



(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG



(11)

EP 4 407 135 A1

(43) Veröffentlichungstag:
31.07.2024 Patentblatt 2024/31

(51) Internationale Patentklassifikation (IPC):
E06B 3/70 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **24154630.8**

(52) Gemeinsame Patentklassifikation (CPC):
E06B 3/70; E06B 1/526; E06B 2003/7055

(22) Anmeldetag: **30.01.2024**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
**AL AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB
GR HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC ME MK MT NL
NO PL PT RO RS SE SI SK SM TR**

Benannte Erstreckungsstaaten:
BA

Benannte Validierungsstaaten:
GE KH MA MD TN

(30) Priorität: **30.01.2023 DE 102023102189
13.03.2023 DE 102023106202**

(71) Anmelder: **Huga KG
33335 Gütersloh (DE)**

(72) Erfinder:

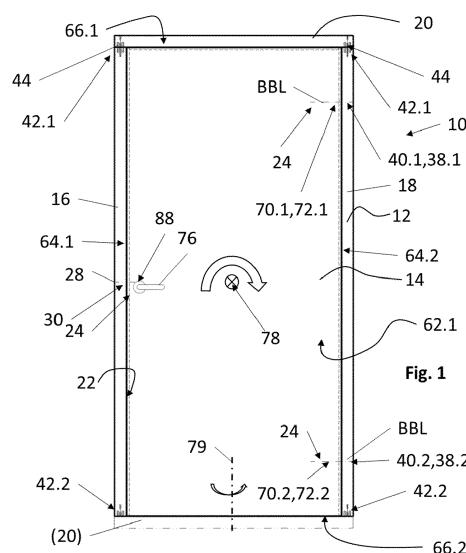
- **Huep, Michael
32107 Bad Salzungen (DE)**
- **Broxtermann, Hubert
33378 Rheda-Wiedenbrück (DE)**

(74) Vertreter: **KASTEL Patentanwälte PartG mbB
St.-Cajetan-Straße 41
81669 München (DE)**

(54) TEILESETZ EINER R/L-VERWENDBAREN TÜR AUF DER BASIS VON HOLZWERKSTOFFEN

(57) Zur Verringerung von Kosten für Herstellung, Lieferung und Montage von Innen türen, die in Großserie aus Holz herstellbar sind, schafft die Erfindung einen Teilesatz für eine wahlweise rechts- oder linksanschlagend verwendbare Tür (10) umfassend ein aus einem Holzwerkstoff gebildetes stumpf ausgebildetes Türblatt (14) und eine aus einem Holzwerkstoff gebildete Zarge (12), die einen Falz (22) zur Aufnahme des Türblatts (14) in der Schließstellung des Tür (10) aufweist und die einen vertikal anzuordnenden schlossseitigen Zargenholm (16), einen vertikal anzuordnenden bandseitigen Zargenholm (18) und einen horizontal anzuordnenden Zar-

genholm (20) aufweist, wobei die Zargenholme (16, 18, 20) jeweils einen einstückig daran angeformten oder ausgebildeten Falsvorsprung (50) zum Bilden des Falzes (20) aufweisen und jeweils zu einer Quermittelebene, die sich senkrecht zu der Erstreckung des Zargenholms (16, 18, 20) durch dessen Mitte erstreckt, spiegelsymmetrisch sind, und wobei das Türblatt (14) zu einer Mittelebene (74), die sich mittig durch das Türblatt (14) parallel zu den Türblattbreitseiten (62.1, 62.2) erstreckt, spiegelsymmetrisch ist.



Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft einen Teilesatz zum Bilden einer R/L-verwendbare Tür mit einer Zarge und einem Türblatt auf der Basis von Holzwerkstoffen.

[0002] Zur Definition der hier verwendeten Begriffe und zum Verständnis des Fachmanns wird auf folgende Literaturstelle verwiesen:

[1] Grundwissen Türen - Technikhandbuch (Ausgabe 01/2019);

Herausgeber: Hörmann KG Verkaufsgesellschaft, vertrieben ab Januar 2019 an jedermann auf Bestellung über das Internet, www.hoermann.de

[0003] Die hier in Rede stehenden Türen sind Drehflügeltüren (auch Anschlagtür oder Schwenktür genannt). Die Drehflügeltür wird am häufigsten von allen Türarten verbaut.

[0004] Wie aus [1] entnehmbar besteht eine Tür (auch Türelement genannt) aus einem oder mehreren Türflügeln (Türblatt, Gang- oder Standflügel) sowie den Beschlägen und einer Zarge. Alle wesentlichen Bestandteile der Tür wie Türblatt und Zarge sowie die wesentlichen Beschläge kommen in der Regel aus einer Hand und werden als Teilesatz zu einer Baustelle geliefert, wo durch Montage der Teile die Tür gebildet wird.

[0005] Der Türflügel oder auch das Türblatt ist der bewegliche Teil der Tür. Öffnen und Schließen des Türblatts erfolgt bei den hier in Rede stehenden Drehflügeltüren durch Drehen.

[0006] Die Zarge ist die Umrahmung der Tür, die als starrer Teil der Tür eine Verbundung mit dem Baukörper (Wand) ermöglicht.

[0007] Beschläge sind alle an Türblatt und Zarge befestigten Komponenten, die ein ordnungsgemäßes Funktionieren und die gewünschte Bedienung ermöglichen. Beschläge umfassen insbesondere Schlösser und Türbänder, im Folgenden auch kurz Bänder genannt. Mit den Bändern wird das Türblatt drehbar an der Zarge angelehnt.

[0008] Bei den hier in Rede stehenden Türen geht es um Türen, insbesondere einflügelige Türen, auf der Basis von Holzwerkstoffen, bei denen das Türblatt und die Zarge aus Holzwerkstoffen gebildet sind. Dies können z.B. Massivholz, Schichtholz, Sperrholz oder Pressholz oder sonstige auf der Basis von Holz hergestellte Werkstoffe sein.

[0009] Die hier in Rede stehenden Drehflügeltüren (im Folgenden einfach kurz Türen genannt) können rechts oder links angeschlagen sein. Die Richtung wird von der Öffnungsfläche bestimmt. Je nach Anschlagsart - also der Seite wo sich die Bänder befinden - unterscheidet man links öffnende Türen (DIN links) und rechts öffnende Türen (DIN rechts).

[0010] Aus den folgenden Literaturstellen sind bereits Türen bekannt, die wahlweise links oder rechts öffnend verwendbar sind.

[2] EP1 550 786 B1

[3] EP 0 805 255 B1

[4] EP 0 740 043 A2

[5] DE 80 29 400 U1

[6] EP 2 302 156 B1

5

[0011] Die in [2] bis [6] vorgeschlagenen Technologien eignen sich aber zum einen Teil nicht für Türen auf der Basis von Holzwerkstoffen, zum anderen Teil sind die Türen relativ kompliziert herstellbar und montierbar.

[0012] Die Erfindung hat sich zur Aufgabe gestellt, eine industrielle Serienfertigung, Lieferung und Montage von Türen auf der Basis von Holzwerkstoffen für unterschiedliche Anschlagrichtungen in Innenräumen einfacher und kostengünstiger zu gestalten.

[0013] Zum Lösen dieser Aufgabe schafft die Erfindung einen Teilesatz für eine Tür nach Anspruch 1. Eine Verpackungseinheit einem solchen Teilesatz für eine Tür sowie ein Montageverfahren für eine solche Tür unter Verwendung des Teilesatzes sind in den Nebenansprüchen angegeben. Vorteilhafte Ausgestaltungen sind Gegenstand der Unteransprüche.

[0014] Durch die erfindungsgemäße Lösung wird eine einfache Wahlweise als links öffnende Tür (DIN links) oder rechts öffnende Tür (DIN rechts) verwendbare Tür (kurz eine R/L-verwendbare Tür) auf der Basis von Holzwerkstoffen geschaffen, die besonders einfach in industrieller Großserienfertigung herstellbar, kompakt verpackbar und stapelbar ist und an der Baustelle leicht auf die dort gewünschte Anschlagrichtung (im Folgenden auch Anschlagrichtung genannt) anpassbar ist.

[0015] Die Erfindung schafft einen Teilesatz zum Aufbau einer wahlweise rechts- oder linksanschlagend verwendbare Tür, wobei der Teilesatz ein aus einem Holzwerkstoff gebildetes stumpf ausgebildetes Türblatt und eine aus einem Holzwerkstoff gebildete Zarge umfasst, die einen Falz zur Aufnahme des Türblatts in der Schließstellung der Tür aufweist. Die Zarge besteht aus einem vertikal anzuordnenden schlossseitigen Zargenholm, einem vertikal anzuordnenden bandseitigen Zargenholm und einem horizontal anzuordnenden Zargenholm aufweist. Die Zargenholme weisen jeweils einen einstückig damit ausgebildeten Falzvorsprung zum Bilden des Falzes auf und sind jeweils zu einer Quermittelebene, die sich senkrecht zu der Erstreckung des Zargenholms durch dessen Mitte erstreckt, spiegelsymmetrisch. Das Türblatt ist zu einer Mittelebene, die sich mittig durch das Türblatt parallel zu den Türblattbreitseiten erstreckt, spiegelsymmetrisch.

[0016] Es ist bevorzugt, dass das Türblatt zusätzlich zu einer Horizontalmittelebene, die sich senkrecht zu den Breitseiten des Türblatts und parallel zu horizontal anzuordnenden Stirnseiten des Türblatts mittig durch das Türblatt erstreckt spiegelsymmetrisch ist.

[0017] Es ist bevorzugt, dass die vertikal anzuordnenden Zargenholme gerade abgelängt sind und der horizontal anzuordnende Zargenholm dazu ausgebildet ist, auf den horizontal anzuordnenden Zargenholmen einge-

passt aufzuliegen.

[0018] Es ist bevorzugt, dass beide Enden jedes vertikal anzuordnenden Zargenholms mit einer quer zur Erstreckung der Zargenholme verlaufenden ebenen Endfläche ausgestattet sind, an der ein Teil einer Befestigungseinrichtung zum Befestigen des horizontal anzuordnenden Zargenholms ausgebildet ist, wobei an beiden Endbereichen des horizontal anzuordnenden Zargenholms auf einer Seitenfläche, an die ein einen Teil des Falzes bildender Falzbereich des horizontal anzuordnenden Zargenholms angrenzt, jeweils ein anderer Teil der Befestigungseinrichtung ausgebildet ist.

[0019] Es ist bevorzugt, dass der Falzvorsprung eines jeden der Zargenholme im Querschnitt gesehen zu einer Seite - der entgegen der Öffnungsrichtung der bestimmungsgemäß mit dem Teilesatz aufgebauten Tür weisenden Seite, auch Gegenbandseite genannt - hin versetzt ist. Besonders bevorzugt ist jeder Zargenholm auf dieser im bestimmungsgemäßen Gebrauch entgegen der Öffnungsrichtung weisenden Seite eben ausgebildet, wobei ein Teil dieser ebenen Seitenfläche durch den Falzvorsprung gebildet wird.

