



SCHWEIZERISCHE EIDGENOSSENSCHAFT
EIDGENÖSSISCHES INSTITUT FÜR GEISTIGES EIGENTUM

(11) CH 700 077 A2

(51) Int. Cl.: E06B 3/16 (2006.01)
E06B 1/16 (2006.01)

Patentanmeldung für die Schweiz und Liechtenstein

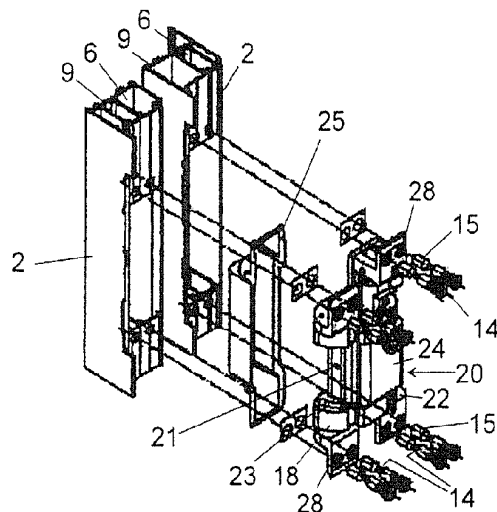
Schweizerisch-liechtensteinischer Patentschutzvertrag vom 22. Dezember 1978

(12) PATENTANMELDUNG

(21) Anmeldenummer:	01796/09	(71) Anmelder:	VINDOBONA Immo Real Immobilien Treuhand Ges.m.b.H. 2483 Ebreichsdorf (AT)
(22) Anmeldedatum:	23.11.2009	(72) Erfinder:	Dipl.-HTL-Ing. Alfred Riha, 2344 Maria Enzersdorf (AT)
(43) Anmeldung veröffentlicht:	15.06.2010	(74) Vertreter:	Schmauder & Partner AG Patent- und Markenanwälte VSP, Zwängiweg 7 8038 Zürich (CH)
(30) Priorität:	05.12.2008 AT A1902/2008		

(54) **Türe mit Hohlprofilen und Zarge mit Hohlprofilen.**

(57) Türe, insbesondere Hauseingangstüre oder Wohnungseingangstüre, mit Falzen mit einem Rahmen mit Hohlprofilen (2) mit einer Leichtmetalllegierung, insbesondere Aluminiumlegierung, mit zumindest zwei Hohlräumen (6), welche durch längs des Hohlprofils verlaufende Trennwand/-wände gebildet sind, und Aussenwänden (9), wobei die Hohlprofile (2) an ihren Enden durch in die Hohlräume (6) reichende winkelförmige Eckverbinder mit zwei Schenkeln verbunden sind, und die aneinander anschliessenden Hohlprofile (2) miteinander, insbesondere materialbündig, verbunden, z.B. verschweisst, sind, und mit der Aussenwand (9) von zumindest einem Hohlprofil (2) Teile von Befestigungsmitteln (21, 22) für Bänder kooperieren, wobei die Eckverbinder eine Verstärkung aufweisen, und der Falz von zumindest einem Hohlprofil (2) an einer Fläche seiner Aussenwand (9), die vorzugsweise im Wesentlichen normal zu einer Strecke welche durch Verbindung identer Stellen der Bandteile (22) bildbar ist, zumindest eine Auflage aufweist.



Beschreibung

[0001] Die Erfindung hat eine Türe, insbesondere Hauseingangstüre, mit Falzen mit Hohlprofilen aus einer Leichtmetalllegierung und eine Zarge mit Hohlprofilen aus einer Leichtmetalllegierung zum Gegenstand.

[0002] Türen, insbesondere Hauseingangstüren und Eingangstüren von Wohnungen sollen einen besonderen Schutz gegen gewaltsames Eindringen von aussen gewährleisten. Diese Türen weisen unterschiedlichste Konstruktionen auf. So ist es bekannt, derartige Türen aus einem Vollmaterial, z.B. Holz, gemeinsam mit den Falzen auszuführen. Diese Türen weisen den Nachteil auf, dass sie ein höheres Gewicht besitzen, womit die Manipulation derselben wesentlich erschwert ist. Weiters treten Abnützungen der Bänder an den aneinander anschliessenden, insbesondere ringförmigen, Flächen auf, so dass nach längerem Betrieb Zwischenringe eingelegt werden müssen, um die Funktionsfähigkeit der Türe beim Öffnen und Schliessen als auch beim Versperren zu ermöglichen.

[0003] Bei Türen, die mit Spanplatten gefertigt werden, ist es bekannt, so genannte Röhrenspanplatten einzusetzen, wobei in den zylinderförmigen Ausnehmungen Metallverstärkungen, sei es als massive Stäbe oder auch als Rohre, vorgesehen sind. Diese Stäbe oder Rohre können aus Stahl, gehärteten Aluminiumlegierungen oder dgl. bestehen.

