



(11)

EP 2 058 462 A1

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
13.05.2009 Patentblatt 2009/20

(51) Int Cl.: **E05C 9/02** (2006.01) **E05C 9/18** (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **07020238.7**

(22) Anmeldetag: 16.10.2007

(84) Benannte Vertragsstaaten:
**AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR
 HU IE IS IT LI LT LU LV MC MT NL PL PT RO SE
 SI SK TR**
 Benannte Erstreckungsstaaten:
AL BA HR MK RS

(72) Erfinder: **Ballendat, Martin**
4952 Weng im Innkreis (AT)

(74) Vertreter: **Grünberg, Thomas**
advotec.
Patent- und Rechtsanwälte
Bahnhofstrasse 2
94315 Straubing (DE)

(71) Anmelder: **Jeld Wen Türen GmbH**
4582 Spital am Pyhrn (AT)

(54) **Türschloss**

(57) Es wird eine Tür mit einem Türrahmen (20) und einem Türblatt (12) vorgeschlagen, das in Schließstellung mit einem Randbereich einer dem Türrahmen (20) zugewandten Großfläche (16) flächig an dem Türrahmen (20) anliegt. Des Weiteren umfasst die Tür ein Türschloss (22), das ein parallel zur Ebene des Türblatts (12) verschiebbares Betätigungsglied (28) umfasst, das mit einem Riegeelement (24) zusammenwirkt, das zwischen

einer Freigabestellung und einer Sperrstellung um eine rechtwinklig zur Bewegungsrichtung des Betätigungsglieds (28) und parallel zur Ebene des Türblatts (12) ausgerichteten Achse verschwenkbar ist. Das Riegeelement (24) greift erfindungsgemäß in der Sperrstellung in eine Riegelausnehmung ein, die an einer dem Türblatt (12) zugewandten Fläche des Türrahmens (20) ausgebildet ist, wobei es ein an dem Türrahmen (20) ausgebildetes Schließelement (42) hintergreift.

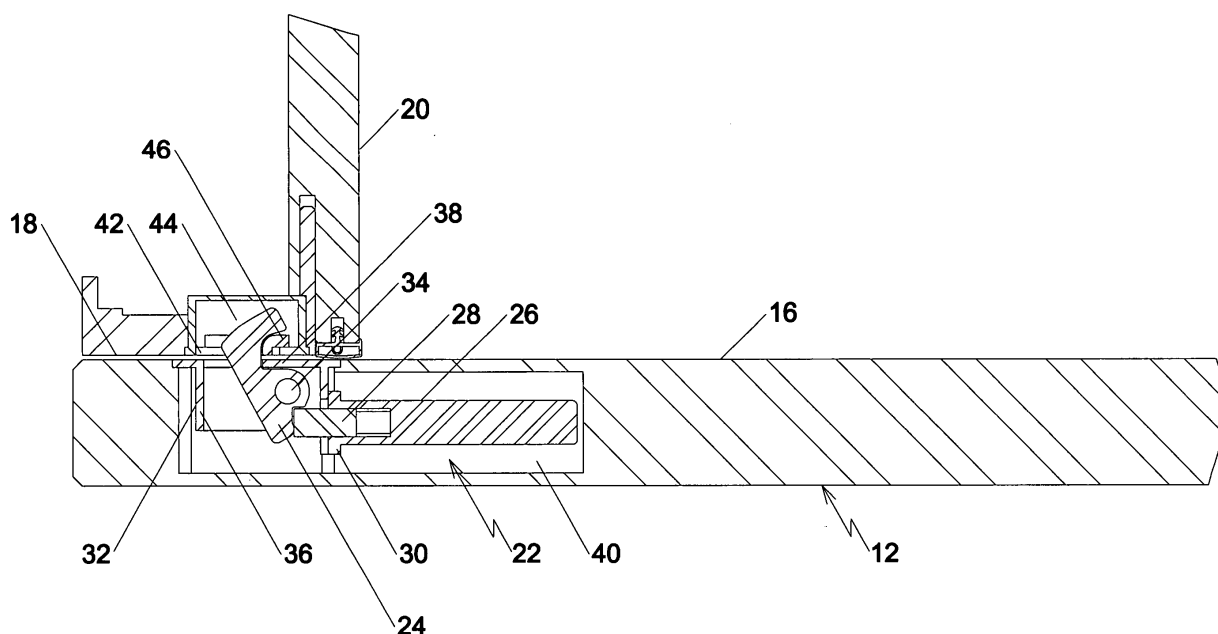


Fig. 3

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft eine Tür mit einem Türblatt und einem Schloss mit den Merkmalen des Oberbegriffs des Patentanspruchs 1.

