

Beschreibung

[0001] Die vorliegende Erfindung betrifft ein Schloss mit einem Schlossgehäuse, einem Stulp, einem Riegel, wenigstens einer Falle, einer über einen Türdrücker betätigbaren Drückernuss und einer Schließzylinderaufnahme.

[0002] Für Türschlösser gibt es genormte Maße wie unter anderem das sogenannte Dornmaß, das den Abstand vom Mittelpunkt des Türdrückers und des Schlüsselochs bis zur Außenkante des Schlosses bezeichnet und bei dem es sich um eines der wichtigsten Maße bei Schlössern handelt.

[0003] Für unterschiedliche Dornmaße werden bisher jeweils eigene Schlossgehäuse sowie unterschiedliche mechanische Bauteile benötigt, was relativ aufwendig und entsprechend kostspielig ist. Zudem ist bei den bisher bekannten Schlössern der eingangs genannten Art die Fertigung relativ unflexibel und mit einem hohen Lagerbedarf verbunden. Zudem ist bei den bisher üblichen Motorschlössern der Motor entweder mit den oben genannten Nachteilen in das Gehäuse integriert oder es wird ein separates Motormodul oberhalb oder unterhalb des Schlosses montiert, was zusätzliche Aussparungen im Türblatt erfordert und eine Nachrüstung nahezu unmöglich macht.

[0004] Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, ein Schloss der eingangs genannten Art anzugeben, mit dem die zuvor erwähnten Nachteile beseitigt sind. Dabei soll das Schloss bei möglichst rationeller Fertigung und möglichst geringem Lagerbedarf durch eine variable Funktion, Ausführung und/oder Nachrüstung insbesondere auch flexibel an unterschiedliche Anforderungen anpassbar sein.

[0005] Die Aufgabe wird erfindungsgemäß gelöst durch ein Schloss mit den Merkmalen des Anspruchs 1. Bevorzugte Ausführungsformen des erfindungsgemäßen Schlosses ergeben sich aus den Unteransprüchen, der vorliegenden Beschreibung sowie der Zeichnung.

[0006] Das erfindungsgemäße Schloss umfasst ein Schlossgehäuse, einen Stulp, einen Riegel, wenigstens eine Falle, eine über einen Türdrücker betätigbare Drückernuss und eine Schließzylinderaufnahme. Dabei ist das Schloss modular aufgebaut und in ein den Stulp, den Riegel und die wenigstens eine Falle umfassendes Schließmodul und ein die Drückernuss und die Schließzylinderaufnahme umfassendes Antriebsmodul aufgeteilt.

[0007] Aufgrund dieser Ausbildung ist das Schloss bei rationeller Vorfertigung und geringerem Lagerbedarf flexibler an unterschiedliche Anforderungen anpassbar. Für eine jeweilige Anpassung oder Nachrüstung des Schlosses können wesentliche Bestandteile des Schlosses unverändert bleiben. So können beispielsweise unterschiedliche Dornmaße durch Austausch einfacher Blechteile beispielsweise am Antriebsmodul realisiert werden, ohne dass dabei das andere Modul verändert werden muss.

[0008] Das Schließmodul und das Antriebsmodul umfassen zweckmäßigerweise passgerecht zusammenfügbare Schlossgehäuseteile. Soll beispielsweise das Dornmaß angepasst bzw. variiert werden, so kann dazu z.B. das Schlossgehäuseteil des die Drückernuss und den Schließzylinder umfassenden Antriebsmoduls entsprechend angepasst werden. Das Schlossgehäuseteil des Schließmoduls bleibt in diesem Fall unverändert.

[0009] Bevorzugt sind das Schließmodul und das Antriebsmodul durch eine Steckverbindung wirksam miteinander koppelbar.

[0010] Wie bereits erwähnt, ist durch eine unterschiedliche Kombination von Schließmodul und Antriebsmodul beispielsweise das Dornmaß des Schlosses variiert.

[0011] Zudem kann durch eine unterschiedliche Bestückung wenigstens eines der Schlossmodule beispielsweise ein rein mechanisches Schloss, ein elektromechanisches Schloss oder ein Motorschloss realisiert werden. Durch eine entsprechende Kombination von Schließmodul und Antriebsmodul kann somit insbesondere ein rein mechanisches Schloss, ein elektromechanisches Schloss oder auch ein Motorschloss realisiert werden. Dabei umfasst zur Realisierung eines Motorschlusses bevorzugt das Antriebsmodul eine Motoreinheit.

