



Republik
Österreich
Patentamt

(11) Nummer: AT 001 554 U1

(12) **GEBRAUCHSMUSTERSCHRIFT**

(21) Anmeldenummer: 387/96

(51) Int.Cl.⁶ : E05B 3/04

(22) Anmeldetag: 26. 6.1996

(42) Beginn der Schutzdauer: 15. 6.1997

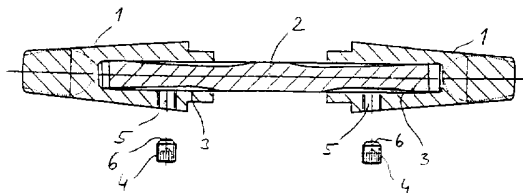
(45) Ausgabetag: 25. 7.1997

(73) Gebrauchsmusterinhaber:

ROHRBACHER SCHLOSSERWARENFABRIK WILH. GRUNDMANN
GES.M.B.H.
A-3163 ROHRBACH/GÖLSEN, NIEDERÖSTERREICH (AT).

(54) DRÜCKERSTIFT

(57) Schloß mit einem eine Schloßruß durchsetzenden und zwei Türdrücker (1) verbindenden Drückerstift (2), der einen im wesentlichen quadratischen Querschnitt aufweist und auf dessen beide Enden die Türdrücker (1) aufgesteckt und mit je einer Klemmschraube (4) auf dem Drückerstift (2) festgeklemmt sind. Um ein unbeabsichtigtes Abziehen eines Türdrückers (1) zu vermeiden, ist vorgesehen, daß der Drückerstift (2) in seinen beiden Endbereichen an mindestens einer Mantelfläche (7) mit sich in deren Längsrichtung erstreckenden Ausnehmungen (9) versehen ist, wobei der Grund (13) einer jeden, z.B. als Nut ausgebildeten Ausnehmung (9) schräg verläuft und die Tiefe der Ausnehmung (9) gegen das jeweils nähere Ende des Drückerstiftes (2) zu abnimmt und jede Klemmschraube (4) im Bereich des gegen das Ende des Drückerstiftes (2) zu ansteigenden Grundes (13) der Ausnehmung (9) auf deren Grund (13) aufsteht.



AT 001 554 U1

DWR 0978918

Wichtiger Hinweis:

Die in dieser Gebrauchsmusterschrift enthaltenen Ansprüche wurden vom Anmelder erst nach Zustellung des Recherchenberichtes überreicht (§ 19 Abs.4 GMG) und lagen daher dem Recherchenbericht nicht zugrunde. In die dem Recherchenbericht zugrundeliegende Fassung der Ansprüche kann beim Österreichischen Patentamt während der Amtsstunden Einsicht genommen werden.

Die Erfindung bezieht sich auf einen Drückerstift gemäß dem Oberbegriff des Anspruches 1.

Solche bekannte Drückerstifte weisen durchgehend ebene Mantelflächen auf und die Fixierung der Türdrücker erfolgt mittels der Schraube. Dabei sind auch Lösungen bekannt, bei denen Schrauben mit kegeligen Enden vorgesehen sind, wobei dann meist an einer Mantelfläche des Drückerstiftes eine Ansenkung eingearbeitet wird, die das Ende der Schraube aufnimmt.

Der Nachteil einer solchen Lösung liegt darin, daß sich bei solchen Drückerstiften Probleme ergeben, wenn eine Anpassung ihrer Länge an die jeweilige Dicke des Türblattes erforderlich ist, bzw. es müssen für die verschiedenen Stärken der Türblätter verschieden lange Drückerstifte vorgesehen werden.

