

(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum
Internationales Büro



(43) Internationales Veröffentlichungsdatum
22. September 2005 (22.09.2005)

PCT

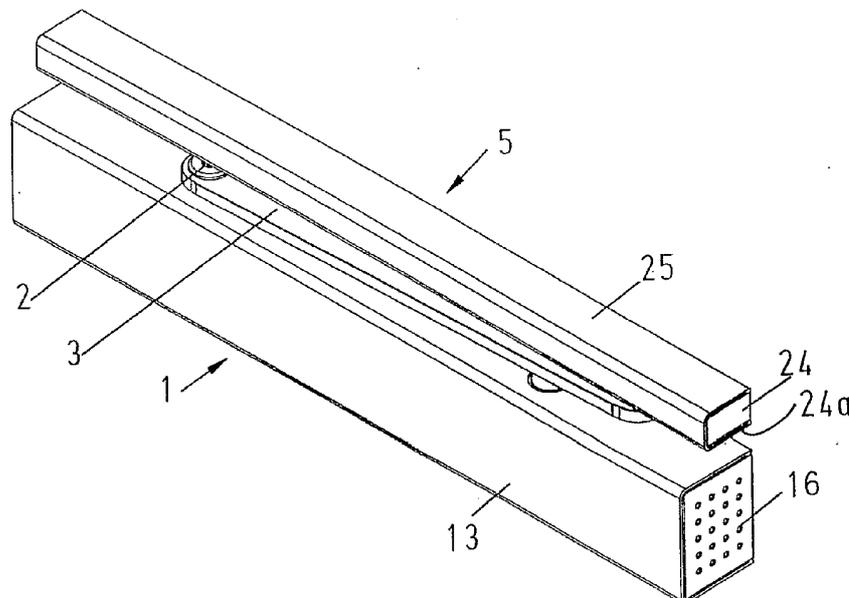
(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 2005/088050 A1

- (51) Internationale Patentklassifikation⁷: E05F 3/22
- (21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP2005/002401
- (22) Internationales Anmeldedatum:
8. März 2005 (08.03.2005)
- (25) Einreichungssprache: Deutsch
- (26) Veröffentlichungssprache: Deutsch
- (30) Angaben zur Priorität:
10 2004 012 637.2 12. März 2004 (12.03.2004) DE
- (71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme von US): DORMA GMBH + CO. KG [DE/DE]; Breckerfelder Str. 42-48, 58256 Ennepetal 14 (DE).
- (72) Erfinder; und
- (75) Erfinder/Anmelder (nur für US): WINKLER, Bernd [DE/DE]; Loh 18, 58339 Breckerfeld (DE).
- (74) Gemeinsamer Vertreter: DORMA GMBH + CO. KG; NÖHLES, Bernhard, Breckerfelder Str. 42-48, 58256 Ennepetal (DE).
- (81) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für jede verfügbare nationale Schutzrechtsart): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.
- (84) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für jede verfügbare regionale Schutzrechtsart): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), eurasisches (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU,

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) Title: DOOR CLOSER

(54) Bezeichnung: TÜRSCHLIESSER



(57) Abstract: The invention relates to a door closer or the like comprising a housing (1). A cover (13) can be mounted on the housing (1), and the housing (1) is closed on each face by an end cap (16) having an outward pointing end face. In order to create a novel door closer that is visually appealing, the invention provides that the cover (13) extends up to the plane of the end face.

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

WO 2005/088050 A1



TJ, TM), europäisches (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

— vor Ablauf der für Änderungen der Ansprüche geltenden Frist; Veröffentlichung wird wiederholt, falls Änderungen eintreffen

Veröffentlicht:

— mit internationalem Recherchenbericht

Zur Erklärung der Zweibuchstaben-Codes und der anderen Abkürzungen wird auf die Erklärungen ("Guidance Notes on Codes and Abbreviations") am Anfang jeder regulären Ausgabe der PCT-Gazette verwiesen.

(57) Zusammenfassung: Die Erfindung betrifft einen Türschliesser oder dergleichen mit einem Gehäuse (1), wobei an dem Gehäuse (1) eine Abdeckung (13) anbringbar ist und wobei das Gehäuse (1) an jeder Stirnseite von einer Endkappe (16) verschlossen ist, die eine nach aussen weisende Stirnfläche aufweist. Um einen neuen Türschliesser zu schaffen, welcher auch in optischer Hinsicht einen ansprechenden Eindruck hinterlässt, ist erfindungsgemäss vorgesehen, dass sich die Abdeckung (13) bis zur Ebene der Stirnfläche erstreckt.

Titel: Türschließer

Beschreibung

Die Erfindung betrifft einen Türschließer oder dergleichen mit einem Gehäuse, wobei an dem Gehäuse eine Abdeckung anbringbar ist und wobei
5 das Gehäuse an jeder Stirnseite von einer Endkappe verschlossen ist, die eine nach außen weisende Stirnfläche aufweist.

Solche Türschließer sind hinlänglich bekannt. Die Gehäuse, welche den eigentlichen Türschließermechanismus aufnehmen, sind in aller Regel optisch wenig ansprechend und lassen sich auch nur bedingt an die individuellen
10 Wünsche der Kunden anpassen. Insbesondere wird es oft als störend empfunden, dass das Gehäuse nicht wie aus einem Guss erscheint.

Es ist daher Aufgabe der vorliegenden Erfindung, einen neuen Türschließer zu schaffen, welcher auch in optischer Hinsicht einen ansprechenden Eindruck hinterlässt.

15 Diese Aufgabe wird bei einem Türschließer oder dergleichen mit einem Gehäuse, wobei an dem Gehäuse eine Abdeckung anbringbar ist und wobei das Gehäuse an jeder Stirnseite von einer Endkappe verschlossen ist, die eine nach außen weisende Stirnfläche aufweist, dadurch gelöst, dass sich die Abdeckung bis zur Ebene der Stirnfläche erstreckt.

20 Infolge dieser Ausgestaltung ergibt sich ein Türschließer, welcher durch sein insgesamt geschlossen wirkendes Erscheinungsbild in optischer Hinsicht außerordentlich ansprechend und sehr schlank wirkt.

Vorteilhafte Weiterbildungen ergeben sich aus den Unteransprüchen.

25 Nach einer vorteilhaften Weiterbildung weist das Gehäuse einen im Querschnitt L-förmigen Montagewinkel auf, dessen vertikaler Schenkel zur

Befestigung des Montagewinkels an einer Tür, einem Türrahmen, einer Wand oder dergleichen dient und an dessen horizontalem Schenkel der Türschließermechanismus anbringbar ist. Ein solcher Montagewinkel kann aufgrund seiner L-Form nicht nur einfach und schnell an der Tür, dem Tür-
5 rahmen, der Wand oder dergleichen angebracht werden, sondern er bietet auch gute Montage- und Wartungsmöglichkeiten für den eigentlichen Türschließermechanismus, da der Türschließermechanismus auf nahezu allen Seiten freiliegt und daher gut zugänglich ist.

