fig. 1: eine Draufsicht eines erfindungsgemäßen
Verriegelungszapfens und

10 Fig. 2: einen Längsschnitt eines der Fig. 1 entsprechenden
Verriegelungszapfens entlang der in der Fig. 1 mit A-A
bezeichneten Schnittlinie.

In der Zeichnung ist ein insgesamt mit 10 bezeichneter
Verriegelungszapfen gezeigt, der für einen Treibstangenbeschlag zum
Verriegeln eines Tür- oder Fensterflügels oder dergl. an einem festen
15 Rahmen vorgesehen ist.

Der Verriegelungszapfen 10 weist ein an einer Treibstange anordenbares
Fußteil 12 und ein auf dem Fußteil 12 axial verschiebbar gelagertes
Kopfteil 14 auf. Das Fußteil 12 und das Kopfteil 14 sind miteinander
drehfest und formschlüssig über einander zugewandte Formschlussflächen
20 16; 18 gekoppelt. Die Formschlussflächen 16 des Kopfteils 14 sind dabei
von einem ersten Wandungsabschnitt 20 einer sich axial durch das
Kopfteil 14 erstreckenden Ausnehmung 22 gebildet.

Die Ausnehmung 22 weist in ihrem dem Fußteil 12 abgewandten
Mündungsbereich 24 einen zweiten Wandungsabschnitt 26 auf, der

Eingriffsflächen 28 für den drehfesten und formschlüssigen Eingriff eines in der Zeichnung nicht näher dargestellten Drehbetätigungswerkzeugs umfasst.

5 Die Formschlussflächen 16 und die Eingriffsflächen 24 des Kopfteils 14 sind vorliegend als durchgängiger Innensechskant ausgebildet, so dass zum Verdrehen des Zapfens 10 um seine Drehachse 29 ein am Markt frei verfügbarer Inbusschlüssel eingesetzt werden kann. Die Formschlussflächen 18 des Fußteils 12 bilden dementsprechend einen Außensechskant.

10 Das Kopfteil 14 weist weiterhin einen radial auf die Längsachse 30 des Fußteils 12 weisenden Hintergriff 32 mit einer der Ausnehmung 22 zugewandten Ringfläche 34 auf. Der Ringfläche 34 ist ein von einem Ringbund 36 des Fußteils 12 gebildete Anschlagfläche 38 zugeordnet.

15 Das Kopfteil 14 ist zwischen zwei Endlagen 40, 42 frei axial auf dem Fußteil 12 verschiebbar, wobei bei Erreichen der von dem treibstangenseitigen Ende 44 des Fußteils 12 am weitesten beabstandeten Endlage 42 der Verschiebung die Ringfläche 34 des Kopfteils 14 der korrespondierenden Anschlagfläche 38 des Fußteils 12 zur Anlage gebracht ist. Hierdurch ist das Kopfteil 14 zugleich gegenüber einem
20 axialen Abziehen von dem Fußteil 12 gesichert.

Das Fußteil 12 des Verschlusszapfens 10 ist vorliegend als Bolzen ausgebildet und erstreckt sich mit seinem treibstangenseitigen freien Ende 44 durch eine Durchgangsbohrung eines Gleitstücks 46. Das Fußteil 12 ist dabei an einer dem Kopfteil 14 zuweisenden Fläche 48 des Gleitstücks 46
25 mit einer Schulter 50 drehbar abgestützt.

Bei Erreichen der dem treibstangenseitigen Ende 44 des Fußteils 12 nächstliegenden Endlage 40 der axialen Verstellbewegung des Kopfteils 14 ist eine Abstützfläche 52 des Hintergriffs 32 des Kopfteils 14 an die dem Kopfteil 14 zuweisende Fläche 48 des Gleitstücks 46 zur Anlage gebracht.

- 5 Das Gleitstück 46 weist Führungsabschnitte 54 auf, über die das Gleitstück 46 an einer ebenfalls nicht näher gezeigten Stulpschiene im Gleitspiel-Formschluss geführt ist.

Wie insbesondere aus der Fig. 2 näher hervorgeht, weist das Kopfteil 14 eine zu der Längsachse 31 der Ausnehmung 22 exzentrische
10 Außenmantelfläche 56 auf. An dem dem Fußteil 12 abgewandten freien Ende des Kopfteils 14 ist dabei ein Bund 58 ausgebildet, der zum Hintergreifen einer Schließkante eines in der Zeichnung nicht näher gezeigten Schließstücks vorgesehen ist.