[0020] Durch die einstückige Ausbildung des Falzvorsprungs an dem jeweiligen Zargenholm ergibt sich eine hochwertige Optik ohne Fugen. Der Zargenholm wird zum Beispiel gleich mit dem Falzvorsprung einstückig hergestellt. Beispielsweise wird der Zargenholm mit Falzvorsprung aus Massivholz gefräst. Insbesondere sind der Falzvorsprung und der verbleibende Körper des Zargenholms (der insbesondere quaderförmig ausgebildet ist) mit einheitlicher Optik ausgebildet. Insbesondere ist eine Beschichtung des Zargenholms (z.B. Furnier) durchgängig am gesamten Zargenholm einschließlich Falzvorsprung vorgesehen.

[0021] Durch den einstückig an dem jeweiligen Zargenholm ausgebildeten Falzvorsprung ist die aus Holzwerkstoff gebildete Zarge stabil und lässt sich am Montageort leicht installieren. Die Teile des Teilesatzes werden gemäß einigen Ausführungsformen am Herstellort (insbesondere in einem Herstellwerk, welches mit entsprechenden Maschinen, insbesondere CNC-Fräsmaschinen oder dergleichen versehen ist) sehr genau vorgefertigt und bereits mit entsprechenden Ausfrässungen oder dergleichen versehen. Der Teilesatz wird besonders bevorzugt mit vormontierter Zarge - d.h. die Zargenholme sind bereits zu einer Zarge verbunden - geliefert. Das Türblatt ist vorzugsweise in dem Falz aufgenommen. Die Zarge mit den Falzvorsprüngen bietet so einen guten Schutz für das Türblatt auch während des Transports. Die Tür ist leicht und mit wenigen Schritten montierbar.

[0022] Es ist bevorzugt, dass der Teilesatz dazu ausgebildet ist, durch wahlweises Befestigen des horizontal anzuordnenden Zargenholms an den ersten Enden der parallel zueinander ausgerichteten vertikal anzuordnenden Zargenholme oder an den gegenüberliegenden zweiten Enden der parallel zueinander ausgerichteten vertikal anzuordnenden Zargenholme, durch Drehen der

so gebildeten Zarge um eine horizontale Achse, bis die vertikal anzuordnenden Zargenholme vertikal ausgerichtet und der horizontal angeordnete Zargenholm oben angeordnet ist und durch Drehen des Türblatts um eine vertikale Achse, um eine Bandseite des Türblattes mittels Türbänder an dem bandseitigen Zargenholm zu befestigen, wahlweise rechtsanschlagend oder linksanschlagend montiert zu werden, um so wahlweise eine rechtsanschlagende Tür oder eine linksanschlagende Tür zu bilden.

[0023] Es ist bevorzugt, dass an dem Türblatt hinsichtlich der Türblattdicke mittig und symmetrisch positionierte Beschläge vorgesehen sind.

[0024] Es ist bevorzugt, dass der Teilesatz für die Tür einen Beschlag in Form eines der folgenden am Türblatt zu befestigenden rechts-links verwendbaren Schlosser aufweist,

- ein rechts-/links verwendbares Magnetfallenschloss,
- ein symmetrisches Fallenschloss mit integriertem Riegel an der Falle, welches für die Änderung der Anschlagrichtung um seine horizontale Achse drehbar ist,
- ein lediglich eine Falle aufweisendes symmetrisches Schloss, welches für die Änderung der Anschlagrichtung um seine horizontale Achse drehbar ist,
- ein Schloss mit zur Einstellung der Anschlagrichtung drehbarer Falle.

[0025] Es ist bevorzugt, dass der Teilesatz für die Tür wenigstens ein erstes und ein zweites jeweils als verdecktes Band ausgebildetes Türband aufweist, das rechts-/links verwendbar ist und/oder zur entsprechenden wahlweisen Montage je nach gewählter Anschlagrichtung montierbar ist.

[0026] Als Türband können nicht nur verdeckte Türbänder zum Einsatz kommen. Es sind z.B. auch sichtbare Lappenbänder möglich, die symmetrisch aufgebaut und damit rechts-links montiert werden können oder Lappenbänder, deren Fräzung im Türblatt symmetrisch zur Türblattdicke sind.

[0027] Es ist bevorzugt, dass der schlossseitige Zargenholm ein Schließblech aufweist, welches in Erstreckungsrichtung des schlossseitigen Zargenholms mittig in dem Falz und bezüglich der Lage in der Falztiefe angepasst an eine bezüglich der Türblattdicke mittige Schlosslage angeordnet ist.

[0028] Es ist bevorzugt, dass der bandseitige Zargenholm wenigstens einen ersten und zweiten zargenseitigen Bandsitz aufweisen, wobei der Abstand des ersten zargenseitigen Bandsitzes von dem ersten Ende des bandseitigen Zargenholms gleich dem Abstand des zweiten zargenseitigen Bandsites von dem zweiten Ende des bandseitigen Zargenholms ist.

[0029] Es ist bevorzugt, dass an einer bandseitigen Stirnseite des Türblatts ein erster und ein zweiter Bandsitz mit jeweils gleichem Abstand zu der nächstliegenden

horizontal anzuordnenden Türblattkante angeordnet ist.

[0030] Gemäß einem weiteren Aspekt schafft die Erfindung eine Verpackungseinheit umfassend den Teilesatz mit den Bestandteilen der Tür nach einer der voranstehenden Ausgestaltungen und eine Verpackung, wobei das Türblatt in dem Falz der Zarge aufgenommen ist und nicht verbaute Beschläge in dem verbleibenden lichten Durchgang der Zarge liegen, wobei die Verpackung einen Eck- und Kantenschutz aus einem stoßdämpfenden Verpackungsmaterial und ein Umhüllungsmaterial aufweist.

[0031] Es ist bevorzugt, dass das stoßdämpfende Verpackungsmaterial Pappe ist und das Umhüllungsmaterial ausgewählt ist aus unter Spannung um die Zarge und das Türblatt herum angeordneter Folie oder Schrumpffolie oder Pappe.

[0032] Vorzugsweise ist die Verpackungseinheit ausgebildet mit ebenen Abstützflächen auf beiden Hauptseiten, so dass mehrere der Verpackungseinheiten aufeinanderstapelbar sind. Vorzugsweise werden die ebenen Abstützflächen durch die in Öffnungsrichtung und gegen Öffnungsrichtung (jeweils bezogen auf den bestimmungsgemäßen Gebrauch der aus dem Teilesatz gebildeten Tür gesehen) weisenden Seitenflächen gebildet. Im bestimmungsgemäßen Gebrauch erstrecken sich diese Seitenflächen im Wesentlichen parallel zur Türebeine der geschlossenen Tür.

[0033] Gemäß einem weiteren Aspekt schafft die Erfindung ein Montageverfahren zum Montieren einer Tür durch Montage der Teile des Teilesatzes nach einer der voranstehenden Ausgestaltungen, umfassend: Festlegen der Anschlagrichtung erst am Montageort durch wahlweises Montieren des horizontal anzuordnenden Zargenholms an den ersten Enden der vertikal anzuordnenden Zargenholme oder den gegenüberliegenden zweiten Enden der vertikal anzuordnenden Zargenholme entsprechend der festgelegten Anschlagrichtung und Ausrichten der Zarge, wobei ein Wechsel zwischen den Anschlagrichtungen durch Drehen der Zarge um eine - in Bezug auf den bestimmungsgemäßen Gebrauchs der montierten Zarge gesehen - horizontale Achse erfolgt,

[0034] Ausrichten des Türblatts, wobei ein Wechsel zwischen den Anschlagrichtungen durch Drehen des Türblattes um eine - in Bezug auf den bestimmungsgemäßen Gebrauchs der montierten Türblatts gesehen - vertikale Achse erfolgt, Montage der Zarge an einer zu verschließenden Wandöffnung am Montageort und Montage des Türblatts mittels Beschlägen an der Zarge.

[0035] Vorzugsweise umfasst das Montageverfahren den Schritt: Bereitstellen einer Verpackungseinheit nach einer der voranstehenden Ausgestaltungen am Montageort.

[0036] Vorzugsweise umfasst das Montageverfahren den Schritt:

Montieren oder Einstellen der Beschläge in Abhängigkeit von der festgelegten Anschlagrichtung.

[0037] Gemäß einem weiteren Aspekt schafft die Erfindung eine mit einem Teilesatz nach einer der voran-

stehenden Ausgestaltungen gebildete Tür und/oder eine durch ein Montageverfahren nach einer der voranstehenden Ausgestaltungen gebildete Tür.

[0038] Bevorzugte Ausgestaltungen betreffen ein Türelement aus Holztürflügel und Holzzarge, welches für eine Anschlagrichtung DIN rechts und links geeignet ist. Das Türelement wird als Teilesatz hergestellt und ausgeliefert.

[0039] Bei bevorzugten Ausgestaltungen wird die verwendete DIN-Richtung erst an der Baustelle festgelegt, indem das Zargenquerstück oben oder unten montiert wird. Wenn es unten montiert wird, wird die Zarge um eine horizontale Achse gedreht, so dass es wieder oben sitzt.

[0040] Das Türblatt wird um eine vertikale Achse gedreht. Die Beschläge sind mittig und symmetrisch im Türblatt positioniert. Diese Ausführung funktioniert nur, wenn das Türblatt stumpf ausgeführt wird.

[0041] Im Folgenden werden Besonderheiten bevorzugter Ausgestaltungen der erfindungsgemäßen Tür beschreiben.

[0042] Die Türblattkonstruktion selbst ist vorzugsweise eine stumpfe Standardausführung mit besonderer Lage von Beschlagfräslungen. Die Beschlagausfräslungen umfassen Ausfräslungen zur Befestigung der Zargenholme aneinander (Ausführungsbeispiel für Befestigungseinrichtung), Ausfräslungen für das Schloss und ein Schließblech und Ausfräslungen zum Bilden von Bandsitzen.

[0043] Die senkrechten Zargenteile sind gerade abgelängt. Das Zargenquerstück liegt eingepasst auf den senkrechten Zargenteilen auf.

[0044] Bei einer konkreten bevorzugten Ausgestaltung teilt sich die vierseitige Falzluft (Konstruktionsfuge) zwischen Türblatt und Zarge gleichmäßig auf:

- Aufrecht beidseitig z.B. je 2 mm bis 8 mm, vorzugsweise 3,5 mm
- Querfuge oben und unten z.B. je 2 mm bis 10 mm, vorzugsweise 4 mm

[0045] Die Vorbereitung der Zargeneckverbindung in den senkrechten Zargenteilen sind an allen vier Enden identisch.

[0046] Alle Beschläge sitzen mittig im Türblatt (bezüglich Türblattdicke).

[0047] Das Schloss ist beispielsweise ein Magnetfallenschloss, welches rechts-links eingesetzt werden kann (Falle mittig im Stulp).

[0048] Hier wäre auch ein symmetrisches Fallenschloss mit integrierten Riegel an der Falle denkbar (auf dem Markt insbesondere für den Stahltürenbereich erhältlich), welches für die Änderung der DIN-Richtung um seine horizontale Achse gedreht werden müsste.

