



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11) **EP 0 943 756 B1**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT**

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des
Hinweises auf die Patenterteilung:
11.01.2006 Patentblatt 2006/02

(51) Int Cl.:
E05B 15/02 (2006.01) **E05B 15/16** (2006.01)
E05B 3/04 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **99102996.8**

(22) Anmeldetag: **16.02.1999**

(54) **Türbeschlag**

Door fitting

Ferrure de porte

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AT BE CH DE FR IT LI NL
Benannte Erstreckungsstaaten:
SI

(30) Priorität: **06.03.1998 DE 29803955 U**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
22.09.1999 Patentblatt 1999/38

(73) Patentinhaber: **HOPPE AG**
D-35260 Stadtallendorf (DE)

(72) Erfinder:
• **Buschmann, Susanne**
35043 Marburg (DE)

- **Reitz, Reinhold**
34628 Willingshausen (DE)
- **Kasten, Günter**
35274 Kirchhain (DE)
- **Kraus, Wilhelm**
35260 Stadtallendorf (DE)

(74) Vertreter: **Olbricht, Karl Heinrich et al**
Patentanwalt Karl Olbricht,
Postfach 11 43
35095 Weimar (DE)

(56) Entgegenhaltungen:
EP-A- 0 502 319 DE-U- 8 705 389
DE-U- 8 710 518 DE-U- 29 702 743
US-A- 2 701 735 US-A- 2 947 561

EP 0 943 756 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 Türbeschlag gemäß den Oberbegriffen der Ansprüche 1 und 22.

[0002] Derartige Beschläge werden vornehmlich als sog. Schutzbeschläge dort eingesetzt, wo höhere Anforderungen bezüglich Festigkeit und Sicherheit bestehen.

[0003] Herkömmlich hat man z.B. nach DE-U-8 513 871 unter dem Außenschild einer Beschlaggarnitur eine Hartstahlplatte und darunter eine Füllplatte aus Temperguß vorgesehen, was naturgemäß eine schwere Bauform ergab. Um Anbohrschutz zu erzielen, wurden an Befestigungsstellen gehärtete Abweisernocken angeordnet (vergl. DE-U-8 023 871); eine Außenabdeckung des Schließzylinders durch eine Schutzplatte ist in DE-U-8 716 550 beschrieben.

[0004] Eine Beschlagkonstruktion, die an unterschiedliche Bedürfnisse besser anpaßbar ist, geht aus EP-B-0 502 319 hervor. Sie benutzt als Anschlagkörper ein Waben- bzw. Rippenwerk, in dem die Zylinderabdeckung elastisch-nachgiebig geklemmt ist und das nach außen innerhalb eines randseitigen Überstandes zumindest eine Stahlplatte aufnimmt. Dies kann jedoch zu aufwendigen, aus vielen Einzelteilen bestehenden Bauformen führen, wobei der aus Zinkdruckguß bestehende Anschlagkörper für verschiedene Stichmaße jeweils speziell ausgelegt werden muß, so daß sich neben der Fertigung auch die Lagerhaltung verteuert.

[0005] Aus DE-U-87 10 518 geht ein Türbeschlag hervor, dessen wichtigster Bestandteil eine Schutzkappe, nämlich eine Zylinderschloßabdeckung mit eingesetzter Abdeckscheibe ist. Die Kappe stützt sich mittels einer Blattfeder an einer Grundplatte elastisch ab. Ein dekoratives Außenschild trägt wenig zur Stabilität bei. Darunter befindet sich ein ebenfalls dünnes Unterschild, das Schraubnocken mit Hülsenabsätzen zur lage richtigen Befestigung führt. Diese Schraubnocken definieren den Abstand im Hohlraum zwischen Grundplatte und Unterschild an nur drei Stellen. Letzteres ist ein dünnes Halblech, das keine Verstärkungsplatte bildet und mit seinem unteren Ende in den Umlaufrand des Außenschildes eingesteckt wird, ohne das Türblatt zu berühren. Am oberen Ende übergreift der abgekantete Umlaufrand des Unterschildes die Grundplatte, ohne diese zu berühren. Daher fehlt eine Stützfunktion des Unterschildes zwischen dem Außenschild und der Grundplatte, so daß der bekannte Beschlag attackierbar und starker Gewalteinwirkung kaum gewachsen ist.

[0006] Es ist ein wichtiges Ziel der Erfindung, diese und weitere Nachteile des Standes der Technik mit wirtschaftlichen Mitteln zu überwinden und einen verbesserten Türbeschlag zu schaffen, der nach Bedarf mittleren, erhöhten oder hohen Schutzbedürfnissen genügt. Er soll rasch und exakt montierbar sein. Angestrebt wird ferner eine möglichst einfache Konstruktion, die auch Spielraum für bequeme Anpassung an örtliche Gegebenheiten bietet.

[0007] Hauptmerkmale der Erfindung sind in Anspruch 1 angegeben. Ausgestaltungen sind Gegenstand der Ansprüche 2 bis 20.

[0008] Ausgehend von einem Türbeschlag mit einem Außenschild, das einen Umlaufrand hat, das wenigstens eine Einlageplatte sowie an ihr angreifende, anbohrgeschützte Gewindebuchsen überdeckt und das einen Außengriff oder Knopf trägt, mit einem Innenschild, welches eine Unterplatte mit Ansätzen für Schrauben aufweist, die ein Türblatt durchsetzend mit den Gewindebuchsen verschraubbar sind, mit einer Lagerbuchse am Innenschild für einen Innengriff, der ein Vierkantloch zur drehfesten Mitnahme eines am Gegenende in dem Außengriff oder Knopf formschlüssig gelagerten Vierkants hat, und mit Aussparungen am Außen- und Innenschild sowie an der Einlageplatte zur Aufnahme eines Schließzylinders, der außen mit einer Zylinderabdeckung versehen sein kann, sieht die Erfindung gemäß dem kennzeichnenden Teil von Anspruch 1 vor, daß der Umlaufrand der Einlageplatte quer zu deren Flächenausdehnung nach innen absteht und sie sowie das Außenschild an dem Türblatt abstützt, daß die Einlageplatte eine Verstärkungsplatte zumindest im wesentlichen formschlüssig übergreift und daß die Verstärkungsplatte einen Umlaufrand hat, der zu jenem der Einlageplatte formähnlich und dicht anliegend so verläuft, daß die Anlegekanten fluchten.

[0009] Die so geformte Einlageplatte hat die Grundstruktur einer Flachschele, die dank ihres Umlaufrandes außerordentlich stabil ist und mit diesem satt an dem Türblatt zur Anlage kommt. Das von ihr überdeckte Außenschild ist praktisch formgleich und bildet gewissermaßen eine formschöne Außenhaut auf dem Tragkörper der Einlageplatte. Diese läßt sich mittels der sie durchsetzenden Gewindenocken rasch und zuverlässig befestigen. Dadurch erzielt man auf einfache Weise eine außerordentliche Versteifung, so daß der Beschlag auch großer äußerer Gewalteinwirkung gut standhält. Weil die Platten von den Gewindebuchsen durchdrungen und durch diese festgelegt werden, entsteht ein hochfester Anschlagkörper, der selbst hartnäckigen Einbruchversuchen standhält. Bevorzugt besteht die Einlageplatte und/oder die Verstärkungsplatte aus Stahl, nach Bedarf auch aus gehärtetem Stahl, so daß sehr hoher Widerstand gegen Anbohr- und Aufhebelversuche gewährleistet ist.

[0010] Die Umlaufkante kann mit einem Biegeradius gewölbt, also nicht scharfkantig sein, so daß innen eine gerundete Hohlkehle vorhanden ist. Bei hoher Gestaltfestigkeit erzielt man auf diese Weise zugleich besten Anschluß an innere und/oder äußere Elemente.

[0011] Für die Montage wird für die dauerhafte Sicherung der Gebrauchstüchtigkeit ist es günstig, wenn zur zusätzlichen Abstützung der Einlageplatte an dem Türblatt ein Einsatz vorhanden ist, der zugleich die Zylinderabdeckung führt. Diese innere Abstützung kann so gestaltet sein, daß Abkantungen der Verstärkungsplatte, welche in eine Öffnung der Einlageplatte ragen, die Zylinderabdeckung einfassen, namentlich unter Zentrie-

rung eines an letzterer vorhandenen Bundes. Diese Abkantungen können zur Einlageplatte hin abgekröpft sein und die Zylinderabdeckung an ihrem Außenrand umschließen. Das bedeutet, daß einerseits die Zylinderabdeckung einen absolut sicheren Sitz hat und andererseits ein in die Tür und den Türbeschlag eingesetzter Profilylinder im Inneren praktisch spielfrei gehalten ist.

[0012] Bevorzugt ist der Einsatz ein Kunststoffteil und mit der Einlage- oder der Verstärkungsplatte fest verbunden, insbesondere verklebt. Das gewährleistet eine akurade Lagefixierung. Indem der Einsatz als Ovalring ausgebildet ist, der mit einer Umlaufrippe an dem Türblatt zur Anlage kommt, werden hohe Gestaltfestigkeit und Maßhaltigkeit auf einfache Weise erzielt, was die Funktionstüchtigkeit des Beschlags weiter unterstützt.

[0013] Eine vorteilhafte Ausgestaltung besteht darin, daß das Außenschild und die bzw. jede darunter befindliche Platte ein mit Kerben versehenes Aufnahmeloch für einen formangepaßten profilierten Knopfhals aufweisen. Auch hierbei wird also das Baukastenprinzip angewandt, denn diese Gestaltung erlaubt es, an ein und derselben Unterstruktur verschiedene Knöpfe anzubringen, wobei noch vor Ort entschieden werden kann, in welcher Richtung (an der Tür nach links oder rechts zeigend, je nach Anschlag-Art) dies geschieht. Eine praktische Ausführung sieht vor, daß über den Umfang des Halses insbesondere vier halbrunde Rippen und entsprechend über den Umfang des Aufnahmeloches ebensoviele formgleiche Kerben gleichmäßig verteilt sind. Der exakte Formschluß gewährleistet schnelle und sichere Montage sowie Verdrehsicherheit. Bei Verwendung eines Außengriffs anstelle eines Türklopfs ist am Anschlagkörper ein Gleitlager für den Griffhals vorgesehen.