[0004] Bei Türen ist es bekannt, dass ein Rahmen aus einem anderen Material als das übrige Türblatt gefertigt ist. Dieser Rahmen weist die Falze auf und wird nicht nur aus optischen Gründen bevorzugt aus natürlichem Holz gefertigt. Ein derartiger Rahmen kann auch aus Winkelprofilen aus Stahl, insbesondere Hohlprofilen aus Stahl, gefertigt werden. Die Profile können zwar leicht gefertigt werden, weisen jedoch ein relativ hohes Gewicht auf und müssen gegen Korrosion, die insbesondere an der Aussenseite einer Türe auftritt, geschützt werden.

[0005] Profile aus einer Leichtmetalllegierung, insbesondere einer Aluminiumlegierung, können hohe Festigkeiten aufweisen, wie beispielsweise unter der Bezeichnung Duraluminium bekannt. Derartige Werkstücke aus Aluminium können an ihrer Oberfläche elektrolytisch oxidiert werden. Durch den Einschluss von Metallionen in eine Oxidationsschicht sind unterschiedliche Farben der äussersten Schicht, die eine besonders hohe mechanische Festigkeit aufweist, erreichbar. So kann beispielsweise durch Einschluss von Chrom eine grüne Farbe erreicht werden.

[0006] Die Aufgaben der vorliegenden Erfindung bestehen darin, eine Türe zu schaffen, die ein geringes Gewicht aufweist, die gegen Durchbiegungen einen hohen Widerstand bildet. Die Hohlprofile sollen durch eine Montagehilfe besonders einfach verbunden werden können, und die Verbindung der Hohlprofile soll eine besonders hohe Stabilität aufweisen.

[0007] Die erfindungsgemässe Türe, insbesondere Hauseingangstüre oder Wohnungseingangstüre, mit Falzen mit einem Rahmen mit Hohlprofilen mit einer Leichtmetalllegierung, insbesondere Aluminiumlegierung, mit zumindest zwei Hohlräumen, welche durch längs des Hohlprofils verlaufende Trennwand/-wände gebildet sind, und Aussenwänden, wobei die Hohlprofile an ihren Enden durch in die Hohlräume reichende winkelförmige Eckverbinder mit zwei Schenkeln verbunden sind, und die aneinander anschliessenden Hohlprofile miteinander, insbesondere materialbündig, verbunden, z.B. verschweisst, sind, und mit der Aussenwand von zumindest einem Hohlprofil Teile von Befestigungsmittel für Bänder kooperieren, besteht im Wesentlichen darin, dass die Eckverbinder eine Verstärkung aufweisen, und besteht weiters im Wesentlichen darin, dass der Falz von zumindest einem Hohlprofil an einer Fläche seiner Aussenwand, die vorzugsweise im Wesentlichen normal zu einer Strecke, welche durch Verbindung identer Stellen der Bänder bildbar ist, zumindest eine Auflage aufweist.

[0008] Hohlprofile können einen höheren Widerstand gegenüber Durchbiegungen als ein entsprechendes Vollprofil aufweisen. Die Leichtmetalllegierungen bzw. Aluminiumlegierungen weisen, wie bereits ausgeführt, den Vorteil eines geringeren Gewichtes auf und können auch elektrochemisch mit einer dauerhaften und auch kratzfesten Beschichtung durch elektrolytisches Oxidieren versehen werden. Die innerhalb des Profils verlaufenden Trennwände, durch welche zwei, drei oder mehrere Hohlräume gebildet werden, erhöhen die Stabilität der Hohlprofile. Zum Verbinden der Hohlprofile können winkelförmige Eckverbinder in die Hohlräume der Hohlprofile eingeschoben werden, worauf die Hohlprofile, welche an ihren beiden Enden jeweils einen Gehrungsschnitt aufweist, einfach verbunden werden. Die materialbündige Verbindung zwischen den aneinander anschliessenden Hohlprofilen kann beispielsweise durch Schweiessen aber auch durch Kleben erreicht werden.

[0009] Sind mit der Aussenwand von zumindest einem Profil Teile von Befestigungsmittel für die Bänder verbunden, so kann eine besonders einfache Befestigung der Befestigungsmittel und damit der Bänder vorgesehen sein.

[0010] Weisen die Eckverbinder eine Verstärkung auf, so können die Verbindungen besonders stabil gestaltet werden, da die Eckbereiche aufgrund der Umlenkung der angreifenden Kräfte von einem Hohlprofil in das andere Hohlprofil eine Schwachstelle darstellen können.

[0011] Weist der Falz von zumindest einem Hohlprofil an der Aussenwand zumindest eine Auflage auf, so kann durch dieselbe die Bewegung der Türe innerhalb der Zarge begrenzt werden.

