



(19)  
**Bundesrepublik Deutschland**  
**Deutsches Patent- und Markenamt**

(10) **DE 195 11 109 B4 2004.03.04**

(12)

## Patentschrift

(21) Aktenzeichen: **195 11 109.5**  
 (22) Anmeldetag: **25.03.1995**  
 (43) Offenlegungstag: **18.01.1996**  
 (45) Veröffentlichungstag  
 der Patenterteilung: **04.03.2004**

(51) Int Cl.7: **E06B 5/11**  
**E06B 3/76, E06B 3/263, E06B 3/30,**  
**E06B 7/22, E05B 15/00, E05B 17/20,**  
**G08B 13/08, E05B 45/12**

Innerhalb von 3 Monaten nach Veröffentlichung der Erteilung kann Einspruch erhoben werden.

(66) Innere Priorität:  
**G 94 11 298.3 13.07.1994**

(71) Patentinhaber:  
**Collet, Thomas, 89143 Blaubeuren, DE**

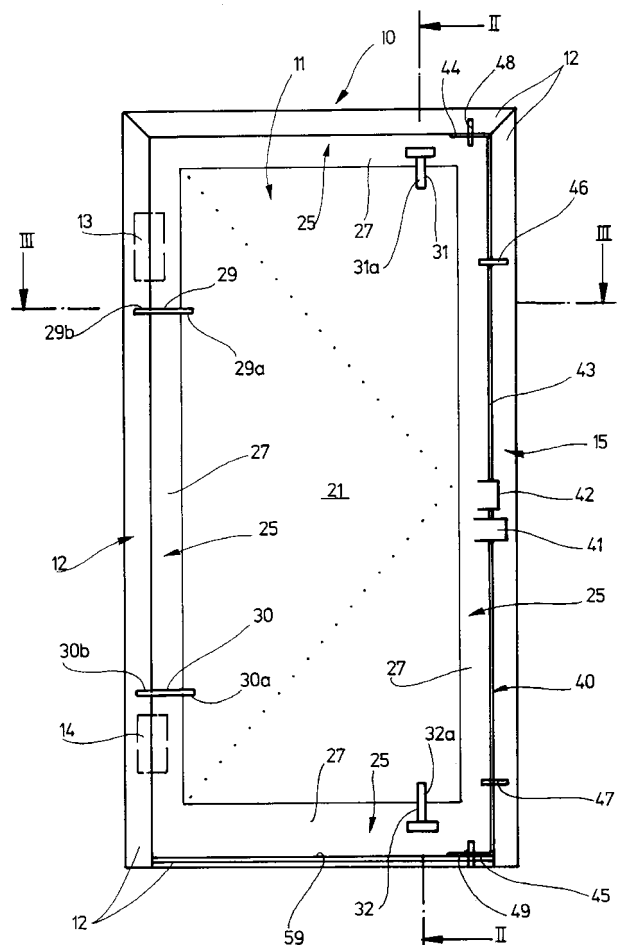
(74) Vertreter:  
**Kratzsch, V., Dipl.-Ing., Pat.-Anw., 73728 Esslingen**

(72) Erfinder:  
**gleich Patentinhaber**

(56) Für die Beurteilung der Patentfähigkeit in Betracht  
 gezogene Druckschriften:  
**DE 40 11 541 A1**  
**DE 32 32 438 A1**  
**DE 93 14 192 U1**  
**DE 92 02 041 U1**  
**DE 85 10 649 U1**  
**DE 35 90 699 T1**  
**CH 6 18 766 A5**

(54) Bezeichnung: **Objektschutztür**

(57) Hauptanspruch: Objektschutztür, mit einem Türblatt (11), das einen rundum verlaufenden, metallischen Profilrahmen (16), eine metallische, innenseitige und außenseitige, jeweils am Profilrahmen (16) gehaltene Platte (19, 21) und im Zwischenbereich dazwischen eine Isolierung (22) aufweist, und mit einem raumfest montierbaren Zargenprofil (12), an dem das Band des Türblattes (11) gehalten ist und das im Schloßbereich des Türblattes (11) Aufnahmen für Schließteile einer Verriegelungseinrichtung (15) aufweist, dadurch gekennzeichnet, daß das Türblatt (11) auf seiner Außenseite eine von der darüber verlaufenden außenseitigen Platte (21) verdeckte, durchschlag- und durchschußfeste Schutzplatte (23) aufweist, die am Profilrahmen (16) fest angebracht ist, wobei die Isolierung (22) zwischen der Schutzplatte (23) und der innenseitigen Platte (19) vorgesehen ist, daß die außenseitige Platte (21) über eine thermische Trennung (24) von der Schutzplatte (23) getrennt und an der thermischen Trennung (24) befestigt ist, die ihrerseits an der Schutzplatte (23) befestigt ist, und daß die thermische Trennung zwischen der Schutzplatte (23) und...



## Beschreibung

[0001] Die Erfindung bezieht sich auf eine Objektschutztür mit den Merkmalen im Oberbegriff des Anspruchs 1.

### Stand der Technik

[0002] Es ist eine Objektschutztür mit diesen Merkmalen bekannt (DE-35 90 699 T1), die nur ein geringes Maß an Sicherheit gegen unbefugtes Aufbrechen bietet.

[0003] In DE 32 32 438 A1 ist eine einbruch- und durchschusshemmend ausgebildete Stahltür für Bauwerksöffnungen beschrieben, die aus einem kastenförmigen Türblatt besteht, in dem ein durch Verkleidungsbleche abgedeckter Versteifungsrahmen angeordnet ist, wobei die Verkleidungsbleche Türblattseiten bilden. Teil der Stahltür ist ferner eine im Querschnitt winkelförmige Zarge, die einen Rahmen der Stahltür bildet und mit einem parallel zu den Stirnseiten des Türblattes ausgerichteten Schenkel versehen ist, mit dem die Laibung der Bauwerksöffnung abdeckbar ist. Am Türblatt ist im Bereich der Stirnseiten zwischen dem Versteifungsrahmen und den Verkleidungsblechen ein Flachstahlprofil senkrecht zur Ebene des Türblattes angeordnet. An der Zarge ist im Bereich eines Anschlagschenkels ein Flachstahlprofil parallel zur Ebene des Türblattes angeordnet. Beide Flachstahlprofile sind zueinander im Querschnitt T-förmig angeordnet. Diese Ausbildung sichert nicht nur den besonders einbruchgefährdeten Türblatttrandbereich durch das umlaufende Flachstahlprofil unabhängig von den im übrigen innerhalb des Türblattes angeordneten Stahleinlagen, sondern darüber hinaus auch die Zarge durch das dieser zugeordnete Flachstahlprofil. Dabei soll es genügen, mit der T-förmigen Anordnung der Flachstahlprofile den Türtrandbereich zu verstärken, da sich erfahrungsgemäß Einbruch- und Durchschussversuche insbesondere auf den Türtrandbereich konzentrieren.

### Aufgabenstellung

[0004] Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, eine Objektschutztür der eingangs genannten Art zu schaffen, die in hohem Maße Sicherheit gegen unbefugtes Aufbrechen bieten kann.

[0005] Die Aufgabe ist bei einer Objektschutztür der eingangs genannten Art gemäß der Erfindung durch die Merkmale im Kennzeichnungsteil des Anspruchs 1 gelöst. Durch die Anordnung der Schutzplatte ist auf der gesamten Türblattfläche ein sicherer Flächenschutz gegen Durchschlagen, Durchbohren, Durchschießen od. dgl. Manipulationen geschaffen. Dadurch, daß die Schutzplatte von der außenseitigen Platte überdeckt ist, ist sie von außen nicht sichtbar, so daß im Falle eines Einbruchversuches das Überraschungsmoment und somit ein zusätzlicher zeitlicher Aufwand beim Einbruchversuch hinzukommen.