[0014] Zur erhöhten Sicherheit trägt es bei, daß die Zylinderabdeckung in einem Schutzkörper eine mit einem Schlüssel-Schlitz versehene, bohrabweisend gestaltete Deckscheibe drehbar lagert. Durch sie wird die Einführung eines Schlüssels in das Schloß möglich und der Schutz des Schließzylinders gegen Gewaltangriffe weiter verbessert. Das Schloß ist durch den Schutzkörper nach außen abgedeckt und mithin ebenfalls anbohrgeschützt.

[0015] Vorteilhaft weist der Einsatz Rasten zur Lagefixierung der Zylinderabdeckung auf. Diese können als zwei einander am Umfang des Einsatzes diametral gegenüberliegende, daran angeformte Federstege ausgebildet sein. An ihnen rastet der von innen eingeführte Schutzkörper ein, so daß die lagerichtige Anordnung selbsttätig gesichert ist.

[0016] Eine andere Weiterbildung besteht darin, daß die Unterplatte im Innenschild elastisch-nachgiebig gehalten ist. Sie kann Abkröpfungen und daran befestigte elastische Halteteile aufweisen, die Lippen zur kraft- und formschlüssigen Anlage im Umlaufrand des Innenschildes haben. Zweckmäßig sind die Kunststoff-Klemnteile unter der inneren Stahlunterplatte so angeordnet, daß sie von den dort vorhandenen Ansätzen für die Verschraubung mit den Gewindebuchsen des Außenbe-

schlags mitgehalten werden. Durch die Abkröpfung entstehen an der Unterplatte stirnseitig nach oben - d.h. zum Innenschild hin - geformte Enden, unter denen die Kunststoff-Klemnteile Platz finden. Deren Lippen sind zweckmäßig so ausgebildet, daß sie das Innenschild gegen das Türblatt ziehen, ohne daß im Schild eine Hinterschneidung erforderlich wäre.

[0017] Eine andere Weiterbildung sieht vor, daß zumindest zwei der Stahlplatten Profillöcher aufweisen, die als ineinander übergehende Mehrfach-Schoßaussparungen für vorgegebene Stichmaße ausgebildet sind. Derartige Abstände zwischen der Griff-Drehachse und der Schließzylinderachse sind in einzelnen Ländern genormt; z.B. sind in Deutschland und in den Niederlanden die Maße 55 mm, 72 mm und 92 mm üblich. Erfindungsgemäß kann nun die Verstärkungsplatte einerseits und die Unterplatte im Innenschild andererseits jeweils zwei oder drei derartiger Stichmaße in einer Lochung zusammenfassen, während die äußere Einlageplatte zwecks erhöhter Einbruchhemmung nur einmal mit dem entsprechenden Stichmaß gelocht ist. Eine innere Anbohrschutzplatte, die im Schließzylinderbereich an der Einlageplatte und/oder an der Verstärkungsplatte vorgesehen sein kann, ist auf das jeweilige Stichmaß verschiebbar. Sie wird mit dem Umlaufrand der Einlage- bzw. Verstärkungsplatte form- und/oder stoffschlüssig verbunden, d.h. durch seitliches Verstemmen in ihrer Lage fixiert.

[0018] Eine weitere Ausgestaltung sieht einen Türbeschlag vor, der am Außenschild einen als Knopf ausgebildeten Außengriff aufweist, mit dem innenseitig ein Wechselstift-Vierkant verschraubbar ist. Wesentlich ist hierbei, daß der Wechselstift mittels einer Montagehülse an dem Knopf ein- und ausschraubbar ist. Sie stellt ein äußerst effektives Hilfsmittel dar, zumal wenn die Montagehülse ein Vierkantloch zum Aufstecken auf den Vierkantstift hat und von diesem drehend mitnehmbar ist. Zusätzliche Werkzeuge werden mithin nicht benötigt; bereits die Bestandteile einer Beschlaggarnitur erlauben die schnelle und sehr bequeme Montage. Sie erfordert besonders wenig Aufwand, wenn der Vierkant mit einem Sechskant zugfest und drehbar verbunden ist, der mit dem Gewindeabschnitt einstückig ist und den ein Innensechskant der Montagehülse ringschlüsselartig übergreift. Steckt man also den Innengriff auf den Vierkant des Wechselstifts, so wird die Montagehülse beim Verschwenken des Griffs mitgenommen, dessen Hebel wie ein Schraubschlüssel wirkt.

[0019] Weitere Merkmale, Einzelheiten und Vorteile der Erfindung ergeben sich aus dem Wortlaut der Ansprüche sowie aus der folgenden Beschreibung von Ausführungsbeispielen anhand der Zeichnungen. Darin zeigen:

55 Fig. 1 eine Längsschnittansicht eines erfindungsgemäßen Beschlags,

Fig. 1a eine Ausschnittvergrößerung aus Fig.

- 1 (links oben),
- Fig. 2a eine Innen- bzw. Rückansicht einer Einlageplatte,
- Fig. 2b eine Innen- bzw. Rückansicht einer Verstärkungsplatte,
- Fig. 2c eine Vorderansicht eines Einsatzes,
- Fig. 2d eine Innen- bzw. Rückansicht eines vormontierten Außenschildes,
- Fig. 3a eine Vorderansicht eines Schutzkörpers,
- Fig. 3b eine Längsschnittansicht des Schutzkörpers von Fig. 3a,
- Fig. 3c eine Draufsicht auf eine Deckscheibe,
- Fig. 3d eine Draufsicht auf eine Profileinlage,
- Fig. 3e eine Draufsicht auf einen Schutzkörper,
- Fig. 4 eine Längsschnittansicht einer anderen Ausführungsform eines erfindungsgemäßen Beschlags,
- Fig. 5 eine Rückansicht eines vormontierten Außenbeschlags entsprechend der Bauform von Fig. 4,
- Fig. 6a eine Schrägansicht einer Montagehülse,
- Fig. 6b eine Schrägansicht eines Wechselstifts mit Montagehülse,
- Fig. 6c eine Teil-Seitenansicht eines Wechselstift-Endes mit Federscheibe,
- Fig. 7a eine Vorderansicht einer Unterplatte,
- Fig. 7b eine vergrößerte Teil-Längsschnittansicht eines Innenschildes mit Unterplatte entsprechend Fig. 7a,
- Fig. 7c eine Draufsicht auf ein Halteteil,
- Fig. 7d eine Längsschnittansicht des Halteteils von Fig. 7c und
- Fig. 8a und 8b Schrägansichten von Beschlagteilen vor bzw. während der Montage.

aus einer Gamitur mit einem Außenschild 10 und einem Innenschild 40. Das Außenschild 10 hat einen angeformten Umlaufrand 11, der etwa senkrecht zur Hauptfläche des Schildes verläuft und eine Auslaufkante 12 besitzt. Eine Einlageplatte 14 wird von dem Außenschild 10 formschlüssig übergriffen. Ihr Umlaufrand 15 schmiegt sich mit einer Umlauf- bzw. Wölbkante 16 in die Hohlkehle des Umlaufrandes 11 am Außenschild 10. Eine Aussparung 17 am unteren Ende der Einlageplatte 14 dient zur Schnappverbindung durch Aufnahme einer Nase 13 des Außenschildes 10 (Fig. 1 unten).

[0021] Unter der Einlageplatte 14 liegt ebenfalls formschlüssig eine Verstärkungsplatte 72 an, die gleichfalls einen angeformten Umlaufrand 74 hat, der sich in die Hohlkehle des Umlaufrandes 15 der Einlageplatte 14 einschmiegt. Die Auslauf- bzw. Anlagekanten 12, 32, 75 von Außenschild 10, Einlageplatte 14 und Verstärkungsplatte 72 fluchten in ein und derselben Ebene E, die von eben diesen Kanten der Umlaufränder aufgespannt bzw. definiert ist. Dies ist auch die Anschlagenebene an einem schematisch mit T angedeuteten Türblatt, an dem der beschriebene Türbeschlag in Fig. 1 montiert gezeichnet ist.

[0022] Fig. 1a zeigt in vergrößerter Darstellung einen Eckbereich des vom Außenschild 10, der Einlageplatte 14 und der Verstärkungsplatte 72 gebildeten Anschlagkörpers. Daraus ist ersichtlich, wie sich die genannten Elemente sowohl flächig als auch an ihren Umlaufrändern 11, 15, 74 an- und ineinander schmiegen, wobei das Fluchten von Auslaufkante 12 und Anlagekanten 32, 75 ebenso deutlich ist wie die Befestigung mittels der Gewindebuchse 20, deren Senkkopf 21 an einem entsprechenden Senkloch der Einlageplatte 14 kraft- und formschlüssig angreift.

[0023] Der vom Außenschild 10 und den darunter befindlichen Platten 14, 72 gebildete Anschlagkörper ist mit einem als Knopf ausgebildeten Außengriff 18 verbunden, dessen Hals 19 miteinander fluchtende Aufnahme Löcher 27, 37, 77 durchsetzt. Wie insbesondere aus Fig. 2a, 2b, 2d ersichtlich, haben die Aufnahme Löcher 27, 37, 77 ebenfalls miteinander fluchtende Kerben 28, 38, 78 zur Aufnahme von Rippen 26 des Halses 19. Man erkennt, daß sich der Knopf 18 infolge der symmetrischen Anordnung der Rippen 26 am Hals 19 in vier verschiedenen Positionen in die Aufnahme Löcher 27, 37, 77 formschlüssig einführen läßt; in der Praxis sind nur zwei dieser Einsteckpositionen von Bedeutung, je nachdem, ob der Griffteil des Knopfes 18 am Außenschild 10 nach links oder nach rechts zeigen soll. (Für einen Rundknopf paßt jede Einsteckposition.)

