



(19) Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11) EP 0 861 956 A2

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
02.09.1998 Patentblatt 1998/36

(51) Int. Cl.⁶: E05B 15/10, E05B 15/16

(21) Anmeldenummer: 98103269.1

(22) Anmeldetag: 25.02.1998

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AT BE CH DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU MC
NL PT SE
Benannte Erstreckungsstaaten:
AL LT LV MK RO SI

(30) Priorität: 26.02.1997 DE 29703396 U

(71) Anmelder: BKS GmbH
D-42549 Velbert (DE)

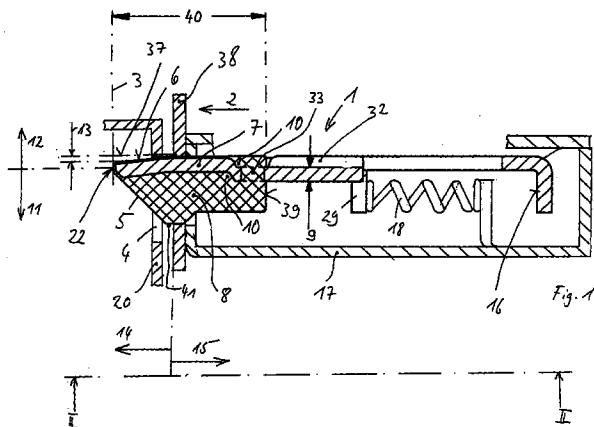
(72) Erfinder:
• Grothe, Udo
42549 Velbert (DE)
• Zundorf, Karl U
42549 Velbert (DE)

(74) Vertreter:
Füssel, Michael, Dipl.-Ing.
Patentanwälte,
Dipl.-Ing. Peter Eichler,
Dipl.-Ing. Michael Füssel,
Postfach 20 18 31
42218 Wuppertal (DE)

(54) Falle für Schlosser von Türen

(57) Falle (1) für Schlosser von Türen, insbesondere für Schlosser von Feuerschutztüren, die in Ausfahrrichtung unter Federbelastung steht und die beim Schließen der Tür/Feuerschutztür mit einer Fallenschräge (5) entgegen der Federkraft auf das Schließblech (20) auftrifft und nach dem Schließen der Tür/Feuerschutztür in die Fallenlochung (4) des Schließblechs (20) federbelastet einrastet, wobei die Falle (1) aus einem einstückigen metallischen Innenkörper (7) besteht, der sich in Verschlußstellung (3) bis in die Fallenlochung (4) hineinerstreckt, und der am Fallenkopf (40) auf Vorderseite (11) und Rückseite (12) sowie um die Spitze (22) herum von Kunststoff (8) überzogen ist.

Um eine allgemein verwendbare Falle (1) zu schaffen, die bei geringem Aufschlaggeräusch und günstigem Reibungskoeffizienten auch für den Einsatz in Feuerschutztüren geeignet ist, wird diese so ausgebildet, daß der Innenkörper von lediglich blechartiger Dicke (9) ist sowie mit Halteausformungen (10) für den Kunststoffüberzug (8) versehen ist, und daß der Kunststoffüberzug (8) die Kontur des Fallenkopfes (40) bildend um den Innenkörper (7) herum angespritzt ist, wobei die Rückseite (12) des Innenkörpers (7) bis zu lediglich 1 mm, vorzugsweise weniger als 0,5 mm, mit Kunststoff (8) überzogen ist, während die Vorderseite (11) des Innenkörpers (7) von einem entsprechend konturierten Kunststoffüberzug zur Außenkontur des Fallenkopfes mit Fallenschräge (5) ergänzt ist.



Beschreibung

Die Erfindung betrifft eine Falle nach Oberbegriff von Anspruch 1.

Obwohl dies keine Einschränkung der Erfindung sein soll, betrifft die Erfindung insbesondere Fallen für Schlosser von Feuerschutztüren. Es soll jedoch ausdrücklich darauf hingewiesen werden, daß derartige Fallen für Türen aller Art Verwendung finden können.

Eine derartige Falle ist bekannt aus DE-OS 32 44 276 A1. Der Innenkörper gibt die Kontur der Falle vor und soll mit PTFE beschichtet werden, damit bessere Gleiteigenschaften erzielt werden. Die geringe Dicke der Beschichtung verursacht einerseits Adhäsionsprobleme auf dem Innenkörper und vermeidet trotzdem nicht das erhebliche Aufschlaggeräusch, das entsteht, wenn die Falle auf das Schließblech auftrifft.

