

(19)



Europäisches Patentamt

European Patent Office

Office européen des brevets



(11)

EP 1 054 123 B1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des
Hinweises auf die Patenterteilung:
03.12.2003 Patentblatt 2003/49

(51) Int Cl.7: **E05B 63/16**, E05B 65/10

(21) Anmeldenummer: **00107384.0**

(22) Anmeldetag: **05.04.2000**

(54) **Türdrückerstift für Anti-Panik-Türschlösser**

Door handle spindle for anti-panic lock

Carré de poignée de porte pour serrure anti-panique

(84) Benannte Vertragsstaaten:
**AT BE CH CY DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU
MC NL PT SE**

(30) Priorität: **20.05.1999 DE 19923255**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
22.11.2000 Patentblatt 2000/47

(73) Patentinhaber: **HEWI Heinrich Wilke GmbH
34454 Bad Arolsen (DE)**

(72) Erfinder: **Staigl, Dirk
34454 Bad Arolsen (DE)**

(74) Vertreter: **Manitz, Finsterwald & Partner GbR
Postfach 31 02 20
80102 München (DE)**

(56) Entgegenhaltungen:
**DE-A- 3 107 606 DE-U- 8 437 424
DE-U- 8 527 958**

EP 1 054 123 B1

Anmerkung: Innerhalb von neun Monaten nach der Bekanntmachung des Hinweises auf die Erteilung des europäischen Patents kann jedermann beim Europäischen Patentamt gegen das erteilte europäische Patent Einspruch einlegen. Der Einspruch ist schriftlich einzureichen und zu begründen. Er gilt erst als eingelegt, wenn die Einspruchsgebühr entrichtet worden ist. (Art. 99(1) Europäisches Patentübereinkommen).

Beschreibung

[0001] Die vorliegende Erfindung betrifft einen Türdrückerstift zur Kopplung des Türdrückers mit der Falle und/oder mit dem Riegel eines Anti-Panik-Türschlosses, enthaltend einen aus zwei Teilen bestehenden Mehrkant und eine Welle, welche die beiden Teile des Mehrkantens verbindet und welche an ihrem einen Ende ein Gewinde mit einem daran nach innen sich anschließenden Freistich aufweist.

[0002] Mit sogenannten Anti-Panik-Türschlössern soll sichergestellt werden, daß ein Raum auch dann ohne Verwendung eines Schlüssels von innen verlassen werden kann, wenn das Türschloß verriegelt ist. Um dieses Ziel zu erreichen, ist bei einem Anti-Panik-Türschloß im Gegensatz zu normalen Türschlössern der Riegel des Schlosses derart an den inneren Türdrücker gekoppelt, daß bei einer Betätigung des Türdrückers der Riegel grundsätzlich immer gemeinsam mit der Falle des Schlosses zurückgezogen wird.

[0003] Damit diese Entriegelung nicht auch bei Betätigung des äußeren Türdrückers stattfindet, müssen die beiden Türdrücker in ihrer Wirkung entkoppelt werden. Während bei normalen Türschlössern die beiden Türdrücker auf einem einstückigen, das Türschloß bzw. die Nuß des Türschlosses durchlaufenden Vierkant sitzen, ist zumindest bei bestimmten Anti-Panik-Türschlössern der entsprechende Vierkant und auch die Nuß zweigeteilt ausgeführt. Dabei sitzt je ein Türdrücker auf einem der beiden Teile des Vierkantens. Die beiden Teile des Vierkantens können somit unabhängig voneinander um ihre (gemeinsame) Längsachse gedreht werden. Das Türschloß ist dabei so eingerichtet, daß eine Drehung des zum äußeren Türdrücker gehörenden Vierkant-Teiles nur auf die eine Nußhälfte des Schlosses einwirkt und damit nur ein Zurückziehen der Falle bewirkt, während eine Betätigung des inneren Türdrückers über den zugehörigen Vierkant-Teil die andere Nußhälfte und auch über einen entsprechenden Mechanismus den Riegel betätigt, so daß gleichzeitig die Falle und der Riegel zurückgezogen werden und das Schloß somit entriegelt wird. Einen Raum mit einem derartigen Schloß kann man auch bei verriegelter Tür von innen verlassen, wenn man in einem Panikfall wie z.B. einem Brand keinen Schlüssel verfügbar hat.

