



(19) Republik
Österreich
Patentamt

(11) Nummer: AT 397 272 B

(12)

PATENTSCHRIFT

(21) Anmeldenummer: 2445/91

(51) Int.Cl.⁵ : E05B 55/00

(22) Anmeldetag: 9.12.1991

(42) Beginn der Patentdauer: 15. 7.1993

(45) Ausgabetag: 25. 3.1994

(56) Entgegenhaltungen:

AT-PS 323011 AT-PS 328325 AT-PS 328908 DE-OS2839636
DE-OS3211076 DE-OS3632729

(73) Patentinhaber:

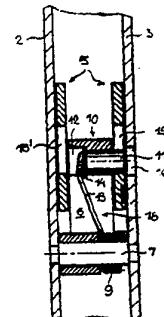
ROTO FRANK EISENWARENFABRIK AKTIENGESELLSCHAFT
A-8401 KALSDORF BEI GRAZ, STEIERMARK (AT).

(72) Erfinder:

RIZNIK PETER
TILLIMITSCH, STEIERMARK (AT).

(54) UMSTELLBARE FALLE FÜR EIN TÜRSCHLOSS

(57) Eine umstellbare Falle (4) für ein Türschloß wird über einen Rückzughebel (6) betätigt, der mit dem Fallenschaft (5) durch eine gegen Federkraft (Feder 9) ausrückbare Kupplung (10) kinematisch verbunden ist. Eine Ausführung der Kupplung (10) sieht einen gegen Federkraft (Federschenkel 13) eindrückbaren Mitnahmeholzen (11) im Rückzughebel (6) vor, der in eine Ausnehmung (15, 15') im Fallenschaft (5) eingreift. Wird der Mitnahmeholzen (11) durch eine Betätigungsöffnung (16) hindurch zurückgedrückt, dann kann die Falle (4) einschließlich des Fallenschaftes (5) entnommen und umgedreht wieder eingesetzt werden. Dazu weist der Fallenschaft (5) an seinem freien Ende Auflaufschrägen (17) für den Mitnahmeholzen (11) auf.



B
AT 397 272

Die Erfindung betrifft eine umstellbare Falle für ein Türschloß mit einem Stulp, durch welchen die Falle durchgreift, und mit einem an die Falle anschließenden und im Schloßgehäuse geführten Fallenschaft, in welchen ein drückerbetätigbarer, die Fallenbewegung steuernder Rückzughebel oder eine Schloßnuß eingreift.

Türfallen weisen eine Auflaufschräge auf, die mit einem stockseitigen Schließblech zusammenspielt. Die Anordnung der Auflaufschräge auf der linken oder der rechten Fallenseite muß auf die Schließrichtung der Tür abgestimmt sein. Um die Produktion und insbesondere die Lagerhaltung zu vereinfachen, hat man Schlosser (Einstemmschlösser) entwickelt, bei welchen die Falle dem Bedarf vor Ort, also direkt an der Baustelle, der Schließrichtung der Tür angepaßt werden kann.

Es ist eine Konstruktion bekannt, bei der die Falle gegen die Kraft einer Feder, allenfalls mit Hilfe eines Werkzeuges, aus dem Schloßgehäuse über den Stulp herausziehbar und um eine zylindrische Mittelachse gegenüber dem Fallenschaft um 180° umdrehbar ist. Sobald man die Falle losläßt, springt sie zurück und die Umstellung ist vollzogen. Eine andere Ausführung weist in den Seitenwänden des Schloßgehäuses im Bereich des Fallenschaftes unmittelbar an den Stulp anschließend Ausnehmungen in der Größe der Falle auf. Die Falle kann in das Innere des Schloßgehäuses zurückgedrückt und im Bereich der Ausnehmungen um eine Mittelachse um 180° verdreht werden. Nach der Umstellung springt die Falle wieder in die Grundstellung zurück.