Üblicherweise bestehen diese Fallen aus Temperguß. Der Rohling wird nach der Herstellung durch span-abhebende Bearbeitung auf die passenden Abmessungen gebracht um dann in den Schloßkasten eingebaut zu werden.

Darüber hinaus sind Schlosser bekanntgeworden, bei denen die Falle aus Kunststoff besteht.

Gegenüber den üblichen Fallen aus Metall weisen Fallen aus Kunststoff ein deutlich geringeres Aufschlaggeräusch beim Schließen der Tür auf. Nachteilig jedoch ist hieran, daß Kunststoff-Fallen nicht für Feuerschutztüren geeignet sind, weil der Schmelzpunkt des Kunststoffs deutlich unterhalb der üblichen Temperaturen liegt, denen die Fallen standhalten müssen.

Ein weiteres Problem besteht bei den metallischen Fallen im relativ hohen Reibungskoeffizienten gegenüber den Kunststoff-Fallen. Der Reibungskoeffizient kann dann lediglich noch innerhalb der Qualität der Oberflächenbearbeitung beeinflußt werden.

Es ist daher Aufgabe der vorliegenden Erfindung, eine allgemein verwendbare Falle zu schaffen, die bei geringem Aufschlaggeräusch und günstigem Reibungskoeffizienten auch für den Einsatz in Feuerschutztüren geeignet ist.

Diese Aufgabe löst die Erfindung mit den Merkmalen des Anspruchs 1.

Aus der Erfindung ergibt sich der Vorteil, daß die Falle die Festigkeitseigenschaften von Stahl auf der Vorderseite mit den Geräusch- und auf der Rückseite mit den Gleiteigenschaften von Kunststoff vereint.

Dieser Vorteil wird dadurch erreicht, daß ein formbeständiger Innenkörper aus Stahl die hohe Festigkeit bietet und insbesondere die Feuerschutzvoraussetzungen erfüllt, die an Fallen für Feuerschutztüren gestellt werden, wobei zumindest diejenigen Oberflächen der Falle, die das Betriebsgeräusch beim Schließen der Tür hervorrufen, mit einer geräuschmindernden Kunststoffschicht von solcher Materialstärke überzogen sind, daß das Aufschlaggeräusch der Fallenschräge auf das Schließblech hoch gedämpft wird.

Dies trifft insbesondere auf den Fallenkopf zu, wo

die Falle mit ihrer Fallenschräge auf das Schließblech auftrifft. Dabei wird die Falle gegen ihre Federvorlast unter Abgleiten der Fallenschräge auf dem Schließblech in das Schloß hineingedrückt um anschließend in die Fallenlochung des Schließblechs federbelastet einzurasten zu können.

Durch die vorliegende Erfindung entsteht also eine Falle üblicher Abmessungen mit den kombinierten Eigenschaften sowohl der Hitzebeständigkeit als auch des geringen Aufschlaggeräusches bei günstigen Gleiteigenschaften.

Wesentlich an der Erfindung ist in jedem Fall, daß der metallische Innenkörper vom Schloßkasten aus gesehen, zumindest bis in den Bereich der Fallenschräge, vorzugsweise bis in den Spitzbereich der Falle hineinverläuft, um im Brandfalle einen sicheren Hintergriff im Schließblech zu haben.

Dabei ist es unschädlich, wenn der Kunststoffüberzug durch Hitzeeinwirkung verschmilzt, weil der stählerne Innenkörper den anstehenden Temperaturen ohne weiteres standhalten kann. Weil darüber hinaus der stählerne Innenkörper in Verschlußstellung der Falle mit seiner Rückseite an der Fallenlochung anliegt, bleibt die geschlossene Tür auch bei verschmolzenem Fallenkopf spielfrei geschlossen.

Da der stählerne Innenkörper von blechartiger Dicke ist, bietet dies den Vorteil, daß er als Stanzteil aus Stahlblech gefertigt werden kann. Gegebenenfalls sind an dem Stanzteil durch einfache Umformverfahren (Prägen, Biegen, Kanten) die notwendigen getrieblich erforderlichen Anschläge, Widerlager, Stabilisiersicken etc. anzubringen.