[0004] Wie bereits erwähnt, ist zur Erreichung der o. g. Funktion bei bestimmten Anti-Panik-Schlössern die Schloßnuß zweigeteilt ausgeführt, wobei sich die beiden Hälften der Schloßnuß stirnseitig gegenüberliegen. Dementsprechend benötigen derartige Anti-Panik-Schlösser auch einen zweigeteilten, meist etwa in der Mitte zweigeteilten Türdrückerstift, wobei je ein Teil des Stiftes eine Schloßnußhälfte beaufschlagen kann. Im folgenden werden diese Teile des Stiftes vereinfacht "Stifthälften" genannt, ohne daß damit eine Beschränkung auf exakt gleich große Teile verbunden sein soll.

[0005] Zwischen den beiden einander gegenüberliegenden Stirnseiten der beiden Schloßnußhälften ist bei

den genannten Anti-Panik-Schlössern ein Trennblech vorhanden, welches eine zentrale Durchbrechung aufweist. Durch diese Durchbrechung kann ein Verbindungselement gesteckt werden, das die beiden Hälften des Türdrückerstiftes verbindet. Das Trennblech kann bei verschiedenen Schlössern verschiedene Dicken haben, die typischerweise zwischen 1 und 3 mm liegen.

[0006] Für den Aufbau des Türdrückerstiftes eines Anti-Panik-Schlosses der oben genannten Art sind im Stand der Technik verschiedene Realisierungen bekannt.

[0007] In einer ersten Variante (siehe DE 84 37 424 U) hat ein Teil des Türdrückerstiftes eine durchgehende glatte Bohrung entlang seiner Längsachse, welche sich im zweiten Teil des Türdrückerstiftes in Form eines Innengewindes fortsetzt. Die beiden Hälften des Stiftes werden sodann durch eine lange Schraube verbunden, welche durch die glatte Bohrung der ersten Hälfte geführt und im Innengewinde der zweiten Hälfte verankert wird. Der Schraubenkopf hat in der Regel die Form eines Vierkantens, dessen Abmessungen den Außenabmessungen des Türdrückerstiftes entsprechen. Somit bildet der Schraubenkopf eine Fortsetzung des Türdrückerstiftes, so daß die Schraube ohne Drehungsmöglichkeit mit im Türdrücker aufgenommen wird und daher gleichzeitig mit der zugehörigen Hälfte des Türdrückerstiftes vom Türdrücker gedreht wird. An dieser Konstruktion ist z.B. nachteilig, daß das Schraubengewinde in der Durchbrechung des Trennbleches zwischen den beiden Nußhälften freiliegt und daher an den Rändern der Durchbrechung scheuern bzw. sich hier einschneiden kann.

[0008] Bei einer anderen Variante eines Türdrückerstiftes gemäß Stand der Technik sind dessen beide Hälften grundsätzlich gleich ausgestaltet und enthalten beide eine durchgehende glatte Bohrung entlang der Längsachse. Durch diese Bohrung wird sodann von einem Ende des Türdrückerstiftes zum anderen Ende eine Welle gesteckt, die an ihrem ersten Ende einen Kopf trägt, und die an ihrem anderen Ende einen Gewindeabschnitt aufweist, auf welchen ein Abschlußstück mit Kopf (Hutmutter) aufgeschraubt werden kann. Wie in der DE 85 27 958 U dargestellt, kann die Welle grundsätzlich auch symmetrisch ausgestaltet sein, wobei der genannte erste Kopf der Welle durch ein fest aufgeschraubtes (und gegebenenfalls verklebtes) Abschlußstück gebildet wird. Die beiden Köpfe auf der Welle sind dicker als der Innendurchmesser der Bohrung im Türdrückerstift und verhindern daher, daß die Welle ganz durch die Bohrung hindurchtreten bzw. aus dieser herausgleiten kann. Nachteilig bei dem beschriebenen Türdrückerstift ist, daß auf das freie Ende der Welle ein separates Abschlußstück aufgeschraubt werden muß. Ferner erfordert das Aufsetzen und Festschrauben des Abschlußstückes ein gewisses handwerkliches Geschick, und es besteht die Gefahr, daß das separate Abschlußstück leicht verloren geht.