[0002] Eine derartige Tür ist aus der Praxis bekannt und dient beispielsweise als Schranktür. In diesem Falle liegt das Türblatt in Schließstellung mit seinem rahmenartigen Randbereich an einem von dem Schrankkörper gebildeten Rahmen flächig an. Das Türschloss ist mittels eines Schlüssels betätigbar und umfasst ein von dem Schlüssel parallel zur Ebene des Türblatts verschiebbares Betätigungsglied, das mit einer Welle zusammenwirkt, an dessen Enden jeweils ein ein Riegeelement bildender Haken angeordnet ist, der zwischen einer Freigabestellung und einer Sperrstellung verschwenkbar ist. In der Sperrstellung hintergreift der jeweilige Riegelhaken ein am Schrankboden bzw. an der Schrankdecke in axialer Richtung vorstehendes, einen Riegelzapfen bildendes Schließelement. Eine derartige Lösung ist schon aus optischen Gründen für Räume trennende Türen mit einer Türzarge bzw. einem Türrahmen ungeeignet.

[0003] Ein Türschloss mit einem Schwenkriegel ist beispielsweise aus der DE 196 08 173 A1 bekannt. Dieses Türschloss umfasst einen Schlosskörper, der stirnseitig in einen Aufnahmeraum eines Türblatts eingesetzt ist. In Schließstellung des Türblatts wirkt ein am Schlosskörper gelagerter Schwenkriegel im Bereich eines Falzes einer Türzarge mit einem Schließblech zusammen.

[0004] Vielfach besteht der Wunsch, Türzargen bzw. Türrahmen falzfrei auszubilden, und zwar derart, dass die Abmessungen des Türblattes den Abmessungen der Türzarge entsprechen, so dass die Türzarge bei geschlossenem Türblatt vollständig von dem Türblatt überdeckt ist und die Ränder jeweils miteinander fluchten. Eine optisch ansprechende Lösung für ein Schloss bei einer derartigen Tür wurde bisher nicht vorgeschlagen.

[0005] Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, eine Tür mit einem Türblatt zu schaffen, welche mit einer falzfreien Türzarge versehen sein kann und auch dann mit einer optisch ansprechenden Schlossanordnung versehen ist.

[0006] Diese Aufgabe ist erfindungsgemäß durch die Tür mit den Merkmalen des Anspruchs 1 gelöst.

[0007] Erfindungsgemäß wird mithin eine Tür mit einem Türrahmen und einem Türblatt vorgeschlagen, das in Schließstellung mit einem Randbereich der dem Türrahmen zugewandten Großfläche flächig an dem Türrahmen anliegt, sowie mit einem Schloss, das ein parallel zur Ebene des Türblatts verschiebbares Betätigungsglied umfasst, das mit einem Riegeelement zusammenwirkt, das zwischen einer Freigabestellung und einer Sperrstellung um eine rechtwinklig zur Bewegungsrichtung des Betätigungsglieds und parallel zur Ebene des Türblatts ausgerichteten Achse verschwenkbar ist. Das Riegeelement greift in der Sperrstellung in eine Riegel-
ausnehmung des Türrahmens ein, die an einer dem Türblatt zugewandten Fläche des Türrahmens ausgebildet

ist, wobei es ein an dem Türrahmen ausgebildetes Schließelement hintergreift.

[0008] Durch die erfindungsgemäße Ausbildung eines Türschlosses ist es möglich, unter Zugrundelegung eines herkömmlichen Riegelschlosses ein Schloss zu realisieren, bei dem das als Schwenkriegel ausgebildete Riegeelement von vorne in eine Riegel-
ausnehmung des Türrahmens bzw. der Zarge eingreift. Zur Sicherung der Tür in Schließstellung hintergreift das Riegeelement in der Sperrstellung ein Schließelement, welches insbesondere von einem Rand bzw. einem Schenkel der Riegel-
ausnehmung gebildet ist.