Ein weiterer Vorteil besteht dann darin, daß durch einfache Prägung Halteausformungen in das Stanzteil eingeprägt werden können, um dem Kunststoffüberzug eine Verankerung am stählernen Innenkörper zu bieten.

Hierunter fallen auch mögliche Durchbruchöffnungen, damit die beiden Seiten des Kunststoffüberzugs miteinander verbunden und so beidseitig am Innenkörper verankert sind.

Für diesen Zweck empfiehlt es sich, wenn der Kunststoffüberzug den Innenkörper auf dessen Vorder- und Rückseite, daß heißt auf der Schrägläche und auf der Sperrfläche jeweils zumindest partiell einhüllend überragt. Auf diese Weise umgibt ein materialeinheitlicher Kunststoffüberzug das freie Ende des metallischen Innenkörpers beidseitig und bildet auf diese Weise eine praktisch geschlossene Umhüllung, die den metallischen Körper dauerhaft umschließt.

Da der Kunststoffüberzug angespritzt ist, ergibt sich der zusätzliche Vorteil, daß das Schrumpfverhalten des Kunststoffs zum fugenlosen Ummanteln des stählernen Innenkörpers beiträgt. Beim Erkalten schwindet der Kunststoff um etwa 2%, so daß der stählerne Innenkörper an seinem freien Ende stramm vom Kunststoffüberzug ummantelt ist.

Eine Weiterbildung der Erfindung sieht vor, daß praktisch nur der Fallenkopf vom Kunststoff überzogen

ist und daß die innerhalb des Schloßkastens befindlichen Fallenabschnitte, insbesondere die getrieblich beanspruchten Bereiche von der Oberfläche des metallischen Innenkörpers gebildet werden.

Auf diese Weise werden die verschleißgefährdeten Fallenzenen, die mit den Antriebsgliedern des Schlosses in Berührung sind (z.B. Schloßnuß), widerstandsfähig gegen Verschleiß im Sinne der bisherigen üblichen stählernen Falle, während gleichzeitig die Gleiteigenschaften und das Aufschlaggeräusch deutlich verbessert werden.

Im folgenden wird die Erfindung anhand von einem Ausführungsbeispiel näher erläutert. Es zeigen

- Fig.1 ein Ausführungsbeispiel der Erfindung im Querschnitt,
- Fig.2 eine Seitenansicht auf die Falle des Ausführungsbeispiels gemäß Fig.1 aus Sicht II-II, und
- Fig.3 eine Ansicht auf das Ausführungsbeispiel gemäß Fig.2 entlang der Linien III-III.

Fig.1 zeigt eine Falle 1, die in einem nicht näher bezeichneten Schloßkasten 17 untergebracht ist. Üblicherweise steht eine derartige Falle 1 in Ausfahrrichtung 2 unter Federbelastung, z.B. durch die Schraubenfeder 18.

Bei geschlossener Tür befindet sich die Falle 1 mit dem freien Ende ihres Fallenkopfes 40 in der Fallenlochung des Schließblechs 20, welches ortsfest am Türrahmen angeschlagen ist.

Derartige Fallen gleiten beim Schließen der Tür mit ihrer dem Schließblech 20 zugewandten Fallenschräge 5 auf der zugewandten Kante des Schließblechs 20 ab. Bevor jedoch das Zusammenwirken zwischen Fallenschräge 5 und Schließblech 20 zustande kommt, muß die Fallenschräge 5 beim Schließen der Tür auf die Kante des Schließblechs auftreffen. Hierbei entsteht ein sogenanntes Aufschlaggeräusch, welches es nach der vorliegenden Erfindung zu vermindern gilt.

Ferner zeigt Fig.1 den Zustand bei geschlossener Tür. In diesem Zustand liegt die Falle 1 mit ihrer Sperrfläche 6 gegen die korrespondierende Sperrfläche des Schließblechs und hält so die Tür geschlossen. Die Sperrfläche 6 ist unter einem geringen Winkel von etwa 3 Grad zur Fallenspitze 22 geneigt, um das Einfallen des Fallenkopfes 40 in die Fallenlochung 4 zu erleichtern. In der eingefallenen Stellung liegt der Fallenkopf mit einer Gegenfläche 41 am Schloßstulp 38 an.