Weiters sind auch schon geteilte Drückerstifte bekannt, von denen jeder Teil einen dreieckigen Querschnitt aufweist und sich diese beiden Teile im Querschnitt auf ein Quadrat ergänzen. Dabei sind diese beiden Teile im Bereich der Hypothense ihrer Querschnitte konkav um eine Querachse gekrümmt ausgebildet, um eine entsprechende Vorspannung zur Erzielung einer möglichst spielfreien Klemmung in einer Schloßnuß sicherzustellen. Der Vorteil solcher geteilter Drückerstifte liegt darin, daß diese leicht gekürzt werden können, um eine Anpassung an die jeweilige Stärke des Türblattes zu ermöglichen, wobei es aufgrund der Vorspannung des Drückerstiftes zu einer entsprechenden Klemmung des Drückerstiftes in der Aufnahme des Türdrückers kommt und daher auch bei einem Lockern der Schraube ein Abziehen des Türdrückers vom Drückerstift kaum zu befürchten ist.

Dabei ergibt sich jedoch bei hochbeanspruchten Türen, wie z.B. bei "Behördentüren" der Nachteil, daß bei solchen Drückerstiften die auftretenden Torsionsmomente zu einem gegenseitigen Verschieben der beiden Hälften führen kann, was zu Lagefehlern der Türdrücker führen kann.

Ziel der Erfindung ist es, diese Nachteile zu vermeiden und einen Drückerstift der eingangs erwähnten Art vorzuschlagen, der sich für hochbeanspruchte Türen eignet und bei dem die Gefahr eines Abziehens eines Türdrückers weitgehend auch dann vermieden ist, wenn sich die Schraube lockert.

Erfindungsgemäß wird dies bei einem Drückerstift der eingangs erwähnten Art durch die kennzeichnenden Merkmale des Anspruches 1 erreicht.

Durch die vorgeschlagenen Maßnahmen ist sichergestellt, daß im Falle einer Lockerung der Klemmschraube ein Abziehen eines Türdrückers vom Drückerstift praktisch nicht möglich ist, da eben der Grund der Ausnehmung des Drückerstiftes ansteigt und es daher wieder zu einer sehr sicheren Klemmung zwischen der Klemmschraube und dem Grund der Ausnehmung des Drückerstiftes kommt.

Außerdem ergibt sich durch die vorgeschlagenen Maßnahmen auch ein schräges Aufsitzen der Klemmschraube auf dem Grund der Ausnehmung und damit eine gegen die Längsachse der Klemmschraube und der diese aufnehmenden Gewindebohrung geneigte Reaktionskraft, wodurch es zu einer verstärkten Hemmung zwischen den Gewindegängen der Gewindebohrung im Türdrücker und den Gewindegängen der Klemmschraube kommt. Dadurch wird aber eine selbsttätige Lockerung der Klemmschraube praktisch ausgeschlossen, wodurch sich die Sicherheit gegen ein Abziehen des Türdrückers vom Drückerstift weiter erhöht.

Die Ausnehmungen des Drückerstiftes, die vorzugsweise durch Nuten gebildet sind, sich aber auch über die gesamte Breite der entsprechenden Mantelfläche des Drückerstiftes erstrecken können, ist es auch auf einfache Weise möglich die Länge des Drückerstiftes an die jeweilige Stärke des Türblattes, in das das Schloß eingebaut werden soll, anzupassen. Dazu genügt es den Drückerstift an beiden Enden entsprechend abzuschneiden.

In diesem Zusammenhang ist es vorteilhaft die Merkmale des Anspruches 2 vorzusehen. Dadurch kann die Länge des Drückerstiftes in einem sehr großen Bereich variiert werden. Dabei ist vorzugsweise vorgesehen, die Paare von Ausnehmungen an einander gegenüberliegenden Mantelflächen des Drückerstiftes anzuordnen.

Die Merkmale des Anspruches 3 ermöglichen eine sehr einfache Herstellung des Drückerstiftes. So können die Ausnehmungen einfach durch entsprechendes Abfräsen der Endbereiche des Drückerstiftes oder durch Einfräsen von entsprechenden Nuten mit einfachen Scheibenfräsern hergestellt werden.