[0012] Reicht in zumindest zwei der jeweiligen Hohlräume der einander anschliessenden Hohlprofile jeweils einen Eckverbinder auf, so ist ein redundantes System gegeben, das weiters den Vorteil bietet, dass dem Zerstören des Eckbereiches stufenweise ein Widerstand gesetzt werden kann.

[0013] Ist die Verstärkung winkelförmig und reicht dieselbe über beide Schenkel, so ist eine Verstärkung gegeben, die nicht nur besonders im Eckbereich, sondern auch an den beiden angrenzenden Bereichen einen erhöhten Widerstand bei Kräfteinwirkung, sei es gegen Verformung oder Bruch der Verbindungsstelle, bewirkt.

[0014] Ist die Verstärkung im Material der Eckverbindung der Schenkel eingebettet, so kann eine besonders einfache Montage der Eckverbinder mit Verstärkung durchgeführt werden.

[0015] Sind mehrere Verstärkungen, insbesondere mit ihren Schenkeln parallel zueinander, angeordnet, so kann einer Deformation stufenweise entgegengewirkt werden, da die Verstärkungen hintereinander einer höheren Kraftbeaufschlagung ausgesetzt werden.

[0016] Reicht vom Falz aus ein Bandteil in den Hohlraum und/oder die Hohlräume, und ist mit dem Hohlprofil, insbesondere lösbar, verbindbar, so kann eine gewaltsame Zerstörung der Bandteile besonders vorteilhaft vermieden werden, da die Bandteile im Hohlraum der Hohlprofile angeordnet sind und damit von aussen nicht beaufschlagbar sind.

[0017] Sind je Band zumindest zwei Bandteile über Schrauben im Hohlprofil gehalten, so kann eine Montage der Bandteile besonders einfach durchgeführt werden, wobei z.B. Schrauben so angeordnet werden können, dass dieselben von der Aussenseite der Türe nicht zugänglich sind.

[0018] Kooperieren Schrauben mit Hülsen, z.B. aus einer Leichtmetalllegierung, insbesondere Aluminiumlegierung, mit einem Innengewinde, so können die Schrauben mit einem längeren Gewindeteil, also nicht nur einem Gewindeteil der Aussenwand fixiert werden.

[0019] Sind zwei Schrauben quer, insbesondere normal, zur der Längserstreckung über eine Platte verbunden, so ist eine besonders einfache Montage möglich, wobei weiters die Kräfte von den Schrauben über die Platte auf die Aussenwand des Hohlprofils übertragen werden können.

[0020] Sind in der Hülse von zwei gegenüberliegenden Aussenwänden ausgehende Schrauben angeordnet, so kann die Kräfteübertragung zwischen den Aussenwänden bei gleichzeitiger leichter Montage der Bandteile erreicht werden.

[0021] Weist der Bandteil zumindest eine, insbesondere zwei, teilkreisförmige, sich vertikal erstreckende Nut/en auf, die sich um zumindest 90° erstreckt/erstrecken, in welcher/welche Zapfen eines weiteren Bandteiles geführt sind, welches Band mit einer Zarge verbunden ist, so kann eine besonders exakte Führung der Türe erfolgen, wobei durch die gradmässige Begrenzung der Nuten der Öffnungswinkel einer Türe bestimmt sein kann.

[0022] Begrenzt zumindest eine Auflage der Türe mit zumindest einer Auflage im Falz einer Zarge die Bewegung, so kann die gegenseitige Kräfteinwirkung von Türe und Zarge auf relativ kleine Flächen eingeschränkt werden.

[0023] Weist die Auflage eine Keilfläche auf, welche mit einer Fläche des Falzes einen spitzen Winkel einschliesst, der nach aussen, bezogen auf die Öffnungsbewegung der Türe, öffnet, so kann die Falzluft bei geschlossener Türe besonders gering bis zu Null gehend eingestellt werden, wobei gleichzeitig die Öffnungsbewegung der Türe durch die Auflagen nicht behindert werden, da die wirksamen Flächen beim Öffnen der Türe in ihren Abstand zueinander vergrössert wird.

[0024] Die Erfindung bezieht sich auch auf eine Zarge mit Hohlprofilen. Türzargen können aus unterschiedlichsten Materialien bestehen, wie beispielsweise Holz, wobei der Bereich zwischen Zarge und Mauer über eine eigene Laibung aus Holz abgedeckt ist. Diese Holzzargen weisen in der Regel eine relativ geringe Festigkeit bei hohem Gewicht auf.

[0025] Es sind auch Türzargen bekannt, die aus Stahl bestehen, wobei die einzelnen Teile, welche aus gefalztem Blech bestehen, durch Schweissung verbunden sind. Das geformte Blech weist einen Falz zum Eingriff eines Falzes einer Türe auf, womit eine Verkleidung des Stosses zwischen Zarge und Mauer nicht erforderlich ist. Ein besonderer Nachteil einer derartigen Zarge ist das relativ hohe Gewicht und dass der Widerstand gegen Verbiegungen gering ist, womit beim Einmauern der Zarge die beiden Längsschenkel der Zarge gegeneinander abgestützt werden müssen, um den Abstand derselben zueinander unverändert zu halten, damit das Schliessen mit einer Türe ohne Nachbearbeitung der Türe möglich wird.