Das treibstangenseitige freie Ende 44 des Fußteils 12 ist grundsätzlich
15 zum Vernieten mit einer Treibstange geeignet, wobei die Nietverbindung ein Verdrehen des Verschlusszapfens 10 gegenüber der Treibstange gegen eine definierte Kraft erlaubt.

Zum Zwecke einer hohen Widerstandskraft gegenüber angreifenden
äußeren Kräften sind der Bolzen 12 und das Kopfteil 14 aus einem
20 legierten und ggf. nitriergehärteten Stahl gefertigt, während das Gleitstück 46 aus einer Zinklegierung besteht.

~~Patentansprüche: (siehe PAZ 0087115)~~

wien, den ~~18. NOV. 2000~~

16/Ö/44576

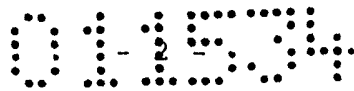
Roto Frank AG

70771 Leinfelden-Echterdingen (DE)

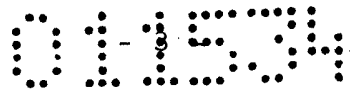
P a t e n t a n s p r ü c h e :

1. Verriegelungzapfen (10) für einen Treibstangenbeschlag zum Verriegeln eines Tür- oder Fensterflügels oder dergl. an einem festen Rahmen, umfassend ein an einer Treibstange anordenbares Fußteil (12) und ein auf dem Fußteil (12) axial verschiebbar gelagertes Kopfteil (14), wobei das Fußteil (12) und das Kopfteil (14) einander zugewandte Formschlussflächen (16; 18) zur drehfesten formschlüssigen Kopplung aufweisen und wobei die Formschlussflächen (16) des Kopfteils (14) von einem ersten Wandungsabschnitt (20) einer sich axial durch das Kopfteil (14) erstreckenden Ausnehmung (22) gebildet sind, dadurch gekennzeichnet, dass die Ausnehmung (22) in ihrem dem Fußteil (12) abgewandten Mündungsbereich (24) einen zweiten Wandungsabschnitt (26) aufweist, der Eingriffsflächen (28) für den drehfesten formschlüssigen Eingriff eines Drehbetätigungswerkzeugs aufweist.

2. Verriegelungzapfen (10) nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Anzahl der Formschlussflächen (16) des Kopfteils (14) der Anzahl der Eingriffsflächen (28) des Kopfteils (14) entspricht.



3. Verriegelungszapfen (10) nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, dass die räumliche Anordnung der Formschlussflächen (16) des Kopfteils relativ zur Längsachse (31) der Ausnehmung (22) der räumlichen Anordnung der Eingriffsflächen (28) des Kopfteils (14) relativ zur Längsachse (31) der Ausnehmung (22) entspricht.
4. Verriegelungszapfen (10) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die Formschlussflächen (16) des Kopfteils (14) und die korrespondierenden Eingriffsflächen (28) jeweils in einer Ebene liegen.
5. Verriegelungszapfen (10) nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, dass die Formschlussflächen (16) des Kopfteils (14) und die korrespondierenden Eingriffsflächen (28) jeweils stufenlos ineinander übergehen.
6. Verriegelungszapfen (10) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die Formschlussflächen (16) des Kopfteils (14) einen Innensechskant ausbilden und dass die Formschlussflächen (18) des Fußteils (12) einen Außensechskant ausbilden.



7. Verriegelungszapfen (10) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass das Fußteil (12) einen Bund (36) und das Kopfteil (14) einen Hintergriff (32) aufweist.

5

8. Verriegelungszapfen (10) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass das Kopfteil (14) auf dem Fußteil (12) zwischen zwei Endlagen (40; 42) frei axial beweglich ist.

10

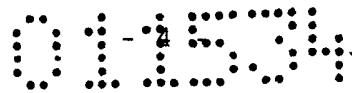
9. Verriegelungszapfen (10) nach einem der Ansprüche 1 bis 7, dadurch gekennzeichnet, dass das Kopfteil (14) auf dem Fußteil (12) zwischen zwei Endlagen (40; 42) gegen eine vorbestimmte Kraft axial beweglich ist.

15

10. Verriegelungszapfen (10) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass sich das Fußteil (12) durch eine Durchgangsbohrung in einem zur Führung an einer Stulpschiene vorgesehenen Gleitstück (46) erstreckt und dass das Fußteil (12) an einer dem Kopfteil (14) zuweisenden Fläche (48) des Gleitstücks (46) mit einer Schulter (50) drehbar abgestützt ist.