Die Erfindung wird nun anhand der Zeichnung näher erläutert. Dabei zeigen:

Fig. 1 eine Verbindung zweier Türdrücker mittels eines Drückerstiftes für ein erfindungsgemäßes Schloß,

Fig. 2 einen Drückerstift nach der Fig. 1 im Schnitt und

Fig. 3 den Drückerstift nach der Fig. 2 im Grundriß.

Fig. 1 zeigt die Verbindung zweier Türdrücker 1 mittels eines Drückerstiftes 2, der in Ausnehmungen 3 der Türdrücker 1 eingesteckt ist.

Der Drückerstift 3 weist, wie ein Vergleich der Fig. 2 und 3 zeigt, einen im wesentlichen quadratischen Querschnitt auf. Desgleichen weisen die Ausnehmungen 3 der Türdrücker 1 einen quadratischen Querschnitt auf.

Zur Fixierung des Drückerstiftes 2 sind Klemmschrauben vorgesehen, die in senkrecht zur Achse der Ausnehmungen 3 der Türdrücker 1 verlaufenden Gewindebohrungen 5 einsetzbar sind und an ihrer einen Stirnseite mit einer gehärteten Ringschneide 6 versehen sind.

Wie aus der Fig. 1 zu ersehen ist, kann der Drückerstift 2 mehr oder weniger weit in die Ausnehmungen der Türdrücker 1 eingeschoben und mit den Klemmschrauben fixiert werden, wodurch eine Anpassung an die jeweilige Dicke eines Türblattes möglich ist. Dabei durchsetzt der Drückerstift 1 die Schloßnuß eines nicht dargestellten Einsteckschlusses.

Wie insbesondere aus der Fig. 2 zu ersehen ist, ist der Drückerstift 2 an zwei einander gegenüberliegenden Mantelflächen 7, 8 mit je einem Paar von Ausnehmungen 9, bzw. 10 versehen. Bei diesen nimmt die Tiefe gegen die jeweils nächstliegende Stirnseite 11 des Drückerstiftes 2 ab, wobei die Ausnehmungen 9 bis zu den Stirnseiten 11 reichen. Im Bereich der einander zugekehrten Enden eines jeden Paares enden die Ausnehmungen 9, bzw. 10 in Ausrundungen 12.

Wie aus den Fig. 1 und 2 zu ersehen ist, sind die an einander gegenüberliegenden Mantelflächen 7, 8 angeordneten Paare von Ausnehmungen 9 und 10 gegeneinander versetzt angeordnet. So sind die Ausnehmungen 10 gegenüber den Ausnehmungen 9 symmetrisch gegen die Mitte des Drückerstiftes 2 zu versetzt angeordnet.

Wie aus der Fig. 3 zu ersehen ist, erstrecken sich die Ausnehmungen 9, 10 nahezu über die gesamte Breite der jeweiligen Mantelfläche 7, 8 des Drückerstiftes 2. Grundsätzlich können sich die Ausnehmungen 9, 10 auch über die gesamte Breite der Mantelflächen 7, 8 erstrecken, wobei die Ausnehmungen als Vertiefungen der im Mittelbereich des Drückerstiftes 3 gegebenen Mantelflächen 7, 8 definiert sind.

Im Falle einer aufgrund einer geringeren Dicke des Türblattes erforderlichen Kürzung des Drückerstiftes 2, die vorzugsweise symmetrisch erfolgt, kann daher sichergestellt werden, daß die Klemmschrauben stets in dem gegen die nächstgelegene Stirnseite 11 des Drückerstiftes zu ansteigenden Bereich des Grundes 13 der Ausnehmung 9 oder 10 angepreßt werden kann.