[0009] Eine weitere Variante eines zweiteiligen Tür-

drückerstifts zeigt die DE 3107606 A, bei der der erste Drückerstift einen Zapfen aufweist, der an seinem äußeren Ende mit einem Gewinde versehen ist. Zur Montage des Türdrückerstifts wird der Zapfen in die Axialbohrung des zweiten Drückerstifts eingesteckt und anschließend eine Mutter, die sich axial unverschiebbar im zweiten Drückerstift befindet, auf das Gewinde geschraubt.

[0010] Der vorliegenden Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, einen Türdrückerstift der eingangs genannten Art zur Verfügung zu stellen, bei welchem die beiden Teile des Stifts bezüglich der Drehung um die Längsachse des Stifts völlig unabhängig voneinander sind, und welcher leicht montierbar und demontierbar ist. Der Stift soll ferner in Verbindung mit verschiedenen Dicken der Trennbleche zwischen den Nußhälften des Türschlosses einsetzbar sein.

[0011] Diese Aufgabe wird bei einem Türdrückerstift der eingangs genannten Art dadurch gelöst, daß eines der Teile des Mehrkantens eine Bohrung mit einem Innengewindeabschnitt aufweist, dessen Länge kleiner ist als die Länge des Freistiches auf der Welle, und welcher so in der Bohrung angeordnet ist, daß er den vollständigen Durchtritt des Gewindes erlaubt.

[0012] Vorteilhafte Ausgestaltungen sind in den Unteransprüchen angegeben. Wie aus dem Stand der Technik bekannt ist, dient der Türdrückerstift der Kopplung des Türdrückers eines Anti-Panik-Türschlosses an die Falle bzw. (auf einer Seite des Schlosses) an die Falle und an den Riegel des Schlosses. Der Türdrückerstift besteht aus einem zweiteiligen Mehrkant, bei dem es sich im allgemeinen um ein Vierkant mit quadratischem Querschnitt handelt. Ferner enthält der Türdrückerstift eine Welle, welche die beiden Teile des Mehrkantens verbindet und welche an einem Ende ein Gewinde mit einem sich daran nach innen - d.h. zur Mitte der Welle hin-anschließenden Freistich aufweist. Erfindungsgemäß weist eines der Teile des Mehrkantens eine Bohrung mit einem Innengewindeabschnitt auf, wobei die Länge des Innengewindeabschnittes kleiner ist als die axiale Länge des Freistiches auf der Welle, und wobei der Innengewindeabschnitt so in der Bohrung angeordnet ist, daß er einen vollständigen Durchtritt des Gewindes erlaubt.

[0013] Die mit dem erfindungsgemäßen Türdrückerstift erzielbaren Vorteile werden erkennbar, wenn man den Zusammenbau eines Anti-Panik-Türschlosses mit einem solchen Türdrückerstift betrachtet. Bei einem derartigen Zusammenbau werden zunächst die beiden Teile des Mehrkantens in die jeweilige Nußhälfte des Schlosses eingesetzt. Anschließend wird die Welle ausgehend von der ersten Hälfte des Mehrkantens durch die Durchbohrung im Trennblech zwischen den Nußhälften in die Bohrung der zweiten, gegenüberliegenden Hälfte des Mehrkantens eingeführt. Der Gewindeabschnitt am Ende der Welle wird sodann in das Innengewinde der Bohrung der zweiten Hälfte eingeschraubt, was voraussetzt, daß korrespondierende Gewindema-

ße vorliegen. Aufgrund der erfindungsgemäßen Längenverhältnisse kann dabei die Welle so tief in die zweite Hälfte des Türdrückerstifts eingeschraubt werden, daß das Wellengewinde ganz durch das Innengewinde hindurchtritt und dieses auf der anderen Seite wieder verläßt. Im Bereich des Innengewindes liegt dann der Freistich der Welle, welcher definitionsgemäß einen Durchmesser hat, welcher kleiner ist als der Kerndurchmesser des Innengewindes. Die Welle ist daher um ihre Längsachse ohne Krafteinwirkungen frei drehbar. Gleichzeitig sind die beiden Teile des Mehrkantens in axialer Richtung aneinander gekoppelt, da das Gewinde am Ende der Welle ein bloßes Abziehen der zweiten Hälfte des Mehrkantens verhindert.