Außerdem ist auf diese Weise die Schutzplatte nach außen hin gegen Witterungseinflüsse und sonstige äußere Einflüsse geschützt. Sie bedarf daher notfalls auch keines zusätzlichen besonderen Korrosionsschutzes, wie er sonst für freiliegende Außenflächen mitunter ratsam ist. Da die Schutzplatte fest am Profilrahmen des Türblattes angebracht ist, ergibt sich dadurch für das Türblatt ein außerordentlich steifes und festes Gebilde. Durch die thermische Trennung zwischen der Schutzplatte und der außenseitigen Platte wird die etwaige Bildung von Schweißwasser verhindert. Die thermische Trennung kann dabei gleichzeitig zur Fixierung der außenseitigen Platte herangezogen werden.

[0006] Weitere einzelne Erfindungsmerkmale und vorteilhafte Ausgestaltungen enthalten die Ansprüche 2 bis 26. Dadurch, daß das Türblatt ringsum vom Türblattprofil umfaßt und fest damit verbunden ist, lassen sich im jeweiligen Verbindungsbereich Toleranzen ausgleichen. Gleichwohl ergibt sich ein insgesamt festes Gebilde für das gesamte Türblatt, da das umfassende Türblattprofil die Festigkeit und Steifigkeit noch steigert. Das aus jeweils innenseitigem und außenseitigem Profil zusammengesetzte Türblattprofil besteht mit Vorzug aus nur wenigen unterschiedlichen Profilquerschnitten und somit nur wenig verschiedenen Bauteilen, so daß dadurch die Anzahl der Bauteile auf ein Mindestmaß reduziert ist, wodurch die Kosten gesenkt werden und der Aufwand ebenfalls reduziert wird. Durch die Gestaltung des Türblattprofils aus Aluminium ergibt sich auch für das Türblattprofil eine Korrosionsbeständigkeit und Witterungsbeständigkeit mit nahezu vollständiger Wartungsfreiheit. Durch die thermische Trennung zwischen dem außen seitigen und Innenseiten Profil des Türblattprofils wird ebenfalls die Bildung von Schweißwasser verhindert. Die thermische Trennung ist gleichwohl mechanisch in hohem Maße fest und gewährleistet eine feste Verbindung zwischen den Profilen des Türblattprofils. Durch den Eingriff z.B. endseitig verdickter Endbereiche der thermischen Trennung in entsprechende Aufnahmen, z.B. Nuten, der Profile des Türblattprofils ist eine einfache Montage durch einfaches Einschieben möglich. Durch den Formschluß der Verbindung ist eine Sicherheit gegen Abziehen der Profile voneinanderweg gewährleistet. Die verdickten Enden und zugeordneten Aufnahmen, insbesondere Nuten, können hierzu z.B. etwa Schwalbenschwanzprofil, Keilprofil od. dgl. aufweisen. Dadurch, daß das Türblatt mittels Bolzen, insbesondere Gewindebolzen, mit dem Türblattprofil fest verbunden ist, ist eine einfache Montage mit ermöglichtem Toleranzausgleich bei gleichwohl fester Verbindung möglich. Da die Bolzen in den Profilrahmen des Türblattes eingreifen, ist dadurch die feste Verbindung erst recht gewährleistet. Die im bandseitigen Bereich angeordneten horizontalen Bolzen erfüllen eine Doppelfunktion. Zum einen dienen sie der festen Verbindung zwischen dem Türblatt und dem Türblattprofil. Zum anderen dienen sie bei geschlossener Tür

als zusätzliche Türverriegelungselemente, die mit ihrem nach außen über das Türblattprofil überstehenden Endabsatz in zugeordnete Aufnahmen im zugeordneten Zargenprofil formschlüssig eingreifen. Dadurch ist eine zusätzliche Verriegelung im Bereich des Bandes der Tür im Schließzustand erreicht. Das im schloßseitigen Bereich verlaufende Türblattprofil ist in besonderer Weise so gestaltet, daß darin das Schloß und sonstige schließseitige Verriegelungselemente der Verschließeinrichtung aufgenommen werden, die somit platzsparend angeordnet sind und zugleich einen sicheren Schutz innerhalb des Türblattprofils haben.

[0007] Weitere vorteilhafte Erfindungsmerkmale und Ausgestaltungen enthalten die Ansprüche 27 bis 32. Durch diese Ausgestaltung der Verriegelungseinrichtung ist ein hohes Maß an Sicherheit der geschlossenen Tür im schloßseitigen Bereich erzielt, da dort die Tür nicht nur über z.B. mindestens zwei horizontale Schließbolzen sowie die Schloßfalle und den Riegel sondern zusätzlich noch oben und unten durch zumindest jeweils einen vertikalen Schließbolzen gesichert ist. Dadurch, daß das Schließblech sich über die gesamte Höhe des Türblattes erstreckt und mit horizontalen Schenke In oben und unten auch noch einen Horizontalbereich der Tür übergreift, ist diesbezüglich eine sichere Befestigung und Verankerung am Türblatt, insbesondere am schloßseitigen Türblattprofil, gewährleistet. Auch dadurch wird die Sicherheit gesteigert.

[0008] Weitere vorteilhafte Erfindungsmerkmale und Ausgestaltungen enthalten die Ansprüche 33 bis 42. Durch die zumindest eine außenseitige, ringsum laufende Dichtung ist auf der Außenseite ein sauberer und dichter Abschluß gewährleistet, der zugleich ein gutes optisches Erscheinungsbild ermöglicht. Die ferner vorgesehene innenseitige Dichtung erhöht die Abdichtung. Das zwischen dem Türblattprofil und dem Türblatt innenseitig und/oder außenseitig und hierbei z.B. rundum verlaufende, elastische Ausgleichselement hat den Vorteil, daß dieses in diesem Bereich dem Toleranzausgleich dient und zugleich auch dort eine weitere Abdichtung gewährleistet, wenn nötig. Zugleich wird auch dadurch ein gutes optisches Erscheinungsbild in diesem Übergangsbereich zwischen Türblattprofil und Türblatt erreicht.

[0009] Weitere vorteilhafte Merkmale und Ausgestaltungen enthalten die Ansprüche 43 bis 50. Durch die Ausbildung des Zargenprofils aus außenseitigem und innenseitigem Profil und die thermische Trennung zwischen beiden ist ebenfalls der Bildung von Schwitzwasser entgegengewirkt und zugleich eine feste Verbindung zwischen beiden Profilen erzielt. Durch die Ausbildung des Zargenprofils aus Aluminium ist auch dort eine Korrosionsbeständigkeit und Witterungsbeständigkeit erreicht, wobei auch dieser Bereich nahezu wartungsfrei ist: Das einen Zwischenraum zwischen dem außenseitigen und dem innenseitigen Profil überdeckende Abdeckprofil dient der Schaffung eines sauberen Abschlusses und ei-

nes guten optischen Erscheinungsbildes.

[0010] Weitere Einzelheiten und Vorteile der Erfindung ergeben sich aus der nachfolgenden Beschreibung.

#### Ausführungsbeispiel

[0011] Die Erfindung ist nachfolgend anhand von in den Zeichnungen (eingezeichneten Ausführungsbeispielen) näher erläutert. Es zeigen:

[0012] **Fig. 1** eine schematische Vorderansicht einer Objektschutztür,

[0013] **Fig. 2** einen schematischen vertikalen Schnitt entlang der Linie II-II in **Fig. 1** in größerem Maßstab,

[0014] **Fig. 3** einen schematischen horizontalen Schnitt entlang der Linie III-III in **Fig. 1** in größerem Maßstab,

[0015] **Fig. 4** eine schematische Seitenansicht von Einzelheiten einer Verriegelungseinrichtung der Objektschutztür,

[0016] **Fig. 5** eine schematische Seitenansicht eines Teils der Verriegelungseinrichtung in **Fig. 4**.

[0017] In den Zeichnungen ist eine Objektschutztür **10** gezeigt, die ein Türblatt **11** und ein raumfest montierbares Zargenprofil **12** aufweist, das das Türblatt **11** ringsum umgibt. Das Türblatt **11** ist bandseitig mittels zweier hier dargestellter Scharniere **13**, **14** am Zargenprofil **12** derart schwenkbar gehalten, daß das Türblatt nach außen geöffnet werden kann. Im Schloßbereich weist das Zargenprofil **12** nicht weiter gezeigte Aufnahmen für später noch näher erläuterte Schließteile einer Verriegelungseinrichtung **15** auf, die am Türblatt **11** gehalten ist.