[0012] Gemäß einer weiteren zweckmäßigen Ausführungsform des erfindungsgemäßen Schlosses kann das Antriebsmodul eine geteilte, elektromechanisch koppelbare Drückernuss umfassen. Mit einer solchen Bestückung oder Nachrüstung des Antriebsmoduls wird es ermöglicht, den Drücker einer Schlossseite vom Öffnungsmechanismus zu entkoppeln, wodurch der Zugang in einen gesicherten Bereich gesteuert werden kann. Dies kann durch eine Zugangskontrolle wie beispielsweise ein elektronisches Zutrittskontrollsystem erfolgen. Bei berechtigtem Zutritt können die beiden Hälften der Drückernuss elektromagnetisch ausgelöst und miteinander gekoppelt werden, so dass das Schloss auch über den äußeren Drücker betätigbar ist.

[0013] Gemäß einer bevorzugten praktischen Ausführungsform des erfindungsgemäßen Schlosses umfasst das Schließmodul eine Kreuzfalle mit zwei aufeinander gegenüberliegenden Seiten des Riegels angeordneten Fallenelementen.

[0014] Von Vorteil ist insbesondere auch, wenn das Schloss überdies eine Hilfsfalle umfasst. Dabei sind die Fallenelemente der Kreuzfalle mit der Hilfsfalle bevorzugt derart wirkverbunden, dass der Riegel nur dann in seine Verriegelungsposition bewegbar ist, wenn nach gleichzeitiger Betätigung der Fallenelemente der Kreuzfalle und der Hilfsfalle die Fallenelemente der Kreuzfalle in ihre Verriegelungsposition bewegt wurden, wobei die Hilfsfalle betätigt bleibt.

[0015] Die geteilte Anordnung einer Kreuzfalle mit zwei aufeinander gegenüberliegenden Seiten des Riegels angeordneten Fallenelementen ermöglicht eine Zentrierung des Schlosses gegenüber einem Schließblech und damit ein sicheres Ausschließen und

Eingreifen des Riegels in die betreffende Aussparung des Schließblechs. Die Fallenelemente können dabei so aus dem Schloss in die betreffende Aussparung im Schließblech einschwenken, dass sie sich jeweils an einer der einander gegenüberliegenden Innenseiten der Aussparung abstützen. Der Riegel kann somit frei in das Schließblech eingreifen. Eine möglicherweise vorhandene Schrägstellung des Schließblechs gegenüber dem Schloss beispielsweise infolge eines Verzugs der Tür kann aufgrund des Abstands zwischen den Fallenelementen ausgeglichen werden.

[0016] In bestimmten Fällen ist auch von Vorteil, wenn durch eine entsprechende Kombination von Schließmodul und Antriebsmodul ein Panikschloss für einen Flucht- und Rettungsweg realisierbar ist. Dabei kann durch die betreffende Panikfunktion insbesondere sichergestellt sein, dass mit dem Herunterdrücken einer Handhabe wie beispielsweise eines Türdrückers oder dergleichen der Riegel und die Fallen in das Schloss zurückgezogen werden, wodurch die zuvor verschlossene Tür sofort freigegeben wird.

[0017] Die Erfindung wird im Folgenden anhand eines Ausführungsbeispiels unter Bezugnahme auf die Zeichnung näher erläutert; in dieser zeigen:

Fig. 1 eine schematische auseinandergezogene Darstellung einer beispielhaften Ausführungsform eines erfindungsgemäßen Schlosses und

Fig. 2 eine schematische Darstellung des Schlosses gemäß Fig. 1 in zusammengesetztem Zustand.

[0018] Die Fig. 1 und 2 zeigen in schematischer Darstellung eine beispielhafte Ausführungsform eines erfindungsgemäßen Schlosses 10 für eine Tür oder ein Fenster.

[0019] Das Schloss 10 umfasst ein Schlossgehäuse 12, einen Stulp 14, einen Riegel 16, wenigstens eine Falle 18, eine über einen Türdrücker betätigbare Drückernuss 20 und eine Schließzylinderaufnahme 22.

[0020] Das Schloss 10 ist modular aufgebaut und in ein den Stulp 14, den Riegel 16 und die wenigstens eine Falle 18 umfassendes Schließmodul 24 und ein die Drückernuss 20 und die Schließzylinderaufnahme 22 umfassendes Antriebsmodul 26 aufgeteilt.

[0021] Wie anhand der Fig. 1 und 2 zu erkennen ist, können das Schließmodul 24 und das Antriebsmodul 26 passgerecht zusammenfügbare Schlossgehäuseteile 12', 12'' umfassen. Dabei sind das Schließmodul 24 und das Antriebsmodul 26 beispielsweise durch eine Steckverbindung wirksam miteinander koppelbar.