Die Abdeckung ist vorzugsweise im Querschnitt U-förmig mit offenen
10 Stirnseiten ausgebildet, so dass sich eine einfache und schnelle Anbringung des Türschließers an dem Montagewinkel durchführen lässt.

Damit auch eine sichere Fixierung der Abdeckung an dem Montagewinkel gewährleistet ist, ist die Abdeckung nach einer vorteilhaften Weiterbildung über eine formschlüssige Rastverbindung an dem Montagewinkel gehalten.
15

Diese Rastverbindung ist vorzugsweise so ausgebildet, dass sie von zwei an den freien Enden der U-förmigen Abdeckung nach innen vorstehenden Vorsprüngen und zwei damit zusammenwirkenden, nach außen vorstehenden und im Bereich des vertikalen Schenkels der Abdeckung liegenden Nasen besteht.
20

Um eine ausreichende Verwindungssteifigkeit zu erzielen, ist die Abdeckung vorteilhafterweise als Strangpressprofil ausgebildet.

Eine besondere optische Wirkung lässt sich erzielen, wenn gemäß einer bevorzugten Ausgestaltung zwischen der Abdeckung und der Endkappe eine von der Stirnseite des Gehäuses her sichtbare Schattenfuge ausgebildet ist.
25

Die Schattenfuge ist vorzugsweise von einer an drei Seiten der Endkappe vorgesehenen Ausklinkung (Rücksprung) gebildet. An der vierten Seite ist keine Ausklinkung vorgesehen, so dass im fertig montierten Zustand die Endkappe den vertikalen Schenkel des Montagewinkels fugenlos überdeckt.

Zur leichten Anbringung der Endkappe an dem Montagewinkel ist nach einer vorteilhaften Weiterbildung die Endkappe auf ein an dem Montagewinkel angebrachtes Befestigungselement aufschiebbar.

Das Befestigungselement ist vorteilhafterweise als Winkelprofil ausgebildet, dessen einer Schenkel mit dem horizontalen Schenkel des Montagewinkels verbindbar ist und dessen anderer Schenkel vor der Stirnseite des Gehäuses liegt. Die Verbindung mit dem horizontalen Schenkel des Montagewinkels erfolgt vorzugsweise über eine Schraubverbindung, so dass eine schnelle und trotzdem lösbare Befestigung ermöglicht wird.

Der vor der Stirnseite des Gehäuses liegende Schenkel weist vorzugsweise eine im Wesentlichen kreisförmige Befestigungsscheibe mit einer umlaufenden Nut auf. Infolge der Kreisform ist eine einfache Anbringung der Endkappe gewährleistet, da wegen der Kreisform keine besonderen Ausrichtarbeiten vorgenommen werden müssen. Durch die umlaufende Nut kann eine sichere und positionsgenaue Lagerung der Endkappe sichergestellt werden.

Damit die Endkappe leicht und einfach an der Befestigungsscheibe angebracht werden kann, ist die Endkappe nach einer bevorzugten Ausgestaltung mit einer innen liegenden Wand versehen, die ein einseitig offenes Langloch aufweist. Somit kann die Endkappe leicht auf die Befestigungsscheibe aufgeschoben werden.

Um eine sichere Lagerung der Endkappe an der Befestigungsscheibe zu gewährleisten, greift nach einer vorteilhaften Weiterbildung das einseitige offene Langloch im aufgesetzten Zustand mit seinen Rändern in die Nut der Befestigungsscheibe ein. Somit ist die Endkappe sicher und lagege-
5 nau an der Befestigungsscheibe gehalten.

Die sichere Lagerung kann noch dadurch verbessert werden, wenn in vorteilhafter Weise die seitlichen Ränder des Langloches mit je einem Vorsprung versehen sind, der im aufgesetzten Zustand eine Verrastung mit der Befestigungsscheibe eingeht.

10 Aus optischen Gründen kann die Stirnseite der Endkappe mit einem Lochmuster, vorzugsweise in Form von Sacklöchern, versehen sein.

Nach einer bevorzugten Ausführungsform ist das Gehäuse länger als der eigentliche Türschließermechanismus, so dass in dem Gehäuse noch ein Freiraum, z. B. zur Aufnahme eines Antriebes, verbleibt. Wenn weiterhin
15 das Gehäuse des Türschließers ein Höhen-/Tiefenverhältnis von etwa 5/4 aufweist, kann der gesamte Türschließer in optisch ansprechender Art und Weise ausgebildet werden.

Das Gehäuse ist nach einer vorteilhaften Weiterbildung ca. 49 mm hoch und ca. 37 mm tief.

20 Ein besonders ansprechender optischer Eindruck kann weiterhin dann erzielt werden, wenn sich das Gehäuse über die gesamte Breite der Tür erstreckt und/oder wenn eine mit dem Türschließer zusammenwirkende Gleitschiene die gleiche Länge aufweist wie das Gehäuse des Türschließers.

25 Bei dem erfindungsgemäßen Türschließer kann das Gehäuse an der Tür oder dergleichen und die Gleitschiene an einem zugeordneten Türrahmen oder dergleichen befestigt sein. Nach einer alternativen Ausführungsform

kann auch die Gleitschiene an der Tür oder dergleichen und das Gehäuse an einem zugeordneten Türrahmen oder dergleichen befestigt sein.

Weitere Einzelheiten, Merkmale und Vorteile der Erfindung ergeben sich aus der nachfolgenden Beschreibung eines bevorzugten Ausführungsbeispiels anhand der Zeichnungen.

Es zeigen:

- Figur 1: Eine perspektivische Ansicht eines erfindungsgemäßen Türschließers;
- Figur 2: eine Frontalansicht des erfindungsgemäßen Türschließers nach Figur 1;
- Figur 3: eine Stirnansicht des erfindungsgemäßen Türschließers nach Figur 1;
- Figur 4: einen Schnitt durch das Gehäuse des Türschließers nach Figur 1;
- Figur 5: eine Detailansicht der Einzelheit X aus Figur 4;
- Figur 6: eine Ansicht des Montagewinkels von hinten;
- Figur 7: eine Ansicht des Montagewinkels von oben;
- Figur 8: eine perspektivische Ansicht einer Endkappe;
- Figur 9: eine Stirnseitenansicht der Endkappe nach Figur 8;
- Figur 10: eine Innenansicht der Endkappe nach Figur 8;
- Figur 11: eine Draufsicht auf eine Gleitschiene;
- Figur 12: eine Stirnansicht der Gleitschiene nach Figur 11;

- Figur 13: eine perspektivische Ansicht eines Befestigungsstückes;
Figur 14: eine Draufsicht auf das Befestigungsstück nach Figur 13;
Figur 15: einen Querschnitt durch die Gleitschiene und
Figur 16: eine Detailansicht der Einzelheit X aus Figur 15.