20

11. Verriegelungszapfen (10) nach einem der vorhergehenden



Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass das Kopfteil (14) eine zu seiner Drehachse (29) exzentrische Außenmantelfläche (56) aufweist.

5 12. Verriegelungszapfen (10) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass das Kopfteil (14) an seinem freien Ende einen Bund (58) aufweist, welcher zum Hintergreifen eines Randes eines zugeordneten Schließblechs vorgesehen ist.

10

13. Verriegelungszapfen (10) nach Anspruch 12, dadurch gekennzeichnet, dass der Bund (58) Führungsmittel, vorzugsweise einander zugewandte Führungsrampen, aufweist.

15 14. Treibstangenbeschlag mit einem Verriegelungszapfen (10) zum Verriegeln eines Tür- oder Fensterflügels an einem Rahmen, dadurch gekennzeichnet, dass der Verriegelungszapfen (10) nach einem der vorhergehenden Ansprüche ausgebildet ist.

20 15. Treibstangenbeschlag nach Anspruch 14, dadurch gekennzeichnet, dass der Verriegelungszapfen (10) gegenüber der Treibstange gegen eine vorbestimmte Kraft verstellbar ist.

Wien, den

18. NOV. 2009

0154

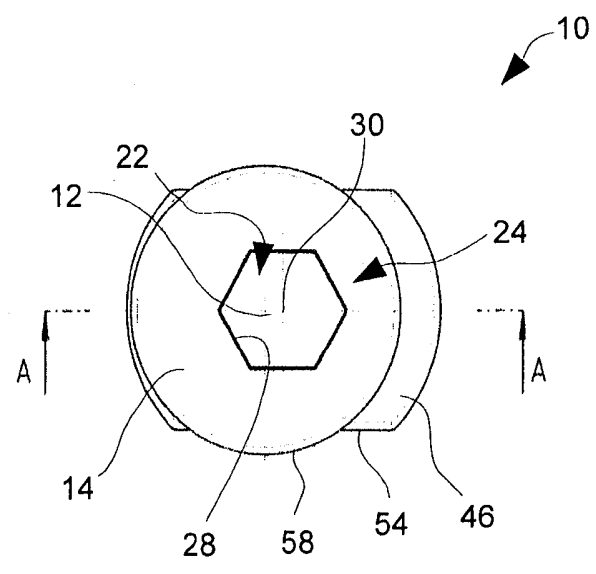


Fig. 1

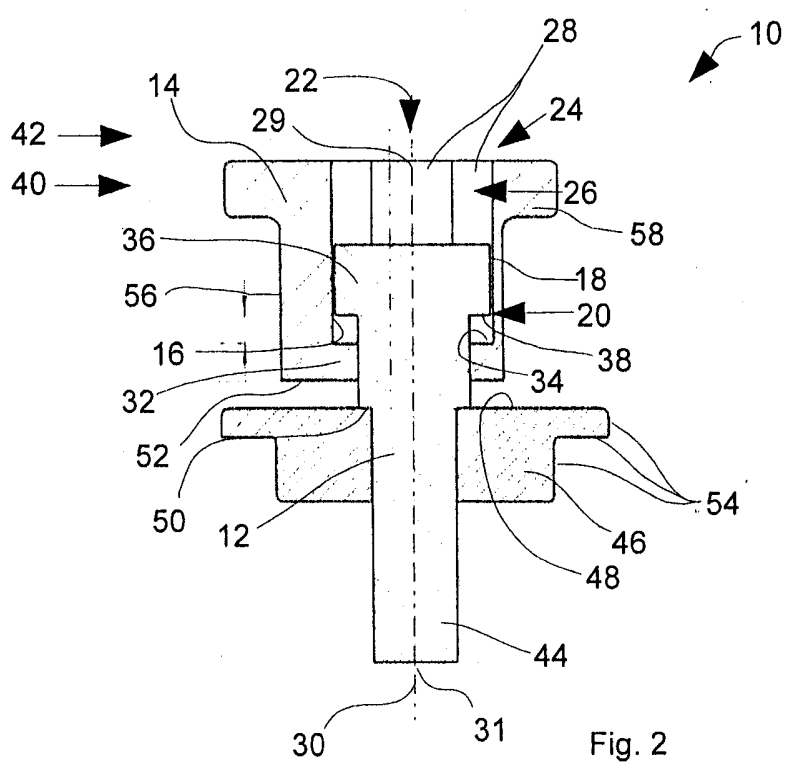


Fig. 2

~~Dr. Müllner Dipl.-Ing. Katschinka CEG, Patentanwaltskanzlei~~

Weihburggasse 9, Postfach 139, A-1014 WIEN, Österreich

Telefon: t +43 (1) 512 24 81 / Fax: f +43 (1) 513 76 81 / E-Mail: repatent@aon.at
Konto (PSK): 1480 708 BLZ 60000 BIC: OPSKATWW IBAN: AT19 6000 0000 0148 07081 480 708