[0026] Der erfindungsgemässen Zarge ist zur Aufgabe gestellt, dass dieselbe nur ein geringes Gewicht aufweist. Die Farbe derselben, z.B. durch elektrolytisches Oxidieren, beliebig gewählt werden kann und einen erhöhten Widerstand gegen die Durchbiegung gewährleistet, und eine verdeckte Befestigung der Teile für die Befestigungsmittel der Bänder möglich ist. Weiters soll die Falzluft zwischen dem Falz der Türe und dem Falz der Zarge besonders gering gehalten werden.

[0027] Die erfindungsgemässe Zarge mit Hohlprofilen mit einer Leichtmetalllegierung, insbesondere Aluminiumlegierung, welche durch eine längs des Hohlprofils mit zumindest zwei Hohlräumen verlaufende Trennwand gebildet sind, und Aussenwand und Falze, wobei zumindest ein Bandteil mit dem Hohlprofil verbunden ist, besteht im Wesentlichen darin, dass zumindest eine Auflage im Falz der Zarge mit gleicher Lage, wie die zumindest eine Auflage im Falz der Türe angeordnet ist.

[0028] Durch die Verwendung von Hohlprofilen für die Zarge kann das Gewicht der Zarge einfach reduziert werden, wobei weiters der Widerstand gegen Durchbiegungen erhöht werden kann.

[0029] Mit einer Leichtmetalllegierung, insbesondere Aluminiumlegierung kann durch elektrolytische Oxidation an der Oberfläche eine mechanisch besonders widerstandsfähige Schicht erreicht werden, wobei weiters durch Einlagerung von Fremdiionen bestimmte Farben erreicht werden können. Durch die Bildung von zumindest zwei Hohlräumen ist eine in

Längsrichtung des Hohlprofils verlaufende Trennwand gebildet, die den Widerstand gegen Durchbiegungen erhöht. Weisen die Aussenwände Falze auf, so müssen keine zusätzlichen Elemente für dieselben vorgesehen sein. Trägt zumindest eine Aussenwand Teile eines Befestigungsmittel für ein Band auf, so kann eine nach aussen verdeckte Befestigung eines Bandes erreicht werden. Ist im Falz der Türe zumindest eine Auflage vorgesehen, die die gleiche Lage als jene der Türe aufweist, so kann die Kraft ein Wirkung zwischen Türe und Zarge besonders einfach erreicht werden, wobei durch Auflagen mit unterschiedlicher Dicke bei der Montage vor Ort eine exakte Einstellung der Falzluft erlaubt.

[0030] Weist die zumindest eine Auflage der Zarge und die zumindest eine Auflage der Türe je eine zueinander benachbarte parallele Fläche, insbesondere ebene Fläche, auf, so kann eine besonders genaue Abstandshaltung zwischen den Auflagen von Türe und Zarge erreicht werden.

[0031] Weist die Zarge zumindest eine Auflage mit einer Keiffläche auf, welche mit einer Fläche des Falzes einen spitzen Winkel einschliesst, der nach innen, somit zum anschliessenden Teil der Zarge öffnet, so kann eine genaue Begrenzung der Falzluft erreicht werden, wobei weiters ein Öffnen und Schliessen der Türe im Falz keinen grösseren Widerstand verursacht, da erst im geschlossenen Zustand die beiden Flächen der Auflagen in Anlage oder im geringsten Abstand zueinander gebracht werden.

[0032] Reicht vom Falz aus ein Bandteil in den Hohlraum und/oder die Hohlräume, so kann eine verdeckte Befestigung der Bandteile bei geschlossener Türe erreicht werden.

[0033] Weist der Bandteil zumindest zwei, insbesondere vier, Schrauben auf, mit welchen derselbe im Hohlprofil haltbar ist, so kann erreicht werden, dass der Bandteil vor Ort leicht montiert werden kann und weiters eine lösbare Verbindung gegeben ist, womit der Bandteil einfach montiert und gegebenenfalls ausgetauscht werden kann.

[0034] Sind die zwei Schrauben normal zur Längsrichtung über eine Platte verbunden, so kann eine besonders einfache Montage erfolgen, da der Abstand der Schrauben zueinander nicht nur durch das Hohlprofil, sondern durch die Platte gegeben ist, wobei weiters eine Kraftübertragung auf eine grössere Fläche der Aussenwand erreicht werden kann.

[0035] Kooperieren die Schrauben jeweils mit einer Hülse, insbesondere aus einer Leichtmetalllegierung, mit Innengewinde, so kann eine Längsanpassung bei unterschiedlichen Abständen der Aussenwände erreicht werden.