Wesentlich ist nun, daß die Falle 1 aus zwei unterschiedlichen Materialien besteht, wobei ein metallischer Innenkörper 7 vorgesehen ist, der sich in der Einraststellung 3 bis in die Fallenlochung 4 hinein erstreckt und wobei der Innenkörper zumindest im Bereich der Fallenschräge 5 mit Kunststoff 8 überzogen ist.

Dabei gibt die Kontur des Kunststoffüberzugs 8 die prinzipielle Außenkontur der Falle 1 vor, die innerhalb der üblichen Fallenabmessungen liegt. Von daher ist

gewährleistet, daß die Falle 1 nach dieser Erfindung an Schlössern für Türen aller Art jedoch insbesondere auch an Schlössern von Feuerschutztüren Verwendung finden kann.

- 5 Ferner ist gezeigt, daß der Innenkörper 7 aus einem Blechteil von lediglich blechartiger Dicke 9 ist. Hierunter sind Materialstärken bis zu etwa 4 bis 5 mm zu verstehen, vorzugsweise jedoch Materialstärken zwischen 2 und 3 mm.
- 10 Als geeignetes Material hat sich ein Blech aus dem Werkstoff X5 CrNi 1810 erwiesen. Derartige Stähle werden als vergütete Edelstähle bezeichnet und sind unter der Bezeichnung V4A bekannt.

In diesen metallischen Innenkörper 7 sind des weiteren Halteausformungen 10 eingeformt, um dem Kunststoffüberzug 8 den notwendigen Halt auf dem metallischen Innenkörper 7 zu geben. Diese Halteausformungen 10 können in das blechartige Material des Innenkörpers 7 eingeprägt sein. Ferner sind auch Durchbrüche 33 sinnvoll, damit der Kunststoffüberzug beidseitig des metallischen Innenkörpers verankert ist.

Auf diese Weise kann erreicht werden, daß der Kunststoffüberzug 8 den metallischen Innenkörper 7 auf Vorderseite 11 und Rückseite 12 jeweils zumindest partiell einhüllend überragt. Die Überzugsdicke 13 des Kunststoffs 8 auf der Rückseite soll allerdings in dem vorbestimmten Bereich des längsverlaufenden Mittelstegs 21 lediglich im 1/10-Millimeterbereich liegen, damit auch im Brandfall, wenn der Kunststoffüberzug schmilzt, ein dichter Verschluß der Tür durch die Falle 1 sichergestellt ist.

Die Überzugsdicke 13 des Kunststoffs auf der Rückseite 12 beträgt im gezeigten Ausführungsbeispiel lediglich wenige Millimeter, im mittleren Längsbereich lediglich 2 mm oder weniger. In der mittleren Schnittebene durch die Falle, die in Fig.1 gezeigt ist, ist die Überzugsdicke praktisch NULL.

Um dennoch zu einer sicheren Rückseitenverankerung des Kunststoffüberzugs 8 zu gelangen, ist der metallische Innenkörper 7 so geprägt, daß lediglich im zentralen Bereich ein schmaler längsverlaufender Steg 21 heraussteht, mit welchem die Falle am Schließblech 20 anliegt. Beidseits des schmalen Steges 21 springt die Kontur der geprägten Falle 1 in die Fallenlochung 4 des Schließblechs hinein, so daß zwischen der Anlagekante der Fallenlochung 4 und den zurückspringenden Bereichen der Falle 1 ein Zwischenraum von etwa 2 mm verbleibt. Dieser Zwischenraum wird von dem Kunststoffüberzug ausgefüllt. Daher umgreift der Kunststoffüberzug den Fallenkopf beidseitig, daß heißt von Vorderseite 11 und Rückseite 12, während zugleich die Halteeigenschaften der Falle 1 vorwiegend von dem metallischen Innenkörper 7 gewährleistet sind.

Wie die Figuren zeigen, ist zusätzlich der herausgeprägte Mittelsteg 21 auf der Fallenrückseite zum Fallenkopf schrägverlaufend geformt, um beim Zurückschnappen der Falle 1 in die Fallenlochung des Schließblechs 4 in jedem Falle eine spielfreie Anlage

der Tür gegen den Türrahmen zu erzielen.

Auf diese Weise entsteht daher auf der Rückseite 12 der Falle 1 im Bereich der Sperrfläche eine Anlagezone, die durch den Steg 21 gebildet wird. Der Steg 21 läuft zur Spitze 22 der Falle aus und ist praktisch frei von Kunststoff.