- 5 Bei der Darstellung sind nur die hier relevanten Teile dargestellt, alle anderen Konstruktionselemente sind zur besseren Übersichtlichkeit weglassen worden.

Ein Türschließer weist ein Gehäuse 1 auf, in dem der eigentliche Türschließermechanismus (nicht dargestellt) untergebracht ist. Aus dem Gehäuse 1 ragt in bekannter Weise eine Antriebsachse 2 heraus, an welcher
10 ein Gestänge 3 befestigt ist, das an seinem anderen Ende ein Gleitstück 4 (siehe Figur 11) trägt, welches in einer Gleitschiene 5 geführt ist.

Das Gehäuse 1 weist einen L-förmigen Montagewinkel 6 auf, dessen vertikaler Schenkel 6a mit Bohrungen 7 zur Befestigung des Montagewinkels 6
15 an einer Tür, einem Türrahmen, einer Wand oder dergleichen versehen ist. Der horizontale Schenkel 6b des Montagewinkels 6 ist mit Befestigungsbohrungen 8 für den eigentlichen Türschließermechanismus, mit Durchtrittsöffnungen 9 für die Antriebsachse 2, mit Zugangsöffnungen 10 für in dem Türschließermechanismus vorhandene Ventile und mit Haltebohrungen 11 für an den Stirnseiten des Montagewinkels 6 anbringbare
20 Befestigungselemente 12 versehen. Die Befestigungsbohrungen 8, die Durchtrittsöffnungen 9 und die Zugangsöffnungen 10 sind doppelt an dem Montagewinkel 6 vorgesehen, so dass der gleiche Montagewinkel 6 für rechts- und für linksschließende Türschließer verwendet werden kann.

- 25 Das Gehäuse 1 des Türschließers weist weiterhin eine U-förmige Abdeckung 13 auf, die als an ihren Stirnseiten offenes Strangpressprofil ausge-

- 7 -

bildet ist. Ein Schnitt durch den Montagewinkel 6 mit aufgesetzter Abdeckung 13 ist in Figur 4 gezeigt. Zur Verrastung der Abdeckung 13 an dem Montagewinkel 6 ist eine formschlüssige Rastverbindung vorgesehen, welche im Detail in Figur 5 dargestellt ist.

- 5 Die Rastverbindung besteht aus an den freien Enden der U-förmigen Abdeckung 13 nach innen vorstehenden Vorsprüngen 14, die hinter nach außen vorstehende und im Bereich des vertikalen Schenkels 6a der Abdeckung 6 liegende Nasen 15 greifen können, wie dies aus den Figuren 4 und 5 ersichtlich ist.

- 10 Die Stirnseiten des Gehäuses 1 sind von Endkappen 16 verschlossen, die auf die an dem horizontalen Schenkel 6b der Abdeckung 6 angebrachte Befestigungselemente 12 aufgeschoben werden können. Dazu ist das Befestigungselement 12 als Winkelprofil ausgebildet. Wenn das Befestigungselement 12 mit seinem einen Schenkel mit dem horizontalen Schenkel 6a des Montagewinkels 6 verbunden ist, liegt dessen anderer Schenkel vor der Stirnseite des Gehäuses 1. Der vor der Stirnseite des Gehäuses 1 liegende Schenkel weist eine im Wesentlichen kreisförmige Befestigungsscheibe 12a mit einer umlaufenden Nut 12b auf. Weiterhin ist jede Endkappe 16 mit einer innen liegenden Wand 16a versehen, die ein einseitig offenes Langloch 16b aufweist. Mit diesem Langloch 16b kann die Endkappe 16 so auf die Befestigungsscheibe 12a geschoben werden, dass die Ränder des Langloches 16b in die Nut 12b der Befestigungsscheibe 12a eingreifen. Damit eine lagesichere Verrastung zwischen der Endkappe 16 und dem Befestigungselement 12 gewährleistet ist, sind die seitlichen Ränder des Langloches 16b mit je einem Vorsprung 16c versehen sind, der im aufgesetzten Zustand die Befestigungsscheibe 12a hintergreift.
- 15
- 20
- 25

Weiterhin ist die nach außen weisende Seite der Endkappe 16 mit einem Lochmuster 17 verziert, welches im dargestellten Ausführungsbeispiel aus symmetrisch angeordneten Sacklöchern besteht, aber auch andere Formen oder Ausgestaltungen haben kann.

- 5 Die Endkappe 16 weist auf drei Seiten ihres Umfanges eine Ausklinkung (Rücksprung) auf, welche eine Schattenfuge 18 zwischen der Endkappe 16 und der Abdeckung 13 bildet.

Im aufgesetzten Zustand überdeckt die Abdeckung 13 nicht nur den Montagewinkel 6, sondern auch die Endkappen 16, so dass – wie insbesondere in Figur 2 zu erkennen ist – die Endkappen 16 bei einer Frontalansicht
10 nicht zu sehen sind, da die offenen Endflächen der Abdeckung 13 und die Stirnflächen der Endkappen 16 in einer Ebene liegen. Wie bereits ausgeführt, bildet die auf drei Seiten vorgesehene Ausklinkung an den Endkappen 16 eine Schattenfuge 18 zwischen den Endkappen 16 und der Abde-
15 ckung 13. Da auf der vierten Seite der Endkappe 16 keine Ausklinkung vorgesehen ist, überdecken auf dieser Seite die Endkappen 16 den vertikalen Schenkel 6a des Montagewinkels 6, so dass dieser nicht zu sehen ist.

Das gesamte Gehäuse 1 ist relativ klein ausgebildet und weist ein Höhen-/
20 Tiefenverhältnis von etwa 5/4 auf. Es ist insbesondere ca. 49 mm hoch und ca. 37 mm tief.

Die Gleitschiene 5 weist eine ähnliche Ausgestaltung wie das Gehäuse 1 auf. Sie besteht aus einer C-förmigen Führungsschiene 20, in welcher das Gleitstück 4 geführt ist und welche an ihren Stirnseiten offen ist. In diese
25 offenen Stirnseiten sind Befestigungsstücke 21 einsetzbar, mittels derer die Führungsschiene 20 an der Tür, dem Türrahmen, der Wand oder dergleichen befestigt werden kann.

Jedes Befestigungsstück 21 besteht aus einem in die Führungsschiene 20 einschiebbaren Ansatz 22, einem mit einer Befestigungsbohrung versehenen Halteblock 23 zur Befestigung der Führungsschiene 20 und einer Stirnwand 24. Die Stirnwand 24 ist – wie die Endkappe 16 – auf drei Seiten ihres Umfanges mit einer Ausklinkung zur Bildung einer Schattenfuge 24a versehen.