Aus der DE-OS 28 39 636 ist ein Fallenriegelschloß bekannt, bei dem die Falle bei der Montage von außen eingeschoben werden kann. Mit dem Schlüssel wird ein Rückzughebel zusammen mit einer Platte, auf der der Rückzughebel gelagert ist, angehoben. Es kann dann der Fallenschaft zur Gänze eingeschoben werden. In der eingeschobenen Stellung greift der Rückzughebel an einer Anschlagfläche des Fallenschaftes an.

Das Türschloß nach der DE-OS 32 11 076 verfügt über einen Schloßfunktionswähler für drei verschiedene Betriebsstellungen. Dabei ist die Verbindung zwischen dem Rückzughebel und dem Riegel über einen nicht ausrückbaren Zapfen vorgesehen.

Die Erfindung zielt darauf ab, die Konstruktion sowie das Umstellen selbst zu vereinfachen. Dies wird erfindungsgemäß dadurch erreicht, daß zwischen dem Rückzughebel bzw. der Schloßnuß und dem gegebenenfalls zwei parallele Schenkel aufweisenden Fallenschaft eine durch Handbetätigung insbesondere mittels eines Werkzeuges gegen Federkraft ausrückbare Kupplung vorgesehen ist, wobei die Falle bei ausgerückter Kupplung aus dem Türschloß herausziehbar und nach Drehung um die Längsachse um 180° wieder einsetzbar ist. Nach dem Einsticken der Falle mit Schaft in der gewünschten Richtung rastet die Kupplung wieder ein und die Umstellung ist vollzogen. Die Falle ist dadurch austauschbar. Sie kann an die Drückergarnitur farblich angepaßt und beispielsweise messing- oder chromfarbig gewählt werden. Auch kann die Ausschlußlänge durch Tausch der Falle den Gegebenheiten angepaßt werden. Schließlich ist es auch möglich, eine Rollfalle bei Bedarf einzusetzen. Die gegen Federkraft ausrückbare Kupplung kann im Fallenschaft vorgesehen sein und formschlüssig in den Rückzughebel oder die Nuß eingreifen bzw. an diesen angreifen oder aber in technischer Umkehr kann die Kupplung im Rückzughebel oder der Nuß eingebaut sein und mit einem Verbundungsbolzen, Mitnehmer, Haken oder einem ähnlichen Kupplungsstück in dem Fallenschaft eingreifen bzw. an diesem angreifen. Es ist zweckmäßig, wenn die ausrückbare Kupplung einen Mitnahmeholzen umfaßt, der im Rückzughebel bis zu einem Anschlag axial verschiebbar gelagert ist und in eine Ausnehmung im Fallenschaft eingreift und wenn der Mitnahmeholzen durch eine mit dem Bolzen fluchtende Betätigungsöffnung in einer Schloßplatte des Schloßgehäuses gegen Federkraft zurückdrückbar und aus dem Eingriff in dem Fallenschaft ausrückbar ist. Zum Umstellen und zur Entnahme der Falle mit dem Schaft aus dem Schloßgehäuse wird der Mitnahmeholzen durch die Öffnung in der Seitenwand, z. B. mittels eines Stiftes (Schraubendrehers) zurückgedrückt, worauf die Falle mit dem Schaft entnommen, umgedreht und wieder eingesetzt werden kann. Besonders vorteilhaft ist es, wenn der Fallenschaft bzw. die Schenkel desselben an ihren freien Enden Auflaufschrägen zum stirnseitigen Untergreifen des gegebenenfalls ballig ausgebildeten Mitnahmeholzens und zum Zurückschieben sowie zum Einrasten in die Ausnehmung des Fallenschaftes aufweist. Dadurch ist ein manuelles Betätigen der Kupplung beim Einsetzen der Falle in das Schloßgehäuse nicht mehr erforderlich.