[0022] Die Auftrennung in ein Schließmodul 24 und ein Antriebsmodul 26 ermöglicht eine rationelle Vorfertigung und Lagerhaltung des Schlosses 10. Zudem können durch eine Kombination unterschiedlicher Schließ- und Antriebsmodule 24, 26 sowie durch eine unterschiedliche Bestückung der Module verschiedene Dornmaß-Varianten sowie unterschiedliche Schlösser wie beispiels-

weise ein rein mechanisches Schloss, ein elektromechanisches Schloss oder ein Motorschloss realisiert werden.

[0023] So ist durch eine unterschiedliche Kombination von Schließmodul 24 und Antriebsmodul 26 beispielsweise das Dornmaß des Schlosses 10 variierbar, beispielsweise durch Austausch einfacher Blechteile der beiden Module 24, 26. Das andere Modul bzw. Gehäuseteil bleibt somit unverändert.

[0024] Wie bereits erwähnt, ist durch eine entsprechende Kombination von Schließmodul 24 und Antriebsmodul 26 beispielsweise auch ein rein mechanisches Schloss oder ein elektromechanisches Schloss realisierbar.

[0025] Das Antriebsmodul 26 kann beispielsweise eine geteilte, elektromechanisch koppelbare Drückernuss 20 umfassen. Damit besteht insbesondere die Möglichkeit, den Drücker einer Schlossseite vom Öffnungsmechanismus zu entkoppeln, wodurch der Zugang in einen gesicherten Bereich gesteuert werden kann. Dies kann durch eine Zugangskontrolle wie beispielsweise ein elektronisches Zutrittskontrollsystem erfolgen. Bei berechtigtem Zutritt werden die beiden Hälften der Drückernuss 20 elektromagnetisch miteinander gekoppelt, so dass das Schloss 10 auch über den äußeren Drücker betätigt werden kann.

[0026] Zur Realisierung eines Motorschlösses kann das Antriebsmodul 26 beispielsweise auch eine Motoreinheit umfassen bzw. mit einer solchen Motoreinheit bestückt werden.

[0027] Das Schließmodul 24 kann beispielsweise eine Kreuzfalle mit zwei aufeinander gegenüberliegenden Seiten des Riegels 16 angeordneten Fallenelementen 18₁, 18₂ umfassen.

[0028] Wie anhand der Fig. 1 und 2 zu erkennen ist, kann das Schließmodul 24 zudem eine Hilfsfalle 28 umfassen. Dabei können die Fallenelemente 18₁, 18₂ der Kreuzfalle mit der Hilfsfalle 28 beispielsweise derart wirkverbunden sein, dass der Riegel 16 nur dann in seine Verriegelungsposition bewegbar ist, wenn nach gleichzeitiger Betätigung der Fallenelemente 18₁, 18₂ der Kreuzfalle und der Hilfsfalle 28 die Fallenelemente 18₁, 18₂ der Kreuzfalle in ihre Verriegelungsposition bewegt wurden, wobei die Hilfsfalle 28 betätigt bleibt.

[0029] Durch eine entsprechende Kombination von Schließmodul 24 und Antriebsmodul 26 kann beispielsweise auch ein Panikschloss für einen Flucht- und Rettungsweg realisierbar sein. Dabei kann durch eine entsprechende Panikfunktion insbesondere sichergestellt werden, dass durch Betätigung einer Handhabe wie beispielsweise eines Türdrückers alle Verriegelungselemente und Fallen in das Schloss 10 zurückgezogen werden, so dass die zuvor verschlossene Tür sofort freigegeben wird.

55 Bezugszeichenliste

[0030]