[0036] Sind in der Hülse von zwei einander gegenüberliegenden Aussenwänden Schrauben angeordnet, so können die Befestigungskräfte besonders einfach auf die beiden Aussenwände übertragen werden.

[0037] Weist der Bandteil zumindest eine kreisförmige Nut auf, die sich zumindest über 90° erstreckt, in welcher ein Zapfen des anderen Bandteiles der Türe führbar ist, so kann die Öffnenbewegung der Türe begrenzt werden, wobei gleichzeitig eine Übertragung der Kräfte über eine grössere Fläche ermöglicht ist.

[0038] Weist die Zarge Auflagen auf, die eine Bewegung der geschlossenen Türe in Richtung nach oben und quer hierzu der Türe begrenzt, so kann dem Eindringen von Schraubendrehern, Kuhfüssen od. dgl. zwischen Zarge und Türe besonders wirksam erschwert werden.

[0039] Im Folgenden wird die Erfindung anhand der Zeichnungen näher erläutert:

[0040] Es zeigen:

Fig. 1 einen Rahmen von einer Türe,

Fig. 2 einen Eckverbinder,

Fig. 3 einen Querschnitt durch ein Hohlprofil,

Fig. 4a keilförmige Auflagen,

Fig. 4b rechteckige Auflagen,

Fig. 5 Schrauben, die über eine Platte verbunden sind,

Fig. 6 ein Band, das aussen an einer Türe und an einer Zarge befestigt werden kann,

Fig. 7 die Hohlprofile einer Zarge und einer Türe, die über ein innen liegendes Band verbunden werden können und

Fig. 8 Hohlprofile einer Zarge und Türe, die über innenliegende Bandteile verbunden sind.

[0041] In Fig. 1 ist ein Rahmen 1 einer Türe, der aus Hohlprofilen 2 aufgebaut ist, wobei die Hohlprofile an ihrer äusseren Seite Falze 3 aufweisen. Die Hohlprofile weisen Gehrungsmittel 4 auf, entlang welchen dieselben über eine Schweissnaht 5 verbunden sind. In jeweils zwei benachbarten Hohlräumen 6 sind Eckverbinder 7 angeordnet. Es können jedoch auch mehrere Eckverbinder in einem Eckbereich, die in die Hohlräume reichen, vorgesehen sein. Es ist weiters eine Strecke a dargestellt, wobei eine Fläche des Falzes normal zu dieser verläuft.

[0042] In Fig. 2 ist ein winkelförmiger Eckverbinder, der ein Zinkdruckgussteil ist, in welchem Verstärkungen 8 aus Stahl eingegossen sind, dargestellt. Durch diese Verstärkungen aus Stahl wird die mechanische Stabilität der Eckverbinder als auch in späterer Folge des Rahmens der Türe wesentlich erhöht. Die Verstärkungen sind, wenn mehrere von denselben angeordnet sind, parallel zueinander vorgesehen.

[0043] In Fig. 3 ist der Querschnitt durch ein Hohlprofil aus einer Aluminiumlegierung dargestellt, die zwei Aussenwände 9, zwei Trennwände 10 und Hohlräume 6 aufweist, wobei im Falz 11 auf einer Fläche 12, die quer zur Aussenwandung 9 verläuft, eine Auflage 13 vorgesehen ist. Durch die Trennwände 10 werden mehrere Hohlräume 6 gebildet.

[0044] In Fig. 4a und 4b ist der Schnitt durch zwei Auflagen 13a und 13b für Zarge und Türe mit Keilflächen 13c und 13d dargestellt, wobei die Auflage 13a in einem Falz der Zarge und die Auflage 13b in einem Falz der Türe angeordnet ist, wobei in Fig. 4a der Falz in der Türe zum Türäusseren mit einem Winkel α der Keilfläche 13d öffnet, und zwar von 30° . Die Keilfläche 13d für die Auflage 13a der Zarge ist in einem Winkel - Ergänzung auf 90° - angeordnet. Diese Auflagen sind für verdeckt liegende Bänder besonders geeignet. In Fig. 4b ist der Querschnitt beider Auflagen rechteckig. Diese sind für Zargen und Türen mit aussen liegenden Bändern besonders geeignet.

[0045] In Fig. 5 sind zwei Schrauben 14 mit Gewinde dargestellt, wobei die Schrauben Hülsen 15 aufweisen, die über das Aussengewinde der Schraube bzw. dem Innengewinde der Hülse miteinander verbunden sind. Die Schrauben 14 sind weiters über die Platte 16 miteinander verbunden.

[0046] Das in Fig. 6 dargestellte Band 17 mit Bandteilen 18, 19 ist mit der Zarge bzw. mit der Türe verbindbar. Es liegt hier ein Band vor, das ausserhalb der Türe und ausserhalb der Zarge angeordnet ist und somit von aussen leicht mechanisch zerstört werden kann.