Ein Ausführungsbeispiel der Erfindung ist in den Zeichnungen dargestellt. Fig. 1 zeigt den Fallenenbereich eines Einstemmschlusses im Längsschnitt, Fig. 2 einen Querschnitt nach der Linie (II-II) in Fig. 1, Fig. 3 einen Schnitt nach der Linie (III-III) in Fig. 1 und Fig. 4 einen Schnitt durch einen Teilbereich der Fig. 1 nach der Linie (IV-IV), jedoch in einem Stadium des Einsetzens der Falle kurz vor dem Einrasten der Kupplung.

In einem Schloßgehäuse, das einen Stulp (1) und seitliche Schloßplatten (2), (3) umfaßt, ist eine Falle (4) mit Fallenschaft (5) verschiebbar gelagert. Zur Verschiebung ist ein als Winkelhebel ausgebildeter Rückzughebel (6) vorgesehen, der um den Achsbolzen (7) drehbar angeordnet ist. Der Rückzughebel (6) wird einerseits über ein Hebelsystem (8) von einem Drücker betätigt. Anderseits greift der Rückzughebel (6) in den Fallenschaft (5) ein und überträgt seine Drehbewegung in eine lineare Rückzugbewegung der Falle (4). Eine Feder (9) umgibt den Achsbolzen (7) und spannt den Rückzughebel (6) im Sinne eines Ausschiebens der Falle (4) vor.

Die kinematische Verbindung zwischen dem Rückzughebel (6) und dem Fallenschaft (5) erfolgt durch eine ausrückbare Kupplung (10), die einen Mitnahmeholzen (11) umfaßt, der in einer Querbohrung (12) (Stufenbohrung) des Rückzughebels (6) gegen Federkraft (Schenkel (13) der Feder (9)) verschiebbar ist. Der Mitnahmeholzen (11) überragt den Rückzughebel (6) seitlich und greift in seiner durch einen Kragen (14)

begrenzten Ausschubstellung (Fig. 2) in ein vertikales Langloch (15) in einem Schenkel des Fallenschaftes (5) ein. Wird der Rückzughebel (6) mittels des Drückers nach rechts (Fig. 1) verschwenkt, dann beschreibt der Mitnahmeholzen (11) einen Kreisbogen und nimmt, im Langloch (15) gleitend, den Fallenschaft (5) mit der Falle (4) mit.

5 In der Schloßplatte (3) des Schloßgehäuses ist eine Öffnung (16) vorgesehen (Fig. 2), die mit dem Mitnahmeholzen (11) in der Grundstellung nach Fig. 1 fluchtet. Soll nun die Falle (4) umgestellt werden, dann wird der Mitnahmeholzen (11) gegen die Kraft der Feder (13) bzw. (9) zurückgeschoben, bis der Mitnahmeholzen (11) aus dem Langloch (15) des Fallenschaftes (5) ausrastet. Das Zurückschieben des Mitnahmeholzens (11) erfolgt in zweckmäßiger Weise mittels eines beim Einbau eines Einstemmschlusses zwangsläufig griffbereiten Schraubendrehers. Sobald der Mitnahmeholzen (11) vom Fallenschaft (5) entkuppelt ist, kann letzterer zusammen mit der Falle (4) stulpseitig aus dem Schloßgehäuse herausgezogen werden. Nach Umdrehen wird die Falle (4) mit dem Schaft (5) wieder in die Öffnung im Stulp (1) eingeschoben (Fig. 4). Die beiden Schenkel des Fallenschaftes (5) sind stirnseitig mit je einer Auflaufschräge (17) ausgestattet. Auf diese rastet der stirnseitig vorzugsweise ballig ausgebildete Mitnahmeholzen (11) auf, wird 10 beim weiteren Einschieben (Pfeil) der umgestellten Falle zurückgedrückt (Pfeil), bis der Mitnahmeholzen (11) in das Langloch (15') des Fallenschaftes (5) einschnappt. Dadurch ist die kinematische Verbindung 15 zwischen dem Fallenschaft (5) und dem Rückzughebel (6) wieder hergestellt.