[0009] Bei einer bevorzugten und kostengünstig realisierbaren Ausführungsform der Tür nach der Erfindung ist das Betätigungsglied ein linear verschiebbarer Schlossriegel eines Riegelschlosses und das Riegeelement ein Bestandteil eines stirnseitigen Aufsatzes des Riegelschlosses.

[0010] Der stirnseitige Aufsatz kann mit einer stirnseitigen Platte des Riegelschlosses verschraubt, vernietet oder in sonstiger Weise verbunden sein, welche Platte von dem Betätigungsglied durchgriffen ist. Die Platte kann von einer üblichen Blende eines ansonsten im Falzbereich einer Tür angeordneten Riegelschlosses gebildet sein. Diese Blende ist bei der bisher üblichen Einbausituation des Riegelschlosses bei geöffneter Tür sichtbar und bei geschlossener Tür im Falzbereich einer Türzarge bzw. eines Türrahmens angeordnet.

[0011] Bei einer optisch besonders anmutenden Ausführungsform der Tür nach der Erfindung umfasst der stirnseitige Aufsatz eine Blende, deren Sichtfläche mit der dem Türrahmen zugewandten Fläche des Türblatts fluchtet und die einen Einbauraum für das Schloss schließt. Der Einbauraum für das Schloss ist in diesem Falle vorzugsweise von der dem Türrahmen zugewandten Großfläche des Türblatts zugänglich. Die Montage des Schlosses erfolgt also von dieser Seite des Türblatts.

[0012] Die Blende kann an der der Sichtfläche abgewandten Seite eine Lagereinrichtung für eine Schwenkachse des Riegeelementes aufweisen. Diese wird beispielsweise von einem mit der Blende verschweißten Rahmen gebildet, an der eine Schwenkachse des Riegeelementes befestigt bzw. gelagert sein kann.

[0013] Eine konstruktiv besonders einfache Kopplung zwischen dem Riegeelement und dem Betätigungsglied liegt vor, wenn das Riegeelement mittels eines Rückstellfeder-
elementes in Richtung der Freigabestellung vorgespannt ist, so dass eine kraftschlüssige Verbindung zwischen dem Betätigungsglied und dem Riegeelement vorliegt. Zum Verschwenken des Riegeelementes in Sperrstellung drückt das Betätigungsglied auf das Riegeelement. Zum Zurückschwenken des Riegeelementes in Freigabestellung wird das Betätigungsglied zurückgefahren. Hierbei folgt das Riegeelement aufgrund der Vorspannung des Rückstellfeder-
elementes dem Betätigungsglied. Alternativ oder zusätzlich kann aber auch eine Gelenkkopplung zwischen dem Riegeelement und dem Betätigungsglied vorgesehen sein.

[0014] Beispielsweise ist das Rückstellfederelement eine Spiralfeder, die die Schwenkachse umgreift und so auf das Riegelement wirkt.

[0015] Vorzugsweise hat das einen Schwenkriegel bildende Riegeelement einen hakenartigen Längsschnitt, so dass das am Türrahmen ausgebildete Schließelement zuverlässig von dem Riegeelement hintergriffen werden kann.

[0016] Das an dem Türrahmen ausgebildete Schließelement ist vorzugsweise von einem rahmenartigen Schließblech gebildet, das in einer Ausnehmung des Türrahmens angeordnet ist und mit einer bei geöffnetem Türblatt freiliegenden Sichtfläche des Türrahmens fluchtet.

[0017] Das Schließelement ist vorzugsweise mit einem Einstellelement versehen, das die Lage einer Wirkkante des Schließelementes definiert. Damit ist es möglich, Toleranzen zwischen dem Türblatt und dem Türrahmen auszugleichen und das Schloss optimal an die gestellten Anforderungen anzupassen.

[0018] Zweckmäßigerweise ist das Einstellelement zur Positionierung der Wirkkante des Schließelementes bei einer horizontalen Bewegungsrichtung des Betätigungsglieds in horizontaler Richtung verlagerbar.

[0019] Das die Wirkkante bildende Einstellelement ist des Weiteren mittels mindestens einer Fixierschraube in Position gehalten. Beim Lösen der Fixierschraube kann das Einstellelement zur Festlegung der Wirkkante des Schließelementes parallel zur Ebene der Sichtfläche des Türrahmens verschoben werden.

[0020] Weitere Vorteile und vorteilhafte Ausgestaltungen des Gegenstandes nach der Erfindung sind der Beschreibung, der Zeichnung und den Ansprüchen entnehmbar.