[0049] Alternativ könnte auch ein Schloss mit drehbarer Falle (Einstellung der DIN-Richtung) zum Einsatz kommen.

[0050] Die Drückerhöhe ist abgestimmt auf die Lage

des Schließbleches, welches mittig im senkrechten Zargenteil ist und in der Falztiefe an die mittige Schlosslage im Türblatt angepasst ist. Das Schließblech in sich kann verstellbar sein, um gegebenenfalls Toleranzen aufzufangen.

[0051] Das Band ist vorzugsweise ein verdecktes Band. Diese Bandtypen sind im Regelfall rechts-links verwendbar und würden bei der Montage entsprechend der gewünschten DIN-Richtung montiert. Als Türband können nicht nur verdeckte Türbänder zum Einsatz kommen. Es wären auch sichtbare Lappenbänder möglich, die symmetrisch aufgebaut und damit rechts-links montiert werden können bzw. Lappenbänder deren Fräzung im Türblatt symmetrisch zur Türblattdicke sind.

[0052] Der Bandsitz von Türblattoberkante bzw. Türblattunterkante bis zur nächstgelegenen BBL ist gleich. Erläuterung BBL: Die Bandbezugslinie (BBL) ist nach DIN 18268 (Baubeschläge; Türbänder; Bandbezugslinie) die festgelegte Linie eines Türbandes, die in einem bestimmten Abstand zur Oberkante Türfalte bzw. zur Bezugskante Zargenfalte steht. Erst die exakte Festlegung der Bandbezugslinie für das obere und das untere Türband ermöglicht das Zusammenspiel von Türblatt, Türband und Türzarge und erlaubt eine getrennte Produktion industriell oder handwerklich hergestellter Türelemente.

[0053] Der Bandsitz von Zargenfalloberkante bzw. Zargenunterkante ist darauf abgestimmt.

[0054] Optional wäre auch ein drittes Band, mittig zwischen den beiden äußeren Bändern denkbar, wenn z.B. auf Grund der Türgewichte ein drittes Band notwendig sein sollte.

[0055] Zur Änderung der DIN-Richtung wird das Türblatt um seine senkrechte Achse (Hochachse) gedreht.

[0056] Die DIN-Richtung der Zarge wird geändert durch einen Seitentausch der beiden senkrechten Zargenteile bei gleichzeitiger Drehung um die Horizontale (die oberen Enden nach unten).

[0057] Die Verpackungseinheit beinhaltet immer ein komplettes R/L-verwendbares Element.

[0058] Die nicht verbauten Beschläge liegen dabei in dem flachen Freiraum der Verpackungseinheit (im lichten Durchgang der Zarge).

[0059] Die Stabilität in der Verpackungseinheit kommt durch den Kanten- und Eckenschutz z.B. aus Vollpappe in Verbindung mit einer Schrumpffolie. Alternativ wäre auch eine Verpackung komplett aus Pappe oder dergleichen möglich.

[0060] Die verpackten, kompletten Elemente sind somit auch stapelbar.

[0061] Ein Ausführungsbeispiel wird im Folgenden anhand der beigefügten Zeichnungen näher erläutert. Darin zeigt:

Fig. 1 eine Vorderansicht auf die in Öffnungsrichtung weisende Breitseite einer Tür gemäß einer Ausführungsform der Erfindung, in der Anschlagart DIN rechts, wobei ein alternativ für

die Anschlagart DIN links montierter horizontal anzuordnender Zargenholm im unteren Bereich gestrichelt angedeutet ist;

5 Fig. 2 einen Horizontalschnitt durch eine Zarge der Tür von Fig. 1 von oben gesehen, wobei ein Türblatt der Tür von Fig. 1 sowie Beschläge gestrichelt angedeutet sind, in der Anschlagart DIN links;

10 Fig. 3 einen Vertikalschnitt durch die Zarge der Tür von Fig. 1 in der Anschlagart DIN rechts, wobei das Türblatt gestrichelt dargestellt ist;

15 Fig. 4 eine Vorderansicht auf die in Öffnungsrichtung gerichtete Seite eines vertikal anzuordnenden Zargenholms der Zarge;

20 Fig. 5 eine Draufsicht von oben auf den Zargenholm von Fig. 4;

25 Fig. 6 einen vertikalen Querschnitt durch die Mitte eines horizontal anzuordnenden Zargenholms der Zarge;

30 Fig. 7 eine Ansicht auf die Unterseite des horizontal anzuordnenden Zargenholms, welcher in bestimmungsgemäßen montierten Zustand zum Gebrauch den vertikal anzuordnenden Zargenholmen zugewandt ist;

35 Fig. 8 eine Vorderansicht auf die im bestimmungsgemäßen Gebrauch in die Öffnungsrichtung der Tür weisende Seite des horizontal anzuordnenden Zargenholms;

40 Fig. 9 eine Draufsicht auf die Zarge von oben in Fig. 1 gesehen;

45 Fig. 10 eine Vorderansicht einer Verpackungseinheit zum Liefern der Tür zu einem Montageort;

Fig. 11 eine Seitenansicht auf die Verpackungseinheit von rechts in Fig. 10 gesehen;

45 Fig. 12 eine Vorderansicht auf einen Eck- und Kantschutz, der bei der Verpackungseinheit von Fig. 10 verwendet ist, von vorne in Fig. 10 gesehen;

50 Fig. 13 eine Ansicht der Verpackungseinheit von unten in Fig. 10 gesehen mit einem vergrößerten Detail des linken unteren Eckbereichs mit dem Eck- und Kantschutz von Fig. 12;

55 Fig. 14 einen Vertikalschnitt durch einen bandseitigen Bereich einer Tür gemäß einer weiteren Ausführungsform der Erfindung; und

Fig. 15 eine Ansicht auf ein türblattseitiges Bandteil eines Türbands, welches bei der Tür von Fig. 14 zum Einsatz kommt.

[0062] In Fig. 1 ist eine Ausführungsform einer wahlweise rechts anschlagend (DIN rechts) oder links anschlagend (DIN links) verwendbare Tür 10 aus Holzwerkstoffen dargestellt. Die Tür 10 weist eine Zarge 12 aus Holzwerkstoff und ein Türblatt 14 aus Holzwerkstoff auf.

[0063] Die im Folgenden zur Beschreibung der einzelnen Elemente der Tür 10 verwendeten Richtungsangaben wie senkrecht, waagerecht oder quer, vertikal und horizontal beziehen sich auf den in Fig. 1 dargestellten bestimmungsgemäßen Gebrauch der Tür 10 als Drehflügeltür mit um eine senkrechte Hochachse drehend an der Zarge 12 angelenkten Türblatt 14. In Fig. 1 ist die Tür 10 mit Draufsicht auf die in Öffnungsrichtung der Tür 10, wohin das Türblatt 14 zum

[0064] Öffnen hinausschwenkt, dargestellt. In Fig. 1 ist dabei die wahlweise eingestellte Anschlagart DIN rechts dargestellt.

[0065] Die Tür 10 weist zwei senkrechte Zargenstücke auf, die im Folgenden als vertikal anzuordnende Zargenholme 16, 18 bezeichnet werden. Weiter weist die Zarge 12 einen horizontal anzuordnenden Zargenholm 20 auf. Die Zarge 12 besteht somit aus nur drei Zargenholmen 16, 18, 20.

[0066] Die Zarge 12 weist einen Falz 22 auf, in dem im Schließzustand der Tür 10 das Türblatt 14 vollkommen aufgenommen ist.

[0067] Die vertikal anzuordnenden Zargenholme 16, 18, die im montierten Zustand in Fig. 2 im Horizontal-schnitt (in der Anschlagart DIN links) und im unmontierten Zustand in Fig. 4 und 5 dargestellt sind, sind von ihrer Außenform her und ihren Abmaßen identisch ausgebildet. Sie weisen aber die im Folgenden noch näher erläuterten unterschiedlichen Ausfrässungen für Beschläge 24 der Tür 10 auf.

[0068] In Fig. 1 ist die Tür 10 als rechtsöffnende Tür (DIN rechts) montiert. Eine rechtsöffnende Tür öffnet sich mit einer Drehbewegung, wobei sich Bänder 26 zum schwenkbaren Anlenken des Türblattes 14 an der Zarge 12 auf der rechten Seite befinden, wenn man sie - wie in Fig. 1 - von der Öffnungsfläche (hier ist dies die erste Breitseite 61.1 des Türblatts 14) betrachtet. Betrachtet man sie von oben, öffnet sich die Tür 10 gegen den Uhrzeigersinn.

[0069] Dementsprechend ist der links in Fig. 1 dargestellte vertikal anzuordnende Zargenholm ein vertikal anzuordnender schlossseitiger Zargenholm 16, der im Folgenden auch kurz als schlossseitiger Zargenholm 16 bezeichnet wird. Der rechts in Fig. 1 dargestellte vertikal anzuordnender Zargenholm ist ein vertikal anzuordnender bandseitiger Zargenholm 18, der im Folgenden auch kurz als bandseitiger Zargenholm 18 bezeichnet wird. Der schlossseitige Zargenholm 16 weist in seiner Mitte eine zentrisch zu seiner Mitte 28 angeordnete Schließblechausfrässung 30 zur Aufnahme eines nicht

dargestellten Schließbleches mit einer Vertiefung 32 zur Aufnahme einer Falle 34 eines Schlosses 36 der Tür 10 auf.

[0070] Im Folgenden wird der Aufbau der Zargenholme 16, 18, 20 anhand der Darstellungen der Fig. 1 bis 9 näher erläutert.

[0071] Der bandseitige Zargenholm 18 weist eine erste und eine zweite Band-Ausfrässung 38.1, 38.2 als zargenseitigen Bandsitz 40.1, 40.2 zum Befestigen der Bänder 26 an der Zarge 12 auf. Die Band-Ausfrässungen 38.1, 38.2 sind derart in dem bandseitigen Zargenholm 18 eingebracht, dass der Bandsitz 40.1, 40.2 von dem jeweils nächst gelegenen Ende 42.1, 42.2 des bandseitigen Zargenholms 18 gleich ist.

[0072] Je nach Schwere des Türblattes 14 kann noch ein mittiges Band 26 vorgesehen sein (hier nicht dargestellt). Dessen Band-Ausfrässung befindet sich dann in der Mitte 28 des bandseitigen Zargenholms 18.

[0073] An den jeweiligen Enden 42.1, 42.2 der vertikal anzuordnenden Zargenholme 16, 18 befinden sich gleich ausgebildete Ausfrässungen zur Befestigung des horizontal anzuordnenden Zargenholms 20, die einen ersten Teil einer Befestigungseinrichtung 44 zum Bilden der jeweiligen Eckverbindung der Zarge 12 bilden. Die Befestigungseinrichtung 44 weist zum Beispiel eine zentral in Längsrichtung des jeweiligen vertikal anzuordnenden Zargenholms 16, 18 eingebrachte Schraubenbohrung 46 für eine (nicht dargestellte) Holzschaube und wenigstens zwei, beispielsweise diagonal vorgesehenen Dübelöffnungen 48 für (nicht dargestellte) Holzdübel auf.