Die Führungsschiene 20 ist – wie der Montagewinkel 6 – mit einem U-förmigen Abdeckelement 25 verkleidbar, welches an seinen Stirnseiten offen ist. Zur Befestigung des Abdeckelementes 25 an der Führungsschiene 20 sind im Bereich der freien Enden des U-förmigen Abdeckelementes 25 nach innen vorstehende Rastnasen 25a vorgesehen, welche mit Rastausnehmungen 26 in der Führungsschiene 20 zusammenwirken.

Im aufgesetzten Zustand verkleidet das Abdeckelement 25 nicht nur die Führungsschiene 20, sondern überdeckt auch die Befestigungsstücke 21, so dass – wie insbesondere in Figur 2 zu erkennen ist – die Befestigungsstücke 21 bei einer Frontalansicht nicht zu sehen sind, da die offenen Endflächen des Abdeckelementes 25 und die Stirnwände 24 der Befestigungsstücke 21 in einer Ebene liegen. Wie bereits ausgeführt, bildet die auf drei Seiten vorgesehene Ausklinkung an den Stirnwänden 24 eine Schattenfuge 24a zwischen den Befestigungsstücken 21 und dem Abdeckelement 25. Da auf der vierten Seite der Stirnwand 24 keine Ausklinkung vorgesehen ist, überdeckt auf dieser Seite die Stirnwand 24 die Führungsschiene 20, so dass dieser nicht zu sehen ist.

Das Gehäuse 1 kann länger als der eigentliche Türschließermechanismus ausgebildet sein, so dass in dem Gehäuse 1 noch Platz, z. B. für einen Antrieb, vorhanden ist. Das Gehäuse 1 kann sich über die gesamte Breite der Tür erstrecken. Aus Symmetriegründen ist die Gleitschiene 5 genauso lang ausgebildet wie das Gehäuse 1.

Je nach Anwendungsfall kann das Gehäuse 1 an der Tür und die Gleitschiene 5 am Türrahmen oder an einer Wand befestigt sein oder die Gleitschiene 5 kann an der Tür angebracht sein und das Gehäuse 1 am Türrahmen oder an einer Wand.

- 5 Durch die Verwendung der Abdeckung 13 für den Türschließer und das Abdeckelement 25 für die Gleitschiene 5 kann eine ganz individuelle Anpassung an bei Türen verwendete Beschläge vorgenommen werden. Die Abdeckung 13 und das Abdeckelement können aus unterschiedlichen Materialien, insbesondere aus Aluminium, Edelstahl oder Kunststoff, beste-
- 10 hen, die neben einer individuellen Formgebung auch eine unterschiedliche Oberflächenbehandlung aufweisen können.

Bezugszeichenliste

	1	Gehäuse
	2	Antriebsachse
	3	Gestänge
5	4	Gleitstück
	5	Gleitschiene
	6	Montagewinkel
	6a	vertikaler Schenkel
	6b	horizontaler Schenkel
10	7	Bohrung
	8	Befestigungsbohrung
	9	Durchgangsöffnung
	10	Zugangsöffnung
	11	Haltebohrung
15	12	Befestigungselement
	12a	Befestigungsscheibe
	12b	Nut
	13	Abdeckung
	14	Vorsprung
20	15	Nase
	16	Endkappe
	16a	Wand
	16b	Langloch
	16c	Vorsprung
25	17	Lochmuster
	18	Schattenfuge
	20	Führungsschiene
	21	Befestigungsstück
	22	Ansatz

- 12 -

	23	Halteblock
	24	Stirnwand
	24a	Schattenfuge
	25	Abdeckelement
5	25a	Rastnase
	26	Rastausnehmung

Patentansprüche

1. Türschließer oder dergleichen mit einem Gehäuse, wobei an dem Gehäuse eine Abdeckung anbringbar ist und wobei das Gehäuse an jeder Stirnseite von einer Endkappe verschlossen ist, die eine nach außen weisende Stirnfläche aufweist, dadurch gekennzeichnet, dass sich die Abdeckung (13) bis zur Ebene der Stirnfläche erstreckt.
5
2. Türschließer nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass das Gehäuse (1) einen im Querschnitt L-förmigen Montagewinkel (6) aufweist, dessen vertikaler Schenkel (6a) zur Befestigung des Montagewinkels (6) an einer Tür, einem Türrahmen, einer Wand oder dergleichen dient und an dessen horizontalem Schenkel (6b) ein Türschließermechanismus anbringbar ist.
10
3. Türschließer nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die Abdeckung (13) im Querschnitt U-förmig mit offenen Stirnseiten ausgebildet ist.
15
4. Türschließer nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die Abdeckung (13) über eine formschlüssige Rastverbindung (14, 15) an dem Montagewinkel (6) gehalten ist.
- 20 5. Türschließer nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die Rastverbindung von zwei an den freien Enden der U-förmigen Abdeckung (6) nach innen vorstehenden Vorsprüngen (14) und zwei damit zusammenwirkenden, nach außen vorstehenden und im Bereich des vertikalen Schenkels (6a) der Abdeckung (6) liegenden Nasen (15) gebildet ist.
25

6. Türschließer nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die Abdeckung (6) als Strangpressprofil ausgebildet ist.
- 5 7. Türschließer nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass zwischen der Abdeckung (6) und der Endkappe (16) eine von der Stirnseite des Gehäuses (1) her sichtbare Schattenfuge (18) ausgebildet ist.
- 10 8. Türschließer nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die Schattenfuge (18) von einer an drei Seiten der Endkappe (16) vorgesehenen Ausklinkung (Rücksprung) gebildet ist.
9. Türschließer nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die Endkappe (16) den vertikalen Schenkel (6a) des Montagewinkels (6) fugenlos überdeckt.
- 15 10. Türschließer nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die Endkappe (16) auf ein an dem Montagewinkel (6) angebrachtes Befestigungselement (12) aufschiebbar ist.
- 20 11. Türschließer nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass das Befestigungselement (12) als Winkelprofil ausgebildet ist, dessen einer Schenkel mit dem horizontalen Schenkel (6b) des Montagewinkels (6) verbindbar ist und dessen anderer Schenkel vor der Stirnseite des Gehäuses (1) liegt.
- 25 12. Türschließer nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass der vor der Stirnseite des Gehäuses (1) liegende Schenkel des Befestigungselementes (12) eine im Wesentlichen kreisförmige Befestigungsscheibe (12a) mit einer umlaufenden Nut (12b) aufweist.