Dadurch ergibt sich aufgrund der Neigung des Grundes 13 der Ausnehmungen 9, 10 eine erhöhte Sicherheit gegen ein selbsttätiges Lockern der Klemmschraube, wobei sich deren Ringschneiden 6 aufgrund der nur partiellen Anlage an dem Grund 13 der Ausnehmungen 9, 10 und der damit verbundenen hohen Flächenpressung entsprechend tief in das Material des Drückerstiftes 2 eingraben und daher einem Lockern der Klemmschrauben hohe Reibungskräfte entgegenstehen.

Außerdem ist selbst im Falle einer Lockerung der Klemmschrauben aufgrund des Anstiegs des Grundes 13 einer jeden Ausnehmung 9, 10 eine sehr hohe Sicherheit gegen ein unbeabsichtigtes Abziehen eines Türdrückers 1 vom Drückerstift 2 gegeben.

A N S P R Ü C H E

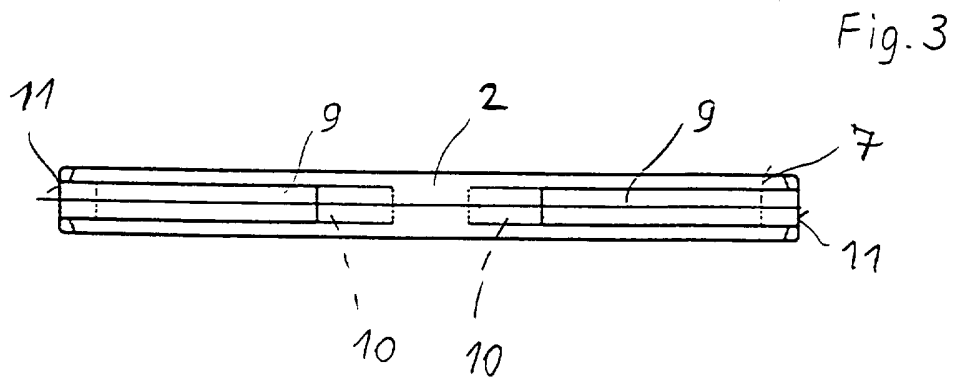
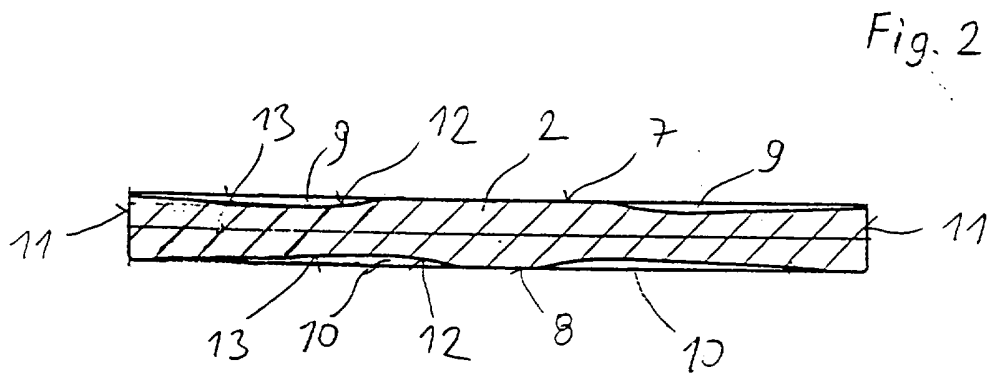
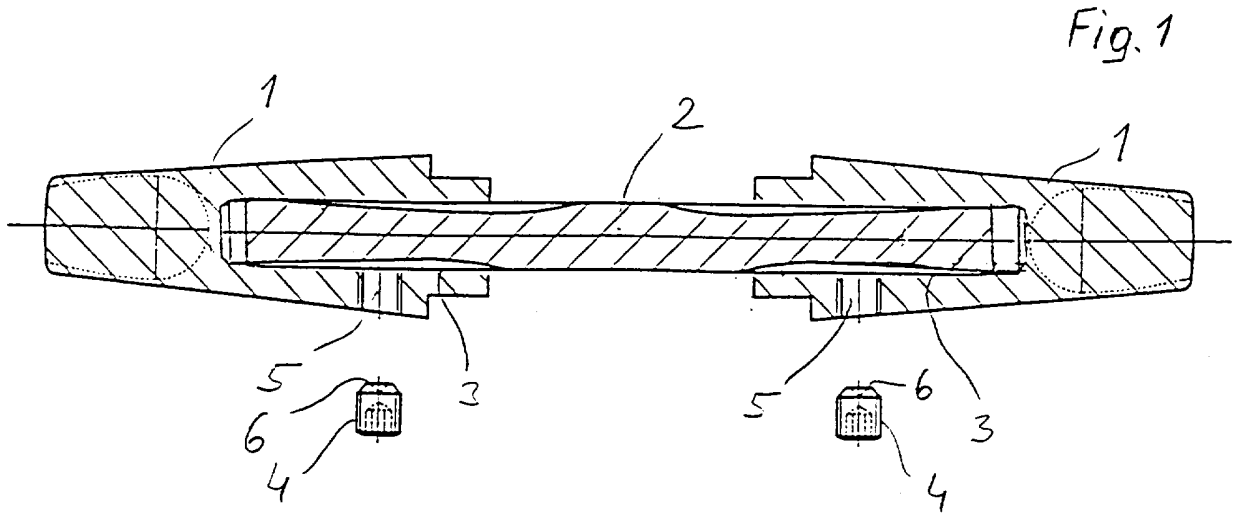