[0018] Das Türblatt **11** weist einen rundum verlaufenden, metallischen Profilrahmen **16** auf, der aus jeweils gleichen Kastenprofilen **17** gebildet ist, die aus Stahl, vorzugsweise verzinktem Stahl, Edelstahl od.dgl. bestehen. Ferner weist das Türblatt **11** eine metallische, auf der Innenseite **18** befindliche Platte **19** und eine metallische, auf der Außenseite **20** befindliche Platte **21** auf, die jeweils unmittelbar oder mittelbar am Profilrahmen **16** fest angebracht sind. Im Zwischenbereich enthält das Türblatt **11** eine Isolierung **22**, die z.B. aus Kunststoff-Hartschaum, und hierbei insbesondere aus PU (Polyurethan) besteht.

[0019] Das Türblatt **11** weist ferner auf seiner Außenseite **20** eine durchschlag- und durchschußfeste Schutzplatte **23**, vorzugsweise aus Hartstahl, z.B. Mangan-Hartstahl, auf, die am Profilrahmen **16** auf einer Seite anliegt und fest angebracht ist, z.B. angeschweißt ist, wobei sich die Isolierung **22** zwischen dieser Schutzplatte **23** und der innenseitigen Platte **19** befindet. Die Schutzplatte **23** ist von außen nicht sichtbar. Sie ist von der darüber verlaufenden, außenseitigen Platte **21** verdeckt, die mit Abstand und unter Bildung eines Zwischenraumes von der Schutzplatte **23** verläuft. Die außenseitige Platte **21** ist über eine thermische Trennung **24**, die ringsum läuft, von der Schutzplatte **23** getrennt und an letzte-

rer befestigt. Die thermische Trennung **24** ist z.B. an der Schutzplatte **23** durch Kleben befestigt. Die außenseitige Platte **21** ist an der thermischen Trennung **24** z.B. ebenfalls durch Kleben befestigt. Die thermische Trennung **24** zwischen der Schutzplatte **23** und der außenseitigen Platte **21** verläuft rundum und ist aus einem Profil, insbesondere Flachprofil, aus Kunststoff gebildet, z.B. aus PVC. Durch die thermische Trennung **24** ist eine thermische Isolierung erreicht, wodurch insbesondere die Bildung von Schwitzwasser zwischen den genannten Teilen verhindert ist.

[0020] Die außenseitige Platte **21** und/oder die innenseitige Platte **19** besteht aus Aluminium und ist z.B. pulverbeschichtet. Aufgrund dieser Materialgestaltung ergibt sich ein geringes Gewicht und eine Witterungs- und Korrosionsbeständigkeit mit einhergehender Wartungsfreiheit.

[0021] Während die Schutzplatte **23** ringsum am Profilrahmen **16** z.B. durch Schweißen befestigt ist, ist die innenseitige Platte **19** am Profilrahmen **16** durch Kleben oder insbesondere mittels Nieten befestigt.

[0022] Das Türblatt **11** ist von einem ringsum verlaufenden Türblattprofil **25** umfaßt, das mit dem Türblatt **11** fest verbunden ist. Das Türblattprofil **25** ist ringsum aus einem außenseitigen Profil **27** und einem innenseitigen Profil **26** zusammengesetzt, die über eine thermische Trennung **28** voneinander getrennt sind, welche beide Profile **26** und **27** zugleich mechanisch verbindet und fest zusammenhält, und zwar sowohl auf Zug als auch auf Druck. Das Türblattprofil **25** ist aus Aluminium gebildet, vorzugsweise aus stranggepreßten Profilen, die vorzugsweise als Hohlprofile ausgebildet sind. Dabei sind ringsum dafür jeweils im Querschnitt möglichst gleichgestaltete Profile **26**, **27** verwendet, so daß die Anzahl unterschiedlicher Profile und Bauteile auf das kleinstmögliche Maß reduziert ist.

[0023] Die thermische Trennung **28** ist aus quer zur Ebene des Türblattes **11** gerichteten Stegen aus Kunststoff, insbesondere aus Polyamid, gebildet. Diese Stege sind mit endseitigen Verdickungen endseitig formschlüssig in zugeordneten Aufnahmen, insbesondere Nuten, der außenseitigen Profile **27** und innenseitigen Profile **26** aufgenommen, in die sie formschlüssig eingreifen.

[0024] Das Türblatt **11** ist mittels vier umfangsseitig verteilten Bolzen **29** bis **32**, insbesondere Gewindebolzen, am Türblattprofil **25** befestigt. Jeder Bolzen **29** bis **32**, insbesondere Gewindebolzen, weist einen Gewindeabsatz **29a**, **31a**, **32a** auf, mit dem der Bolzen **29**, **31**, **32** in eine zugeordnete Gewindebohrung **33** des türblattseitigen Profilrahmens **16** eingeschraubt ist. Die einzelnen Bolzen **29** bis **32**, insbesondere Gewindebolzen, durchsetzen das Türblattprofil **25**, insbesondere dessen innenseitiges Profil **26**, und zwar vorzugsweise dergestalt, daß die Bolzen **29** bis **32** jeweils zumindest zwei entsprechende Durchlässe **34**, **35** in beabstandeten Wänden **36**, **37**

des Türblattprofils **25** durchsetzen. Der eine Durchlaß **34**, der dem Profilrahmen **16** am nächsten liegt, ist als Gewindebohrung ausgebildet, die vom Gewindeabsatz **29a**, **31a**, **32a** des Bolzens **29** bzw. **31**, **32** durchsetzt ist. Jeder Bolzen **29** bis **32** ist somit an zwei axial beabstandeten Stellen in entsprechende Gewindebohrungen **33** und **34** eingeschraubt, wobei der in axialem Abstand davon befindliche dritte Durchlaß **35** zumindest geringfügig größer als der Außendurchmesser des dortigen Bolzenabschnitts ist. Die Bolzen **29** bis **32** sichern gegen ein gewaltsames Herausbrechen der Türfüllung aus dem Türblattprofil **25**.

[0025] Im oberen und im unteren Türblattprofil **25** sitzt jeweils mindestens ein Bolzen **31**, **32**, der als von oben bzw. von unten her eingeschraubter Schraubbolzen ausgebildet ist, wie aus den Zeichnungen ersichtlich ist. Dabei ist der mindestens eine obere und untere Bolzen **31**, **32** in relativ geringem Horizontalabstand vom schloßseitigen Türblattprofil **25** angeordnet.

[0026] Im bandseitigen Türblattprofil **25** sitzen zumindest zwei horizontale Bolzen **29**, **30**, die in vertikaler Richtung in Abstand voneinander angeordnet sind, wobei jeder Bolzen **29**, **30** in geringem Abstand unterhalb oder oberhalb des jeweiligen Scharniers **13**, **14** angeordnet ist. Die mindestens zwei horizontalen Bolzen **29**, **30** sind vom Äußeren des Türblattprofils **25** her eingeschraubt. Sie ragen mit einem Absatz **29b**, **30b** aus dem Türblattprofil **25** heraus, aus dem sie nach außen überstehen. Bei geschlossener Tür greifen die Bolzen **29**, **30** mit diesem überstehenden Absatz **29b**, **30b** in eine zugeordnete Aufnahme **38** im zugeordneten Zargenprofil **12** formschlüssig ein und dienen bei geschlossener Tür damit als zusätzliche Türverriegelungselemente. Die mindestens zwei horizontalen Bolzen **29**, **30** verjüngen sich zum überstehenden Ende hin, wie man für den Bolzen **29** am Ende des Absatzes **29b** erkennen kann.

[0027] Alle Bolzen **29** bis **32**, insbesondere Gewindebolzen, sind aus Edelstahl, z.B. V2A gebildet und damit korrosionsbeständig und witterungsbeständig.