13. Türschließer nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die Endkappe (16) mit einer innen liegenden Wand (16a) versehen ist, die ein einseitig offenes Langloch (16b) aufweist.
- 5 14. Türschließer nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass das einseitig offene Langloch (16b) im aufgesetzten Zustand der Endkappe (16) mit seinen Rändern in die Nut (12b) der Befestigungsscheibe (12) eingreift.
- 10 15. Türschließer nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die seitlichen Ränder des Langloches (16b) mit je einem Vorsprung (16c) versehen sind, der im aufgesetzten Zustand eine Verrastung mit der Befestigungsscheibe (12a) eingeht.
- 15 16. Türschließer nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die Stirnseite der Endkappe (16) mit einem Lochmuster (17), vorzugsweise in Form von Sacklöchern, versehen ist.
- 20 17. Türschließer nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass das Gehäuse (1) länger ist als der eigentliche Türschließermechanismus, so dass in dem Gehäuse (1) noch ein Freiraum, z. B. zur Aufnahme eines Antriebes, verbleibt.
18. Türschließer nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass das Gehäuse (1) ein Höhen-/Tiefenverhältnis von etwa 5/4 aufweist.
- 25 19. Türschließer nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass das Gehäuse (1) ca. 49 mm hoch und ca. 37 mm tief ist.

20. Türschließer nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass sich das Gehäuse (1) über die gesamte Breite einer mit dem Türschließer verbundenen Tür erstreckt.
- 5 21. Türschließer nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass eine mit dem Türschließer zusammenwirkende Gleitschiene (5) die gleiche Länge aufweist wie das Gehäuse (1).
- 10 22. Türschließer nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die Abdeckung (13) aus unterschiedlichen Materialien, insbesondere Aluminium, Edelstahl oder Kunststoff, besteht.
23. Türschließer nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die Abdeckung (13) eine unterschiedliche Formgestaltung aufweist.
- 15 24. Türschließer nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die Oberfläche der Abdeckung (13) unterschiedlich gestaltet sein kann.