[0024] Die Stahl-Unterplatten 14, 72 werden von den Gewindebuchsen 20 durchdrungen, zweckmäßig an drei Stellen, nämlich nahe den Enden des Anschlagkörpers und etwa in seiner Mitte, neben dem Griff- bzw. Knopfhals 19. Jede Gewindebuchse 20 hat einen Senkkopf 21 und darin eine Stahlkugel 22 als Anbohrschutz. In die Gewindebuchsen 20 sind Schrauben 23 eindrehbar, welche eine Unterplatte 50 an der Innenseite der Tür T festlegen.

[0020] Der in Fig. 1 dargestellte Türbeschlag besteht

[0025] Die Unterplatte 50 hat einen Kragen 52, der eine Lagerbuchse 47 aufnimmt, die einen Griffhals 46 eines Innengriffs 45 führt. In einem Vierkantloch 48 ist ein Vierkant 24 gehalten, der außenseitig einen Sechskant 92 und einen Gewindeabschnitt 94 hat. Letzterer schraubt mit einem Gewindeloch 25 im Knopf 18. Eine Federscheibe 96 sichert diese Schraubverbindung.

[0026] Die Unterplatte 50 ist an ihrem Rand 51 von einem Umlaufrand 41 eines Innenschildes 40 übergriffen, dessen Auslaufkante 42 mit der türseitigen Ebene der Unterplatte 50 bündig abschließt. An deren unterem Ende greift eine Nase 53 zur Verrastung mit einem elastischen Gegenelement in eine Aussparung 43 des Innenschildes 40. Das Innenschild 40 hat ein Rundloch 44 zur durchmessergleichen Aufnahme der Lagerbuchse 47 am Kragen 52 der Unterplatte 50.

[0027] Das Innenschild 40 hat im unteren Bereich eine Schloßaussparung 49 zur Aufnahme eines gestrichelt angedeuteten Schließzylinders S. Dessen Achse hat von der Drehachse des Vierkants 24 einen Abstand, welcher durch die Maße eines (der Übersichtlichkeit halber nicht gezeichneten) im Türblatt T eingelassenen Schlosses bestimmt ist. Typische Stichmaße m_1 , m_2 , m_3 lassen sich erfindungsgemäß auf einfache Weise dadurch berücksichtigen, daß die Unterplatte 50 ein Mehrfach-Profilloch 59 aufweist (Fig. 1 rechts), so daß lediglich ein Innenschild 40 mit zu dem jeweils vorgegebenen Stichmaß passender Schloßaussparung 49 zu benutzen ist.

[0028] Der Schließzylinder S durchsetzt die Öffnungen 49, 59 auf der Innenseite und ragt nach außen in eine Zylinderabdeckung 60, die eine Abdeckkappe 62 über einem Schutzkörper 64 sowie eine Deckscheibe 66 mit Einführschlitz 68 für einen (in Fig. 1 schematisch angedeuteten) Schlüssel hat. Der Aufbau geht insbesondere aus den Fig. 3a bis 3e hervor. Man erkennt, daß der Schutzkörper 64 einen Bund 65 aufweist, welcher zur Zentrierung in einem Einsatz 84 (Fig. 2c, 2d) dient. Der Schutzkörper 64 hat allgemein ovale Gestalt und wird in dem als Ovalring ausgebildeten Einsatz 84 geführt, der an zwei einander diametral gegenüberliegenden Stellen Rasten bzw. Federstege 86 zur Lagefixierung des Schutzkörpers 64 hat. Eine Öffnung 61 nimmt von innen her die Deckscheibe 66 auf, die durch eine Profileinlage 70 innen abgestützt wird. Noppen 71 dienen zum Toleranzausgleich sowie zur Lagefixierung der Profileinlage 70. Die Abdeckkappe 62 ist durch Fixierungen 63 am Umfang des Schutzkörpers 64 vor dem Bund 65 gehalten.

[0029] Den Einbauzustand der Zylinderabdeckung 60 ersieht man am besten aus der Rückansicht von Fig. 2d, welche zugleich den Formschluß von Außenschild 10, Einlageplatte 14 und Verstärkungsplatte 72 zeigt. Man erkennt, daß die Auslaufkanten 12, 32, 75 der drei Plattelemente 10, 14, 72 dicht aneinander anschließen. Das gilt auch für den Einsatz 84, welcher an der Ovalaussparung 80 der Verstärkungsplatte 72 sitzt.

[0030] Der Fig. 2b ist zu entnehmen, daß die Ovalaussparung 80 der Verstärkungsplatte 72 eine umlaufende

Abkantung 82 aufweist, die zu paßgenauem zentriertem Sitz des Ovalrings 84 dient. Dieser hat eine Umlaufrippe 88, welche am Türblatt T in der Ebene E zur Anlage kommt.

[0031] Fig. 4 zeigt eine andere Ausführungsform eines erfindungsgemäßen Beschlages, wobei gleichartige Bauteile mit gleichen Bezugszahlen gekennzeichnet sind. Man sieht, daß die Verstärkungsplatte 72 in diesem Falle ein Mehrfach-Profilloch 79 aufweist, dem ein gleichartiges Profilloch 29 der äußeren Einlageplatte 14 und eine Schließzylinderlochung 39 des Außenschildes 10 fluchtend zugeordnet sind, um den Schließzylinder S aufzunehmen, welcher innenseitig die korrespondierenden Ausnehmungen 59, 49 durchsetzt. An der Außenseite ist unterhalb der Verstärkungsplatte 72 im Schließzylinderbereich eine Anbohrschutzplatte 33 vorgesehen, deren Schließzylinderlochung 34 mit den übrigen Lochungen bzw. Profillöchern 39, 29, 79; 59, 49 fluchtet. Je nach dem vorgegebenen Stichmaß kann die Anbohrschutzplatte 33 auf passende Höhe des Mehrfach-Profillochs 79 (und des Profillochs 59) verschoben werden. Verquetschungen 35 dienen zur Festlegung der Anbohrschutzplatte 33 entweder am Umlaufrand 74 der Verstärkungsplatte 72 (Fig. 5) oder, falls eine solche nicht vorhanden ist, am Umlaufrand 15 der Einlageplatte 14.

[0032] Fig. 7a bis 7d veranschaulichen eine abgewandelte Ausführungsform einer Unterplatte 50 und deren Befestigung am Innenschild 40. Man erkennt, daß die dort dargestellte Unterplatte 50 nahe Ihren endseitigen Nockenansätzen 54 jeweils eine Abkröpfung 55 aufweist, um ein aus elastisch-nachgiebigem Material bestehendes Halteteil 56 aufzunehmen das ein Befestigungsloch 58 und Lippen hat, welche vom Umlaufrand 41 des Innenschildes 40 stirnseitig übergriffen und dadurch an das (hier nicht gezeichnete) Türblatt T herangezogen werden. Auch dadurch wird eine sichere Befestigung des Innenschildes 40 an der Unterplatte 50 gewährleistet, wobei wiederum eine Aussparung 43 (vergl. Fig. 4) als Demontage-Ausnehmung vorgesehen sein kann.

[0033] In den Fig. 6a bis 6c sind Montage-Hilfsmittel dargestellt, deren Anwendung aus Fig. 8a und 8b hervorgeht. Man erkennt eine Montagehülse 100, die einen Innensechskant 102 sowie ein Durchgangs-Vierkantloch 104 hat. Mit diesem ist sie auf einen Vierkant 24 eines Wechselstifts 90 so aufsteckbar, daß der Innensechskant 102 den Sechskant 92 des Wechselstifts 90 umschließt. Dies ist aus der auseinandergezogenen Schrägansicht von Fig. 8a zu ersehen. Auf den Anschlagkörper 10, 14, 72 wird der Knopf 18 gesteckt, indem der Hals 19 die Öffnungen 27, 37, 77 durchdringt und in das Gewindeloch 25 - unter Zwischenlage einer Federscheibe 96 - der Gewindeabschnitt 94 des Wechselstifts 90 eingeschraubt wird. Dieser Vorgang ist in Fig. 8b veranschaulicht, woraus man entnimmt, daß der Innengriff 45 nach Aufstecken des Halses 46 auf den Vierkant 24 lediglich in Pfeilrichtung gedreht bzw. verschwenkt zu werden braucht, um die Montagehülse 100 mitzunehmen,

so daß durch den Sechskant-Formschluß 92/102 eine Verschraubung rasch und sicher erfolgen kann. Der Innengriff 45 sorgt dabei für einen langen Hebelarm.

[0034] Aus der vorstehenden Beschreibung wird deutlich, daß der erfindungsgemäße Beschlag mit oder auch ohne Zylinderabdeckung 60 verwendet werden kann. Wichtig ist die Möglichkeit, auf der Außenseite 2 im Querschnitt korbboogenförmig gestaltete Stahlunterplatten 14, 72 ineinanderzuschachteln, die sich mit ihren angeformten Umtaufrändern 15, 74 an der Türblattebene E ebenso abstützen wie die Auslaufrante 12 des am Außenschild 10 vorgesehenen Umlaufendes 11. Die Stahlteile bilden samt den anbohrgeschützten Befestigungselementen einen stabilen Anschlagkörper, der gegen Gewalteinwirkungen hohen Widerstand bietet. Dieser kann im Schloßbereich durch eine gehärtete Anbohrschutzplatte 33 weiter verstärkt werden. Nach Bedarf kann diese und/oder die innere Stahlplatte 72 gehärtet sein, um den Anbohrschutz noch zu steigern.

[0035] Vorteilhaft ist insbesondere auch, daß die Ovalaussparung 80 der Verstärkungsplatte 72 einen umgeformten Rand 82 aufweist, an dem sich der Bund 65 des Schutzkörpers 64 der Zylinderabdeckung 60 abstützt. Diese Umlauf-Abkantung 82 taucht in die entsprechend größer ausgelegte Ovallochung 30 der äußeren Einlageplatte 14 ein, wodurch unterschiedliche Überstände des Schließzylinders S z.B. im Bereich von 8,5 bis 16 mm überbrückt werden können. Dazu ist es hilfreich, daß die Zylinderabdeckung in dem bevorzugt aus Kunststoff bestehenden Einsatz 84 geführt ist. Dessen Kontur ist zweckmäßig an die Gestalt der Abkantung 82 in der Verstärkungsplatte 72 angepaßt. Rückseitig wird der Einsatz 84 daran durch Verklebung fixiert. Die Federstege 86 halten die Zylinderabdeckung 60 gegen den Schließzylinder S und gewährleisten so dessen Schließfunktion.