[0074] Zum Bilden des Falzes 22 weist jeder Zargenholm 16, 18, 20 einen im montierten Zustand zum Zentrum der Tür 10 hin vorspringenden Falzvorsprung 50 auf. Der Falzvorsprung 50 ist einstückig an dem Zargenholm 16, 18, 20 ausgebildet. Wie man insbesondere Fig. 6 entnehmen kann, ist der Falzvorsprung seitlich versetzt, an der im bestimmungsgemäßen Gebrauch entgegen der Öffnungsrichtung weisenden Seite des Zargenholms 16, 18, 20 ausgebildet. Die Öffnungsrichtung weist in Fig. 3 und Fig. 6 nach rechts, von dem links ausgebildeten Falzvorsprung 50 weg. Auf der entgegen der Öffnungsrichtung gerichteten Seite ist der Zargenholm 16, 18, 20 eben ausgebildet. Diese Seitenfläche 51 auf der Gegenbandseite (Seite entgegen Öffnungsrichtung) ist eben ausgebildet und teilweise durch den Falzvorsprung 50 gebildet.

[0075] Bei den vertikal anzuordnenden Zargenholmen 16, 18 erstreckt sich der Falzvorsprung 50 leistenartig über die gesamte Länge des Zargenholms 16, 18. Bei dem horizontal anzuordnenden Zargenholm 20 erstreckt sich der Falzvorsprung 50 wie in Fig. 6, 7 und 8 dargestellt über die Länge des Zargenholms 20 mit Ausnahme der Endbereiche. Dort endet der Falzvorsprung 50 mit Abstand zu dem in Fig. 1 links und rechts dargestellten Ende des horizontal anzuordnenden Zargenholms 20, welcher der Breite B der vertikal anzuordnenden Zargenholme 16, 18 gemessen von der zur Leibung der zu verschließenden Türöffnung 52 bis zur nach innen gerichteten

Seite des Falzvorsprungs 50 entspricht. Mit anderen Worten erstreckt sich der Falzvorsprung 50 am horizontal anzuordnenden Zargenholm 20 über die lichte Breite LB zwischen den vertikal anzuordnenden Zargenholmen 16, 18.

[0076] Auf der in Öffnungsrichtung weisenden Seite hat der Falzvorsprung 50 an allen Zargenholmen 16, 18, 20 eine Dichtungsnut 54 zur Aufnahme einer Türdichtung 56. Wie oben bereits erwähnt schließt der Falzvorsprung 50 auf der von der Öffnungsrichtung weg weisenden Ge- genbandseite bündig mit dem restlichen Körper des Zar- genholms 16, 18, 20 ab.

[0077] Die Enden 42.1, 42.2 der vertikal anzuordnenden Zargenholmen 16, 18 sind gerade abgelängt, sodass die Enden 42.1, 42.2 mit einer sich senkrecht zu der Er- streckungsrichtung der vertikal anzuordnenden Zargen- holme 16, 18 verlaufenden ebenen Endfläche 57 enden. Die Endbereiche des horizontal anzuordnenden Zargen- holms sind, da sich der Falzvorsprung 50 nur innerhalb der lichten Breite LB erstreckt, auf der in Fig. 1 nach unten weisenden Unterseite 58 ebenfalls eben ausgebil- det. Hier ist an den Endbereichen entsprechend eine Kontaktfläche 60 ausgebildet, an der die Enden 42.1, 42.2 der vertikal anzuordnenden Zargenholme befestigt werden. In der Kontaktfläche 60 ist der zweite Teil der Befestigungseinrichtung 44 angeordnet, der ebenfalls mit der Schraubenbohrung 46 und den Dübelöffnungen 48 versehen ist, die sich aber hier entsprechend quer zum horizontal anzuordnenden Zargenholm 20 von unten nach oben in Fig. 1 gesehen, erstrecken.

[0078] Insgesamt sind somit die drei Zargenholme 16, 18, 20 jeweils derart ausgebildet, dass sie relativ zu einer durch ihre Mitte laufenden Quermittelebene symmetrisch ausgebildet sind.

[0079] Das Türblatt 14 ist, wie sich aus der gestrichel- ten Darstellung in Fig. 2 ergibt, stumpf ausgeführt. Der Falz 22 und die Dicke des Türblattes 14 sind aufeinander abgestimmt, sodass das Türblatt 14 in dem Falz 22 auf- nehmbar ist.

[0080] Das Türblatt 14 ist somit quaderförmig ausge- bildet mit den zwei Breiseiten 62.1, 62.2, die die Haupt- fläche des Türblattes 14 bilden, und vier Stirnseiten 64.1, 64.2, 66.1, 66.2, von denen die kurzen Stirnseiten 66.1, 66.2 im bestimmungsgemäßen Gebrauch horizontal an- zuordnen sind und die langen Stirnseiten 64.1, 64.2 im bestimmungsgemäßen Gebrauch vertikal anzuordnen sind. Von diesen langen Stirnseiten bildet eine die schlossseitige Stirnseite 64.1 mit einer hinsichtlich der Dicke D und hinsichtlich der Höhe (in Fig. 1 gesehen) mittig angeordneten Schlossausfrässung 68. Die andere lange Stirnseite ist die bandseitige Stirnseite 64.2, die mit entsprechend passend zu den zargenseitigen Bandsitzen 40.1, 40.2 ausgebildeten türblattseitigen Bandausfrässungen 70.1, 70.2 versehen sind, um so tür- blattseitige Bandsitze 72.1, 72.2 zu bilden.

[0081] Dadurch ist das Türblatt 14 hinsichtlich einer parallel mittig zwischen den Breitseiten 62.1, 62.2 ver- laufenden vertikalen Mittelebene 74 symmetrisch aus-

gebildet.

[0082] Im montierten Zustand ist zwischen Türblatt 14 und Zarge 12 ein Abstand (Falzluft) von 2 Millimeter bis 8 Millimeter, vorzugsweise 3,5 Millimeter zwischen den langen Stirnseiten 64.1, 64.2 und den vertikal anzuord- nenden Zargenholmen 16, 18 gebildet. Der Abstand zum Bilden einer Querfuge oberhalb und unterhalb der Tür- blattes 14 beträgt vorzugsweise zwischen 2 Millimeter und 10 Millimeter, vorzugsweise 4 Millimeter.

[0083] Alle Beschläge 24, 26, 36 liegen bezüglich der Türblattdicke D mittig im Türblatt 14.

[0084] Das Schloss 36 ist beispielsweise ein rechts- links verwendbares Magnetfallenschloss, bei dem die Falle 34 mittig im Stulp angeordnet ist. Alternativ sind auch symmetrische Fallenschlösser mit integrierten Rie- gel oder ein Schloss mit drehbarer Falle verwendbar.

[0085] Wie man Fig. 1 entnehmen kann, weist die Tür im Gebrauchszustand auch einen Drücker 76 auf. Die Höhe des Drückers 76 ist abgestimmt auf die Lage des Schließbleches, welches mittig im schlossseitigen Zar- genholm 16 angeordnet ist und in der Falztiefe in Türblatt 14 angepasst ist. Das Schließblech selbst ist verstellbar, um gegebenenfalls Toleranzen auszugleichen.

[0086] Bei der dargestellten Ausführungsform ist als Band 26 ein verdecktes Band eingesetzt, welches rechts- links verwendbar ist und bei der Montage entsprechend der gewünschten DIN-Richtung montiert wird.

[0087] Wie oben bereits erwähnt, ist in Fig. 1 die Tür 10 in der Anschlagrichtung DIN rechts montiert. In Fig. 1 ist am schlossseitigen Zargenholm die Mitte 28 gezeigt, die mit der Mitte des Schließbleches zusammenfällt, und am bandseitigen Zargenholm 18 sind die Bandbezugs- linien BBL zur Verdeutlichung der Lage der Bänder 26 angedeutet.

[0088] Will man anstelle der in Fig. 1 dargestellten An- schlagrichtung DIN rechts am Montageort eine An- schlagrichtung DIN links haben, dann wird der horizontal anzuordnende Zargenholm 20 nicht wie in Fig. 1 oben dargestellt oben an den ersten Enden 42.1 der vertikal anzuordnenden Zargenholme 16, 18 montiert, sondern an den in Fig. 1 unten dargestellten zweiten Enden 42.2 der vertikal anzuordnenden Zargenholme montiert, wie dies in Fig. 1 durch gestrichelte Darstellung des hori- zontal anzuordnenden Zargenholms 20 im unteren Bereich angedeutet ist. Die Zarge 12 wird dann entsprechend um eine horizontal im Zentrum der Tür 10 senkrecht zur Er- streckungsrichtung des horizontal anzuordnenden Zar- genholms 20 verlaufende Achse gedreht, bis der in Fig. 1 gestrichelt unten dargestellte horizontal anzuordnende Zargenholm 20 entsprechend oben liegt. Somit sind die beiden vertikal anzuordnenden Zargenholme 16, 18 zu der Darstellung in Fig. 1 entsprechend seitenverkehrt und um ihre senkrecht auf die Zeichnungsebene von Fig.

55 1 horizontal verlaufende Achse (parallel zur horizontalen Achse 78) gedreht.

[0089] Das Türblatt 14 selbst wird jedoch anders ge- dreht, nämlich um eine vertikal parallel zu den Breitseiten

62.1, 62.2 verlaufende Achse 79.

[0090] Die Beschläge werden am Montageort entsprechen der gewünschten Montageart DIN rechts oder DIN links montiert.

[0091] Fig. 2 zeigt eine Draufsicht von oben auf die Tür in Montageart DIN links, die ausgehend von einer Anordnung nach Montageart DIN rechts von Fig. 1 durch die vorerwähnte Umwandlung (Montage des horizontal anzuordnenden Zargenholms 20 an den zweiten Enden 42.2, Drehen der Zarge 12 um die horizontale Achse 78, Drehen des Türblatts 14 um die Hochachse oder senkrechte Achse 79 und Montage der Beschläge 24 entsprechend DIN links) ist. Fig. 3 zeigt die Ausführung in Montageart DIN rechts; bei der Montageart DIN links wäre anstelle des bandseitigen Zargenholms 18, wie in Klammern angedeutet, der schlossseitige Zargenholm 16 mit dem zweiten Ende 42.2 nach oben ausgerichtet zu sehen, ansonsten wäre die Darstellung absolut gleich. Entsprechend zeigen Fig. 4 und 5 den bandseitige Zargenholm 18 oder wie in Klammern angedeutet, entsprechend auf den Kopf gestellt, den schlossseitigen Zargenholm 16. Fig. 7 und 9 zeigen die Anordnung bei Montageart DIN rechts, wobei in Fig. 7 die Anordnung bei Montageart DIN links in Klammern angedeutet ist.