1. Schloß mit einem eine Schloßnuß durchsetzenden und zwei Türdrücker (1) verbindenden, durchgehenden Drückerstift (2), der einen im wesentlichen quadratischen Querschnitt aufweist und auf dessen beide Enden die Türdrücker (1) aufgesteckt und mit je einer Klemmschraube (4) auf dem Drückerstift (2) festgeklemmt sind, **dadurch gekennzeichnet**, daß der Drückerstift (2) an mindestens zwei seiner Mantelflächen (7, 8) mit Paaren sich in deren Längsrichtung erstreckenden Ausnehmungen (9, 10) versehen ist, von denen jede in einem Endbereich des Drückerstiftes (1) angeordnet ist und der Grund (13) einer jeden, z.B. als Nut ausgebildeten Ausnehmung (9, 10) schräg verläuft und die Tiefe der Ausnehmungen (9, 10) gegen das jeweils nähere Ende des Drückerstiftes (2) zu abnimmt und jede Klemmschraube (4) im Bereich des gegen das Ende des Drückerstiftes (2) zu ansteigenden Grundes (13) der Ausnehmung (9, 10) auf deren Grund (13) aufsteht, wobei die an verschiedenen Mantelflächen (7, 8) angeordneten Ausnehmungen (9, 10) in axialer Richtung des Drückerstiftes gegeneinander versetzt sind.