[0014] Gegenüber dem Stand der Technik ist somit ein einfacherer Zusammenbau des erfindungsgemäßen Türdrückerstifts möglich. Es muß lediglich die Welle durch das Innengewinde im zweiten Teil des Mehrkantens hindurchgeschraubt werden, bis sie dieses Gewinde wieder verläßt. Hierfür ist es nicht erforderlich, daß die gegenüberliegende Türseite mit der zweiten Hälfte des Türdrückerstifts frei zugänglich ist. Auf diese zweite Hälfte des Türdrückerstifts kann sogar bereits der Türdrücker aufgesetzt sein. Ebenso ist es nicht notwendig, in handwerklicher Feinarbeit ein kleinteiliges Abschlußstück auf das Gewinde aufzusetzen und mit diesem zu verschrauben, da sich das entsprechende Gegengewinde fest im Mehrkant befindet. Somit entfällt auch das Vorhandensein eines weiteren kleinen Bauteiles (Abschlußstück), welches leicht verloren gehen könnte. Im zusammengebauten Zustand ist die Welle innerhalb des Mehrkantens frei um ihre Längsachse drehbar, so daß keinerlei (radiale) Kraftkopplung zwischen den beiden Stifthälften stattfindet einschließlich eventueller Reibungskräfte aus der relativen Schraubbewegung von Gewinden.

[0015] Gleichzeitig ist es jedoch möglich, bei Bedarf die beiden Stifthälften in axialer Richtung aneinander zu koppeln. Zu diesem Zweck wird die Welle mit ihrem Gewindeabschnitt in das Innengewinde der zweiten Stifthälfte ganz oder teilweise eingeschraubt. In diesem Zustand kann über die Welle in axialer Richtung eine Kraft auf die zweite Hälfte des Mehrkantens ausgeübt werden, um diesen z.B. aus einem festen Sitz in der Nuß des Türschlosses zu befreien, oder um ihn umgekehrt ausreichend tief in die Nuß des Schlosses hineinzuziehen.

[0016] Ein weiterer Vorteil der Erfindung liegt darin, daß die Welle so dimensioniert werden kann, daß der Türdrückerstift bei allen in der Praxis auftretenden Dicken der Trennbleche zwischen den Nußhälften eingesetzt werden kann. Dies wird z.B. bei einer Dimensionierung erreicht, bei der die beiden Stifthälften relativ zueinander bei vollständig durch das Innengewinde hindurchgeschraubtem Gewindeabschnitt der Welle ein axiales Spiel von 1 bis 5 mm, insbesondere von ungefähr 3 mm besitzen. In diesem Fall ist es ausgeschlossen, daß durch eine Fehlmontage die beiden Hälften des Mehrkantens zu eng aneinander gezogen werden

und somit das Trennblech zwischen sich einklemmen.

[0017] Für die Verbindung der Welle mit dem ersten Mehrkantteil gibt es verschiedene Möglichkeiten. Bevorzugt ist eine Ausführungsform, bei welcher das erste Mehrkantteil eine durchgehende glatte Bohrung aufweist, durch welche die Welle hindurchgeführt ist. Die Welle weist dabei an ihrem ersten Ende, das dem Ende mit Gewindeabschnitt gegenüberliegt, einen Kopf auf, welcher den vollständigen Durchtritt der Welle durch die Bohrung im ersten Mehrkantteil verhindert. Hierbei kann es sich vorzugsweise um einen Mehrkantkopf handeln, welcher denselben Querschnitt aufweist wie der Mehrkant des Türdrückerstiftes und welcher daher in bekannter Weise gemeinsam mit dem Mehrkant in den Türdrücker eingesetzt werden kann.

[0018] Die Welle kann aus einem Edelstahl, vorzugsweise einem hochfesten Edelstahl hergestellt sein. Damit kann eine Stabilität erzielt werden, die bei Verwendung gewöhnlicher Gewindestangen nicht erreichbar ist.

[0019] Die Erfindung umfaßt ferner ein Anti-Panik-Türschloß, welches dadurch gekennzeichnet ist, daß ein Türdrückerstift der oben beschriebenen Art verwendet wird. Ein solches Türschloß hat den Vorteil, daß es leichter zusammenzubauen ist, daß Montagefehler vermieden werden, daß die unabhängige Bewegung der beiden Schloßhälften garantiert ist, und daß eine hohe Stabilität durch ein entsprechendes hochwertiges Material der Verbindungswelle erreicht werden kann.