[0036] Die dekorativen Schilder 10, 40 können aus Aluminium, Messing, Edelstahl oder Kunststoff bestehen und als Rechteck- oder Korbboogenschilder ausgebildet sein. An den Stahlunterplatten 14 bzw. 50 sind die Schilder 10 bzw. 40 über Nasen oder Einscherungen 13 bzw. 53 an Ausnehmungen 17 bzw. 43 aufrastbar.

[0037] Sofern außen ein Knopfbeschlag vorgesehen ist, wird ein gekröpfter Knopf 18 verwendet, der vor Ort rechts oder links montierbar ist. Dies ist für die Verpackung ein großer Vorteil, da ein lose beige packter Knopf 18 die Packungsgröße stark vermindert, was vor allem im Bereich von Baumärkten sehr wünschenswert ist.

[0038] Zum Verschrauben des Wechselstifts 90 mit dem Knopf 18 dient die Montagehülse 100 als Zwischen-Werkzeug, das auf dem Vierkant 24 sitzend die Verschraubung 25/94 auf einfachste Weise unter Benutzung des vorhandenen Innengriffs 45 ermöglicht. Nachdem die Montagehülse 100 abgezogen ist, kann die Garnitur - bestehend aus vormontiertem Außenbeschlag und Innenbeschlag - in üblicher Weise an das Türblatt T angeschlagen werden.

Bezugszeichenliste

[0039]

5	E	Ebene
	m ₁ m ₂ m ₃	Stichmaße
	S	Schließzylinder
	T	Türblatt
10	10	Außenschild
	11	Umlaufrand
	12	Auslaufrante
	13	Nase
	14	Einlageplatte
15	15	Umlaufrand
	16	Umlauf- / Wölbkante
	17	Aussparung
	18	Außengriff / Knopf
	19	Griff- / Knopfhals
20	20	Gewindebuchse(n) / Nocken
	21	Senkkopf
	22	Stahlkugel
	23	Schrauben / Gewindebolzen
	24	Vierkant
25	25	Gewindeloch
	26	Rippen
	27	Aufnahmeloch
	28	Kerben
	29	Profilloch
30	30	Ovalausnehmung
	31	Senklöcher
	32	Anlagekante
	33	Anbohrschutzplatte
	34	Schließzylinderlochung
35	35	Verquetschungen
	37	Aufnahmeloch
	38	Kerben
	39	Schließzylinderlochung
	40	Innenschild
40	41	Umlaufrand
	42	Auslaufrante
	43	Aussparung
	44	Rundloch
	45	Innengriff
	46	Griffhals
	47	Lagerbuchse
	48	Vierkantloch
	49	Schließzylinderlochung
	50	Unterplatte
50	51	Rand
	52	Kragen
	53	Nase
	54	(Nocken-) Ansätze
	55	Abkröpfung
55	56	Halte teil
	57	Uppen
	58	Loch
	59	Profilloch

60 Zylinderabdeckung
 61 (Lager-) Öffnung
 62 Abdeckkappe
 63 Fixierungen
 64 Schutzkörper
 65 Bund
 66 Deckscheibe
 68 Einführschlitz
 70 Profileinlage
 71 Noppen
 72 Verstärkungsplatte
 74 Umlaufrand
 75 Anlagekante
 76 Bohrungen
 77 Aufnahmeloch
 78 Kerben
 79 Profilloch
 80 Ovalaussparung
 82 Abkantung
 84 Einsatz / Ovalring
 86 Rasten / Federstege
 88 Umlaufrippe
 90 Wechselstift
 92 Sechskant
 94 Gewinde(abschnitt)
 96 Federscheibe
 100 Montagehülse
 102 Innensechskant
 104 Vierkantloch

Patentansprüche

1. Türbeschlag mit einem Außenschild (10), das einen Umlaufrand (11) hat, das wenigstens eine Einlageplatte (14) sowie an ihr angreifende, anbohrgeschützte Gewindebuchsen (20) überdeckt und das einen Außengriff oder Knopf (18) trägt, mit einem Innenschild (40), welches eine Unterplatte (50) mit Ansätzen (54) für Schrauben (23) aufweist, die ein Türblatt (T) durchsetzend mit den Gewindebuchsen (20) verschraubbar sind, mit einer Lagerbuchse (47) am Innenschild (40) für einen Innengriff (45), der ein Vierkantloch (48) zur drehfesten Mitnahme eines am Gegenende in dem Außengriff oder Knopf (18) formschlüssig gelagerten Vierkants (24) hat, und mit Aussparungen (39; 49) am Außen- und Innenschild (10 bzw. 40) sowie an der Einlageplatte (14) zur Aufnahme eines Schließzylinders (S), der außen mit einer Zylinderabdeckung (60) versehen sein kann, **dadurch gekennzeichnet, daß** der Umlaufrand (15) der Einlageplatte (14) quer zu deren Flächenausdehnung nach innen absteht und sie (14) sowie das Außenschild (10) an dem Türblatt (T) abstützt, daß die Einlageplatte (14) eine Verstärkungsplatte (72) zumindest im wesentlichen formschlüssig übergreift und daß die Verstärkungsplatte (72) einen Umlaufrand (74) hat, der zu jenem (15) der Einlageplatte

(14) formähnlich und dicht anliegend so verläuft, daß die Anlagekanten (32; 75) fluchten.

2. Beschlag nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, daß** der Umlaufrand (15) mit einer inneren Anlagekante (32) eine Ebene (E) aufspannt und an eine Umlaufkante (16) anschließend im wesentlichen senkrecht zu dieser Ebene (E) verläuft.
3. Beschlag nach Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Umlaufkante (16) mit einem Biegeradius gewölbt ist.
4. Beschlag nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet, daß** zur zusätzlichen Abstützung der Einlageplatte (14) an dem Türblatt (T) ein Einsatz (84) vorhanden ist, der zugleich die Zylinderabdeckung (60) führt.
5. Beschlag nach einem der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet, daß** Abkantungen (82) der Verstärkungsplatte (72), welche in eine Öffnung (30) der Einlageplatte (14) ragen, die Zylinderabdeckung (60) einfassen, namentlich unter Zentrierung eines an letzterer vorhandenen Bundes (65).
6. Beschlag nach Anspruch 5, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Abkantungen (82) zur Einlageplatte (14) hin abgekröpft sind und die Zylinderabdeckung (60) an ihrem Außenrand umschließen.
7. Beschlag nach einem der Ansprüche 4 bis 6, **dadurch gekennzeichnet, daß** der Einsatz (84) ein Kunststoffteil und mit der Einlage- oder der Verstärkungsplatte (14 bzw. 72) fest verbunden, insbesondere verklebt ist.
8. Beschlag nach einem der Ansprüche 4 bis 7, **dadurch gekennzeichnet, daß** der Einsatz (84) als Ovalring ausgebildet ist, der mit einer Umlaufrippe (88) an dem Türblatt (T) zur Anlage kommt.
9. Beschlag nach einem der Ansprüche 1 bis 8, **dadurch gekennzeichnet, daß** das Außenschild (10) und die bzw. jede darunter befindliche Platte (14; 72) ein mit Kerben (28; 78) versehenes Aufnahmeloch (27; 77) für einen formangepaßt profilierten Knopf (19) aufweisen.
10. Beschlag nach Anspruch 9, **dadurch gekennzeichnet, daß** über den Umfang des Halses (19) insbesondere vier halbrunde Rippen (26) und entsprechend über den Umfang des Aufnahmeloches (27; 77) ebensoviele formgleiche Kerben (28; 78) gleichmäßig verteilt sind.
11. Beschlag nach einem der Ansprüche 1 bis 10, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Zylinderabdek-

kung (60) in einem Schutzkörper (64) eine mit einem Schlüssel-Schlitz (68) versehene, bohrabweisend gestaltete Deckscheibe (66) drehbar lagert.

12. Beschlag nach einem der Ansprüche 5 bis 11, **dadurch gekennzeichnet, daß** der Einsatz (84) Rasten (86) zur Lagefixierung der Zylinderabdeckung (60) aufweist. 5
13. Beschlag nach Anspruch 12, **dadurch gekennzeichnet, daß** als Rasten (86) zwei einander am Umfang des Einsatzes (84) diametral gegenüberliegende, daran angeformte Federstege vorhanden sind. 10
14. Beschlag nach einem der Ansprüche 1 bis 13, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Unterplatte (50) im Innenschild (40) elastisch-nachgiebig gehalten ist. 15
15. Beschlag nach Anspruch 14, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Unterplatte (50) Abkröpfungen (55) und daran befestigte elastische Halteteile (56) aufweist, die Lippen (57) zur kraft- und formschlüssigen Anlage im Umlaufrand (41) des Innenschildes (40) haben. 20
16. Beschlag nach einem der Ansprüche 1 bis 15, **dadurch gekennzeichnet, daß** zumindest zwei der Stahlplatten (72; 50) Profillöcher (79; 59) aufweisen, die als ineinander übergehende 30 Mehrfach-Schloßaussparungen für vorgegebene Stichmaße (m_1 , m_2 , m_3) ausgebildet sind.
17. Beschlag nach einem der Ansprüche 1 bis 16, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Eintageplatte (14) und/oder die Verstärkungsplatte (72) im Schließzylinderbereich mit einer Anbohrschutzplatte (33) versehen ist. 35
18. Beschlag nach Anspruch 17, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Anbohrschutzplatte (33) mit dem Umlaufrand (74) der Einlage- bzw. Verstärkungsplatte (72) form- und/oder stoffschlüssig verbunden ist 40
19. Türbeschlag nach einem der Ansprüche 1 bis 18, mit einem Außenschild (10), das einen Umlaufrand (11) hat, das wenigstens eine Einlageplatte (14) sowie an ihr angreifende, anbohrgeschützte Gewindebuchsen (20) überdeckt und das einen als Knopf (18) 45 ausgebildeten Außengriff trägt, mit einem Innenschild (40), welches eine Unterplatte (50) mit Ansätzen (54) für Schrauben (23) aufweist, die ein Türblatt (T) durchsetzend mit den Gewindebuchsen (20) verschraubbar sind, mit einer Lagerbuchse (47) am Innenschild (40) für einen Innengriff (45), der ein Vierkantloch (48) zur drehfesten Mitnahme eines am Gegenende mit dem Knopf (18) verschraubbaren 50

Wechselstift-Vierkants (24) hat, und mit Aussparungen (39; 49) am Außen- und Innenschild (10 bzw. 40) sowie an der Einlageplatte zur Aufnahme eines Schließzylinders (S), dem außen eine Zylinderabdeckung (60) vorgeordnet ist, **dadurch gekennzeichnet, daß** der Wechselstift (90) an dem Knopf (18) mittels einer Montagehülse (100) ein- und ausschraubbar ist, die ein Vierkantloch (104) zum Aufstecken auf den Vierkantstift (24) hat und von diesem drehend mitnehmbar ist.