Es versteht sich, daß anstelle des gezeigten Mittelsteges 21 auch mehrere Einzelstege vorgesehen sein können, welche ebenfalls die Bedingung der formschlüssigen unmittelbaren Anlage der Sperrfläche des Fallenlochs im Schließblech 20 an der Schloßfalle 4 erfüllen sollen.

Sofern der Kunststoffüberzug 8 an den metallischen Innenkörper 7 angespritzt ist, ergibt sich hierdurch in Verbindung mit den Halteausformungen 10 ein bündig von Kunststoff umschlossener Fallenkopf, der hinsichtlich seiner mechanischen Halteeigenschaften den üblichen stählernen Fallen gleichwertig ist.

Weiterhin ist gezeigt, daß praktisch nur der von außen sichtbare Teil 14 der Falle 1 von Kunststoff 8 überzogen ist, während die innerhalb des Schloßkastens 17 befindlichen Fallenabschnitte, insbesondere die getrieblich beanspruchten Bereiche 16 der Falle 1 von der Oberfläche des metallischen Innenkörpers 7 gebildet werden.

Um weiterhin die Herstellung zu vereinfachen, wird zusätzlich vorgeschlagen, die innerhalb des Schloßkastens 17 befindlichen nicht sichtbaren Teile 15 der Falle 1 grundsätzlich von der Kunststoffummantelung freizulassen. Auf diese Weise läßt sich die notwendige Spritzgußform auf den Fallenkopf 40 begrenzen.

In jedem Falle ist vorzusehen, daß die beim Schließen der Tür am Schließblech 20 abgleitenden mit Kunststoff 8 überzogenen Bereiche der Falle 1 um die Spitze 22 des metallischen Innenkörpers 7 herumgezogen sind, um ein Aufspreizen des Kunststoffüberzugs 8 zu vermeiden, wenn diese Spitzenbereiche auf dem Schließblech 20 abgleiten.

Dabei genügt es völlig, wenn der Kunststoffüberzug lediglich partiell um die Spitze 22 herumgezogen ist, so lange diese partiell herumgezogenen Kunststoffzonen praktisch die Gleitbahn zwischen Falle 1 und Schließblech 20 definieren, ohne daß weitere Kunststoffummantelte Bereiche der Falle mit dem Schließblech 20 in Berührung kommen.

Die Fig.2 und 3 zeigen weitere Details der Falle, auf die nun im einzelnen noch eingegangen werden soll.

Der metallische Innenkörper 7 weist im vorderen Bereich einen vorspringenden Zentralbereich 23 auf, der sich von der Mitte aus je zur Hälfte und insgesamt über etwa ein Drittel der gesamten Höhe der Falle erstreckt. Der vorspringende Zentralbereich 23 ist mit einer zur Fallenschräge 5 parallel verlaufenden Abschrägung 31 versehen, um den relativ empfindlichen Spitzenbereich 22 der Falle stabil auszubilden. Durch die Abschrägung 31 ergibt sich nämlich der Vorteil, daß die Fallenschräge 5 mit dem Kunststoffüberzug von zwar relativ geringer jedoch gleichmäßiger Dicke

überzogen ist. Fig.1 zeigt hierzu, daß die Dicke des Überzugs praktisch nur 1 mm betragen kann. Die Abschrägung 31 liegt daher im Millimeterbereich unterhalb der Fallenschräge 5 und gibt der Spitze 22 der Falle 1 die notwendige Festigkeit.

Beidseits des vorspringenden Zentralbereichs 23 ist ein hierzu zurückspringender Nachbarbereich 24 vorgesehen. In diesem Bereich umfaßt die Kunststoffummantelung 8 der Falle 1 die Spitze 22 mit relativ großzügig bemessener Materialdicke. Hierdurch wird eine allseitige Umklammerung der Spitze 22 der Falle sichergestellt. Selbst wenn man berücksichtigt, daß die Minimalüberdeckung 36 an der Fallenstirnseite am vorspringenden Zentralbereich 23 nur etwa 1 mm beträgt, entsteht durch die Verbindung dieses Zentralbereichs zu den erheblich materialdickeren Umfassungszonen der Nachbarbereiche 24 ein dauerfestes und stabiles Gesamtgebilde.