[0020] Im folgenden wird die Erfindung anhand eines Ausführungsbeispiels unter Bezugnahme auf die Zeichnungen beschrieben:

Figur 1 zeigt schematisch ein Anti-Panik-Türschloß.

Figur 2 zeigt einen Längsschnitt durch einen erfindungsgemäßen Türdrückerstift.

[0021] In Figur 1 sind die für die vorliegende Erfindung wesentlichen Elemente eines Anti-Panik-Türschlosses 12 schematisch in einer Perspektive dargestellt. Das Türschloß 12 besitzt eine federnd gelagerte Falle 15, welche in eine zugehörige Vertiefung im Rahmen der Tür eingreift, um die Tür im geschlossenen Zustand zu halten. Das Zurückziehen der Falle 15 erfolgt über eine Drehung der Nuß 11. Die Drehung der Nuß 11 wird durch einen Druck auf den Türdrücker 13 (bzw. den nicht dargestellten gegenüberliegenden Türdrücker) bewirkt. Die Kopplung zwischen dem Türdrücker 13 und der Nuß 11 wird dabei durch einen Vierkant 2b bzw. 2a hergestellt, welcher einerseits in einer entsprechenden vierkantigen Ausnehmung im Türdrücker 13 und andererseits in einer entsprechenden vierkantigen Ausnehmung in der Nuß 11 sitzt. Innerhalb des Türdrückers 13 wird der Mehrkant 2b mit Hilfe der Madenschraube 14 in einer einstellbaren Tiefe fixiert. Um diese Fixierung mit der Madenschraube zu erleichtern, kann der Mehr-

kant auf einer seiner Außenflächen eine Längsnut aufweisen.

[0022] Eine Verriegelung des Türschlosses erfolgt durch Ausfahren des Riegels 16. Dieser läßt sich in der Regel nur durch Verwendung eines entsprechenden Schlüssels betätigen. Die verriegelte Tür läßt sich somit nur von berechtigten Personen, welche den Schlüssel oder sonstige entsprechende Bedienungselemente (Code-Karten etc.) haben, öffnen. Um auch in Paniksituation ein Öffnen der Türe unabhängig von einer Berechtigung zu ermöglichen, verhalten sich die äußere und die innere Seite des Türschlosses unterschiedlich. Während mit dem äußeren Türdrücker nur in bekannter Weise die Falle zurückgezogen werden kann, d.h. nur eine unverriegelte Tür geöffnet werden kann, bewirkt ein Druck auf den inneren Türdrücker sowohl ein Zurückziehen der Falle 15 als auch ein Zurückziehen des Riegels 16, falls dieser sich in der ausgefahrenen (verriegelten) Position befindet. Diese Funktionsweise wird durch bekannte und in Figur 1 nicht näher dargestellte Kopplungsmechanismen bewirkt.

[0023] Bei einer möglichen Ausführungsart dieser Mechanismen ist dabei die Nuß 11 des Schlosses zweigeteilt, wobei sich die beiden Hälften stirnseitig gegenüberliegen und durch ein Trennblech getrennt werden. Damit die jeweiligen Türdrücker 13 nur auf die ihnen zugeordnete Hälfte der Nuß 11 einwirken, ist der die Kopplung bewirkende Mehrkant anders als beim Stand der Technik nicht einstückig und durchgehend ausgebildet, sondern in die zwei Teile 2a und 2b geteilt. Diese Teile - im folgenden vereinfacht "Hälften" genannt - können sich unabhängig voneinander um die Längsachse des Türdrückerstiftes drehen und somit ihre Drehung getrennt auf die beiden Hälften der Nuß 11 übertragen. Eine axiale Kopplung der beiden Teile 2a, 2b des Mehrkantens findet dabei durch die Verbindungswelle 3 statt.

[0024] Die erfindungsgemäßen Besonderheiten des Türdrückerstiftes 1 werden in dem in Figur 2 dargestellten Längsschnitt durch diesen Stift 1 besser erkennbar. Der Türdrückerstift 1 ist dabei in der fertig zusammengebauten Position innerhalb des Türschlosses 12 gezeigt. Das Türschloß selbst ist bis auf das Trennblech 8, welches die beiden Hälften der Nuß 11 voneinander abgrenzt, nicht dargestellt.