14/Vi/44576

A1828/2009, E05C

Roto Frank AG

~~70771 Leinfelden-Echterdingen (DE)~~

~~N e u e P a t e n t a n s p r ü c h e :~~

- 5
10
15
20
25
30
1. Verriegelungszapfen (10) für einen Treibstangenbeschlag zum Verriegeln eines Tür- oder Fensterflügels oder dergl. an einem festen Rahmen, umfassend ein an einer Treibstange anordenbares Fußteil (12) und ein auf dem Fußteil (12) axial verschiebbar gelagertes Kopfteil (14), wobei das Fußteil (12) und das Kopfteil (14) einander zugewandte Formschlussflächen (16; 18) zur drehfesten formschlüssigen Kopplung aufweisen, wobei die Formschlussflächen (16; 18) des Kopfteils (14) von einem ersten und von einem zweiten Wandungsabschnitt (20; 26) in einer Ausnehmung (22) des Kopfteils (14) gebildet sind, und wobei ein Hintergriff (32) des Kopfteils (14) als querschnittsverengender Kragen den Verschiebungsweg des Kopfteil (14) auf dem Fußteil (12) begrenzt, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Hintergriff (32) den Boden der sich axial durch das Kopfteil (14) erstreckenden Ausnehmung (22) bildet und dass die Formschlussflächen (16; 18) der Wandungsabschnitte (20; 26) in der Ausnehmung (22) jeweils stufenlos ineinander übergehen und im Mündungsbereich (24) der Ausnehmung (22) vom Fußteil (12) abgewandt als Eingriffsflächen (28) für den drehfesten formschlüssigen Eingriff eines Drehbetätigungswerkzeuges ausgebildet sind.
2. Verriegelungszapfen (10) nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Formschlussflächen (16) des Kopfteils (14) einen Innensechskant ausbilden und dass die Formschlussflächen (18) des Fußteils (12) einen Außensechskant ausbilden.
3. Verriegelungszapfen (10) nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Fußteil (12) einen Bund (36) und das Kopfteil (14) den Hintergriff (32) als Anschläge aufweist.
4. Verriegelungszapfen (10) nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Kopfteil (14) auf dem Fußteil (12) zwischen zwei Endlagen (40; 42) axial frei beweglich ist.

NACHGEREICHT

5. Verriegelungszapfen (10) nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Kopfteil (14) auf dem Fußteil (12) zwischen zwei Endlagen (40; 42) gegen eine vorbestimmte Kraft axial beweglich ist.
- 5/ 6. Verriegelungszapfen (10) nach einem der Ansprüche 1 bis 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** sich das Fußteil (12) durch eine Durchgangsbohrung in einem zur Führung an einer Stulpschiene vorgesehenen Gleitstück (46) erstreckt und dass das Fußteil (12) an einer dem Kopfteil (14) zuweisenden Fläche (48) des Gleitstücks (46) mit einer Schulter (50) drehbar ist.
- 10/ 7. Verriegelungszapfen (10) nach einem der Ansprüche 1 bis 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Kopfteil (14) eine zu seiner Drehachse (29) exzentrische Außenmantelfläche (56) aufweist.
- 15/ 8. Verriegelungszapfen (10) nach einem der Ansprüche 1 bis 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Kopfteil (14) an seinem freien Ende einen Bund (58) aufweist, welcher zum Hintergreifen eines Randes eines zugeordneten Schließblechs vorgesehen ist.
9. Verriegelungszapfen (10) nach Anspruch 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Bund (58) Führungsmittel, vorzugsweise einander zugewandte Führungsrampen, aufweist.
- 20/ 10. Treibstangenbeschlag mit einem Verriegelungszapfen (10) zum Verriegeln eines Tür- oder Fensterflügels an einem Rahmen, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Verriegelungszapfen (10) nach einem der vorgehenden Ansprüche ausgebildet ist.
- 25/ 11. Treibstangenbeschlag nach Anspruch 10, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Verriegelungszapfen (10) gegenüber der Treibstange gegen eine vorbestimmte Kraft verstellbar ist. >>

Wien, den

~~28. Juli 2010~~

NACHGEREICHT