116

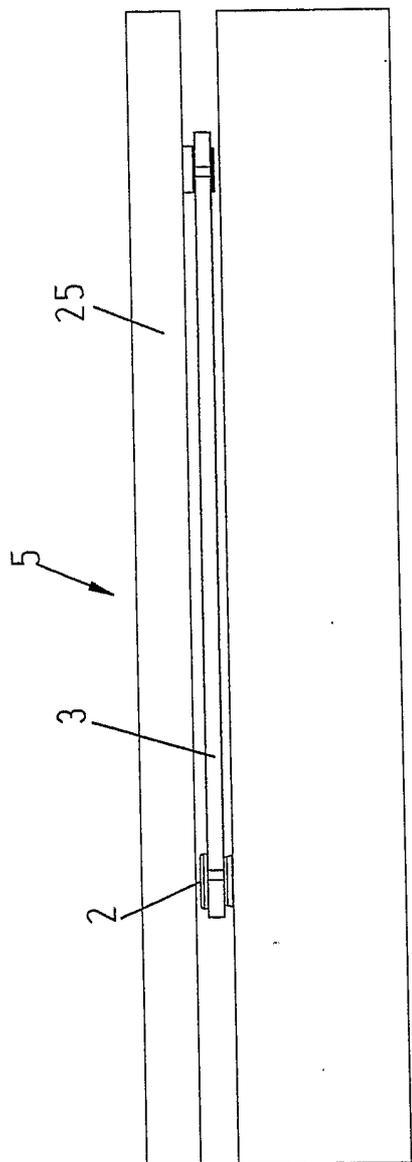


Fig. 2

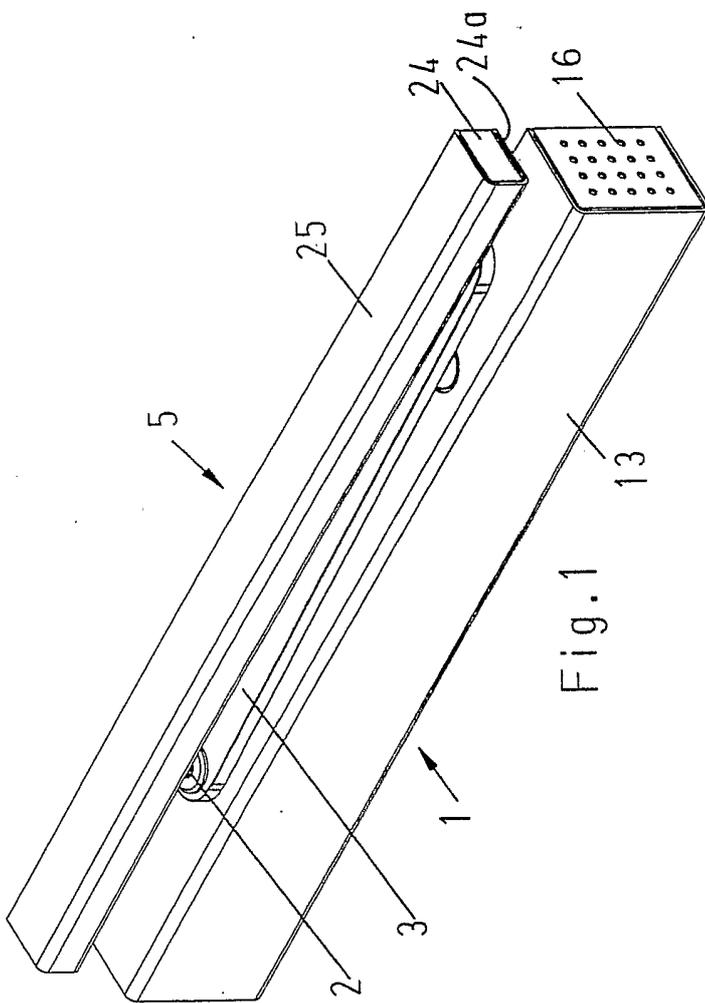


Fig. 1

2/6

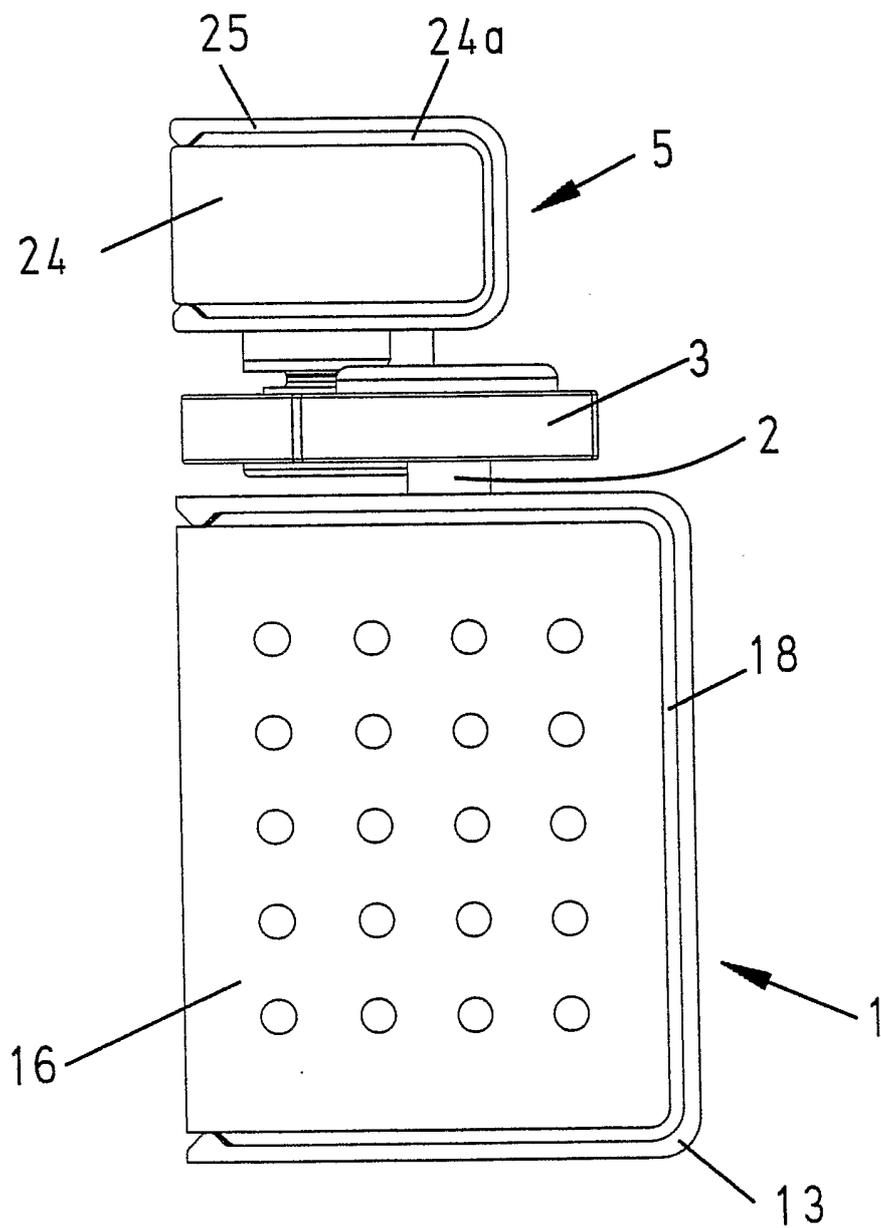


Fig.3

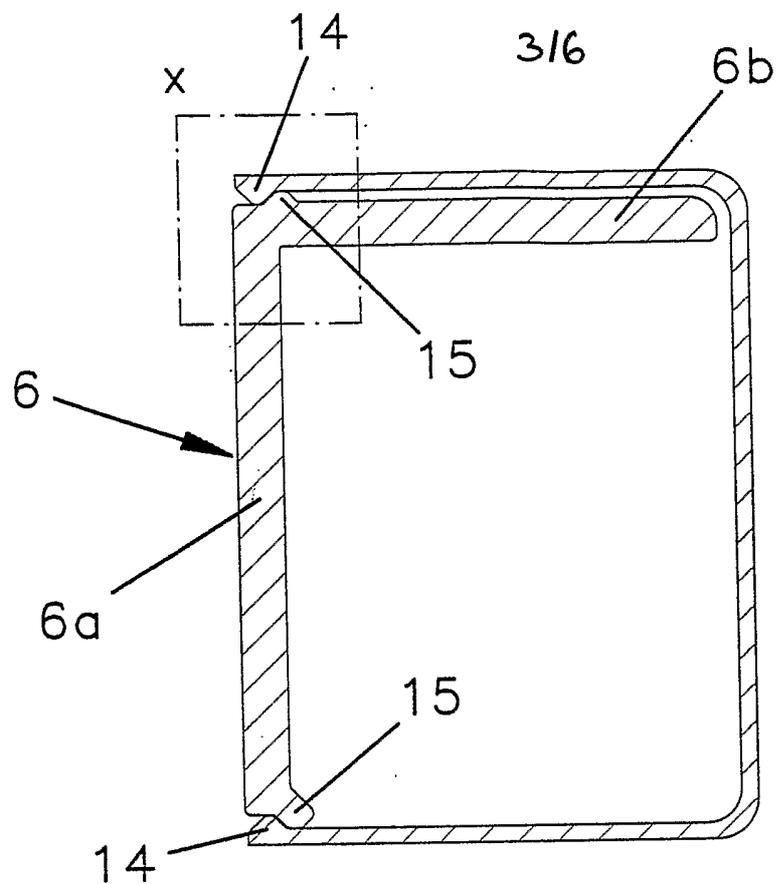


Fig. 4

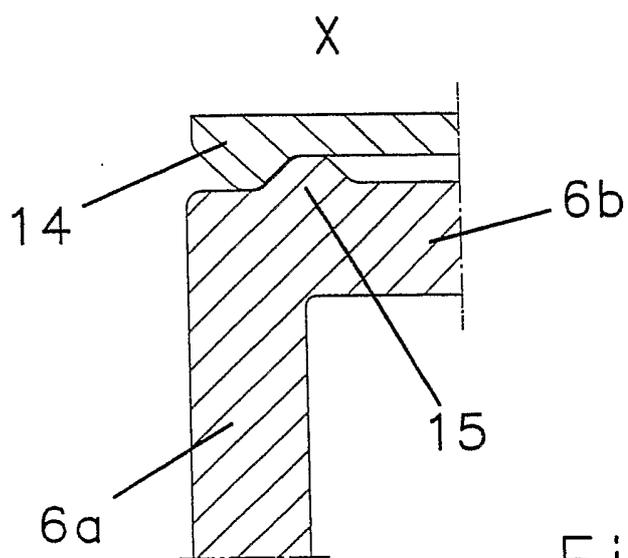


Fig. 5

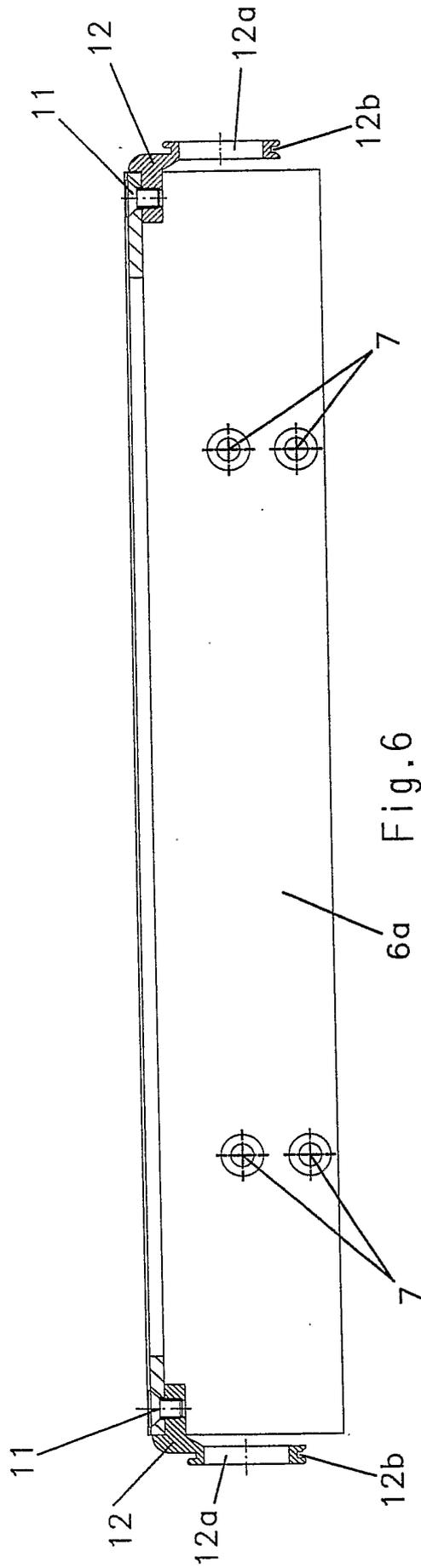


Fig. 6

4/6

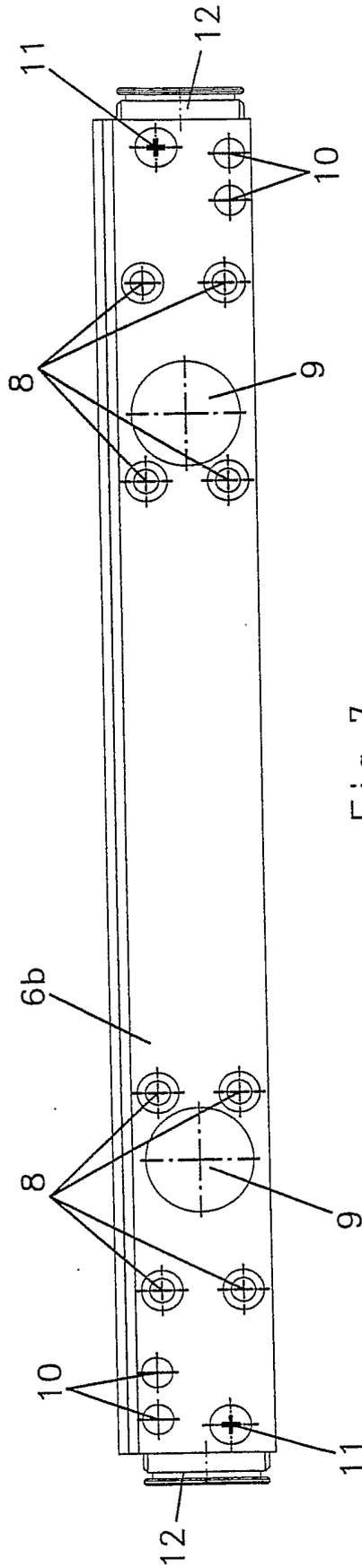


Fig. 7

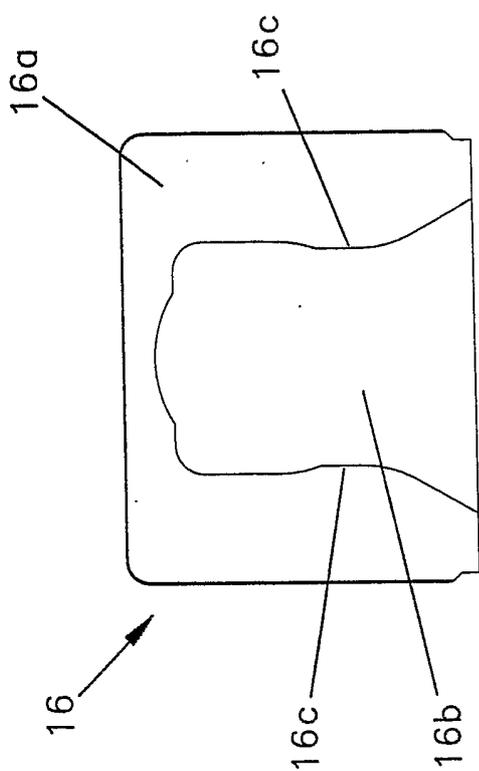


Fig. 10

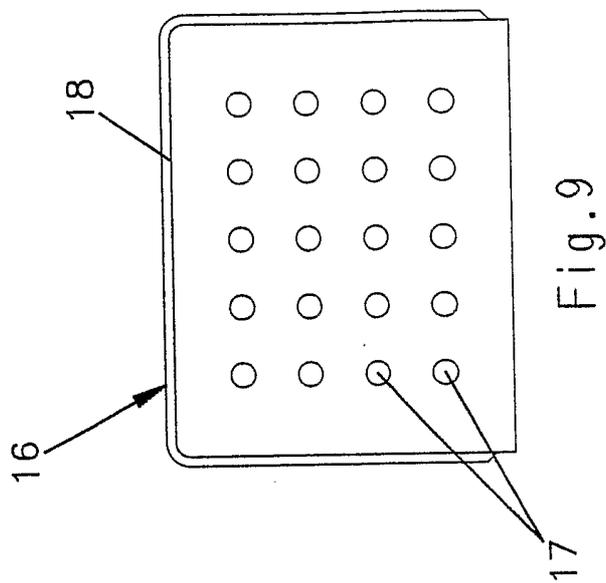


Fig. 9

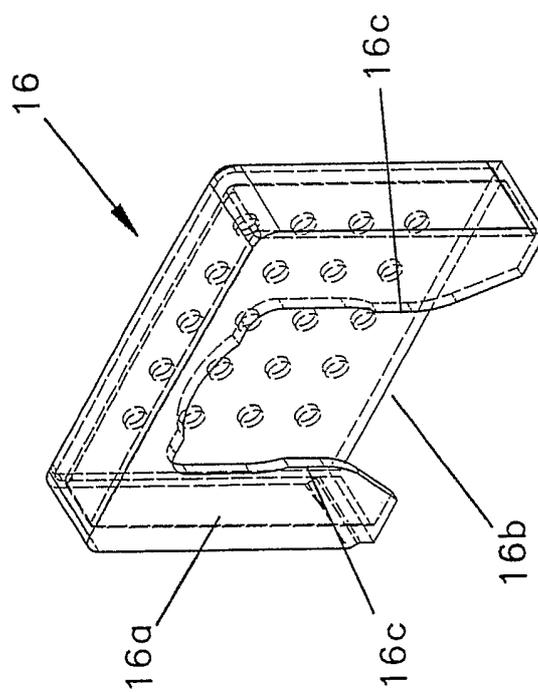


Fig. 8

6/6

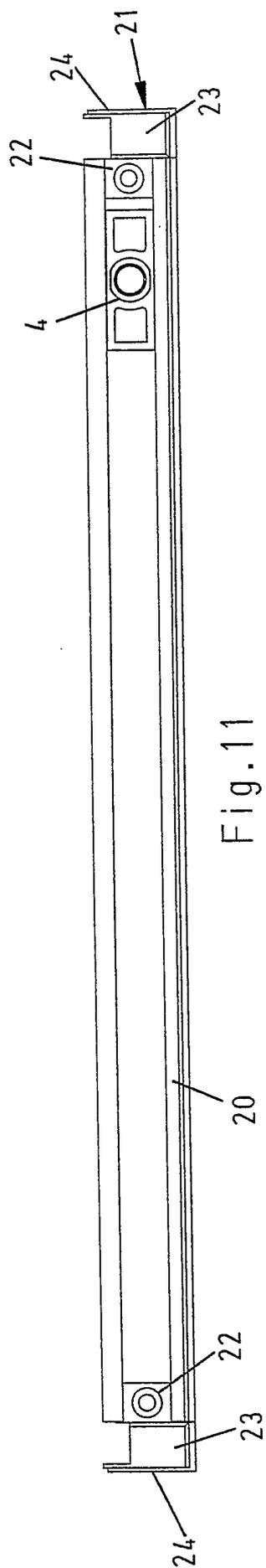


Fig. 11

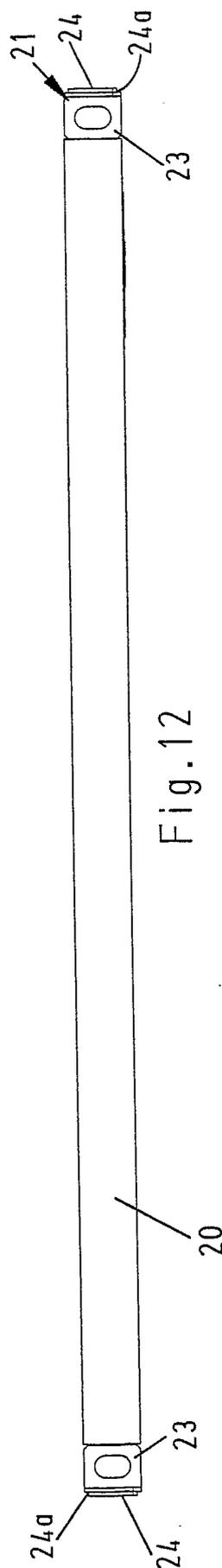


Fig. 12

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No
PCT/EP2005/002401

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
IPC 7 E05F3/22

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)
IPC 7 E05F

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used)

EPO-Internal

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category °	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X Y	DE 100 23 761 A1 (GEZE GMBH) 22 November 2001 (2001-11-22) paragraphs '0014!', '0015!	1,3-5,7, 8,17-19 2,20,21, 23,24
X	----- GB 1 375 889 A (CLEFF H, JENTSCH D) 27 November 1974 (1974-11-27) page 1, lines 85-93 page 2, lines 33-43; figures	1,3,6
X Y	DE 23 08 243 A1 (DORMA-BAUBESCHLAG GMBH & CO KG) 22 August 1974 (1974-08-22) page 3, line 14 - page 4, line 18	1,22 23,24
Y	----- WO 98/49419 A (GEZE GMBH & CO; FISCHBACH, STEFAN; GMELIN, ANDREAS; ZIMMERMANN, JOACHI) 5 November 1998 (1998-11-05) figure 1 ----- -/--	20,21

Further documents are listed in the continuation of box C.

Patent family members are listed in annex.

° Special categories of cited documents :

- "A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance
- "E" earlier document but published on or after the international filing date
- "L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)
- "O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means
- "P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