Beidseits der Kunststoffummantelung wird von dem metallischen Innenkörper nach oben und unten jeweils ein Längssteg 25 bzw. 26 gebildet. In diesem Bereich ist eine Kunststoffummantelung 8 nicht vorgesehen. Wie insbesondere Fig.3 zeigt, endet die Kunststoffummantelung 8 ein deutliches Stück - hier etwa 8 mm - vor der oberen und unteren Querkante des metallischen Innenkörpers 7. Auf diese Weise verbleibt dort automatisch der Längssteg 25 bzw. untere Längssteg 26. Diese beiden Längsstegre greifen in entsprechende Ausnehmungen des Schloßstulps 38 ein. Auf diese Weise wird die Falle 1 im Schloßstulp axial geführt. Ausgehend von der Fallenschräge 5 schließt sich im querlaufenden Zentralbereich der Falle 1 ein trapezförmiger Zentralvorsprung 34 an. Das Trapezprofil korrespondiert mit dem Winkel, den die Fallenschräge 5 mit der Längsrichtung der Falle 1 einschließt. Der mittlere Bereich des trapezförmigen Zentralvorsprungs 34 verläuft praktisch parallel zur Längsrichtung der Falle 1 (siehe Fig.1) während sich dann das trapezförmige Profil zum hinteren Ende des Kunststoffüberzugs 8 nach innen einschnürt.

Ab dort verläuft der Kunststoffüberzug 8 praktisch mit gleichbleibender Dicke bis zum hinteren Ende 39 des Fallenkopfs und senkt sich dann auf die Ebene des metallischen Innenkörpers 7 ab (siehe Fig.2, 1).

Von dort aus bildet der metallische Innenkörper 7 einen S- bzw. Z-förmigen Versatz 27. Dieser Versatz dient dem Zweck, auf der Rückseite der Falle 7 eine praktisch völlig ebene durchgehende Rückenfläche 37 zu schaffen. Dies bedeutet, daß die Rückenfläche 37 sowohl in Längsrichtung der Falle 1 als auch quer dazu (siehe Fig. 3) jeweils geradlinig durchgängig ist.

Von dem Ende des Versatzes 27 aus betrachtet schließt sich dem Zentralbereich eine stabilisierende Sicke 32 nach hinten an, welche praktisch dort endet, wo der metallische Innenkörper 7 an seinen Außenbereichen in Richtung zum Schloßkasten 17 gebogene Seitenfinger 28,29 aufweist.

Von dort aus gesehen verjüngt sich die Breite der Falle 1 weiter in Richtung zum hinteren Ende gesehen

und erreicht am hinteren Ende ihren geringsten Wert. Dort ist noch ein hinterer Seitenfinger 30 vorgesehen, dessen Innenfläche getrieblich beaufschlagt wird 16.

Es verbleibt noch zu sagen, daß zumindest im Bereich des Kunststoffüberzugs 8 der metallische Innenkörper 7 über sich längserstreckende Stabilisierungssicken 32 verfügt. Auf diese Weise wird nicht nur die Stabilität des Blechteils erhöht, sondern es wird eine zusätzliche Möglichkeit zur Verankerung des Kunststoffüberzugs geschaffen. Ferner können eine Mehrzahl von Verbindungslöchern 33 vorgesehen sein, welche den metallischen Innenkörper 7 durchsetzen. Der Kunststoffüberzug 8 kann sich daher beidseits des metallischen Innenkörpers 7 über die Verbindungslöcher 33 miteinander verbinden und durch Schrumpfen des Kunststoffs beim Erkalten wird daher der Fallenriegelkopf fest umschlossen.

Bezugszeichenaufstellung:

- | | |
|----|--|
| 1 | Falle |
| 2 | Ausfahrrichtung |
| 3 | Einraststellung |
| 4 | Fallenlochung |
| 5 | Fallenschräge |
| 6 | Sperrfläche |
| 7 | metallischer Innenkörper |
| 8 | Kunststoffüberzug |
| 9 | Dicke des Blechs |
| 10 | Halteausformung |
| 11 | Vorderseite |
| 12 | Rückseite |
| 13 | Überzugdicke der Rückseite |
| 14 | sichtbarer Teil der Falle |
| 15 | nicht sichtbarer Teil der Falle |
| 16 | getrieblich beanspruchte Bereiche der Falle |
| 17 | Schloßkasten |
| 18 | Schraubenfeder |
| 20 | Schließblech |
| 21 | Steg, Mittelsteg |
| 22 | Spitze der Falle |
| 23 | vorspringender Zentralbereich |
| 24 | zurückspringender Nachbarbereich |
| 25 | oberer Längssteg |
| 26 | unterer Längssteg |
| 27 | Versatz |
| 28 | oberer Seitenfinger |
| 29 | unterer Seitenfinger |
| 30 | hinterer Seitenfinger |
| 31 | Abschrägung des vorspringenden Zentralbereichs |
| 32 | Stabilisierungssicke |
| 33 | Verbindungsloch |
| 34 | trapezförmiger Zentralvorsprung |
| 35 | Breite des Vorsprungs |
| 36 | Minimalüberdeckung an der Fallenstirnseite |
| 37 | durchgehende Rückenfläche |
| 38 | Schloßstulp |

- | | |
|----|--------------------------------------|
| 39 | hinteres Ende des Kunststoffüberzugs |
| 40 | Fallenkopf |
| 41 | Gegenfläche |

5 Patentansprüche

1. Falle (1) für Schlosser von Türen, insbesondere für Schlosser von Feuerschutztüren, die in Ausfahrrichtung unter Federbelastung steht und die beim Schließen der Tür/Feuerschutztür mit einer Fallenschräge (5) entgegen der Federkraft auf das Schließblech (20) auftrifft und nach dem Schließen der Tür/Feuerschutztür in die Fallenlochung (4) des Schließblechs (20) federbelastet einrastet, wobei die Falle (1) aus einem einstückigen metallischen Innenkörper (7) besteht, der sich in Verschlußstellung (3) bis in die Fallenlochung (4) hineinerstreckt, und der am Fallenkopf (40) auf Vorderseite (11) und Rückseite (12) sowie um die Spitze (22) herum von Kunststoff (8) überzogen ist, **dadurch gekennzeichnet**, daß
 - 1.0 der Innenkörper von lediglich blechartiger Dicke (9) ist sowie mit Halteausformungen (10) für den Kunststoffüberzug (8) versehen ist,
 - 1.1 und daß der Kunststoffüberzug (8) die Kontur des Fallenkopfes (40) bildend um den Innenkörper (7) herum angespritzt ist, wobei
 - 1.2 die Rückseite (12) des Innenkörpers (7) bis zu lediglich 1 mm, vorzugsweise weniger als 0,5 mm, mit Kunststoff (8) überzogen ist, während die Vorderseite (11) des Innenkörpers (7) von einem entsprechend konturierten Kunststoffüberzug zur Außenkontur des Fallenkopfes mit Fallenschräge (5) ergänzt ist.
2. Falle nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, daß der Innenkörper ein Stanzteil aus Blech mit eingeprägten Halteausformungen (10) ist.
3. Falle nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet**, daß der Kunststoffüberzug (8) um die Vorderseite (11) und Rückseite (12) des Innenkörpers (7) jeweils nur partiell einhüllend herumgezogen ist, und daß die Schließeigenschaften der Falle (1) von rückwärtigen Anlagezonen des Innenkörpers bestimmt werden.
4. Falle nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Rückseite (12) im Bereich der Sperrfläche (6) zumindest einen zur Spitze (22) der Falle (1) auslaufenden Steg (21) aufweist, der frei von Kunststoffüberzug (8) ist und der in der Fallenlochung des Schließblechs zur Anlage kommt.
5. Falle nach Anspruch 4, **dadurch gekennzeichnet**, daß der Steg von der Rückseite einer Sperrfläche-

sicke gebildet wird.

6. Falle nach einem der Ansprüche 1 bis 5, **dadurch gekennzeichnet**, daß praktisch nur der Fallenkopf (40) von Kunststoff (8) überzogen ist und daß die innerhalb des Schloßkastens (17) befindlichen Fallenabschnitte (15), soweit sie getrieblich beanspruchte Bereiche (16) der Falle (1) darstellen, von der Oberfläche des metallischen Innenkörpers (7) gebildet werden. 5
7. Falle nach einem der Ansprüche 1 bis 6, **dadurch gekennzeichnet**, daß der Innenkörper (7) im Bereich des Fallenkopfes (40) Verbindungs Löcher (33) für den Kunststoffüberzug (8) aufweist. 15

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