[0092] Die Elemente der Tür 10, d.h. die Zarge 12 und das Türblatt 14 sowie die Beschläge 24, werden beim Hersteller entsprechend mit den Ausfrässungen in Zarge 12 und Türblatt 14 hergestellt und als Teilesatz in einer Verpackungseinheit 80 verpackt, die im Folgenden anhand der Darstellung in den Fig. 10 bis 13 erläutert wird. Das Türblatt 14 wird im Falz 22 gelagert. Einige der Beschläge 24 können bereits vormontiert sein. Im verbleibenden lichten Durchgang zwischen den Falzvorsprüngen 50 werden noch nicht verbaute Beschläge 24 untergebracht.

[0093] An allen vier Ecken wird ein U-förmig aus Pappe oder sonstigen stoßdämpfenden und schützenden Material ausgebildeter Eck- und Kantenschutz 82 angebracht. Anschließend wird darüber eine Schrumpffolie 84 gezogen. Durch ein entsprechendes Schrumpfen der Schrumpffolie 84 ergibt sich ein fester Verbund zu der Verpackungseinheit 80. Aufgrund der ebenen Seiten der Zarge 12 können mehrere dieser Verpackungseinheiten 80 leicht aufeinander gestapelt werden. Alternativ ist auch eine Vollverpackung aus Pappe denkbar.

[0094] Aus dem vom Hersteller fertig gelieferten Teilesatz, welcher das Türblatt 14 und die Zarge 12 insbesondere bereits vormontiert umfasst, lässt sich dann am Montageort sehr leicht und mit wenigen Schritten die Tür 10 schaffen. Die Elemente der Tür 10 sind bis dahin optimal für den Transport und Lagerung geschützt.

[0095] Bei den zuvor erläuterten Ausführungsformen sind verdeckte Türänder Bänder 26 verwendet. Die Fig. 14 und 15 zeigen noch eine alternative Ausführungsform der Tür 10, die eine alternative Ausbildung der Bänder 26 und deren Befestigung zeigt, ansonsten aber der oben beschriebenen Ausführung entspricht. Bei der Ausführung von Fig. 14 und 15 ist das Band 26 als Lappenband

86 mit sichtbarem Bandlappen 88 ausgebildet. Fig. 14 zeigt einen Vertikalschnitt durch den bandseitigen Bereich der montierten Tür 10 und Fig. 15 zeigt ein Beispiel für das türblattseitige Bandteil 92. Wie man Fig. 14 entnehmen kann, sind die türblattseitigen Bandausfrässungen 70.1, 70.2 an der bandseitigen Stirnseite 64.2 als Vertiefungen ausgebildet, die sich über die gesamte Türblattdicke D erstrecken und den türblattseitigen Bandlappen 88 darin bündig aufnehmen. Auch sind im Auslieferungszustand Vorbohrungen zum Einbringen von Schrauben 94 zur Bandbefestigung vorgesehen. Die Schraublöcher 96 am Band 26 sowie die entsprechenden Vorbohrungen können beispielsweise wie aus Fig. 15 ersichtlich angeordnet sein.

[0096] Die zargenseitigen Bandsitze 38.1, 38.2 weisen beispielsweise Bohrungen 98, 100 im Bereich des Falzes 22 und an der in Öffnungsrichtung der Tür gerichteten Seite des vertikal anzuordnenden bandseitigen Zargenholms 18 auf, um das zargenseitige Bandteil 102 zu befestigen. Das zargenseitige Bandteil 102 weist beispielsweise eine Bandhülse 104 für einen Scharnierstift 106 auf, die mit mehreren Stiften 90 in dem bandseitigen Zargenholm 18 befestigt ist.

[0097] Der Radius der Ecken der türblattseitigen Bandlappen 88 kann in einigen Ausführungsformen auch viel kleiner als in Fig. 15 dargestellt sein oder es können Ecken ohne Abrundung vorgesehen sein.

[0098] Zur Verringerung von Kosten für Herstellung, Lieferung und Montage von Innentüren, die in Großserie aus Holz herstellbar sind, schafft die Erfindung einen Teilesatz für eine wahlweise rechts- oder linksanschlagend verwendbare Tür (10) umfassend ein aus einem Holzwerkstoff gebildetes stumpf ausgebildetes Türblatt (14) und eine aus einem Holzwerkstoff gebildete Zarge (12), die einen Falz (22) zur Aufnahme des Türblatts (14) in der Schließstellung des Tür (10) aufweist und die einen vertikal anzuordnenden schlossseitigen Zargenholm (16), einen vertikal anzuordnenden bandseitigen Zargenholm (18) und einen horizontal anzuordnenden Zargenholm (20) aufweist, wobei die Zargenholme (16, 18, 20) jeweils einen einstückig daran angeformten oder ausgebildeten Falsvorsprung (50) zum Bilden des Falzes (20) aufweisen und jeweils zu einer Quermittelebene, die sich senkrecht zu der Erstreckung des Zargenholms (16, 18, 20) durch dessen Mitte erstreckt, spiegelsymmetrisch sind,

und wobei das Türblatt (14) zu einer Mittelebene (74), die sich mittig durch das Türblatt (14) parallel zu den Türblattbreitseiten (62.1, 62.2) erstreckt, spiegelsymmetrisch ist. Außerdem sind eine damit erhältliche Tür (10), eine Verpackungseinheit (80) und ein Montageverfahren beschrieben worden.

Bezugszeichenliste:

55

[0099]

10 Tür

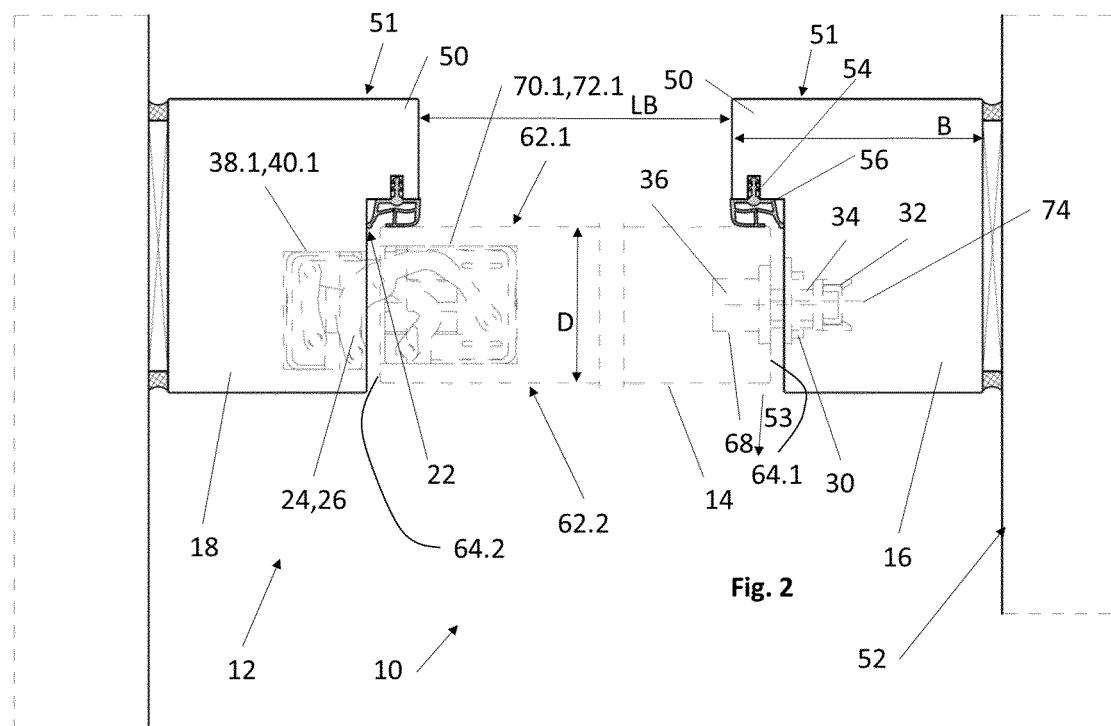
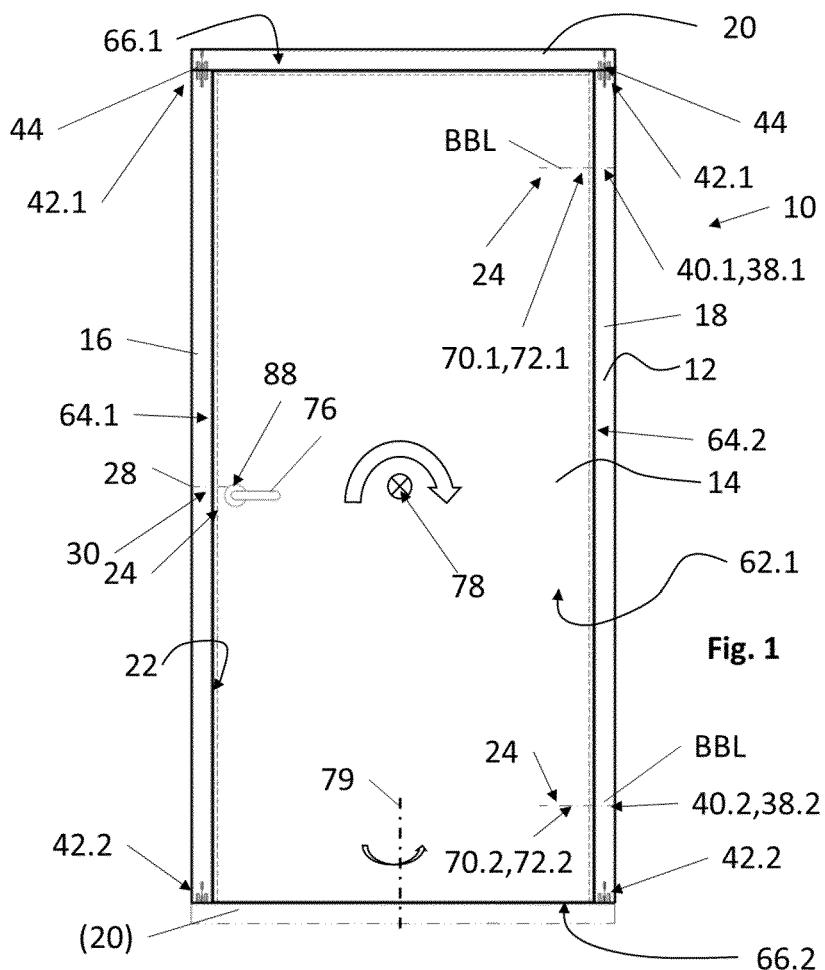
12	Zarge	100	Bohrung (Bandseite)
14	Türblatt	102	zargenseitiges Bandteil
16	vertikal anzuordnender schlossseitiger Zargenholm	104	Bandhülse
18	vertikal anzuordnender bandseitiger Zargenholm	106	Scharnierstift
20	horizontal anzuordnender Zargenholm	5	B Breite
22	Falz	LB	lichte Breite
24	Beschlag	D	Türdicke
26	Band	BBL	Bandbezugslinie
28	Mitte	R	Radius
30	Schließblechausfräzung	10	
32	Vertiefung		
34	Falle		
36	Schloss		
38.1	erste Band-Ausfräzung	15	
38.2	zweite Band-Ausfräzung		
40.1	erster zargenseitiger Bandsitz		
40.2	zweiter zargenseitiger Bandsitz		
42.1	erstes Ende	20	
42.2	zweites Ende		
44	Befestigungseinrichtung		
46	Schraubenbohrung		
48	Dübelöffnung	25	
50	Falzvorsprung		
51	Seitenfläche (Gegenbandseite)		
52	Türöffnung		
53	Öffnungsrichtung		
54	Dichtungsnut		
56	Türdichtung	30	
57	Endfläche		
58	Unterseite		
60	Kontaktfläche		
62.1	erste Breitseite		
62.2	zweite Breitseite	35	
64.1	schlossseitige Stirnseite		
64.2	bandseitige Stirnseite		
66.1	erste kurze Stirnseite		
66.2	zweite kurze Stirnseite		
68	Schlossausfräzung	40	
70.1	erste türblattseitige Bandausfräzung		
70.2	zweite türblattseitige Bandausfräzung		
72.1	erster türblattseitiger Bandsitz		
72.2	zweiter türblattseitiger Bandsitz	45	
74	Mittelebene		
76	Drücker		
78	horizontale Achse		
79	vertikale Achse		
80	Verpackungseinheit	50	
82	Eck- und Kantenschutz		
84	Schrumpffolie		
86	Lappenband		
88	türblattseitiger Bandlappen		
90	zargenseitiger Stift		
92	türblattseitiges Bandteil	55	
94	Schraube		
96	Schraubloch		
98	Bohrung (Falz)		