- "T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention
- "X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone
- "Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art.
- "&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

11 July 2005

Date of mailing of the international search report

25/07/2005

Name and mailing address of the ISA
European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
Fax: (+31-70) 340-3016

Authorized officer

Witasse-Moreau, C

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No
PCT/EP2005/002401

C.(Continuation) DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category °	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	US 5 497 533 A (KARLSEN ET AL) 12 March 1996 (1996-03-12) figure 5 -----	2

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International Application No

PCT/EP2005/002401

Patent document cited in search report	Publication date	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
DE 10023761	A1	22-11-2001	NONE	
GB 1375889	A	27-11-1974	NONE	
DE 2308243	A1	22-08-1974	NONE	
WO 9849419	A	05-11-1998	WO 9849419 A1	05-11-1998
			AU 2773297 A	24-11-1998
			EP 0910716 A1	28-04-1999
US 5497533	A	12-03-1996	NONE	

A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES
IPK 7 E05F3/22

Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPK) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPK

B. RECHERCHIERTE GEBIETERecherchierter Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)
IPK 7 E05F

Recherchierte aber nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Gebiete fallen

Während der internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (Name der Datenbank und evtl. verwendete Suchbegriffe)

EPO-Internal

C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie°	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X	DE 100 23 761 A1 (GEZE GMBH) 22. November 2001 (2001-11-22)	1, 3-5, 7, 8, 17-19
Y	Absätze '0014!, '0015!	2, 20, 21, 23, 24
X	GB 1 375 889 A (CLEFF H, JENTSCH D) 27. November 1974 (1974-11-27) Seite 1, Zeilen 85-93 Seite 2, Zeilen 33-43; Abbildungen	1, 3, 6