10 Im Ausführungsbeispiel weist der fallenschaftseitige Arm des Rückzughebels (6) einen Schlitz (18) auf, in welchem der Schenkel (13) der Feder (9) liegt. Es wird somit nur eine Feder sowohl für den Fallenausstoß als 20 auch für die Vorspannung des Mitnahmeholzens (11) verwendet. Es kann für den Fallenausstoß jedoch eine unabhängig vom Rückzughebel (6) angeordnete Fallenfeder vorgesehen sein, die am Fallenschaft (5) angreift. Bei dieser Ausführung hätte der Mitnahmeholzen (11) eine separate Feder. Wird bei dieser Variante der Mitnahmeholzen (11) hineingedrückt, also entkuppelt, dann springt die Falle (4) mit dem Schaft (5) unter der Wirkung einer Fallenfeder selbsttätig aus dem Schloßgehäuse heraus (Ausstoßautomatik).

25 Der Rückzughebel kann auch Teil der Schloßnuß sein und somit unmittelbar mit dem Drücker in Wirkverbindung stehen. Die Schloßnuß hat dann einen Vorsprung, der analog zum Rückzughebel (6) an seinem Ende die gegen Federkraft ausrückbare Kupplung (10) trägt. Damit die Falle, etwa beim Zuschlagen einer offenen Tür, bloß zurückweicht ohne den Drücker zu bewegen (also bei umgekehrter Aktivierung der Falle) 30 greift der Mitnahmeholzen (11) nicht in ein Langloch (15), sondern in eine Ausnehmung, die sich auch in Richtung zur Falle erstreckt, wobei die Länge der Ausnehmung dem Fallenausschluß entspricht. Statt einer solchen Ausnehmung kann auf dem Fallenschaft (5) auch eine Ausschlagfläche, z. B. ein nasenartiger Vorsprung 35 vorgesehen sein, an dem der Mitnahmeholzen (11) angreift. Es kann aber auch ein Freilauf zwischen dem Drücker und einer Schloßnuß eingebaut sein, sodaß der Drücker zwar die Nuß mitnimmt, in umgekehrter Richtung die Nußbewegung nicht zu einer Bewegung des Drückers führt. In technischer Umkehr kann der Mitnahmeholzen auch im Fallenschaft vorgesehen sein und - gegen Federkraft ausrückbar - in eine Ausnehmung im Rückzughebel oder in der Nuß eingreifen bzw. an einer Anlagefläche des Rückzughebels oder der Nuß 40 angreifen.

40

PATENTANSPRÜCHE

45

1. Umstellbare Falle für ein Türschloß mit einem Stulp, durch welchen die Falle durchgreift und mit einem an die Falle anschließenden und im Schloßgehäuse geführten Fallenschaft, in welchen ein drückerbetätigbarer, die Fallbewegung steuernder Rückzughebel oder eine Schloßnuß eingreift, dadurch gekennzeichnet, daß zwischen dem Rückzughebel (6) bzw. der Schloßnuß und dem gegebenenfalls zwei parallele Schenkel aufweisenden Fallenschaft (5) eine durch Handbetätigung insbesondere mittels eines Werkzeuges gegen Federkraft ausrückbare Kupplung (10) vorgesehen ist, wobei die Falle bei ausgerückter Kupplung aus dem Türschloß herausziehbar und nach Drehung um die Längsachse um 180° wieder einsetzbar ist.
2. Umstellbare Falle nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die ausrückbare Kupplung (10) einen Mitnahmeholzen (11) umfaßt, der im Rückzughebel (6) bzw. in der Schloßnuß bis zu einem Anschlag axial verschiebbar gelagert ist und in eine Ausnehmung (15, 15') im Fallenschaft (5) eingreift und daß der Mitnahmeholzen (11) durch eine mit dem Bolzen fluchtende Betätigungsöffnung (16) in einer Schloßplatte (3) des Schloßgehäuses gegen Federkraft zurückdrückbar und aus dem Eingriff in dem Fallenschaft (5) ausrückbar ist.