[0025] Die beiden Hälften 2a und 2b des Vierkantens sitzen sich stirnseitig in den jeweiligen Hälften der Nuß 11 gegenüber und werden nur durch das Trennblech 8 voneinander getrennt. Sie sind gegen ein Auseinanderziehen in axialer Richtung durch die Verbindungswelle 3 und zusätzlich durch (nicht dargestellte) Madenschrauben gesichert.

[0026] Die Verbindungswelle 3 durchläuft eine glatte Innenbohrung entlang der Längsachse des ersten Teiles 2a des Vierkantens. Den Abschluß der Welle bildet dabei ein Kopf 10, welcher vorzugsweise denselben quadratischen Querschnitt wie der Vierkant 2a hat. Der Kopf 10 läßt sich daher ebenso wie der Vierkant 2a in den entsprechenden Türdrücker einsetzen und wird von

diesem mitgedreht. Der Kopf 10 kann einstückig mit der Welle 3 ausgebildet sein oder wie dargestellt auf ein Gewinde 9 am Ende der Welle 3 aufgeschraubt und dann mit der Welle verklebt, verstiftet, verschweißt oder verpreßt sein.

[0027] Die Welle 3 ist vorzugsweise (aber nicht notwendigerweise) zylindrisch und durchläuft frei drehbar ein Durchtrittsloch im Trennblech 8. Sie gelangt auf der anderen Seite des Türschlosses in eine Innenbohrung in dem zweiten Teil 2b des Vierkantes. Am Ende dieser Bohrung befindet sich in Fortsetzung der Längsachse des Vierkantes 2b ein nach außen durchgehendes Innengewinde 6. Am Ende der Welle 3 ist ein zugehöriger Gewindeabschnitt 5 angeordnet, welcher durch das Innengewinde 6 hindurchgeschraubt werden kann. Im dargestellten zusammengebauten Zustand des Türdrückerstiftes ist die Welle 3 ganz durch das Innengewinde 6 hindurchgeschraubt worden, so daß der Gewindeabschnitt 5 außerhalb des Mehrkantes 2b liegt.

[0028] Im Bereich des Innengewindes 6 kommt dabei ein Freistich 4 zu liegen, d.h. ein Abschnitt der Welle, dessen Durchmesser kleiner ist als der kleinste Durchmesser auf dem Gewindeabschnitt 5 (Kerndurchmesser des Gewindes). Der Freistich 4 kann sich daher in axialer Richtung frei im Innengewinde 6 bewegen. Insgesamt hat somit die Welle 3 an keines der Mehrkantenteile 2a oder 2b eine Ankopplung bezüglich einer Drehung um seine Längsachse. Die beiden Hälften 2a, 2b des Mehrkantes können sich daher völlig unabhängig voneinander drehen. Stifthälften, Gewindelängen und die Länge der Welle sind so bemessen, daß die miteinander gekoppelten Stifthälften zwischen sich einen variablen Freiraum für das Trennblech bilden, der so groß ist, daß auch die dicksten handelsüblichen Bleche (ca. 3 mm) aufgenommen werden können.

[0029] In axialer Richtung ist die Bewegung der Welle 3 jedoch begrenzt. Ein Zurückziehen aus dem zweiten Teil 2b des Mehrkantes wird durch das Gewinde 5 verhindert. Dieses kann das Innengewinde 6 nur dann durchtreten, wenn die Welle 3 in entsprechende Schraubbewegungen versetzt wird. Dies kann jedoch niemals unbeabsichtigt oder zufällig im notwendigen Ausmaß (mehrere Drehungen) stattfinden. Ein weiteres Hineinschieben der Welle 3 in den zweiten Teil 2b des Vierkantes wird durch zwei Anschläge verhindert. Dabei handelt es sich zum einen um den Kopf 10 am ersten Ende der Welle 3, welcher größer bemessen ist als die Bohrung des Vierkantes 2a. Zum anderen existiert ein Anschlag 7 am zweiten Ende der Welle. Im dargestellten Beispiel wird dieser Anschlag dadurch gebildet, daß der Freistich 4 mit seinem geringeren Durchmesser übergeht zur normalen Dicke der Welle 3, wobei der Durchmesser der Welle 3 größer ist als der Innendurchmesser des Innengewindes 6. Die Welle 3 paßt somit nicht durch das Gewinde 6 hindurch. In bezug auf den Vierkant 2b ist die axiale Beweglichkeit der Welle 3 daher auf die Länge des Freistiches 4 minus der Länge des Innengewindes 6 beschränkt. Dies hat den Vorteil,