20. Beschlag nach Anspruch 19, **dadurch gekennzeichnet, daß** der Vierkant (24) mit einem Sechskant (92) zugfest und drehbar verbunden ist, der mit dem Gewindeabschnitt (94) einstückig ist und den ein Innensechskant (102) der Montagehülse (100) ringschlosseiartig übergreift. 15

Claims

1. Door fitting with an outer backplate (10) comprising a peripheral rim (11) which covers at least an intermediate plane (14) as well as drill-proof threaded bushes (20) inserted into the latter, and which bears an outer handle or knob (18), with an inner backplate (40) which comprises a subplate (50) having lugs (54) for screws (23), the latter being screwable with the threaded bushes (20) under penetration of the door leaf (T), with a bearing bush (47) on the inner backplate (40) for an inner handle (45) having a square hole (48) for receiving and thus jointly rotating with a square bar (24) which is positively seated on the opposite end in the outer handle or knob (18), and with recesses (39; 49) on the outer backplate (10) and the inner backplate (40) as well as on the intermediate plane (14) for receiving a lock cylinder (S) which may be provided with a cylinder cover (60) on its outer side, wherein the peripheral rim (15) of the intermediate plane (14) protrudes inwardly transverse to the flat extension of the latter, and supports said intermediate plane (14) as well as the outer backplate (10) on the door leaf (T), wherein the intermediate plane (14) at least substantially reaches positively over a reinforcement plate (72), and wherein the reinforcement plate (72) comprises a peripheral rim (74) of similar shape to that (15) of the intermediate plane (14) and of close fit to it so that the abutting edges (32; 75) are flush. 25
2. Fitting according to claim 1, wherein the peripheral rim (15) spans with an inner abutting edge (32) a plane (E), and extends, beyond a circumferential edge (16), substantially at right angle with respect to that plane (E). 30
3. Fitting according to claim 2, wherein the circumferential edge (16) is curved with a bending radius. 35

4. Fitting according to one of claims 1 to 3, wherein an insert (84) is provided for additional support of the intermediate plane (14) on the door leaf (T), said insert (84) also serving for guiding the cylinder cover (60). 5
5. Fitting according to one of the claims 1 to 4, wherein bevels (82) of the reinforcement plate (72), which project into a recess (30) of the intermediate plane (14), enclose the cylinder cover (60), essentially centering a collar (65) provided on the latter. 10
6. Fitting according to claim 5, wherein the bevels (82) are bent towards the intermediate plane (14) and enclose the cylinder cover (60) at its outer edge. 15
7. Fitting according to one of claims 4 to 6, wherein the insert (84) is a plastic element which is undetachably fixed to the intermediate plane (14) or the reinforcement plate (72), in particular glued to it. 20
8. Fitting according to one of claims 4 to 7, wherein the insert (84) is formed as an oval ring having a circumferential rib (88) that is in contact with the door leaf (T). 25
9. Fitting according to one of claims 1 to 8, wherein the outer backplate (10) and the or each plate (14; 72) situated thereunder comprise a receiving hole (27; 77) provided with notches (28; 78) for receiving a profiled knob neck (19) matching the shape of said receiving hole (27; 77). 30
10. Fitting according to claim 9, wherein in particular four semicircular ribs (26) are evenly distributed along the circumference of the collar (19), and the corresponding number of matching notches (28; 78) is evenly distributed along the circumference of the receiving hole (27; 77). 35
11. Fitting according to one of claims 1 to 10, wherein the cylinder cover (60) pivotably receives in a protecting body (64) a drill-proof cover disk (66) provided with a key slot (68). 40
12. Fitting according to one of claims 5 to 11, wherein the insert (84) comprises engaging means (86) for secure mounting of the cylinder cover (60). 45
13. Fitting according to claim 12, wherein two spring bars formed integral with the insert (84) are provided diametrically opposite each other on the periphery of the latter to serve as engaging means (86). 50
14. Fitting according to one of claims 1 to 13, wherein the subplate (50) is mounted in the inner backplate (40) in an elastically flexible manner. 55
15. Fitting according to claim 14, wherein the subplate (50) comprises crankings (55) and elastic holding members (56) attached thereto, the latter having lips (57) for force-fit and form-fit contact in the peripheral rim (41) of the inner backplate (40).
16. Fitting according to one of claims 1 to 15, wherein at least two of the steel plates (72; 50) comprise shaped holes (79; 59) which are formed as multiple lock recesses merging into one another to accommodate given gauges (m_1 , m_2 , m_3).
17. Fitting according to one of claims 1 to 16, wherein the intermediate plane (14) and/or the reinforcement plate (72) are provided with an anti-drill plate (33) in the area of the lock cylinder.
18. Fitting according to claim 17, wherein the anti-drill plate (33) is connected with the peripheral rim (74) of the intermediate plane or the reinforcement plate (72) by form fit and/or material bond.
19. Door fitting according to one of claims 1 to 18, with an outer backplate (10) comprising a peripheral rim (11) which covers at least an intermediate plane (14) as well as drill-proof threaded bushes (20) inserted into the latter, and which bears an outer handle formed as a knob (18), with an inner backplate (40) which comprises a subplate (50) having lugs (54) for screws (23), the latter being screwable with the threaded bushes (20) under penetration of the door leaf (T), with a bearing bush (47) on the inner backplate (40) for an inner handle (45) having a square hole (48) for receiving and thus jointly rotating with a square-ended spindle (24) adapted to be screwed with the knob (18) provided on the opposite end, and with recesses (39; 49) on the outer backplate (10) and the inner backplate (40) as well as on the intermediate plane for receiving a lock cylinder (S) provided with a cylinder cover (60) on its outer side, wherein the spindle (90) is adapted to be screwed into and off the knob (18) by means of a mounting sleeve (100) which has a square hole (104) to receive the square-ended spindle (24) and to allow its rotation with the latter.
20. Fitting according to claim 19, wherein the square-ended spindle (24) is connected in a pull resistant and rotatable manner with a hexagon (92) which is integral with the threaded section (94) and is tightly enclosed by a hexagon socket (102) of the mounting sleeve (100) in the manner of a ring wrench.