[0028] Das schloßseitige Türblattprofil **25** (Fig. 4), insbesondere das innenseitige Profil **26**, nimmt im Inneren ein Schloß **39** der Verriegelungseinrichtung **15** sowie sonstige schloßseitige Verriegelungselemente auf. Diese im schloßseitigen Türbereich angeordnete Verriegelungseinrichtung **15** ist separat in Fig. 5 dargestellt. Sie weist ein sich über die gesamte Höhe des Türblattes **11** unter Einschluß des Türblattprofils **25** erstreckendes und zusätzlich den oberen und unteren Horizontalbereich zumindest auf einem kleinen Abschnitt übergreifendes Schließblech **40** (sog. Stulp) auf, das am schloßseitigen Türblattprofil **25** befestigt ist und zumindest das Schloß **39** mit dessen Riegel **41** und Schloßfalle **42** trägt. Das Schließblech **40** hat in Seitenansicht etwa U-Form. Der vertikale Schenkel **43** des Schließbleches **40** liegt von außen an der zugewandten Außenfläche des schloßseitigen Türblattprofils **25** an. Dies gilt auch für die beiden ho-

horizontalen, oben und unten verlaufenden Schenkel **44** und **45**. Das Schließblech **40** ist z.B. mittels einzelner Schrauben am Türblattprofil **25** fest verankert.

[0029] Die Verriegelungseinrichtung **15** weist im schloßseitigen Türbereich zumindest zwei beabstandete horizontale Schließbolzen **46** und **47** und mindestens einen vertikalen, oberseitigen Schließbolzen **48** sowie mindestens einen vertikalen, unterseitigen Schließbolzen **49** auf, die alle am Schließblech **40** gehalten und geführt sind. Die Tür ist somit im geschlossenen Zustand auf dem schloßseitigen Bereich mittels insgesamt vier Schließbolzen **46** bis **49** verriegelt und außerdem zusätzlich noch durch den Riegel **41** und die Schloßfalle **42**. Alle Schließbolzen **46** bis **49** sind zugleich mit der Schloßbetätigung zentral betätigbar, wobei z.B.

[0030] die Betätigungsbewegung und Betätigungskraft vom Schloß **39** ausgehend über mechanische Übertragungsglieder, z.B. Gestänge **50**, auf die einzelnen Mechanismen übertragen werden, die eine Ausschiebewegung der Schließbolzen **46** bis **49** bewirken. Alle Schließbolzen **46** bis **49** hintergreifen in der Schließstellung zugeordnete Riegelflächen, die z.B. am Zargenprofil **12** vorgesehen sind und z.B. im Bereich von entsprechenden Ausnehmungen, Durchlässen od. dgl. gebildet sein können. Alle Schließbolzen **46** bis **49** sind z.B. aus Edelstahl, z.B. V2A, gehärtetem Stahl od. dgl. gebildet, so daß diese witterungs- und korrosionsbeständig sind.

[0031] Die Objektschutztür **10** weist zumindest eine außenseitige, ringsum laufende Dichtung **51** auf, die am Türblattprofil **25** auswechselbar gehalten ist und bei geschlossener Tür an einer zugeordneten Außenfläche des Zargenprofils **12** dichtend anliegt. Ferner ist eine innenseitige Dichtung **52** vorgesehen, die unmittelbar oder mittelbar am Türblattprofil **25** gehalten ist und bei geschlossener Tür ebenfalls an einer zugeordneten, innenseitigen Fläche des Zargenprofils **12** dichtend anliegt. Die der außenseitigen Dichtung **51** zugeordnete Anlagefläche und die der innenseitigen Dichtung **52** zugeordnete Anlagefläche des Zargenprofils **12** weisen bei der nach außen offenbaren Tür beide ebenfalls zur Außenseite **20** hin. Ist statt dessen die Tür gegensinnig nach innen zu öffnen, weisen diese Anlageflächen des Zargenprofils **12** zur Innenseite **18** hin.

[0032] Die innenseitige Dichtung **52** erstreckt sich über den horizontalen oberen Bereich sowie über den vertikalen bandseitigen und den vertikalen schloßseitigen Bereich des Türblattprofils **25**. Die außenseitige Dichtung **51** und/oder innenseitige Dichtung **52** ist aus einem Dichtungsprofil gebildet, das aus Gummi, Kunststoff od. dgl. besteht. Im horizontalen unteren Bereich des Türblattprofils **25** kann eine Bürstenleiste üblicher Art angebracht sein.

[0033] Das Türblatt **11** ist in bezug auf das ringsum verlaufende Türblattprofil **25** mittels eines rundum laufenden elastischen Ausgleichselements **53** abgedichtet, das insbesondere als Dichtungsprofil ausgebildet ist und innenseitig an einer Leiste **54**, die am

Türblattprofil **25** formschlüssig fixiert ist, und außenseitig am Türblattprofil **25** gehalten ist. Dieses Ausgleichselement **53** befindet sich auf beiden Seiten des Türblattes **11**. Mittels des Ausgleichselements **53** können Toleranzen aufgenommen werden, wobei gleichwohl ein sauberer, optisch ansprechender und dichter Abschluß im Bereich zwischen den Rändern des Türblattes **11** und dem anschließenden Türblattprofil **25** erreicht wird.

[0034] Das Zargenprofil **12** ist ringsum aus einem außenseitigen Profil **55** und einem innenseitigen Profil **56** zusammengesetzt, die über eine thermische Trennung **57** voneinander getrennt sind, welche beide Profile **55**, **56** zugleich mechanisch verbindet und auf Zug und Druck fest zusammenhält. Die thermische Trennung **57** ist etwa so gestaltet wie die thermische Trennung **28** bei den Profilen **26**, **27** des Türblattprofils **25**. Das Zargenprofil **12** ist aus Aluminium, vorzugsweise aus stranggepreßten Profilen, gebildet, die vorzugsweise als Hohlprofile ausgebildet sind. Auch hier sind möglichst nur die zwei unterschiedlichen Profile **55** und **56** verwendet, so daß dadurch die Anzahl unterschiedlicher, kostenträchtiger Bauteile auf das geringstmögliche Maß reduziert ist.

[0035] Die thermische Trennung **57** ist aus quer zur Ebene des Türblattes **11** gerichteten Stegen aus Kunststoff, insbesondere aus Polyamid, gebildet. Die Stege sind endseitig verdickt und greifen mit diesen Enden formschlüssig in zugeordnete Aufnahmen, z.B. Nuten, der außenseitigen Profile **55** und innenseitigen Profile **56** des Zargenprofils **12** ein, in denen sie formschlüssig gehalten sind.

[0036] Das Zargenprofil **12** kann zumindest im schloßseitigen und im bandseitigen Bereich und dort auf der dem Türblattprofil **25** zugewandten Seite ein Abdeckprofil aus Kunststoff od. dgl. aufweisen, das einen Zwischenraum zwischen den Profilen **55** und **56** überbrückt und vom einen Profil **55** zum anderen Profil **56** überleitet. Dieses Abdeckprofil trägt somit zu einem saubereren Abschluß und einem optisch guten Erscheinungsbild bei.

[0037] Im horizontalen unteren Bereich ist auf der Außenseite des Türblattprofils **25** eine übliche außenseitige Tropfleiste **59** gehalten, die ebenfalls über eine thermische Trennung **60**, z.B. einen Steg aus Kunststoff, mit einem innenseitigen unteren horizontalen Profil **61** verbunden ist. Das Profil **61** ist am Türblattprofil **25**, insbesondere am innenseitigen Profil **26**, gehalten und kann eine Bürstenleiste in diesem Bereich tragen. Die thermische Trennung **60** ist in gleicher Weise gestaltet wie die thermische Trennung **28** bzw. **57**. Die außenseitige Dichtung **51** sitzt an der Tropfleiste **59**.

[0038] Nicht weiter gezeigt ist, daß eine integrierte Alarm-Drahtmatte vorgesehen sein kann und ferner mindestens ein Riegelkontakt und/oder Reedkontakt.