3. Umstellbare Falle nach Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet**, daß der Fallenschaft (5) bzw. die Schenkel desselben an ihren freien Enden Auflaufschrägen (17) zum stirnseitigen Untergreifen des gegebenenfalls ballig ausgebildeten Mitnahmeholzens (11) und zum Zurückschieben sowie zum Einrasten in die Ausnehmung (15, 15') des Fallenschaftes (5) aufweist.

5

Hiezu 1 Blatt Zeichnung

10

Ausgegeben

25.3.1994

Int. Cl.⁵: E05B 55/00

Blatt 1

Fig. 1

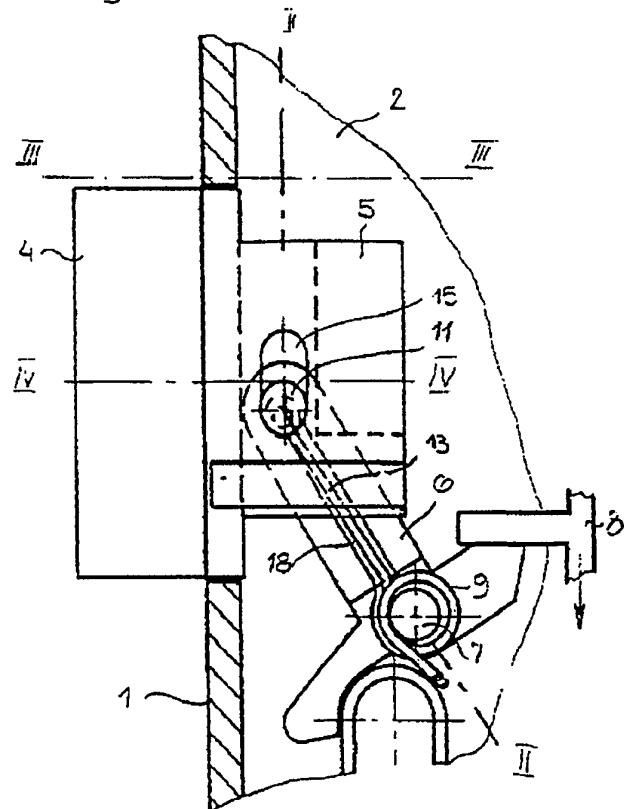


Fig. 2

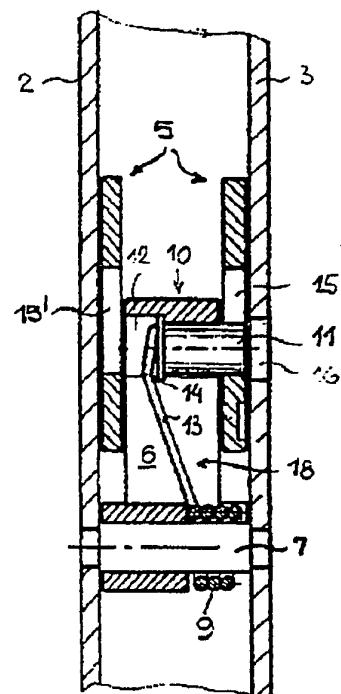


Fig.3

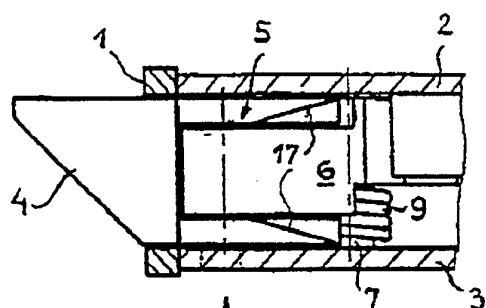


Fig. 4