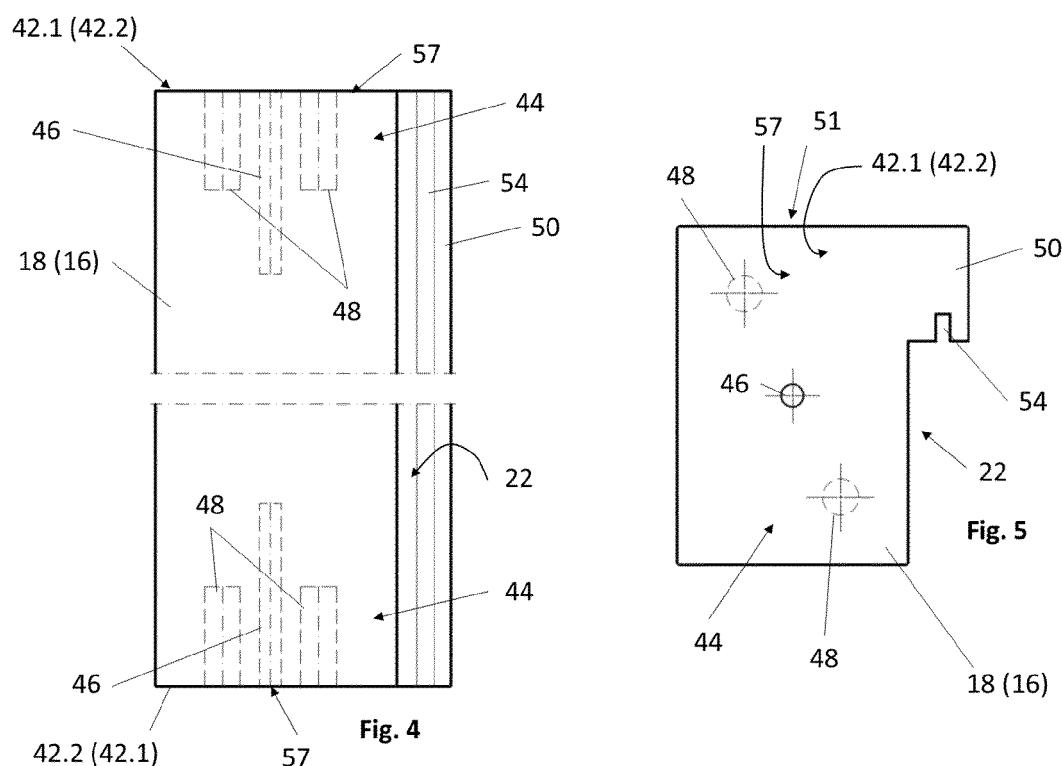
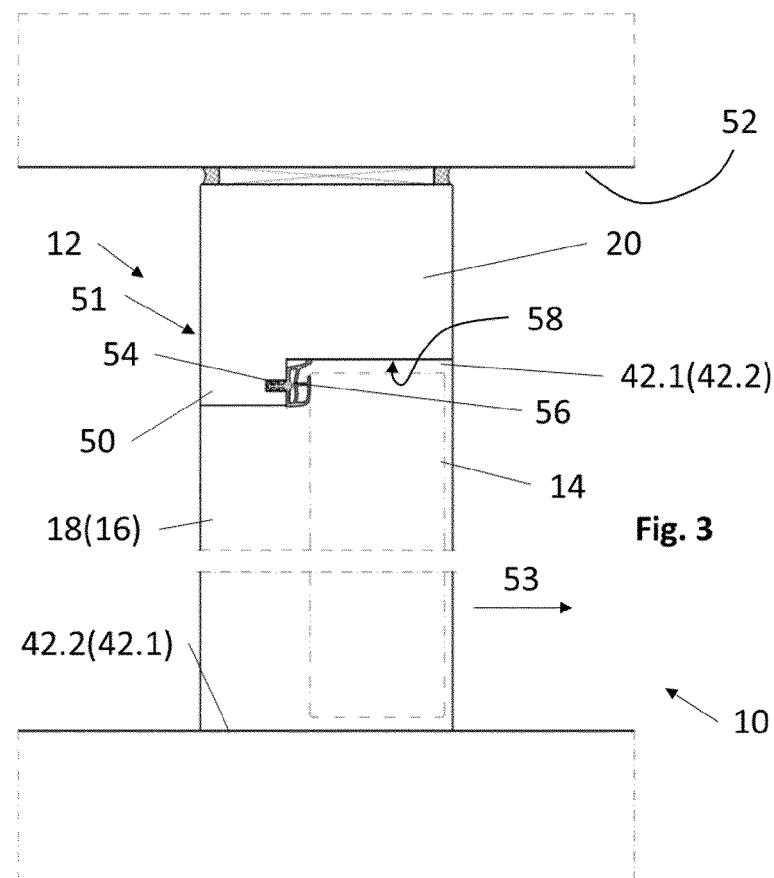
Patentansprüche

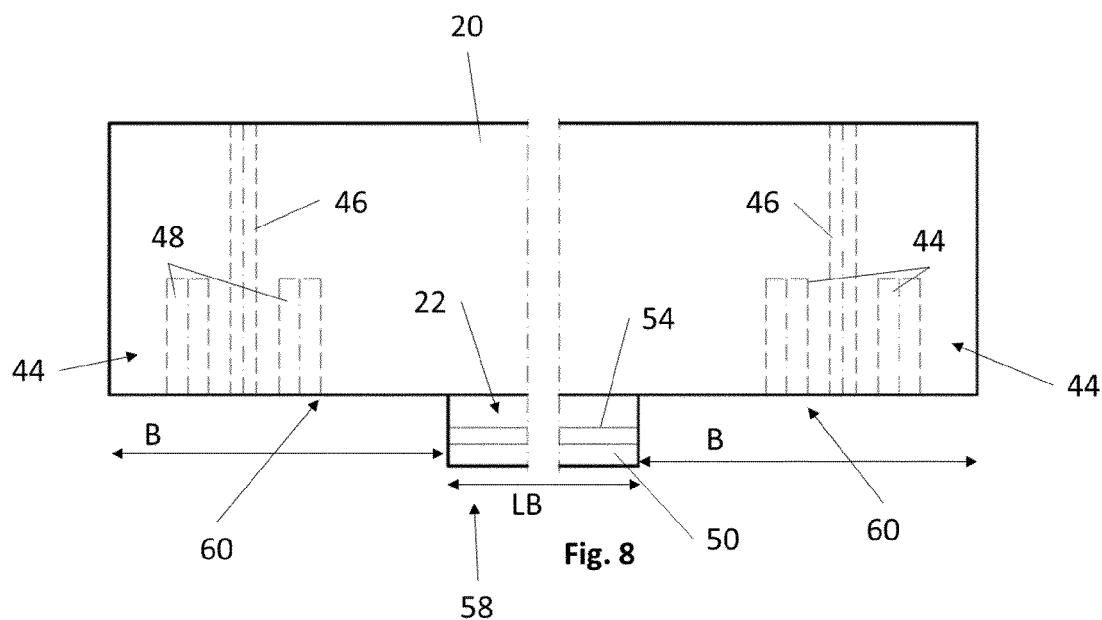
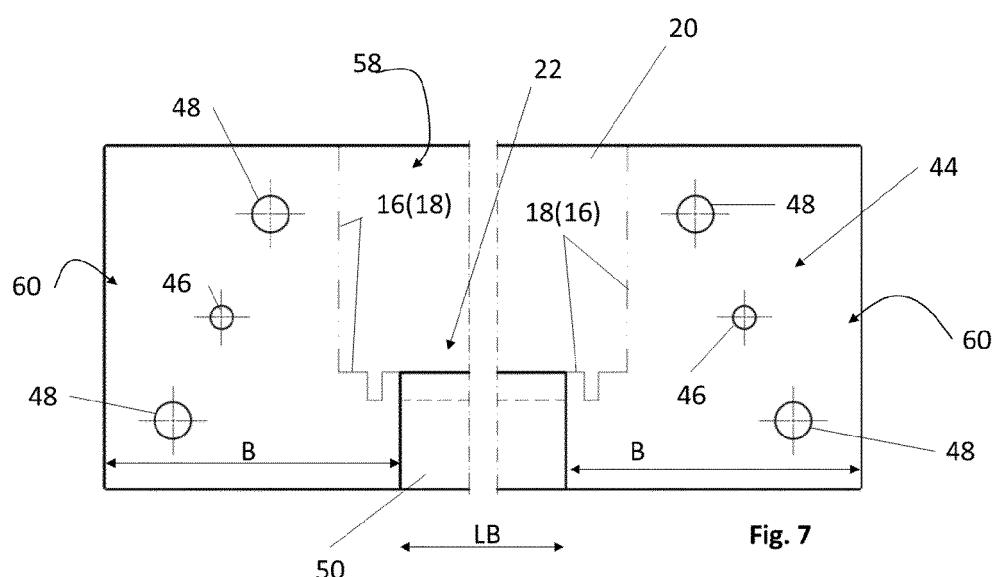
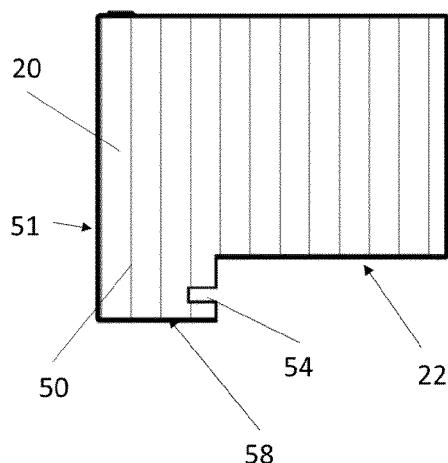
1. Teilesatz zum Aufbau einer wahlweise rechts- oder linksanschlagend verwendbaren Tür (10), wobei der Teilesatz ein aus einem Holzwerkstoff gebildetes stumpf ausgebildetes Türblatt (14) und eine aus einem Holzwerkstoff gebildete Zarge (12) mit einem Falz (22) zur Aufnahme des Türblatts (14) in der Schließstellung der Tür (10) umfasst, wobei die Zarge (12) aus einem vertikal anzuordnenden schlossseitigen Zargenholm (16), einen vertikal anzuordnenden bandseitigen Zargenholm (18) und einen horizontal anzuordnenden Zargenholm (20) besteht, wobei die Zargenholme (16, 18, 20) jeweils einen einstückig daran ausgebildeten Falzvorsprung (50) zum Bilden des Falzes (22) aufweisen und zu einer Quermittelebene, die sich senkrecht zu der Erstreckung des Zargenholms (16, 18, 20) durch dessen Mitte erstreckt, spiegelsymmetrisch sind, und wobei das Türblatt (14) zu einer Mittelebene (74), die sich mittig durch das Türblatt (14) parallel zu den Türblattbreitseiten (62.1, 62.2) erstreckt, spiegelsymmetrisch ist.
2. Teilesatz nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, dass die vertikal anzuordnenden Zargenholme (16, 18) gerade abgelängt sind und der horizontal anzuordnende Zargenholm (20) dazu ausgebildet ist, auf den horizontal anzuordnenden Zargenholmen (20) eingepasst aufzuliegen und/oder dass beide Enden (42.1, 42.2) jedes vertikal anzuordnenden Zargenholms (16, 18) mit einer quer zur Erstreckung der Zargenholme (16, 18) verlaufenden ebenen Endfläche (57) ausgestattet sind, an der ein Teil einer Befestigungseinrichtung (44) zum Befestigen des horizontal anzuordnenden Zargenholms (20) ausgebildet ist, wobei an beiden Endbereichen des horizontal anzuordnenden Zargenholms (20) auf einer Seitenfläche (60), an die der einen Teil des Falzes (22) bildender Falzvorsprung (50) des horizontal anzuordnenden Zargenholms (20) angrenzt, jeweils ein anderer Teil der Befestigungseinrichtung (44) ausgebildet ist.
3. Teilesatz nach einem der voranstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, dass der Falzvor-