Revendications

1. Ferrure de porte dotée d'une plaque de porte exté-

- rieure (10) qui a un collet circonférentiel (11) recouvrant au moins une plaque intercalaire (14) ainsi que des douilles taraudées (20) résistant au perçage et vissées dans celle-ci, et qui porte une poignée extérieure ou un bouton (18), dotée d'une plaque de porte intérieure (40) qui présente une sous-plaque (50) avec des tétons (54) pour des boulons (23) qui peuvent être vissés avec les douilles taraudées (20) en pénétrant dans un vantail de porte (T), dotée d'un coussinet (47) au niveau de la plaque de porte intérieure (40) pour une poignée intérieure (45) qui présente un trou carré (48) pour recevoir et donc entraîner en rotation un carré (24) logé à engagement positif dans la poignée extérieure ou le bouton (18) à l'extrémité opposée, et dotée d'évidements (39, 49) au niveau des plaques de porte extérieure (10) et intérieure (40) ainsi qu'au niveau de la plaque intercalaire (14) pour accueillir un barillet (S) qui peut être équipé à l'extérieur d'un recouvrement de barillet (60), **caractérisée en ce que** le collet circonférentiel (15) de la plaque intercalaire (14) rebique vers l'intérieur perpendiculairement à la surface de celle-ci et supporte ladite plaque intercalaire (14) et la plaque de porte extérieure (10) sur le vantail de porte (T), que la plaque intercalaire (14) recouvre, du moins pour l'essentiel, une plaque de renfort (72) à engagement positif, et que la plaque de renfort (72) possède un collet circonférentiel (74) qui s'étend en épousant la forme de celui (15) de la plaque intercalaire (14) et en collant de telle façon que les arêtes de contact (32 ; 75) s'alignent.
2. Ferrure selon la revendication 1, **caractérisée en ce que** le collet circonférentiel (15) établit par une arête de contact intérieure (32) un plan (E) et s'étend alors davantage, en amont d'une arête circonférentielle (16), essentiellement perpendiculairement par rapport à ce plan (E).
 3. Ferrure selon la revendication 2, **caractérisée en ce que** le collet circonférentiel (16) est cintré avec un rayon de courbure.
 4. Ferrure selon l'une des revendications 1 à 3, **caractérisée en ce qu'un** insert (84) est prévu sur le vantail de la porte (T) qui sert de support supplémentaire de la plaque intercalaire (14) et assure à la fois le guidage du recouvrement de barillet (60).
 5. Ferrure selon l'une des revendications 1 à 4, **caractérisée en ce que** des chanfreins (82) de la plaque de renfort (72), qui passent dans un orifice (30) de la plaque intercalaire (14), entourent le recouvrement de barillet (60), notamment avec centrage d'un épaulement (65) prévu sur ce dernier.
 6. Ferrure selon la revendication 5, **caractérisée en ce que** les chanfreins (82) sont coudés en direction de la plaque intercalaire (14) et entourent le recouvrement de barillet (60) au niveau de son rebord extérieur.
 7. Ferrure selon l'une des revendications 4 à 6, **caractérisée en ce que** l'insert (84) est une pièce en plastique, et qu'il est fixé, en particulier collé, à la plaque intercalaire (14) ou à la plaque de renfort (72).
 8. Ferrure selon l'une des revendications 4 à 7, **caractérisée en ce que** l'insert (84) est formé sous forme d'une bague ovale qui prend appui sur le vantail de porte (T) par une nervure circonférentielle (88).
 9. Ferrure selon l'une des revendications 1 à 8, **caractérisée en ce que** la plaque de porte extérieure (10) et la ou chaque plaque située au-dessous (14 ; 72) présente un trou de positionnement (27 ; 77) pourvu de rainures (28 ; 78) pour recevoir un cou de bouton profilé (19) de forme adaptée.
 10. Ferrure selon la revendication 9, **caractérisée en ce qu'en** particulier quatre nervures semi-circulaires (26) se répartissent régulièrement sur le périmètre du cou (19), et que, de façon correspondante, autant de rainures (28 ; 78) de forme identique se répartissent régulièrement sur le périmètre du trou de positionnement (27 ; 77).
 11. Ferrure selon l'une des revendications 1 à 10, **caractérisée en ce que** le recouvrement de barillet (60) loge de façon pivotable à l'intérieur d'un corps de protection (64) un disque de recouvrement (66) façonné de façon à résister au perçage et pourvu d'une fente pour clé (68).
 12. Ferrure selon l'une des revendications 5 à 11, **caractérisée en ce que** l'insert (84) présente des encoches (86) pour le blocage en position du recouvrement de barillet (60).
 13. Ferrure selon la revendication 12, **caractérisée en ce que** deux barrettes à ressort sont disposées diamétralement opposées l'une par rapport à l'autre sur le périmètre de l'insert (84), formées en une seule pièce avec celui-ci, qui servent d'encoches (86).
 14. Ferrure selon l'une des revendications 1 à 13, **caractérisée en ce que** la sous-plaque (50) est maintenue de façon élastiquement souple dans la plaque de porte intérieure (40).
 15. Ferrure selon la revendication 14, **caractérisée en ce que** la sous-plaque (50) comporte des coudes (55) et des éléments de support (56) élastiques fixés dessus qui ont des lèvres (57) pour permettre une mise en place par adhérence et par engagement positif dans le collet circonférentiel (41) de la plaque

de porte intérieure (40).

16. Ferrure selon l'une des revendications 1 à 15, **caractérisée en ce qu'**au moins deux des plaques en acier (72 ; 50) présentent des trous profilés (79 ; 59) qui sont façonnés sous forme de multiples évidements de serrure se confondant pour des calibres (m_1 , m_2 , m_3) prédéfinis. 5

17. Ferrure selon l'une des revendications 1 à 16, **caractérisée en ce que** la plaque intercalaire (14) et/ou la plaque de renfort (72) sont munies d'une plaque de protection anti-perçage (33) dans la zone du barillet. 10
15

18. Ferrure selon la revendication 17, **caractérisée en ce que** la plaque de protection anti-perçage (33) est fixée par engagement positif et/ou par liaison de matière au collet circonférentiel (74) de la plaque intercalaire ou plaque de renfort (72). 20

19. Ferrure de porte selon une quelconque des revendications 1 à 18, dotée d'une plaque de porte extérieure (10) qui a un collet circonférentiel (11) recouvrant au moins une plaque intercalaire (14) ainsi que des douilles taraudées (20) résistant au perçage et vissées dans celle-ci, et qui supporte une poignée extérieure façonnée sous forme de bouton (18), dotée d'une plaque de porte intérieure (40) qui présente une sous-plaque (50) avec des tétons (54) pour des boulons filetés (23) qui peuvent être vissés avec les douilles taraudée (20) en pénétrant dans un vantail de porte (T), dotée d'un coussinet (47) au niveau de la plaque de porte intérieure (40) pour une poignée intérieure (45) qui présente un trou carré (48) pour recevoir et donc entraîner en rotation une tige carrée (24) pour garniture avec bouton fixe extérieur vissable dans le bouton (18) à l'extrémité opposée, et dotée d'évidements (39, 49) au niveau des plaques de porte extérieur et intérieur (10, respectivement 40) ainsi qu'au niveau de la plaque intercalaire pour accueillir un barillet (S) qui peut être équipé à l'extérieur d'un recouvrement de barillet (60), **caractérisée en ce que** la tige carrée (24) pour garniture avec bouton fixe extérieur (90) est vissable et dévissable au niveau du bouton (18) au moyen d'une douille de montage (100) qui a un trou carré (104) pour l'emboîtement sur la tige carrée (24) et qui peut être entraînée en rotation par celle-ci. 25
30
35
40
45
50

20. Ferrure selon la revendication 19, **caractérisée en ce que** le carré (24) est relié de façon résistant à la traction et pivotable à un six pans (92) qui est d'un seul tenant avec la partie filetée (94) et recouvert, à la manière d'une clé polygonale, par un six pans creux (102) de la douille de montage (100). 55