[0039] Die Objektschutztür **10** bietet in hohem Maße Sicherheit gegen Einbruch. Sie ist standfest gegenüber Sägen, Brechstangen, Zangen, Schraubendrehern, Durchschlägen, Hammern, Meißeln od. dgl.

Einbruchswerkzeugen. Sie bietet in hohem Maße Schutz und eignet sich überall dort, wo im Außenbereich eine Sicherheit gegen Einbruch verlangt wird, insbesondere z.B. als Tür für Kellerausgänge, Banken, besonders zu schützende Objekte und Bauwerke, wie z.B. Zugangshäuser zu Wasserwerken oder ähnlichen Objekten.

[0040] Bei allem ist die Objektschutztür **10** relativ leicht, kostengünstig und in hohem Maße korrosionsbeständig und witterungsbeständig sowie nahezu völlig wartungsfrei. Durch die überall vorgesehene thermische Trennung wird die Bildung von Schweißwasser verhindert und damit der Entstehung nasser Innenräume vorgebeugt. Es versteht sich, daß die Verriegelungseinrichtung **15**, insbesondere das Schloß **39**, als Sicherheit für den Schließzylinder mit einer üblichen Panzerrosette versehen sein kann.

### Patentansprüche

1. Objektschutztür, mit einem Türblatt (**11**), das einen rundum verlaufenden, metallischen Profilrahmen (**16**), eine metallische, innenseitige und außenseitige, jeweils am Profilrahmen (**16**) gehaltene Platte (**19**, **21**) und im Zwischenbereich dazwischen eine Isolierung (**22**) aufweist, und mit einem raumfest montierbaren Zargenprofil (**12**), an dem das Band des Türblattes (**11**) gehalten ist und das im Schloßbereich des Türblattes (**11**) Aufnahmen für Schließteile einer Verriegelungseinrichtung (**15**) aufweist, **dadurch gekennzeichnet**, daß das Türblatt (**11**) auf seiner Außenseite eine von der darüber verlaufenden außenseitigen Platte (**21**) verdeckte, durchschlag- und durchschußfeste Schutzplatte (**23**) aufweist, die am Profilrahmen (**16**) fest angebracht ist, wobei die Isolierung (**22**) zwischen der Schutzplatte (**23**) und der innenseitigen Platte (**19**) vorgesehen ist, daß die außenseitige Platte (**21**) über eine thermische Trennung (**24**) von der Schutzplatte (**23**) getrennt und an der thermischen Trennung (**24**) befestigt ist, die ihrerseits an der Schutzplatte (**23**) befestigt ist, und daß die thermische Trennung zwischen der Schutzplatte (**23**) und der außenseitigen Platte (**21**) rundum verläuft und aus einem Flachprofil aus Kunststoff gebildet ist.

2. Objektschutztür nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Schutzplatte (**23**) aus Hartstahl besteht.

3. Objekttür nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß die außenseitige Platte (**21**) und/oder die Schutzplatte (**23**) mit der thermischen Trennung (**24**) verklebt ist.

4. Objektschutztür nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß die thermische Trennung (**24**) aus PVC gebildet ist.

5. Objektschutztür nach einem der Ansprüche 1

bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß die außenseitige Platte (**21**) und die innenseitige Platte (**19**) aus Aluminium gebildet sind.

6. Objektschutztür nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, daß die innenseitige Platte (**19**) mittels Nieten, Kleben od. dgl. am Profilrahmen (**16**) befestigt ist.

7. Objektschutztür nach einem der Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, daß die Isolierung (**22**) aus Kunststoff-Hartschaum, z.B. aus PU, besteht.

8. Objektschutztür nach einem der Ansprüche 1 bis 7, dadurch gekennzeichnet, daß der Profilrahmen (**16**) aus Kastenprofilen (**17**) aus Stahl, vorzugsweise aus verzinktem Stahl, Edelstahl od.dgl. gebildet ist.

9. Objektschutztür nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß das Türblatt (**11**) von einem ringsum verlaufenden Türblattprofil (**25**) umfaßt ist, das mit dem Türblatt (**11**) fest verbunden ist.

10. Objektschutztür nach einem der Ansprüche 1 bis 9, dadurch gekennzeichnet, daß das Türblattprofil (**25**) ringsum aus einem außenseitigen Profil (**27**) und einem innenseitigen Profil (**26**) zusammengesetzt ist, die über eine thermische Trennung (**28**) voneinander getrennt sind, welche beide Profile (**26**, **27**) zugleich mechanisch verbindet.

11. Objektschutztür nach einem der Ansprüche 1 bis 10, dadurch gekennzeichnet, daß das Türblattprofil (**25**) aus Aluminium, vorzugsweise aus stranggepreßten Profilen, gebildet ist, die vorzugsweise als Hohlprofile aus gebildet sind.

12. Objektschutztür nach einem der Ansprüche 1 bis 11, dadurch gekennzeichnet, daß die thermische Trennung (**28**) aus quer zur Türblattebene gerichteten Stegen aus Kunststoff, insbesondere aus Polyamid, gebildet ist.

13. Objektschutztür nach einem der Ansprüche 1 bis 12, dadurch gekennzeichnet, daß die thermische Trennung (**28**), insbesondere die Stege, formschlüssig in Aufnahmen, insbesondere Nuten, der außenseitigen und innenseitigen Profile (**26**, **27**) des Türblattprofils (**25**) eingreift und gehalten ist.

14. Objektschutztür nach einem der Ansprüche 1 bis 13, dadurch gekennzeichnet, daß das Türblatt (**11**) mittels Bolzen (**29** bis **32**), insbesondere Gewindebolzen, am Türblattprofil (**25**) befestigt ist.

15. Objektschutztür nach Anspruch 14, dadurch gekennzeichnet, daß die Bolzen (**29** bis **32**) mit einem Gewindeabsatz (**29a**, **31a**, **32a**) in eine Gewin-

debohrung (33) des türblattseitigen Profilrahmens (16) eingeschraubt sind.

16. Objektschutztür nach einem der Ansprüche 1 bis 15, dadurch gekennzeichnet, daß die Bolzen (29 bis 32) das Türblattprofil (25), insbesondere dessen innenseitiges Profil (26), durchsetzen, vorzugsweise dergestalt, daß die Bolzen (29 bis 32) zumindest zwei entsprechende Durchlässe (34, 35) in benachbarten Wänden (36, 37) des Profils (26) durchsetzen, und daß die Bolzen (29 bis 32) die Türfüllung gegen Herausbrechen sichern.

17. Objektschutztür nach Anspruch 16, dadurch gekennzeichnet, daß der eine Durchlaß (34) im Profil (26), der dem Profilrahmen (16) am nächsten liegt, als vom Gewindeabsatz (29a, 31a, 32a) durchsetzte Gewindebohrung für letzteren ausgebildet ist.

18. Objektschutztür nach einem der Ansprüche 1 bis 17, dadurch gekennzeichnet, daß im oberen Türblattprofil (25) und im unteren Türblattprofil (25) jeweils mindestens ein vertikaler Bolzen (31, 32) sitzt; der als von oben bzw. von unten her eingeschraubter Schraubbolzen ausgebildet ist.

19. Objektschutztür nach Anspruch 18, dadurch gekennzeichnet, daß der mindestens eine obere und untere Bolzen (31, 32) in geringem horizontalen Abstand vom schloßseitigen Türblattprofil (25) angeordnet ist.

20. Objektschutztür nach einem der Ansprüche 1 bis 19, dadurch gekennzeichnet, daß im bandseitigen Türblattprofil (25) zumindest zwei horizontale Bolzen (29, 30) sitzen, die in vertikaler Richtung in Abstand voneinander angeordnet sind.

21. Objektschutztür nach Anspruch 20, dadurch gekennzeichnet, daß jeder horizontale Bolzen (29, 30) in geringem Abstand unterhalb oder oberhalb des Scharniers (13, 14) angeordnet ist.

22. Objektschutztür nach einem der Ansprüche 1 bis 21, dadurch gekennzeichnet, daß die mindestens zwei horizontalen Bolzen (29, 30) von außen her eingeschraubt sind.