[0021] Ein Ausführungsbeispiel einer Tür mit einem erfindungsgemäß ausgebildeten Schloss ist in der Zeichnung schematisch vereinfacht dargestellt und wird in der nachfolgenden Beschreibung näher erläutert. Es zeigt

Fig. 1 eine Ansicht einer erfindungsgemäß ausgebildeten Tür;

Fig. 2 einen Schnitt entlang der Linie A-A durch die erfindungsgemäße Tür im Bereich eines Türschlosses in dessen Freigabestellung; und

Fig. 3 einen Fig. 1 entsprechenden Schnitt, jedoch in Sperrstellung des Türschlosses.

[0022] In Fig. 1 ist eine Tür 10 dargestellt, die beispielsweise eine Trenntür zwischen zwei Räumen eines Hauses ist und ein Türblatt 12 aufweist, welches um eine Achse 14 zwischen einer Schließstellung und einer Öffnungsstellung schwenkbar ist.

[0023] In der in der Zeichnung dargestellten Schließstellung liegt das Türblatt 12 mit einer Innenfläche 16 an einer Gegenfläche 18 eines Türrahmens bzw. einer Türzarge 20 diese vollflächig überdeckend an. Die Gegenfläche 18 bildet in der Öffnungsstellung des Türblatts 12 eine Sichtfläche der Türzarge 20.

[0024] Zur Sicherung des Türblatts 12 an der Türzarge 20 weist die Tür 10 ein mittels eines Schlüssels betätigbares Schloss 22 auf, das türblattseitig mit einer Betätigungseinrichtung und zargenseitig mit einer Halteeinrichtung für ein hakenförmiges Riegeelement 24 versehen ist.

[0025] Die Betätigungseinrichtung des Schlosses 22 umfasst ein im Wesentlichen in üblicher Weise aufgebautes Riegelschloss 26, das einen linear verschiebbaren Riegel aufweist, der im vorliegenden Fall ein Betätigungsglied 28 für das Riegeelement 24 bildet. Dieses Betätigungsglied 28 ist parallel zur Ebene des Türblatts 12 mittels des hier nicht näher dargestellten Schlüssels und einer zwischengeschalteten Mechanik verschiebbar.

[0026] Das Riegelschloss 26 weist stirnseitig eine Platte 30 auf, an der ein Aufsatz 32 befestigt ist, an dem das einen Verschlusshaken bzw. einen Schwenkriegel bildende Riegeelement 24 schwenkbar gelagert ist. Zur Lagerung des Riegeelementes 24 ist eine Schwenkachse 34 vorgesehen, die mit einem Rahmen 36 des Aufsatzes 32 verbunden ist. Die Schwenkachse 34 ist oberhalb des Riegeelementes von einer Spiralfeder umgriffen, welche das Riegeelement 24 in Freigabestellung, d. h. in die in Fig. 2 dargestellte Stellung vorspannt, so dass stets eine kraftschlüssige Verbindung zwischen dem Betätigungselement 28 und dem Riegeelement 24 vorliegt.

[0027] Der Aufsatz 32 umfasst des Weiteren eine stirnseitige Blende 38, deren Sichtfläche mit der Innenfläche 16 des Türblatts 12 fluchtet und die einen Einbauraum 40 des Türblatts 12 verschließt.

[0028] An der Türzarge 20 ist im Bereich der Gegenfläche 18 ein Schließblech bzw. Schließelement 42 angeordnet, das von einem eine Aussparung 44 überdeckenden Rahmen 42 gebildet ist und eine Wirkkante bildet, an der das Riegeelement 24 in der in Fig. 3 dargestellten Sperrstellung angreift, bzw. das in Sperrstellung des Riegeelementes 24 im Bereich einer sogenannten Riegelausnehmung durchgriffen ist, wobei eine Wirkkante, die am der Türöffnung zugewandten Schenkel des Schließelementes angeordnet ist, von dem Riegeelement 24 hintergriffen ist.

[0029] Die Wirkkante ist von einem Einstellelement 46 gebildet, welches ebenfalls rahmenartig ausgebildet ist und an der dem Türblatt 12 abgewandten Seite des Schließblechs 42 angeordnet ist und in horizontaler Richtung verschiebbar ist. Zur Fixierung sind zwei hier nicht näher dargestellte Fixierschrauben vorgesehen, welche das Einstellelement 46 in Position halten.