X	DE 23 08 243 A1 (DORMA-BAUBESCHLAG GMBH & CO KG) 22. August 1974 (1974-08-22)	1, 22
Y	Seite 3, Zeile 14 - Seite 4, Zeile 18	23, 24
Y	WO 98/49419 A (GEZE GMBH & CO; FISCHBACH, STEFAN; GMELIN, ANDREAS; ZIMMERMANN, JOACHI) 5. November 1998 (1998-11-05) Abbildung 1	20, 21
	----- -/--	

 Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen Siehe Anhang Patentfamilie

° Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen :

"A" Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist

"E" älteres Dokument, das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist

"L" Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ausgeführt)

"O" Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht

"P" Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist

"T" Spätere Veröffentlichung, die nach dem internationalen Anmeldedatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist

"X" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden

"Y" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren anderen Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist

"&" Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist

Datum des Abschlusses der internationalen Recherche

11. Juli 2005

Absenddatum des internationalen Recherchenberichts

25/07/2005

Name und Postanschrift der Internationalen Recherchenbehörde
Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
Fax: (+31-70) 340-3016

Bevollmächtigter Bediensteter

Witasse-Moreau, C

C.(Fortsetzung) ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN		
Kategorie ^o	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
Y	US 5 497 533 A (KARLSEN ET AL) 12. März 1996 (1996-03-12) Abbildung 5 -----	2

INTERNATIONALE RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP2005/002401

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
DE 10023761	A1	22-11-2001	KEINE
GB 1375889	A	27-11-1974	KEINE
DE 2308243	A1	22-08-1974	KEINE
WO 9849419	A	05-11-1998	WO 9849419 A1 05-11-1998 AU 2773297 A 24-11-1998 EP 0910716 A1 28-04-1999
US 5497533	A	12-03-1996	KEINE