23. Objektschutztür nach einem der Ansprüche 1 bis 22, dadurch gekennzeichnet, daß die mindestens zwei horizontalen Bolzen (29, 30) mit einem Absatz (29b, 30b) aus dem Türblattprofil (25) nach außen und in Richtung zum Zargenprofil (12) vorstehen und bei geschlossener Tür in eine zugeordnete Aufnahme (38) im zugeordneten Zargenprofil (12) formschlüssig eingreifen und als zusätzliche Türverriegelungselemente dienen.

24. Objektschutztür nach einem der Ansprüche 1 bis 23, dadurch gekennzeichnet, daß die mindestens

zwei horizontalen Bolzen (29, 30) sich zum überstehenden Ende hin verjüngen.

25. Objektschutztür nach einem der Ansprüche 1 bis 24, dadurch gekennzeichnet, daß alle Bolzen (29 bis 32), insbesondere Gewindebolzen, aus Edelstahl gebildet sind.

26. Objektschutztür nach einem der Ansprüche 1 bis 25, dadurch gekennzeichnet, daß das schloßseitige Türblattprofil (25), insbesondere das innenseitige Profil (26), im Inneren ein Schloß (39) und sonstige schloßseitige Verriegelungselemente der Verriegelungseinrichtung (15) aufnimmt.

27. Objektschutztür nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß im schloßseitigen Türbereich eine Verriegelungseinrichtung (15) vorgesehen ist, die ein sich über die ganze Höhe der Tür erstreckendes und zusätzlich den oberen und unteren Horizontalbereich der Tür zumindest auf einem kleinen Abschnitt übergreifendes Schließblech (40, 43 bis 45) aufweist, das am schloßseitigen Türblattprofil (25) befestigt ist und zumindest das Schloß (39) mit Riegel (41) und Schloßfalle (42) trägt.

28. Objektschutztür nach einem der Ansprüche 1 bis 27, dadurch gekennzeichnet, daß die Verriegelungseinrichtung (15) im schloßseitigen Türbereich zumindest zwei beabstandete horizontale Schließbolzen (46, 47) und mindestens einen oberseitigen, vertikalen Schließbolzen (48) und mindestens einen unterseitigen, vertikalen Schließbolzen (49) aufweist.

29. Objektschutztür nach einem der Ansprüche 1 bis 28, dadurch gekennzeichnet, daß die Schließbolzen (46 bis 49) am Schließblech (40) gehalten und geführt sind.

30. Objektschutztür nach einem der Ansprüche 1 bis 29, dadurch gekennzeichnet, daß alle Schließbolzen (46 bis 49) zugleich mit der Schloßbetätigung zentral betätigbar sind.

31. Objektschutztür nach einem der Ansprüche 1 bis 30, dadurch gekennzeichnet, daß alle Schließbolzen (46 bis 49) zugeordnete Riegelflächen z.B. am Zargenprofil (12) in der Schließstellung hintergreifen.

32. Objektschutztür nach einem der Ansprüche 1 bis 31, dadurch gekennzeichnet, daß alle Schließbolzen (46 bis 49) aus gehärtetem Stahl, Edelstahl od.dgl. gebildet sind.

33. Objektschutztür nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet zumindest eine außenseitige, ringsum laufende Dichtung (51), die am Türblattprofil (25) gehalten ist und bei geschlossener Tür an einer zugeord-

neten Außenfläche des Zargenprofils (12) abdichtend anliegt.

34. Objektschutztür nach einem der Ansprüche 1 bis 33, dadurch gekennzeichnet, daß eine innenseitige Dichtung (52) vorgesehen ist, die unmittelbar oder mittelbar am Türblattprofil (25) gehalten ist und bei geschlossener Tür an einer zugeordneten, innenseitigen Fläche des Zargenprofils (12) abdichtend anliegt.

35. Objektschutztür nach Anspruch 34, dadurch gekennzeichnet, daß die innenseitige Fläche des Zargenprofils (12) nach außen weist.

36. Objektschutztür nach Anspruch 34 oder 35, dadurch gekennzeichnet, daß die innenseitige Dichtung (52) sich über den horizontalen oberen sowie den vertikalen bandseitigen und schloßseitigen Bereich des Türblattprofils (25) erstreckt.

37. Objektschutztür nach einem der Ansprüche 1 bis 36, dadurch gekennzeichnet, daß die außenseitige Dichtung (51) und/oder die innenseitige Dichtung (52) aus einem Dichtungsprofil aus Gummi, Kunststoff od. dgl. gebildet ist.

38. Objektschutztür nach einem der Ansprüche 1 bis 37, dadurch gekennzeichnet, daß im horizontalen unteren Bereich des Türblattprofils (25) eine Bürstenleiste angeordnet ist.

39. Objektschutztür nach einem der Ansprüche 1 bis 38, dadurch gekennzeichnet, daß das Türblatt (11) in bezug auf das ringsum verlaufende Türblattprofil (25) mittels eines rundum laufenden, elastischen Ausgleichselements (53) abgedichtet ist.

40. Objektschutztür nach Anspruch 39, dadurch gekennzeichnet, daß das Ausgleichselement (53) als Dichtungsprofil ausgebildet ist.

41. Objektschutztür nach Anspruch 39 oder 40, dadurch gekennzeichnet, daß das Ausgleichselement (53) an einer Leiste (54) gehalten ist, die am Türblattprofil (25) formschlüssig fixiert ist.

42. Objektschutztür nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß das Zargenprofil (12) ringsum aus einem außenseitigen Profil (55) und einem innenseitigen Profil (56) zusammengesetzt ist, die über eine thermische Trennung (57) voneinander getrennt sind, welche beide Profile (55, 56) zugleich mechanisch verbindet.

43. Objektschutztür nach Anspruch 42, dadurch gekennzeichnet, daß das Zargenprofil (12) aus Aluminium, vorzugsweise aus stranggepreßten Profilen, gebildet ist, die vorzugsweise als Hohlprofile ausge-

bildet sind.

44. Objektschutztür nach Anspruch 42 oder 43, dadurch gekennzeichnet, daß die thermische Trennung (57) aus quer zur Türblattebene gerichteten Stegen aus Kunststoff, insbesondere aus Polyamid, gebildet ist.

45. Objektschutztür nach einem der Ansprüche 42 bis 44, dadurch gekennzeichnet, daß die thermische Trennung (57), insbesondere die Stege, formschlüssig in Aufnahmen, insbesondere Nuten, der außenseitigen und innenseitigen Profile (55, 56) des Zargenprofils (12) eingreift und gehalten ist.

46. Objektschutztür nach einem der Ansprüche 42 bis 45, dadurch gekennzeichnet, daß das Zargenprofil (12) zumindest im schloßseitigen und bandseitigen Bereich und dort auf der dem Türblattprofil (25) zugewandten Seite ein Abdeckprofil aus Kunststoff od. dgl. aufweist, das einen Zwischenraum zwischen dem außenseitigen und dem innenseitigen Profil (55, 56) überdeckt und vom einen zum anderen Profil überleitet.

47. Objektschutztür nach einem der Ansprüche 1 bis 46, dadurch gekennzeichnet eine im horizontalen unteren Bereich am Türblattprofil (25) gehaltene, außenseitige Tropfleiste (59).

48. Objektschutztür nach einem der Ansprüche 1 bis 47, dadurch gekennzeichnet, daß die Tropfleiste (59) über eine thermische Trennung (60), z.B. einen Steg aus Kunststoff od. dgl., mit einem innenseitigen, unteren, horizontalen Profil (61) verbunden ist, das am Türblattprofil (25), insbesondere am innenseitigen Profil (26), gehalten ist und eine Bürstenleiste in diesem Bereich tragen kann.

49. Objektschutztür nach einem der Ansprüche 1 bis 48, dadurch gekennzeichnet eine integrierte Alarm-Drahtmatte.,

50. Objektschutztür nach einem der Ansprüche 1 bis 49, dadurch gekennzeichnet mindestens einen Riegelkontakt und/oder Reedkontakt.