daß bei Bedarf in beide axiale Richtungen durch die Welle 3 Kräfte auf den Vierkant 2b ausgeübt werden können. Eine solche Kraftausübung kann z.B. bei der Montage oder Demontage des Türdrückerstiftes hilfreich sein, und zwar insbesondere bei der Verbindung des Vierkantes 2b mit dem zugehörigen Teil der Nuß 11. Für Zwecke der (De-)Montage kann die Welle auch soweit zurückgeschraubt werden, daß der Gewindeabschnitt 5 in das Innengewinde 6 eingreift, so daß temporär eine feste Verbindung zwischen Welle 3 und Vierkant 2b besteht.

Bezugszeichen

15 [0030]

1	Türdrückerstift
2a, 2b	Teile des Vierkantes
3	Welle
4	Freistich
5	Gewinde
6	Innengewindeabschnitt
7	Anschlag
8	Trennblech
9	Gewinde
10	Kopfstück
11	Nuß
12	Türschloß
13	Türdrücker
14	Madenschraube
15	Falle
16	Riegel

35 Patentansprüche

1. Türdrückerstift (1) zur Kopplung eines Türdrückers (13) mit der Falle (15) und/ oder mit dem Riegel (16) eines Anti-Panik-Türschlosses (12), mit einem aus zwei Teilen (2a, 2b) bestehenden Mehrkant und mit einer Welle (3), welche die beiden Teile (2a, 2b) des Mehrkantes verbindet und welche an ihrem einen Ende ein Gewinde (5) mit einem daran nach innen sich anschließenden Freistich (4) aufweist, **dadurch gekennzeichnet,** **daß** eines der Teile (2b) des Mehrkantes eine Bohrung mit einem Innengewindeabschnitt (6) aufweist, dessen Länge kleiner ist als die Länge des Freistiches (4) auf der Welle (3), und welcher so in der Bohrung angeordnet ist, daß er den vollständigen Durchtritt des Gewindes (5) erlaubt.
2. Türdrückerstift nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet,** **daß** die beiden Teile (2a, 2b) des Mehrkantes relativ zueinander bei vollständig durch das Innengewinde (6) hindurchgeschraubtem Gewindeabschnitt (5) der Welle (3) ein axiales Spiel von 1 bis 5 mm, ins-

besondere von ungefähr 3 mm besitzen.

3. Türdrückerstift nach einem der Ansprüche 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, daß** das andere Teil (2a) des Mehrkantens eine durchgehende, innengewindefreie axiale Bohrung aufweist, und **daß** die Welle (3) an ihrem dem Gewinde (5) gegenüberliegenden Ende einen Kopf (10) aufweist. 5
4. Türdrückerstift nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Welle aus vorzugsweise hochfestem Edelstahl besteht. 10
5. Anti-Panik-Türschloß (12), **dadurch gekennzeichnet, daß** es einen Türdrückerstift (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 4 enthält. 15

Claims

1. A door handle spindle (1) for the coupling of a door handle (13) to the latch (15) and/or to the bolt (16) of an anti-panic door lock (12), having a multi-cornered bar consisting of two parts (2a, 2b) and having a shaft (3) which connects the two parts (2a, 2b) of the multi-cornered bar and which has a thread (5) at its one end with an undercut (4) adjoining it inwardly, **characterised in that** one of the parts (2b) of the multi-cornered bar has a bore with an internal threaded section (6) whose length is smaller than the length of the undercut (4) on the shaft (3) and which is arranged in the bore such that it allows the complete passing through of the thread (5). 20
2. A door handle spindle in accordance with claim 1, **characterised in that** the two parts (2a, 2b) of the multi-cornered bar have an axial clearance of 1 to 5 mm, in particular of approximately 3 mm, relative to one another when the threaded section (5) of the shaft (3) is completely screwed through the internal thread. 25
3. A door handle spindle in accordance with any one of claims 1 or 2, **characterised in that** the other part (2a) of the multi-cornered bar has a throughgoing axial bore free of an inner thread; and **in that** the shaft (3) has a head (10) at its end opposite the thread (5). 30
4. A door handle spindle in accordance with any one of claims 1 to 3, **characterised in that** the shaft consists of stainless steel, preferably of high 35

strength stainless steel.