[0047] In Fig. 7 ist eine Explosionszeichnung des Bandes 20 dargestellt, dessen Bandteile 21, 22 nach der Montage bei geschlossener Türe zur Gänze in den Hohlräumen 6 zu liegen kommen. Die Bandteile 18 weisen senkrechte Nuten 23 auf, in welchen Stifte des weiteren Bandteiles 24 kämmen. Die Bandteile 21, 22 sind jeweils von einer Abdeckung 25 im montierten Zustand abgedeckt. Die Schrauben 14 weisen Hülsen 15 auf, die mit nicht dargestellten Schrauben von der gegenüberliegenden Aussenwand 9 kooperieren, so dass eine Befestigung der Bandteile 21 und 22 in den Hohlprofilen 2 der Zarge bzw. der Türe bewerkstelligt werden kann. Die weiteren Bandteile 18 und 19 werden über eine winkelförmige Halterung 28 jeweils mit der entsprechenden Aussenwand 9 verbunden.

[0048] Bei geöffneter Türe sind die Bandteile 21 und 22 teilweise zugänglich, wohingegen bei geschlossener Türe die Bandteile 21, 22, und zwar jene, die innerhalb des Hohlprofils 2 der Zarge bzw. der Türe liegen, abgedeckt sind.

[0049] In Fig. 8 sind Ausschnitte der Hohlprofile 2 der Türzarge bzw. der Türe mit montiertem Band 20 dargestellt. Es besteht die Möglichkeit, durch Unterlageteile 26 eine Justierung der Bandteile 21, 22 zu erreichen, wobei über eine Inbusschraube 27 eine Heben und Senken der Bandteile durchgeführt werden kann und gleichzeitig das Distanzstück 26 eingelegt werden kann.

Patentansprüche

1. Türe, insbesondere Hauseingangstüre oder Wohnungseingangstüre, mit Falzen (11) mit einem Rahmen (1) mit Hohlprofilen (2) mit einer Leichtmetalllegierung, insbesondere Aluminiumlegierung, mit zumindest zwei Hohlräumen (6), welche durch längs des Hohlprofils verlaufende Trennwand/-wände (10) gebildet sind, und Aussenwänden (9), wobei die Hohlprofile (2) an ihren Enden durch in die Hohlräume (6) reichende winkelförmige Eckverbinder (7) mit zwei Schenkeln verbunden sind, und die aneinander anschliessenden Hohlprofile (2) miteinander, insbesondere materialbündig, verbunden, z.B. verschweisst, sind, und mit der Aussenwand (9) von zumindest einem Hohlprofil (2) Teile von Befestigungsmittel (21, 22) für Bänder kooperieren, dadurch gekennzeichnet, dass die Eckverbinder (7) eine Verstärkung (8) aufweisen, und der Falz (3) von zumindest einem Hohlprofil (2) an einer Fläche seiner Aussenwand (9), die vorzugsweise im Wesentlichen normal zu einer Strecke (a), welche durch Verbindung identer Stellen der Bandteile (22) bildbar ist, zumindest eine Auflage (13b) aufweist.
2. Türe nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass in zumindest zwei der jeweiligen Hohlräume (6) der aneinander anschliessenden Hohlprofile (2) jeweils ein Eckverbinder (7) reicht.
3. Türe nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, dass die Verstärkung (8) winkelförmig ist und über beide Schenkel reicht.
4. Türe nach Anspruch 1, 2 oder 3, dadurch gekennzeichnet, dass die Verstärkungen (8) im Material, z.B. Zink, der Eckverbinder (7) der Schenkel eingebettet ist.
5. Türe nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, dass mehrere Verstärkungen (8), insbesondere mit ihren Schenkeln parallel zueinander, angeordnet sind.
6. Türe nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, dass vom Falz (11) aus ein Bandteil (18, 19) in den Hohlraum (6) und/oder die Hohlräume (6) reicht und mit dem Hohlprofil (2), insbesondere lösbar verbindbar, verbunden ist.