Bezugszeichen

[0030]

- 10 Tür
- 12 Türblatt
- 14 Schwenkachse

16 Innenfläche
 18 Gegenfläche
 20 Türzarge
 22 Schloss
 24 Riegeelement
 26 Riegelschloss
 28 Betätigungsglied
 30 Platte
 32 Aufsatz
 34 Schwenkachse
 36 Rahmen
 38 Blende
 40 Einbauraum
 42 Schließelement
 44 Aussparung
 46 Einstellelement

Patentansprüche

1. Tür mit einem Türrahmen (20) und einem Türblatt (12), das in Schließstellung mit einem Randbereich einer dem Türrahmen (20) zugewandten Großfläche (16) flächig an dem Türrahmen (20) anliegt, sowie mit einem Türschloss (22), das ein parallel zur Ebene des Türblatts (12) verschiebbares Betätigungsglied (28) umfasst, das mit einem Riegeelement (24) zusammenwirkt, das zwischen einer Freigabestellung und einer Sperrstellung um eine rechtwinklig zur Bewegungsrichtung des Betätigungsglieds (28) und parallel zur Ebene des Türblatts (12) ausgerichteten Achse verschwenkbar ist, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Riegeelement (24) in der Sperrstellung in eine Riegelausnehmung, die an einer dem Türblatt (12) zugewandten Fläche des Türrahmens (20) ausgebildet ist, eingreift und ein an dem Türrahmen (20) ausgebildetes Schließelement (42) hintergreift.
2. Tür nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Betätigungsglied (28) ein Schlossriegel eines Riegelschlusses (26) ist und das Riegeelement (24) Bestandteil eine stirnseitigen Aufsatzes (32) des Riegelschlusses (26) ist.
3. Tür nach Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Aufsatz (32) mit einer stirnseitigen Platte (30) des Riegelschlusses (26) verschraubt ist, welche von dem Betätigungsglied (28) durchgriffen ist.
4. Tür nach Anspruch 2 oder 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** der stirnseitige Aufsatz (32) eine Blende (38) umfasst, deren Sichtfläche mit der dem Türrahmen (20) zugewandten Großfläche (16) des Türblatts (12) fluchtet und die einen Einbauraum (40) für das Schloss schließt.
5. Tür nach Anspruch 4, **dadurch gekennzeichnet,**

dass die Blende (38) an der der Sichtfläche abgewandten Seite eine Lagereinrichtung für eine Schwenkachse (34) des Riegeelementes (24) aufweist.

5

6. Tür nach einem der Ansprüche 1 bis 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Riegeelement (24) mittels einer Rückstellereinrichtung, vorzugsweise mittels einer Rückstellfeder in Richtung der Freigabestellung vorgespannt ist, so dass eine kraftschlüssige Verbindung zwischen dem Betätigungsglied (28) und dem Riegeelement (24) vorliegt.

10

15

7. Tür nach Anspruch 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Rückstellereinrichtung eine Spiralfeder ist, die die Schwenkachse (34) umgreift.

20

8. Tür nach einem der Ansprüche 1 bis 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Riegeelement (24) haakenartig ausgebildet ist.

25

9. Tür nach einem der Ansprüche 1 bis 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** das an dem Türrahmen (20) ausgebildete Schließelement (42) von einem rahmenartigen Schließblech gebildet ist, das in einer Ausnehmung des Türrahmens (20) angeordnet ist und mit einer Stirnfläche des Türrahmens (20) fluchtet.

30

10. Tür nach einem der Ansprüche 1 bis 9, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Schließelement (42) mit einem Einstellelement (46) versehen ist, das die Lage einer Wirkkante des Schließelementes (42) definiert.

35

11. Tür nach Anspruch 10, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Einstellelement (46) zur Positionierung der Wirkkante des Schließelementes (42) in horizontaler Richtung verlagerbar ist.

40

12. Tür nach Anspruch 10 oder 11, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Einstellelement (46) ein innenseitig an dem Schließelement ausgebildeter Rahmen ist, der vorzugsweise mittels mindestens einer Fixierschraube in Position gehalten ist.