Es folgen 4 Blatt Zeichnungen



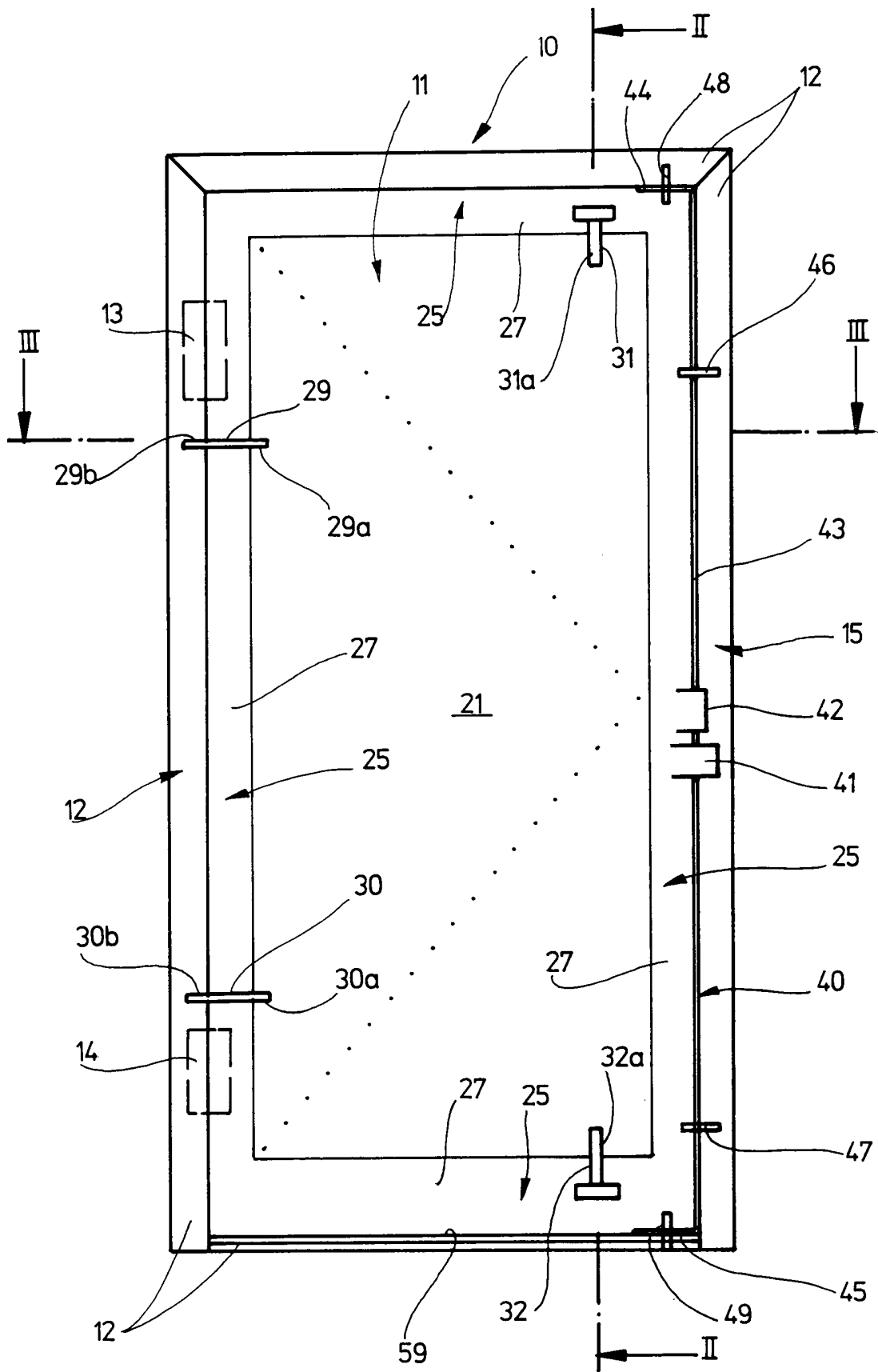


Fig. 1

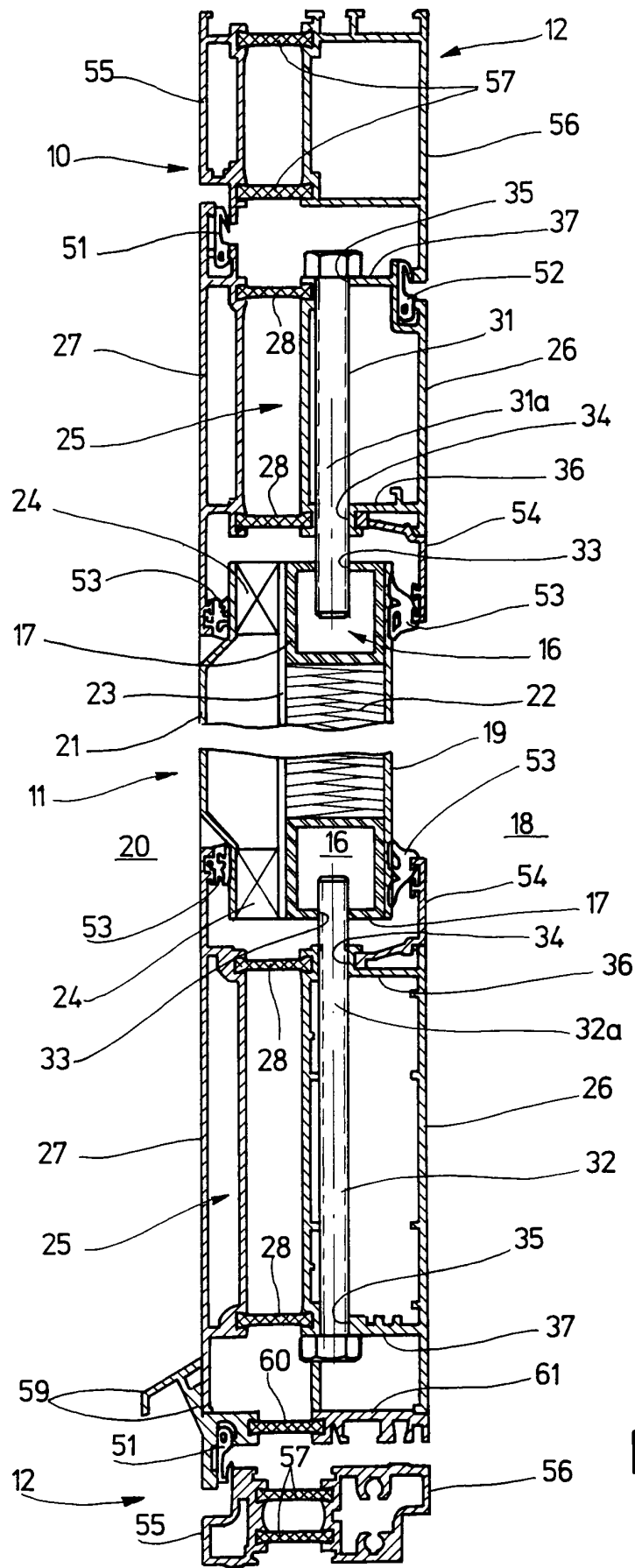


Fig. 2