CH 700 077 A2

7. Türe nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, dass je Band (17) zumindest die Bandteile (18, 19) über Schrauben (14) im Hohlprofil (2) gehalten sind.
8. Türe nach Anspruch 7, dadurch gekennzeichnet, dass die Schrauben mit Hülsen (15), z.B. aus einer Leichtmetalllegierung, insbesondere Aluminiumlegierung, mit einem Innengewinde kooperieren.
9. Türe nach Anspruch 8, dadurch gekennzeichnet, dass zwei Schrauben (14) quer, insbesondere normal, zu ihrer Längserstreckung über eine Platte (16) verbunden sind.
10. Türe nach Anspruch 8 oder 9, dadurch gekennzeichnet, dass in der Hülse (15) von zwei einander gegenüberliegenden Aussenwänden (9) Schrauben (14) angeordnet sind.
11. Türe nach einem der Ansprüche 6 bis 10, dadurch gekennzeichnet, dass der Bandteil (18) zumindest eine, insbesondere zwei, teilkreisförmige sich, vorzugsweise vertikal, erstreckende Nuten (23) aufweist, die sich zumindest über 90° erstrecken, in welche/n Zapfen eines Bandteiles (18) der Türe geführt sind, welche Bandteile mit einer Zarge verbunden sind.
12. Türe nach einem der Ansprüche 1 bis 11, dadurch gekennzeichnet, dass die Auflagen (13a, 13b) eine Bewegung der geschlossenen Türe nach oben und quer hierzu zu einer Zarge begrenzen.
13. Türe nach einem der Ansprüche 1 bis 12, dadurch gekennzeichnet, dass zumindest eine Auflage (13b) der Türe mit zumindest einer Auflage (13a) im Falz einer Zarge die Bewegung der geschlossenen Türe begrenzt.
14. Türe nach einem der Ansprüche 1 bis 13, dadurch gekennzeichnet, dass die zumindest eine Auflage (13a, 13b) eine Keiffläche (13c, 13 d) aufweist, welche mit einer Fläche des Falzes (11) einen spitzen Winkel (#) einschliesst, der nach aussen öffnet.
15. Zarge, insbesondere für eine Türe nach einem der Ansprüche 1 bis 14, mit Hohlprofilen (2) mit einer Leichtmetalllegierung, insbesondere Aluminiumlegierung, mit zumindest zwei Hohlräumen (6), welche durch zumindest eine längs des Hohlprofils (2) verlaufende Trennwand (10) gebildet sind, und Aussenwände (9) und Falze (11), wobei zumindest ein Teil für die Befestigungsmittel für ein Band ein Hohlprofil aufweist, dadurch gekennzeichnet, dass zumindest eine Auflage (13b) im Falz der Zarge mit gleicher Lage, wie die zumindest eine Auflage (13a) im Falz der Türe angeordnet ist.
16. Zarge nach Anspruch 15, dadurch gekennzeichnet, dass die zumindest eine Auflage (13b) der Zarge und eine Auflage (13a) der Türe je eine zueinander benachbarte Fläche (13c, 13d), insbesondere ebene Flächen, aufweisen.
17. Zarge nach Anspruch 15 oder 16, dadurch gekennzeichnet, dass die zumindest eine Auflage eine Keiffläche (13c, 13 d) aufweist, welche mit einer Fläche des Falzes einen spitzen Winkel einschliesst, der nach aussen öffnet.
18. Zarge nach Anspruch 15, 16 oder 17, dadurch gekennzeichnet, dass vom Falz (11) aus ein Bandteil (18, 19) in den Hohlraum (6) und/oder die Hohlräume (6) reicht.
19. Zarge nach Anspruch 18, dadurch gekennzeichnet, dass der Bandteil (18, 19) über zumindest zwei, insbesondere vier, Schrauben (14) im Hohlprofil (2) gehalten ist.
20. Zarge nach einem der Ansprüche 15 bis 19, dadurch gekennzeichnet, dass die Schrauben (14) mit Hülsen (15) aus einer Leichtmetalllegierung, insbesondere Aluminiumlegierung, mit einem Innengewinde kooperieren.
21. Zarge nach Anspruch 20, dadurch gekennzeichnet, dass zwei Schrauben (14) quer, insbesondere normal, zu ihrer Längserstreckung über eine Platte (16) verbunden sind.
22. Zarge nach einem der Ansprüche 15 bis 21, dadurch gekennzeichnet, dass in der Hülse (15) von zwei einander gegenüberliegenden Aussenwänden (9) Schrauben (14) angeordnet sind.
23. Zarge nach einem der Ansprüche 15 bis 22, dadurch gekennzeichnet, dass die Bandteile (18, 19) zumindest eine kreisförmige vertikale Nut aufweisen, die sich zumindest über 90° erstreckt, in welcher ein Zapfen eines Bandes geführt ist, welche mit einer Türe verbunden sind.
24. Zarge nach einem der Ansprüche 15 bis 23, dadurch gekennzeichnet, dass die Auflagen (13) eine Bewegung der geschlossenen Türe nach oben und quer hierzu begrenzen.