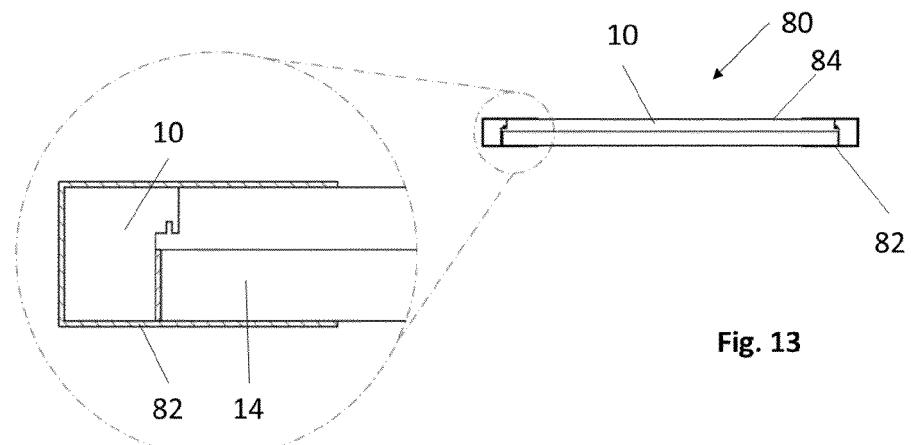
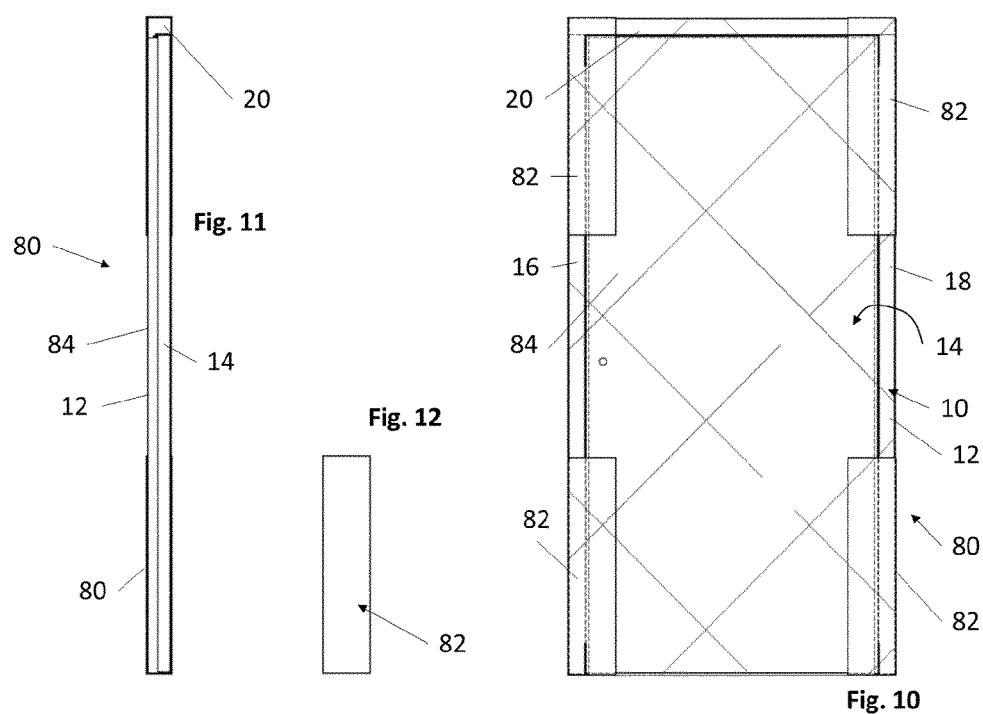
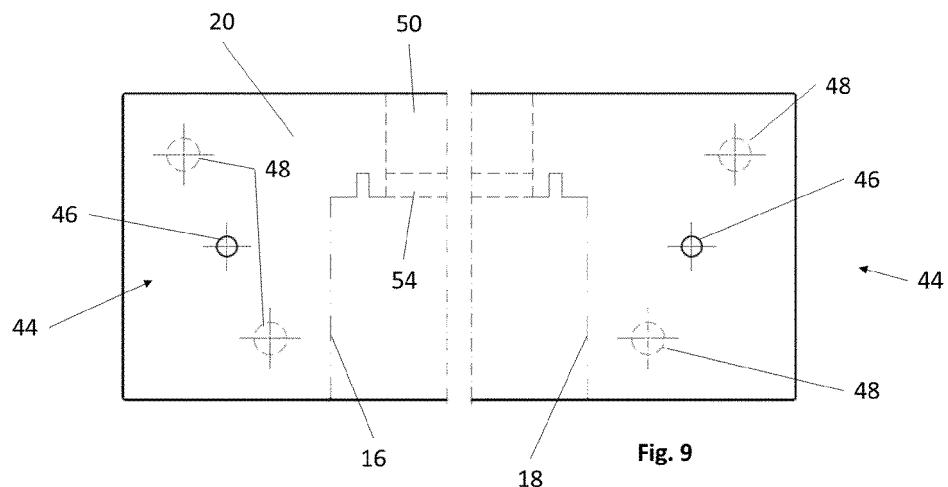
- sprung (50) jedes Zargenholms (16, 18, 20)
- 3.1 im entlang der Quermittelebene verlaufenden Querschnitt gesehen seitlich versetzt ist; und/oder 5
- 3.2 einen Teil derjenigen ebenen Seitenfläche (51) des zugeordneten Zargenholms bildet, die im bestimmungsgemäßen Gebrauch entgegen der Öffnungsrichtung (53) der mit dem Teilesatz aufgebauten Tür (10) weist. 10
- 4.** Teilesatz nach einem der voranstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet,** dass der Teilesatz dazu ausgebildet ist, durch wahlweises Befestigen des horizontal anzuordnenden Zargenholms (20) an den ersten Enden (42.1) der parallel zueinander ausgerichteten vertikal anzuordnenden Zargenholme (16, 18) oder an den gegenüberliegenden zweiten Enden (42.2) der parallel zu einander ausgerichteten vertikal anzuordnenden Zargenholme (16, 18), durch Drehen der so gebildeten Zarge (12) um eine horizontale Achse (78), bis die vertikal anzuordnenden Zargenholme (16, 18) vertikal ausgerichtet und der horizontal angeordnete Zargenholm (20) oben angeordnet ist und durch Drehen des Türblatts (14) um eine vertikale Achse (79), um eine Bandseite des Türblattes (14) mittels Türbänder (26) an dem bandseitigen Zargenholm (18) zu befestigen, wahlweise rechtsanschlagend oder linksanschlagend montiert zu werden, um wahlweise eine rechtsanschlagende oder linksanschlagende Tür (10) zu bilden. 15
20
25
30
- 5.** Teilesatz nach einem der voranstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet,** dass an dem Türblatt (14) hinsichtlich der Türblattdicke (D) mittig und symmetrisch positionierte Beschläge (24) vorgesehen sind. 35
40
- 6.** Teilesatz nach einem der voranstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet,** dass der Teilesatz einen oder mehrere der folgenden am Türblatt (14) zu befestigenden Beschläge (24) aufweist: 45
- 6.1 ein Schloss (36), das ausgewählt ist aus der Gruppe, die 50
- ein rechts-links verwendbares Schloss (36),
 - ein rechts-/links verwendbares Magnetfalentenschloss,
 - ein symmetrisches Fallenschloss mit integriertem Riegel an der Falle (34), welches für die Änderung der Anschlagrichtung um 55
- seine horizontale Achse drehbar ist,
• ein lediglich eine Falle (34) aufweisendes symmetrisches Schloss (36), welches für die Änderung der Anschlagrichtung um seine horizontale Achse drehbar ist, und
• ein Schloss (36) mit zur Einstellung der Anschlagrichtung drehbarer Falle (34)
- umfasst; und/oder
- 6.2 wenigstens ein erstes und ein zweites jeweils als verdecktes Band (26) ausgebildetes Türband (26), das rechts-/links verwendbar ist und/oder zur entsprechenden wahlweisen Montage je nach gewählter Anschlagrichtung montierbar ist; und/oder
- 6.3 wenigstens ein erstes und ein zweites Band (26) mit sichtbaren Bandlappen (88, 90) aufweist;), das zur entsprechenden wahlweisen Montage je nach gewählter Anschlagrichtung montierbar ist.
- 7.** Teilesatz nach einem der voranstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet,** dass
- 7.1 der schlossseitige Zargenholm (16) ein Schließblech aufweist, welches in Erstreckungsrichtung des schlossseitigen Zargenholms (16) mittig in dem Falz (22) und bezüglich der Lage in der Falztiefe angepasst an eine bezüglich der Türblattdicke mittige Schlosslage angeordnet ist; und/oder
- 7.2 der bandseitige Zargenholm (18) wenigstens einen ersten und zweiten zargenseitigen Bandsitz (40.1, 40.2) aufweist, wobei der Abstand des ersten zargenseitigen Bandsitzes (40.1) von dem ersten Ende (42.1) des bandseitigen Zargenholms (18) gleich dem Abstand des zweiten zargenseitigen Bandsitzes (40.2) von dem zweiten Ende (42.2) des bandseitigen Zargenholms (18) ist; und/oder
- 7.3 an einer bandseitigen Stirnseite (64.2) des Türblatts (14) ein erster und ein zweiter Bandsitz (40.1, 40.2) mit jeweils gleichem Abstand zu der nächstliegenden horizontal anzuordnenden Türblattkante angeordnet ist.
- 8.** Verpackungseinheit (80) umfassend die Bestandteile des Teilesatzes nach einem der voranstehenden Ansprüche und eine Verpackung, wobei das Türblatt (14) in dem Falz (22) der Zarge (12) aufgenommen ist und nicht verbaute Beschläge (24) in dem verbleibenden lichten Durchgang der Zarge (12) liegen, wobei die Verpackung einen Kanten- und Eckschutz (82) aus einem stoßdämpfenden Verpackungsmaterial und ein Umhüllungsmaterial aufweist.