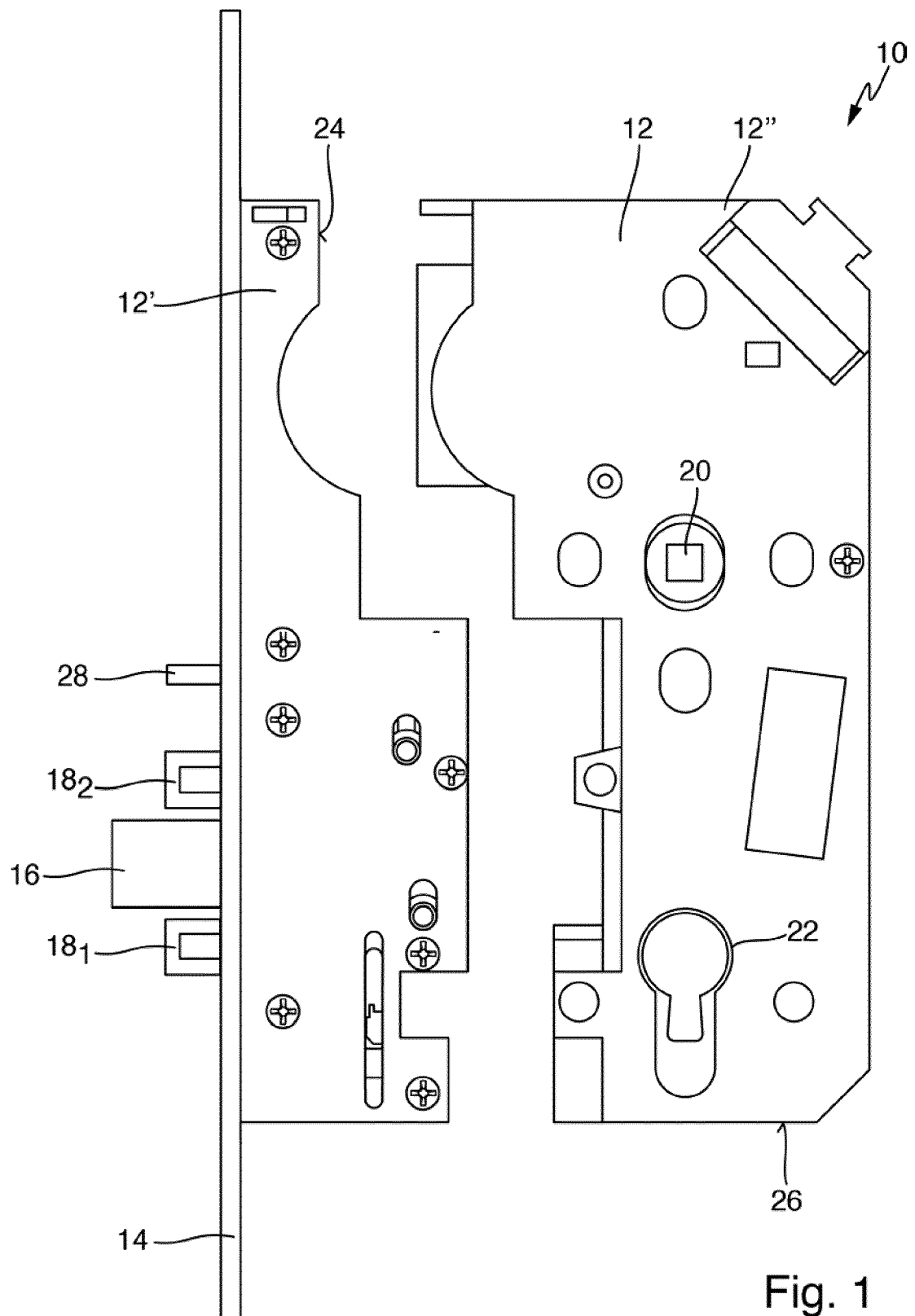
- 10 Schloss
- 12 Schlossgehäuse
- 12' Schlossgehäuseteil
- 12" Schlossgehäuseteil
- 14 Stulp
- 16 Riegel
- 18 Falle
- 18₁ Fallenelement
- 18₂ Fallenelement
- 20 Drückernuss
- 22 Schließzylinderaufnahme
- 24 Schließmodul
- 26 Antriebsmodul
- 28 Hilfsfalle