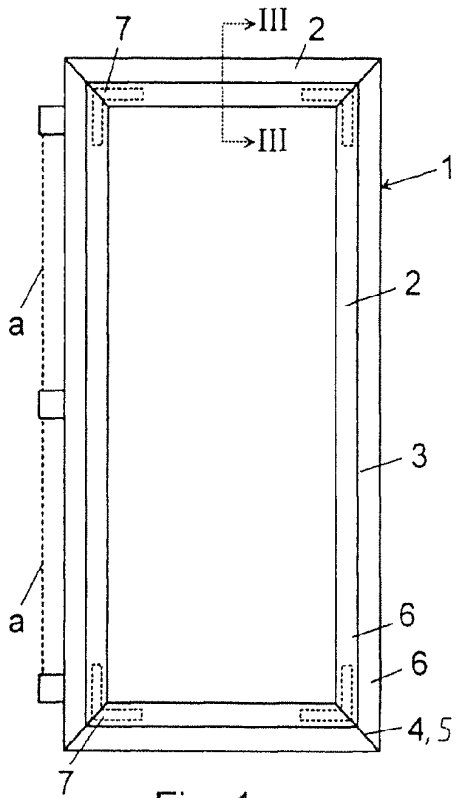


Fig. 1

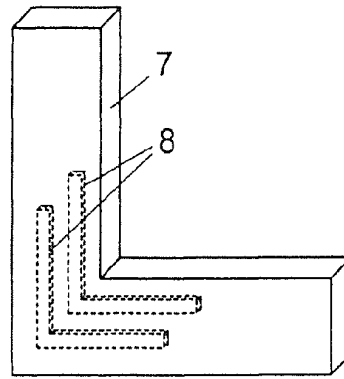


Fig. 2

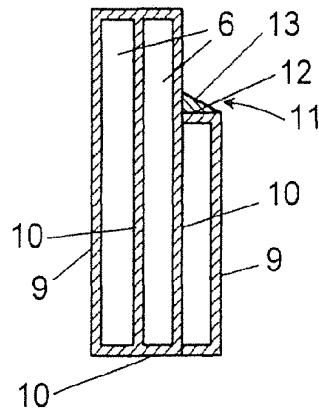


Fig. 3

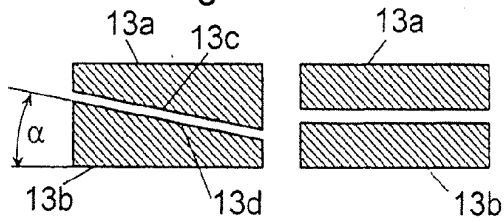


Fig. 4a

Fig. 4b

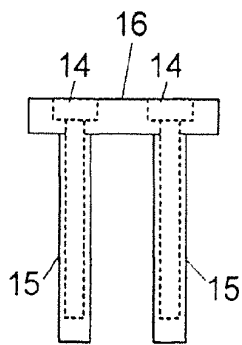


Fig. 5

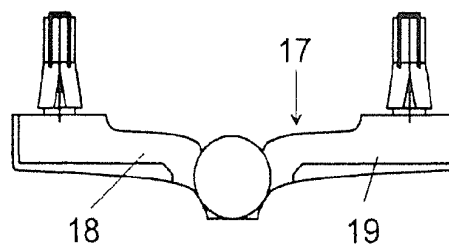


Fig. 6

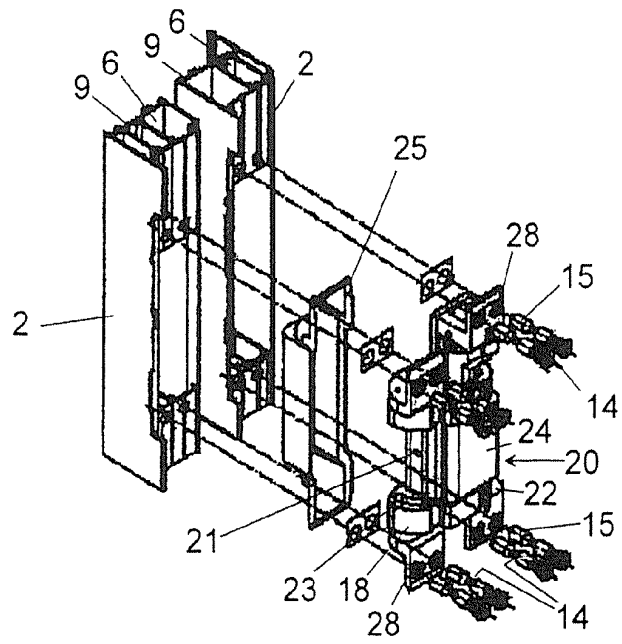


Fig. 7

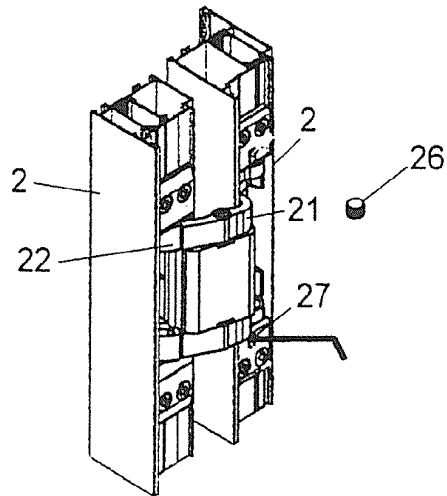


Fig. 8