- 9.** Verpackungseinheit (80) nach Anspruch 8, **dadurch gekennzeichnet,**
dass das stoßdämpfende Verpackungsmaterial Pappe ist und das Umhüllungsmaterial ausgewählt ist aus unter Spannung um die Zarge (12) und das Türblatt (14) herum angeordneter Folie oder Schrumpffolie (84) oder Pappe. 5
- 10.** Verpackungseinheit (80) nach Anspruch 8 oder 9, ausgebildet mit ebenen Abstützflächen auf beiden Hauptseiten, so dass mehrere der Verpackungseinheiten (80) aufeinanderstapelbar sind. 10
- 11.** Montageverfahren zum Montieren einer Tür (10) unter Verwendung eines Teilesatzes nach einem der Ansprüche 1 bis 7, umfassend: Festlegen der Anschlagrichtung erst am Montageort durch wahlweises Montieren des horizontal anzuordnenden Zargenholms (20) an den ersten Enden (42.1) der vertikal anzuordnenden Zargenholme (16, 18) oder den gegenüberliegenden zweiten Enden (42.2) der vertikal anzuordnenden Zargenholme (16, 18) entsprechend der festgelegten Anschlagrichtung und Ausrichten der Zarge (12), wobei ein Wechsel zwischen den Anschlagrichtungen durch Drehen der Zarge (12) um eine - in Bezug auf den bestimmungsgemäßen Gebrauchs der montierten Zarge (12) gesehen - horizontale Achse (78) erfolgt, 15
- Ausrichten des Türblatts (14), wobei ein Wechsel zwischen den Anschlagrichtungen durch Drehen des Türblattes (14) um in Bezug auf den bestimmungsgemäßen Gebrauchs der montierten Türblatts (14) gesehen - vertikale Achse (79) erfolgt, 20
Montage der Zarge (12) an einer zu verschließenden Türöffnung (52) am Montageort und Montage des Türblatts (14) mittels Beschlägen an der Zarge (12). 25
40
- 12.** Montageverfahren nach Anspruch 11, **gekennzeichnet durch** Bereitstellen einer Verpackungseinheit (80) nach einem der Ansprüche 8 bis 10 am Montageort. 45
- 13.** Montageverfahren nach einem der Ansprüche 11 oder 12, umfassend Montieren oder Einstellen der Beschläge (24) in Abhängigkeit von der festgelegten Anschlagrichtung. 50
- 14.** Tür (10) gebildet mit einem Teilesatz nach einem der Ansprüche 1 bis 7 und/oder erhältlich durch ein Montageverfahren nach einem der Ansprüche 11 bis 13. 55









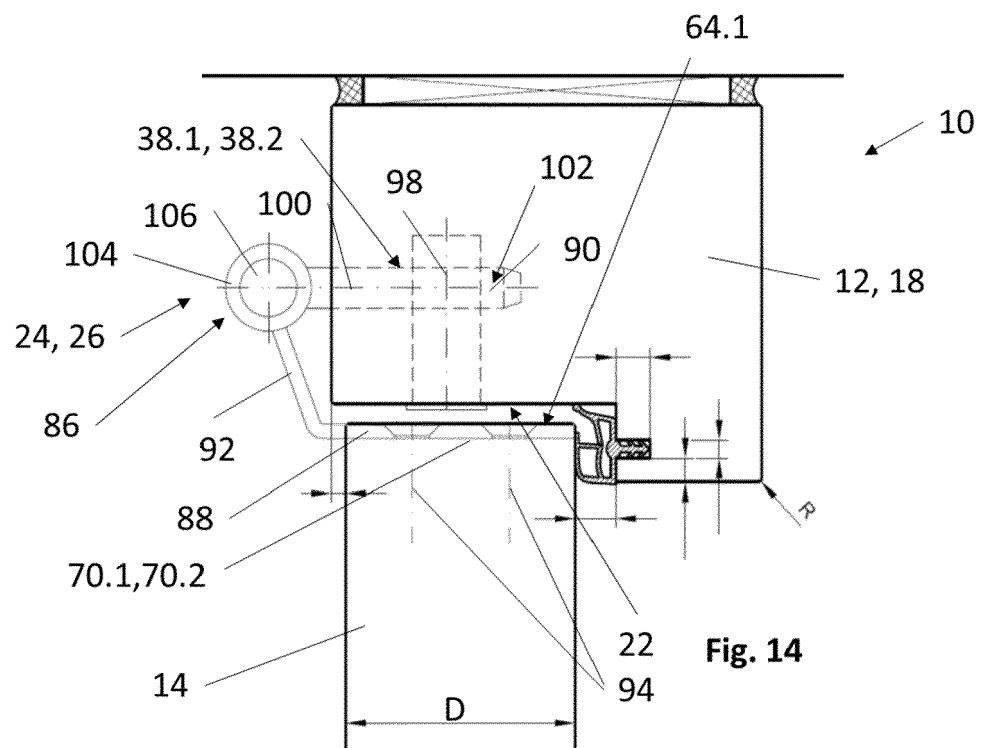


Fig. 14

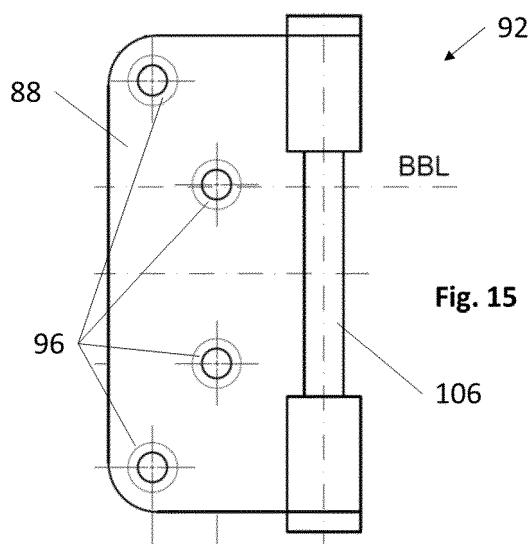


Fig. 15



EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung

EP 24 15 4630

5

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE				
	Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betreift Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
10	X	EP 0 236 287 A2 (SWEDOOR AB [SE]) 9. September 1987 (1987-09-09) * Spalte 1, Zeile 7; Abbildungen 1-62 * -----	1 - 14	INV. E06B3/70
15	X	WO 2005/033458 A1 (SWEDOOR AB [SE]; BRESMAN JONAS [SE]) 14. April 2005 (2005-04-14) * Abbildungen 1-7c * -----	1 - 14	
20	X	DE 20 2012 105001 U1 (KRAUSE WOODWORKING KALININGR AG [RU]) 21. März 2014 (2014-03-21) * Absatz [0052]; Abbildungen 1-15 * -----	1 - 14	
25				
30				RECHERCHIERTE SACHGEBiete (IPC)
				E06B
35				
40				
45				
50	1	Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt		
55	EPO FORM 1503 03/82 (P04C03)	Recherchenort Den Haag	Abschlußdatum der Recherche 14. Juni 2024	Prüfer Cobusneanu, D
		KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE		
		X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet	T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze	
		Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie	E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldeatum veröffentlicht worden ist	
		A : technologischer Hintergrund	D : in der Anmeldung angeführtes Dokument	
		O : nichtschriftliche Offenbarung	L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument	
		P : Zwischenliteratur	& : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	

**ANHANG ZUM EUROPÄISCHEN RECHERCHENBERICHT
ÜBER DIE EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG NR.**

EP 24 15 4630

5 In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patendifikamente angegeben.
Die Angaben über die Familienmitglieder entsprechen dem Stand der Datei des Europäischen Patentamts am
Diese Angaben dienen nur zur Unterrichtung und erfolgen ohne Gewähr.

14 - 06 - 2024

10	Im Recherchenbericht angeführtes Patendifikament	Datum der Veröffentlichung		Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
15	EP 0236287 A2 09-09-1987	DK	111487 A	06-09-1987	
		EP	0236287 A2	09-09-1987	
		ES	2020304 B3	01-08-1991	
		FI	870976 A	06-09-1987	
		GR	3001268 T3	25-08-1992	
		NO	165772 B	27-12-1990	
20	WO 2005033458 A1 14-04-2005	AT	E462058 T1	15-04-2010	
		DK	1680569 T3	19-07-2010	
		EP	1680569 A1	19-07-2006	
		SE	525727 C2	12-04-2005	
		WO	2005033458 A1	14-04-2005	
25	DE 202012105001 U1 21-03-2014	CN	105008642 A	28-10-2015	
		DE	202012105001 U1	21-03-2014	
		EP	2935742 A1	28-10-2015	
		US	2015361697 A1	17-12-2015	
		WO	2014095389 A1	26-06-2014	
30					
35					
40					
45					
50					
55					

EPO FORM P0461

Für nähere Einzelheiten zu diesem Anhang : siehe Amtsblatt des Europäischen Patentamts, Nr.12/82

IN DER BESCHREIBUNG AUFGEFÜHRTE DOKUMENTE

Diese Liste der vom Anmelder aufgeführten Dokumente wurde ausschließlich zur Information des Lesers aufgenommen und ist nicht Bestandteil des europäischen Patentdokumentes. Sie wurde mit größter Sorgfalt zusammengestellt; das EPA übernimmt jedoch keinerlei Haftung für etwaige Fehler oder Auslassungen.

In der Beschreibung aufgeführte Patentdokumente

- EP 1550786 B1 [0010]
- EP 0805255 B1 [0010]
- EP 0740043 A2 [0010]
- DE 8029400 U1 [0010]
- EP 2302156 B1 [0010]