45

50

55

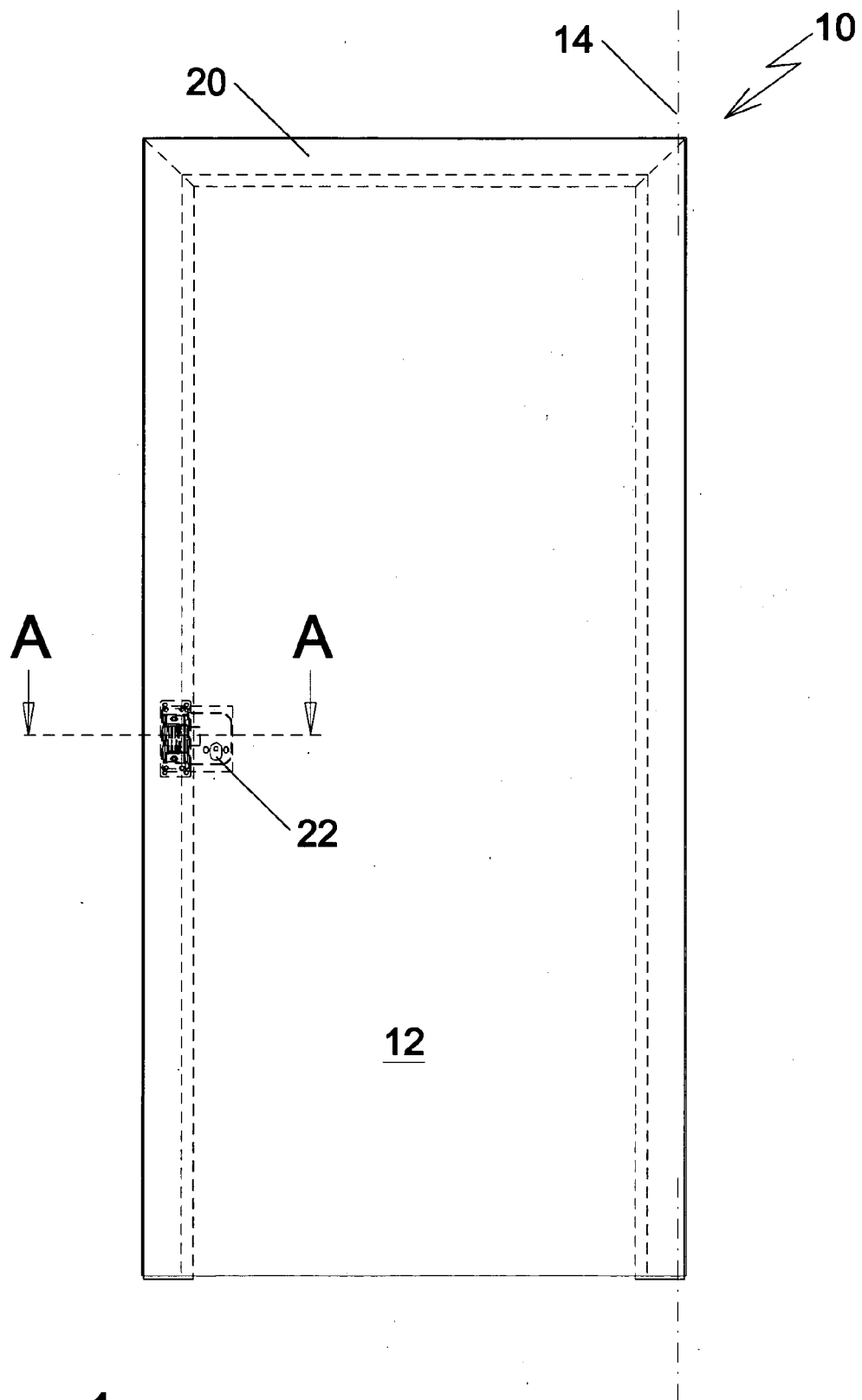


Fig. 1

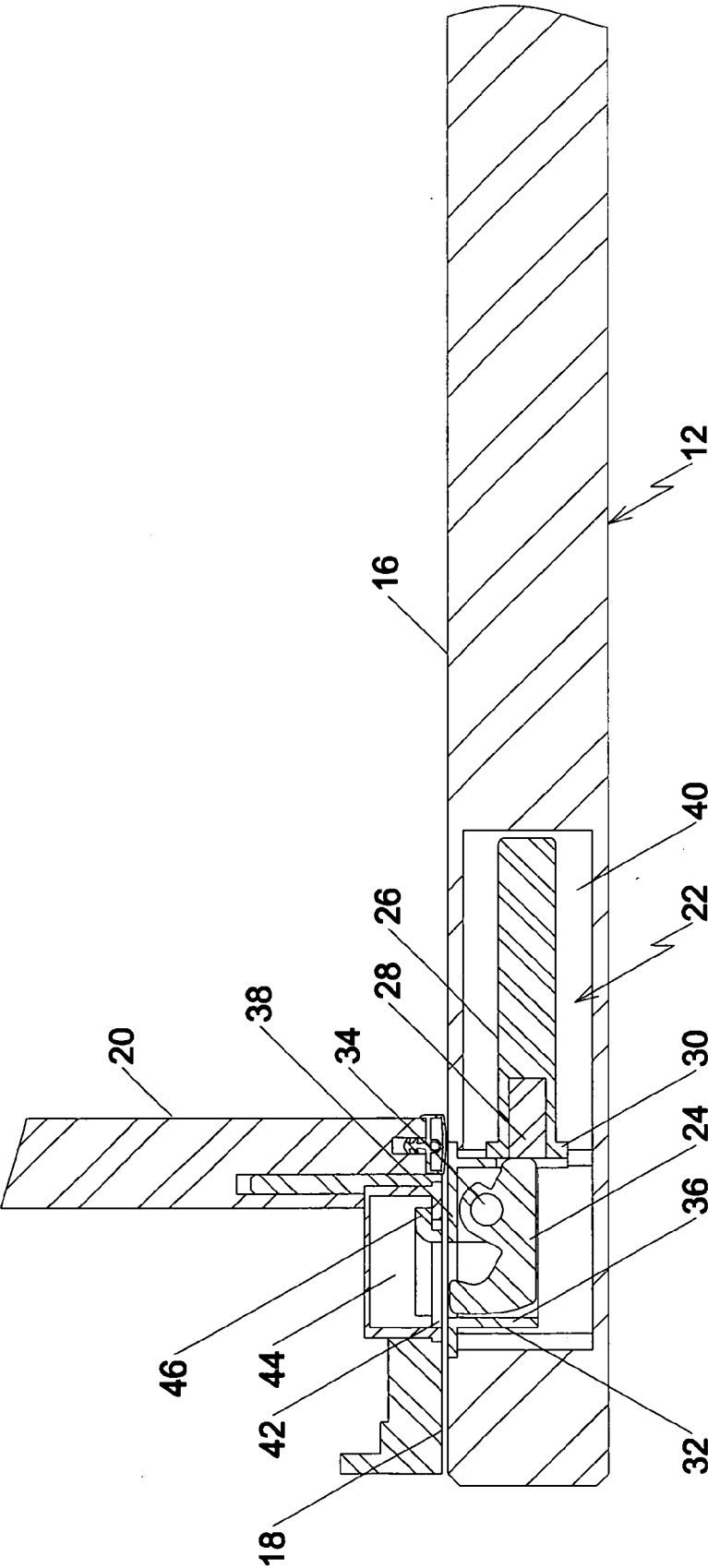


Fig. 2

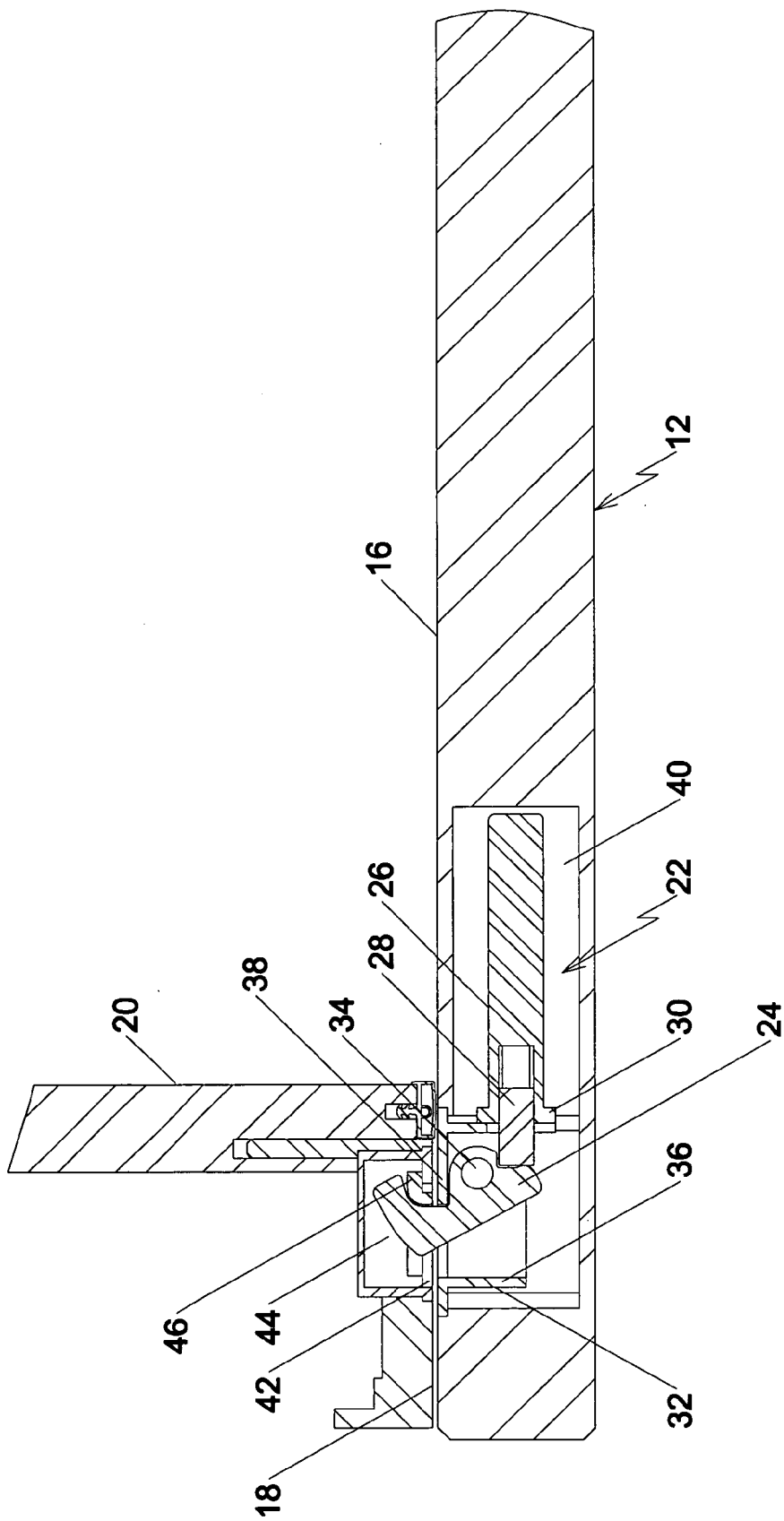


Fig. 3



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 07 02 0238

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
A	EP 1 030 017 A (FERCO INT USINE FERRURES [FR]) 23. August 2000 (2000-08-23) * das ganze Dokument *	1-12	INV. E05C9/02 E05C9/18
A	DE 29 32 471 A1 (KARREBERG FA WILHELM) 12. Februar 1981 (1981-02-12) * das ganze Dokument *	1	
A	WO 96/01934 A (WMS UK LTD [GB]; ROBINSON DAVID MARK [GB]) 25. Januar 1996 (1996-01-25) * Zusammenfassung *	1	
A,D	DE 196 08 173 A1 (WILKA SCHLIESTECHNIK GMBH [DE]) 18. September 1997 (1997-09-18) * das ganze Dokument *	1	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
			E05C
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort		Abschlußdatum der Recherche	
München		29. Mai 2008	
		Prüfer	
		Friedrich, Albert	
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE			
X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : mündliche Offenbarung P : Zwischenliteratur		T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	

2
EPO FORM 1503 03/82 (P04C03)

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

EP 07 02 0238

In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patentdokumente 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.

29-05-2008

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
EP 1030017 A	23-08-2000	DE 60009373 D1	06-05-2004
		DE 60009373 T2	10-03-2005
		ES 2218076 T3	16-11-2004
		FR 2789715 A1	18-08-2000
DE 2932471 A1	12-02-1981	KEINE	
WO 9601934 A	25-01-1996	DE 69506222 D1	07-01-1999
		DE 69506222 T2	22-04-1999
		DK 731871 T3	23-06-1999
		EP 0731871 A1	18-09-1996
		ES 2123985 T3	16-01-1999
		GB 2297355 A	31-07-1996
DE 19608173 A1	18-09-1997	KEINE	

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

- DE 19608173 A1 [0003]