5. An anti-panic door lock (12), **characterised in that** it includes a door handle spindle (1) in accordance with any one of claims 1 to 4. 40

Revendications

1. Carré de poignée de porte (1) servant à coupler une poignée de porte (13) au pêne demi-tour (15) et/ou au pêne dormant (16) d'une serrure de porte anti-panique (12), et comportant un polygone constitué de deux pièces (2a, 2b) ainsi qu'un arbre (3), lequel relie les deux pièces (2a, 2b) du polygone et comporte, à l'une de ses extrémités, un filetage (5) avec un dégagement (4) s'y raccordant vers l'intérieur, **caractérisé en ce que** l'une des pièces (2b) du polygone comporte un trou foré muni d'une section de filet femelle (6) dont la longueur est inférieure à la longueur du dégagement (4) situé sur l'arbre (3), et qui est disposée dans le trou foré de manière à permettre le passage complet du filetage (5). 45
2. Carré de poignée de porte selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** les deux pièces (2a, 2b) du polygone ont l'une par rapport à l'autre un jeu axial de 1 à 5 millimètres, notamment d'environ 3 millimètres, lorsque la section filetée (5) de l'arbre (3) est complètement vissée à travers le filet femelle (6). 50
3. Carré de poignée de porte selon l'une des revendications 1 ou 2, **caractérisé en ce que** l'autre pièce (2a) du polygone comporte un trou foré axial traversant, exempt de filet femelle, et **en ce que** l'arbre (3) comporte, à son extrémité opposée au filetage (5), une tête (10). 55
4. Carré de poignée de porte selon l'une des revendications 1 à 3, **caractérisé en ce que** l'arbre est de préférence fait d'acier spécial à résistance élevée.
5. Serrure de porte anti-panique (12), **caractérisé en ce qu'elle** comprend une broche de poignée de porte (1) selon l'une des revendications 1 à 4.

FIG. 1

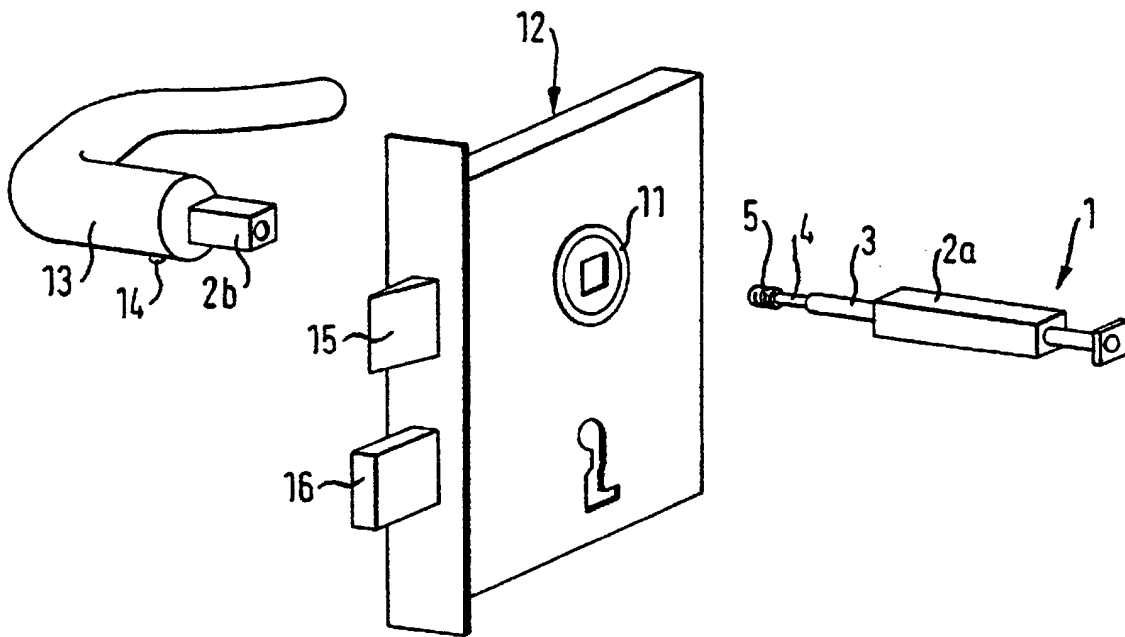


FIG. 2