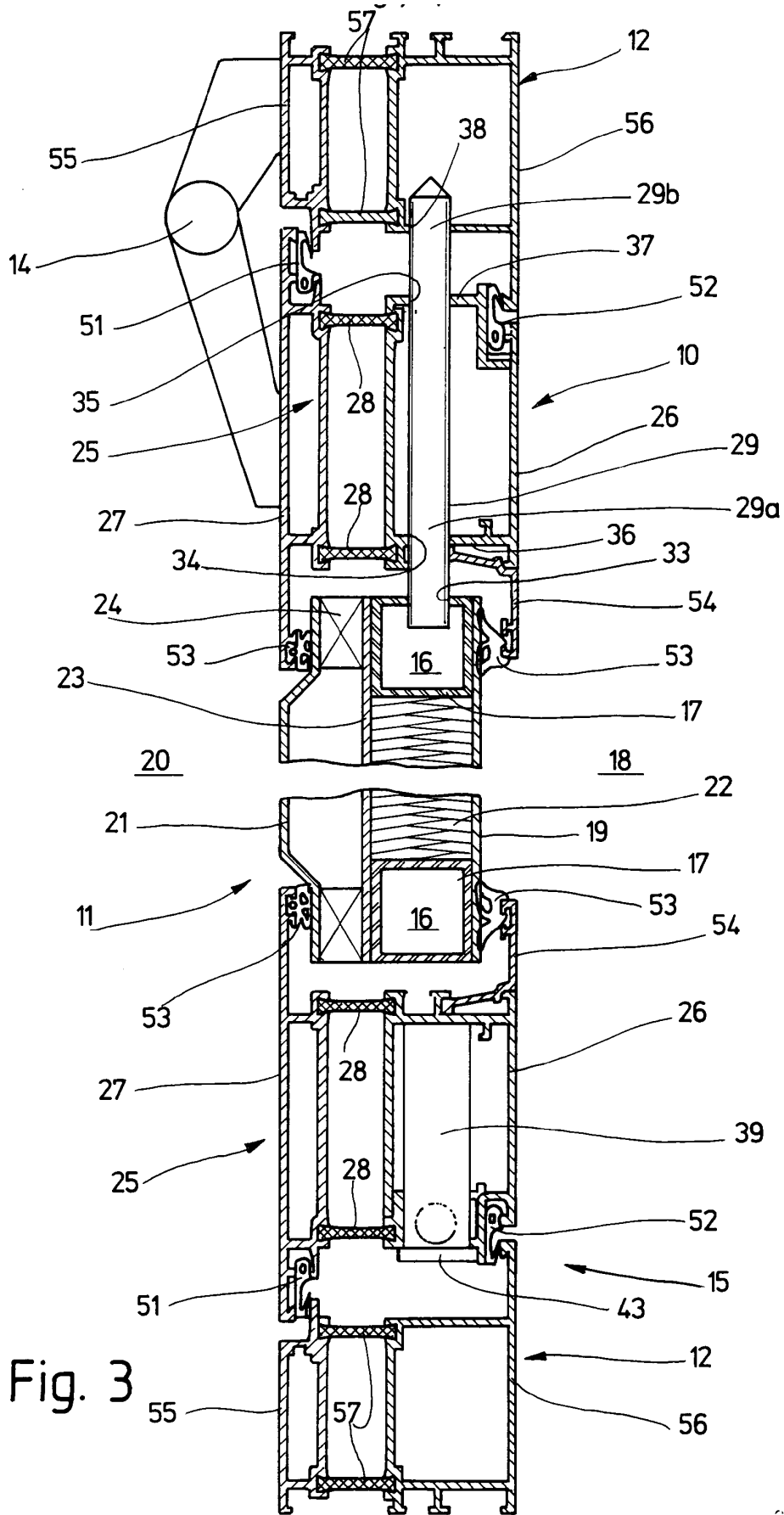


Fig. 3

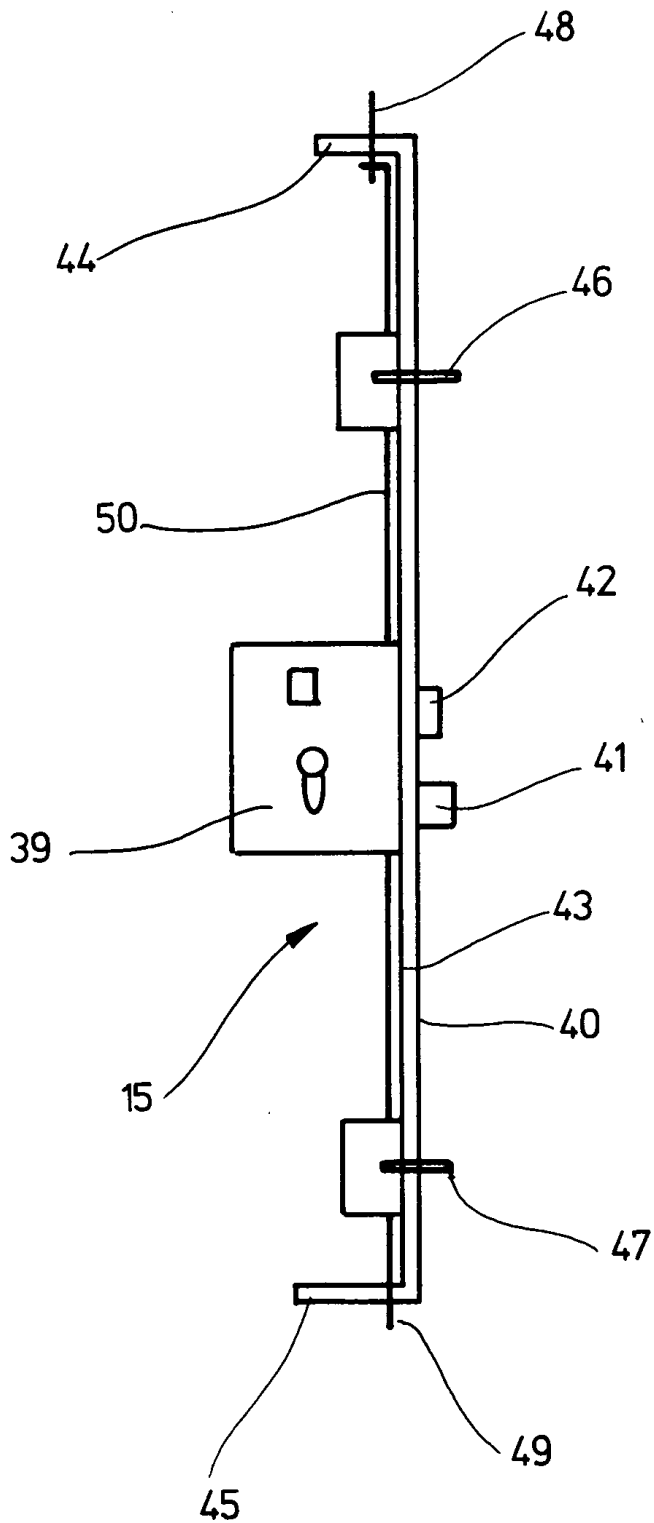


Fig. 4

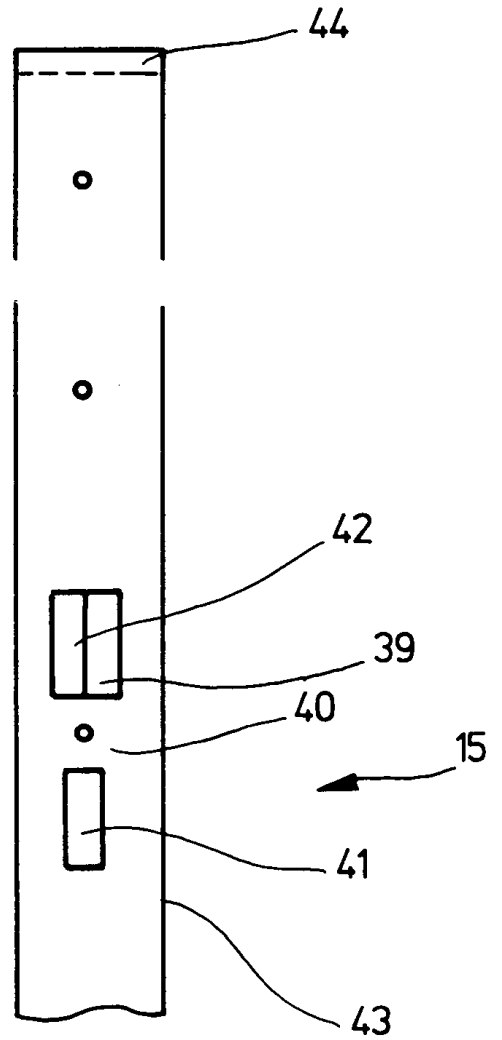


Fig. 5