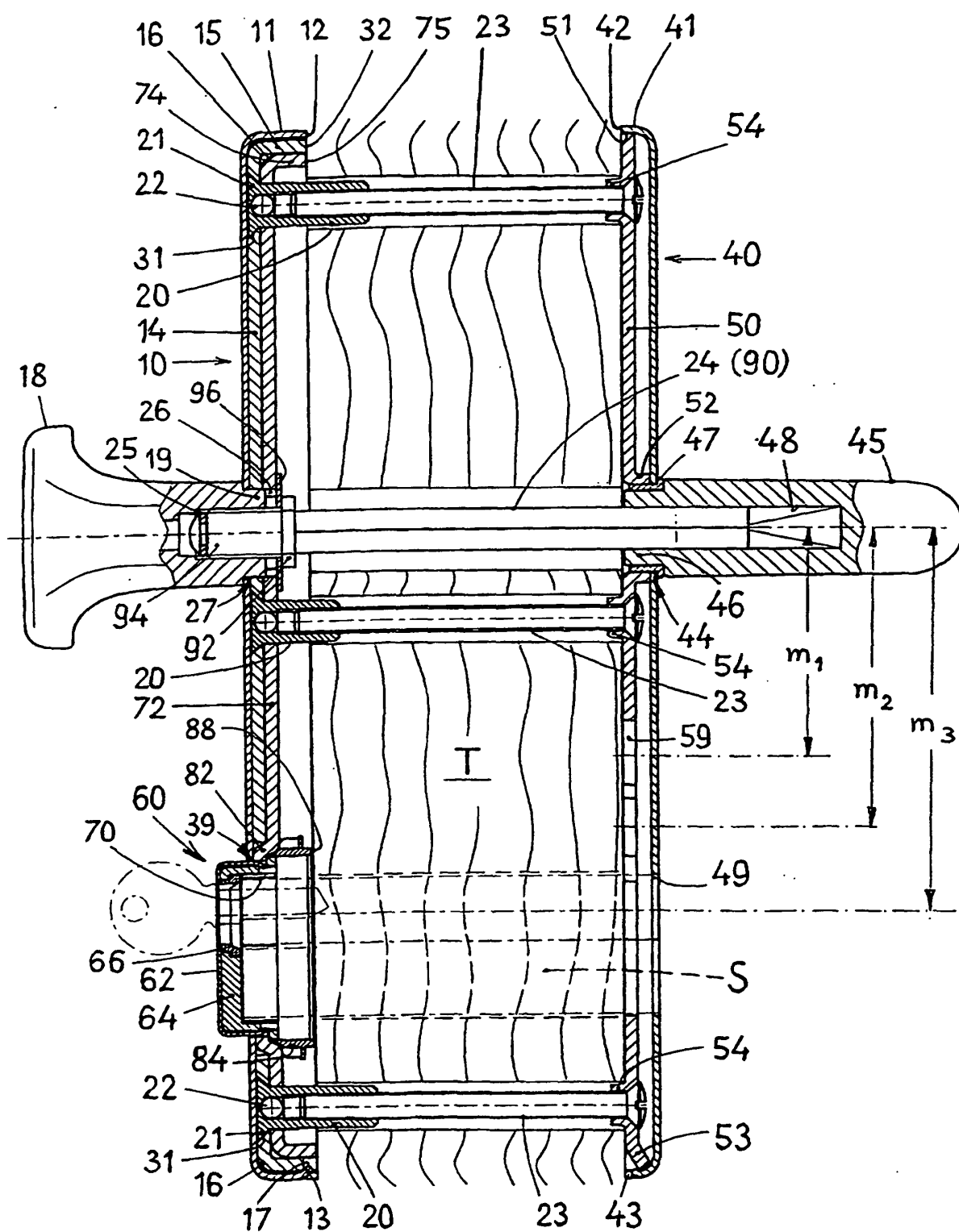


Fig. 1

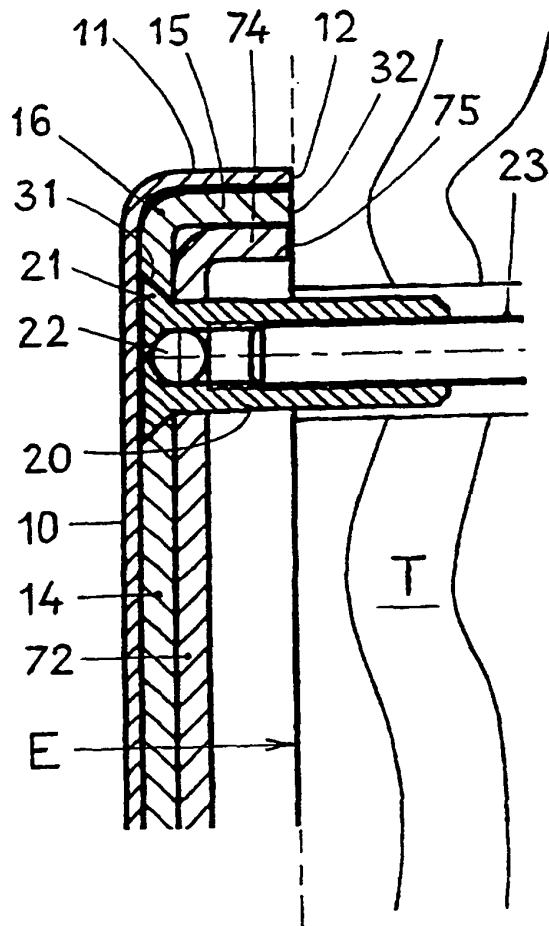


Fig. 1a

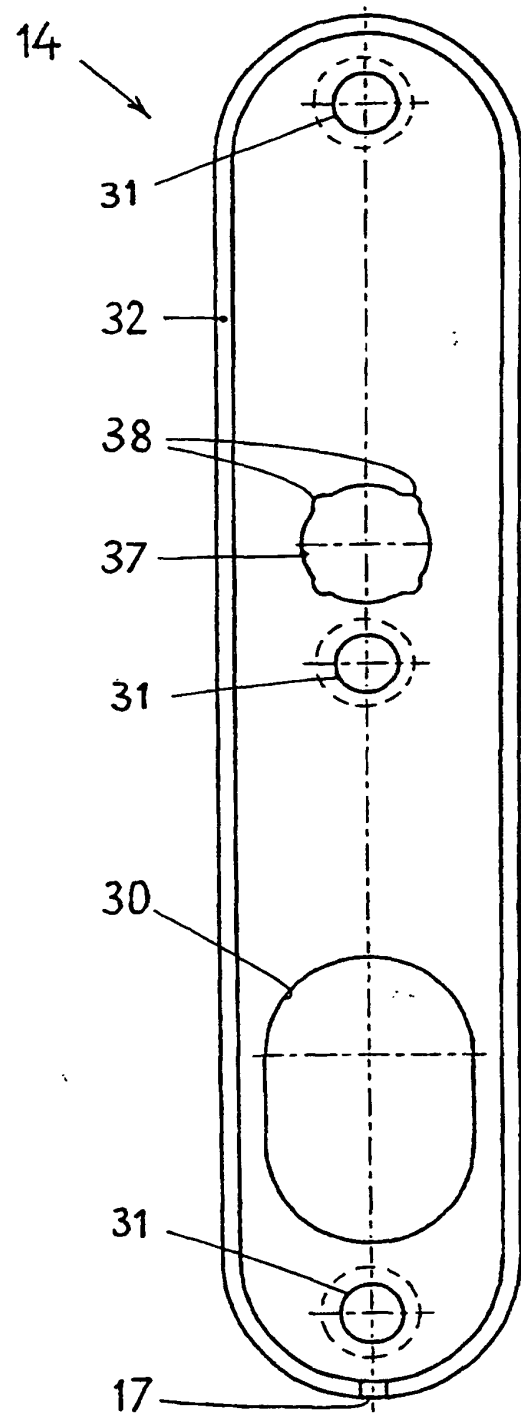
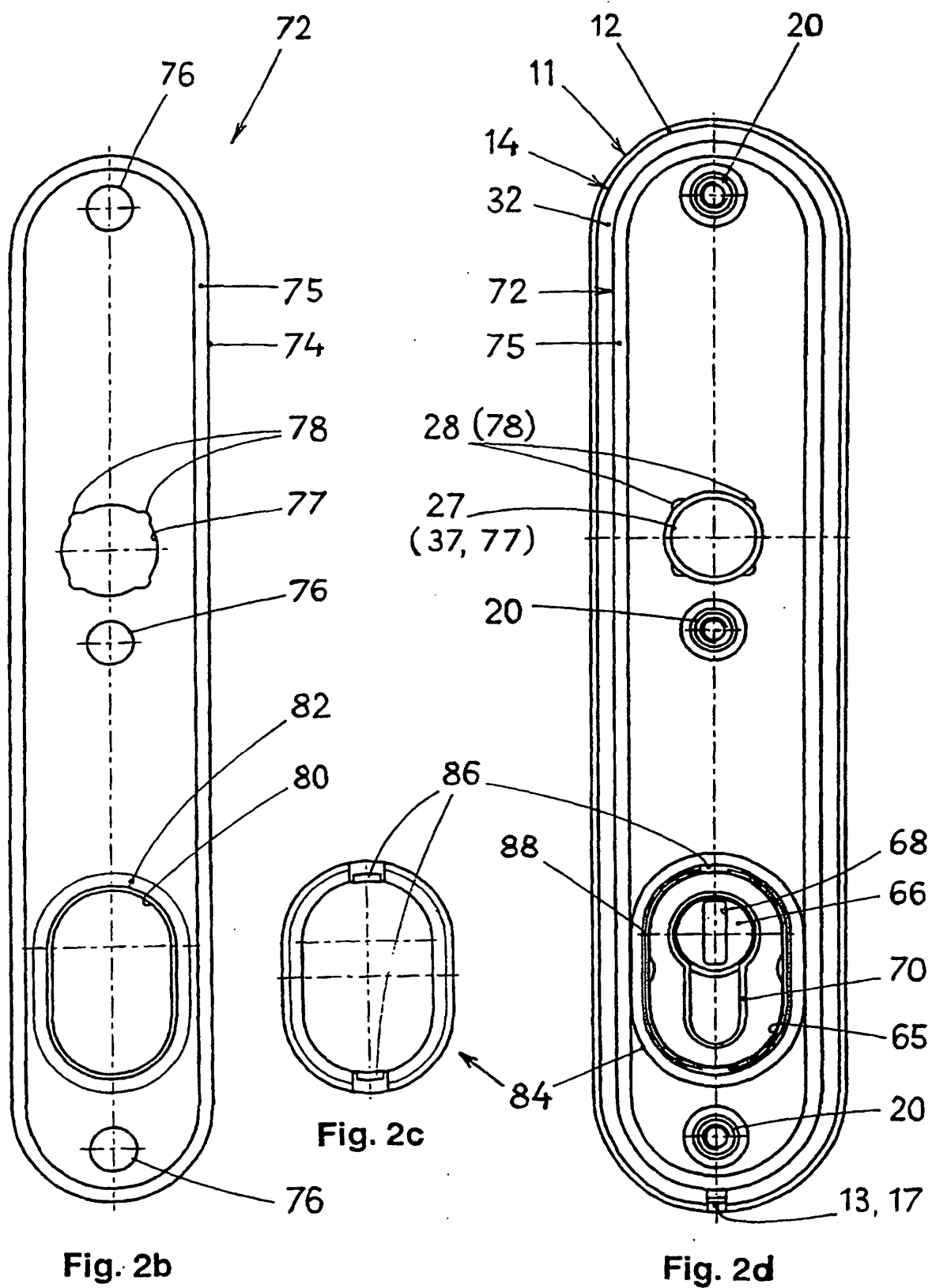
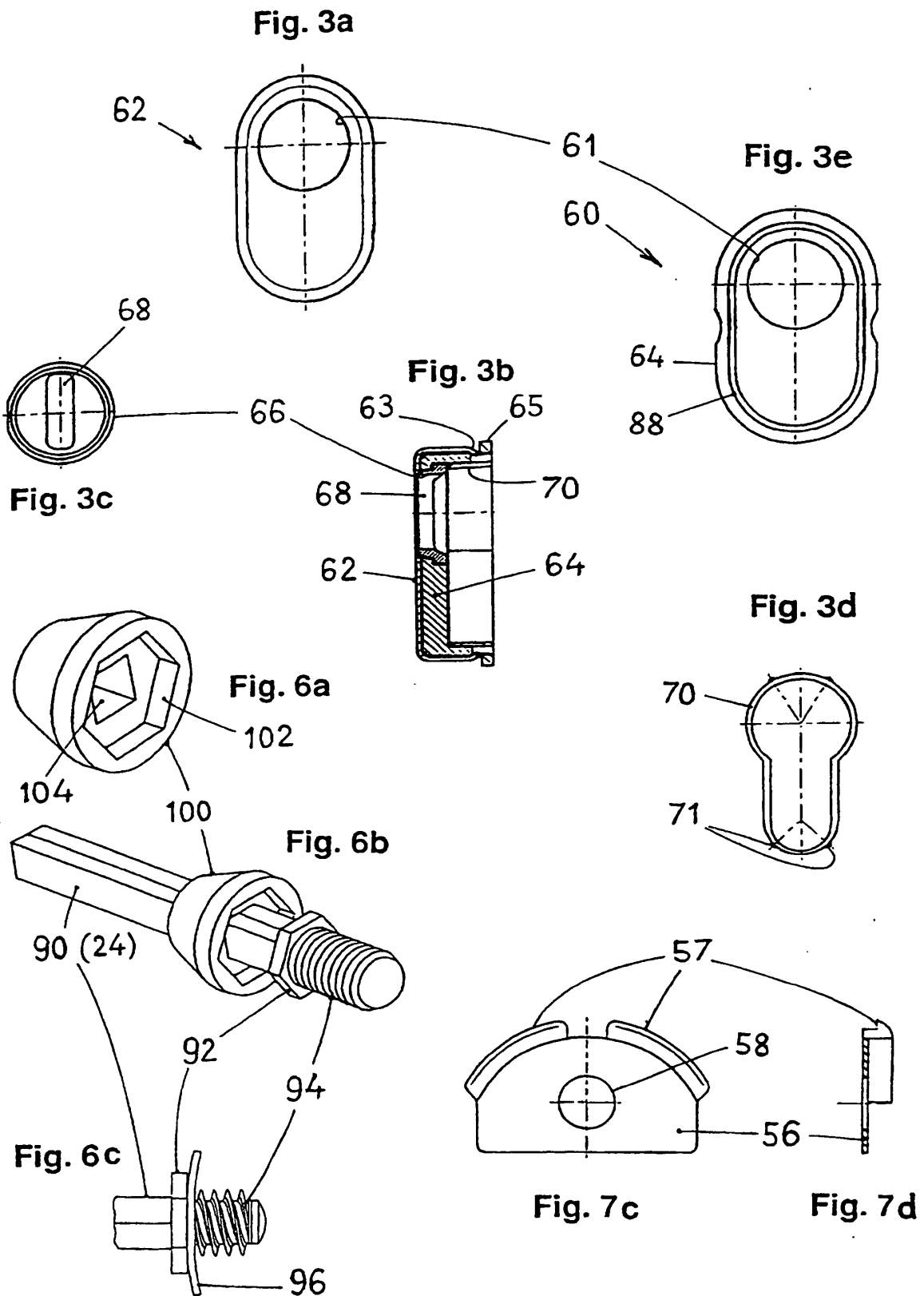