2. Schloß nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, daß die je ein an der selben Mantelfläche (7, 8) angeordnetes Paar bildenden Ausnehmungen (9, 10) im wesentlichen symmetrisch zur Mitte der Längserstreckung des Drückerstiftes (2) angeordnet sind.

3. Schloß nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Ausnehmungen (9, 10) an ihren der Mitte der Längserstreckung des Drückerstiftes (2) zugekehrten Enden in einer

AT 001 554 U1

Ausrundung (12) enden und sich nahezu über die gesamte Breite der Mantelfläche (7, 8) erstrecken.



ÖSTERREICHISCHES PATENTAMT

A-1014 Wien, Kohlmarkt 8-10, Postfach 95
 TEL. 0222/53424; FAX 0222/53424-535; TELEX 136847 OEPA A
 Postscheckkonto Nr. 5.160.000; DVR: 0078018

AT 001 554 U1

Beilage zu GM 387/96 , Ihr Zeichen: 33234

Klassifikation des Antragsgegenstandes gemäß IPC⁶: E 05 B 3/04

Recherchierter Prüfstoff (Klassifikation): E 05 P

Konsultierte Online-Datenbank: WPIL

Die nachstehend genannten Druckschriften können in der Bibliothek des Österreichischen Patentamtes während der Öffnungszeiten (Montag bis Freitag von 8 - 14 Uhr) unentgeltlich eingesehen werden. Bei der von der Hochschüler-schaft TU Wien Wirtschaftsbetriebe GmbH im Patentamt betriebenen Kopierstelle können schriftlich (auch per Fax Nr. 0222 / 533 05 54) oder telefonisch (Tel. Nr. 0222 / 534 24 - 153) Kopien der ermittelten Veröffentlichungen bestellt werden.

Auf Anfrage gibt das Patentamt Teilrechtsfähigkeit (TRF) gegen Entgelt zu den im Recherchenbericht genannten Patentdokumenten allfällige veröffentlichte "Patentfamilien" (denselben Gegenstand betreffende Patentveröffentlichungen in anderen Ländern, die über eine gemeinsame Prioritätsanmeldung zusammenhängen) bekannt. Diesbezügliche Auskünfte erhalten Sie unter Telefonnummer 0222 / 534 24 - 132.

Kategorie	Bezeichnung der Veröffentlichung (Ländercode, Veröffentlichungsnummer, Dokumentart (Anmelder), Veröffentlichungsdatum, Textstelle oder Figur soweit erforderlich)	Betreffend Anspruch
X	DE 41 21 770 A1 (Hewi) 7. Jänner 1993 (07.01.93) *Spalte 3, Zeile 44 - Spalte 7, Zeile 57; Fig.1,11*	1
Y	--- ---	3
X	DE 42 04 317 A1 (Hewi) 19. August 1993 (19.08.93) *Spalte 3, Zeile 33 - Spalte 4, Zeile 38; Fig.1-3*	1
A	--- ---	2
Y	GB 2 163 642 A (Hoppe) 5. März 1986 (05.03.86) *Seite 1, Zeilen 98-128; Fig.* ----	3

Fortsetzung siehe Folgeblatt

Kategorien der angeführten Dokumente (dient in Anlehnung an die Kategorien der Entgegenhaltungen bei EP- bzw. PCT-Recherchenberichten nur zur raschen Einordnung des ermittelten Stands der Technik, stellt keine Beurteilung der Erfindungseigenschaft dar):

"A" Veröffentlichung, die den **allgemeinen Stand der Technik** definiert.

"Y" Veröffentlichung von **Bedeutung**, die Erfindung kann nicht als neu (bzw. auf erfinderischer Tätigkeit beruhend) betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren weiteren Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese **Verbindung für einen Fachmann naheliegend** ist.

"X" Veröffentlichung von **besonderer Bedeutung**, die Erfindung kann allein aufgrund dieser Druckschrift nicht als neu (bzw. auf erfinderischer Tätigkeit beruhend) betrachtet werden.

"P" zwischenveröffentlichtes Dokument von besonderer Bedeutung (**älteres Recht**)

"&" Veröffentlichung, die Mitglied derselben **Patentfamilie** ist.

Ländercodes:

AT = Österreich; AU = Australien; CA = Kanada; CH = Schweiz; DD = ehem. DDR; DE = Deutschland;

EP = Europäisches Patentamt; FR = Frankreich; GB = Vereinigtes Königreich (UK); JP = Japan; RU = Russische Föderation; SU = Ehem. Sowjetunion; US = Vereinigte Staaten von Amerika (USA); WO = Veröffentlichung gem. PCT (WIPO/OMPI); weitere siehe WIPO-Appl. Codes.

Erläuterungen und sonstige Anmerkungen zur ermittelten Literatur siehe Rückseite!

Datum der Beendigung der Recherche: 8. Jänner 1997 Bearbeiter/ixx Dipl.Ing. Schlechter