Fig. 2a





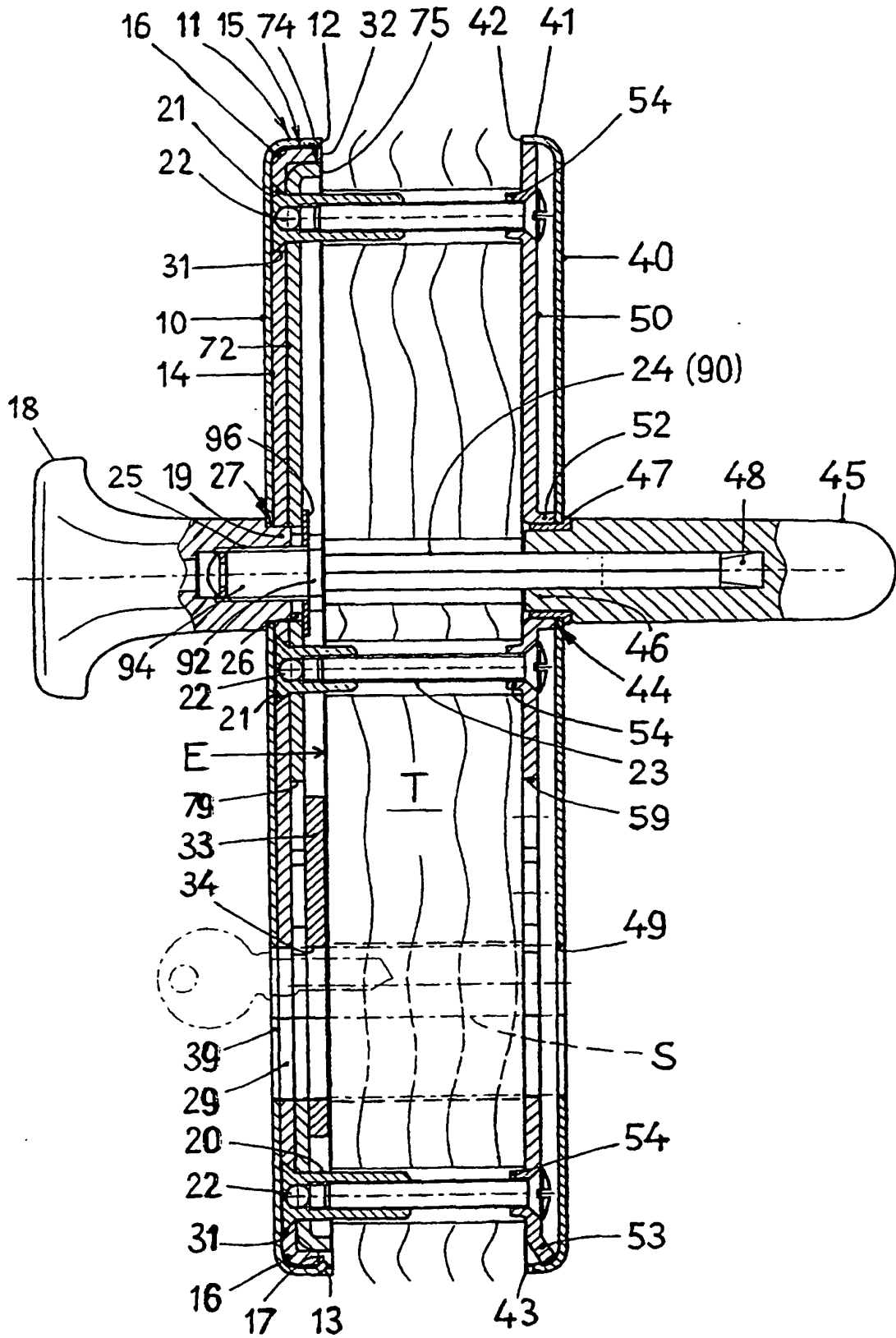


Fig. 4

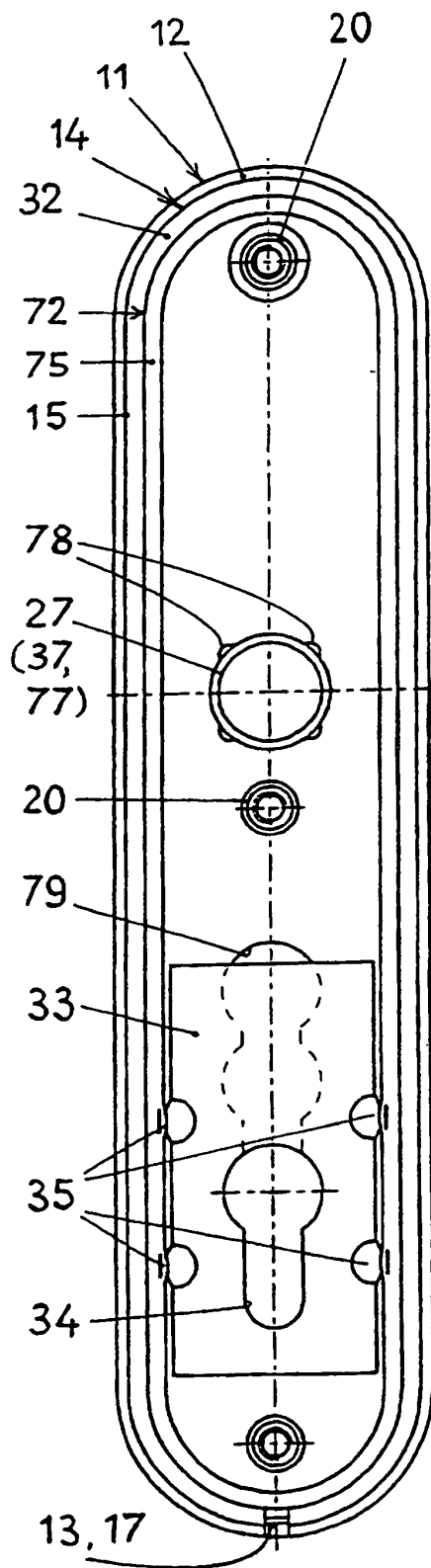


Fig. 5

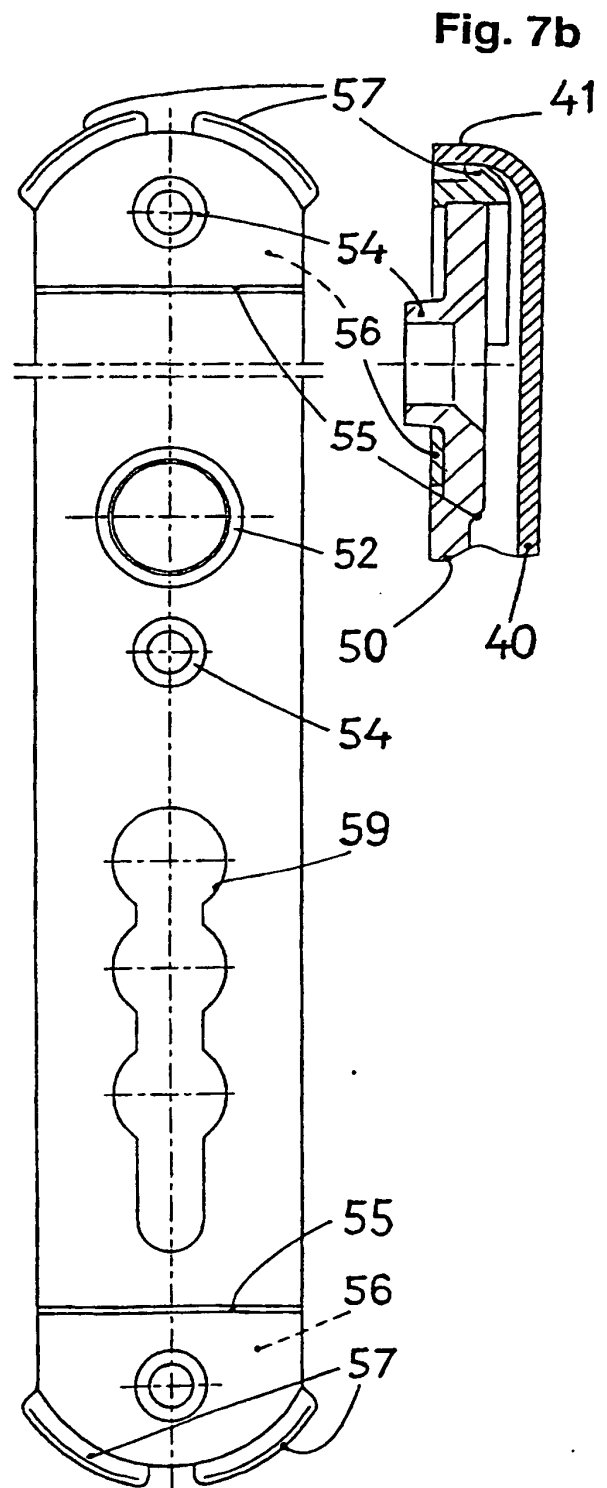


Fig. 7a