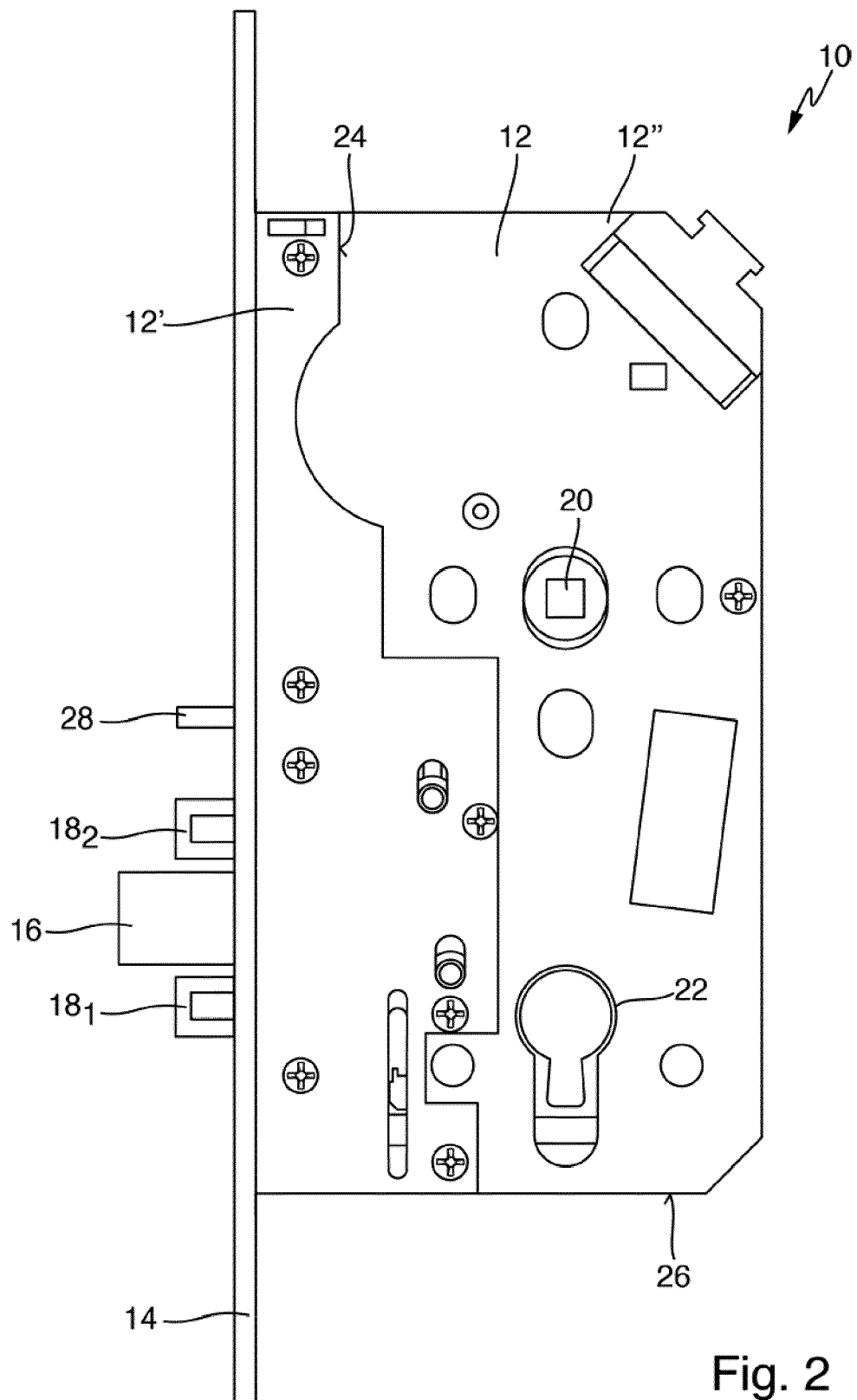
Patentansprüche

1. Schloss (10) mit einem Schlossgehäuse (12), einem Stulp (14), einem Riegel (16), wenigstens einer Falle (18), einer über einen Türdrücker betätigbaren Drückernuss (20) und einer Schließzylinderaufnahme (22), wobei das Schloss (10) modular aufgebaut ist und in ein den Stulp (14), den Riegel (16) und die wenigstens eine Falle (18) umfassendes Schließmodul (24) und ein die Drückernuss (20) und die Schließzylinderaufnahme (22) umfassendes Antriebsmodul (26) aufgeteilt ist. 20
2. Schloss nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Schließmodul (24) und das Antriebsmodul (26) passgerecht zusammenfügbare Schlossgehäuseteile (12', 12") umfassen. 30
3. Schloss nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Schließmodul (24) und das Antriebsmodul (26) durch eine Steckverbindung wirksam miteinander koppelbar sind. 35
4. Schloss nach zumindest einem der vorstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** durch eine unterschiedliche Kombination von Schließmodul (24) und Antriebsmodul (26) das Dornmaß des Schlosses variiert ist. 40
5. Schloss nach zumindest einem der vorstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** durch eine entsprechende Kombination von Schließmodul (24) und Antriebsmodul (26) ein rein mechanisches Schloss realisierbar ist. 50
6. Schloss nach zumindest einem der vorstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** durch eine entsprechende Kombination von Schließmodul (24) 55

und Antriebsmodul (26) ein elektromechanisches Schloss realisierbar ist.

7. Schloss nach zumindest einem der vorstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Antriebsmodul (26) eine geteilte, elektromechanisch koppelbare Drückernuss (20) umfasst. 5
8. Schloss nach zumindest einem der vorstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Antriebsmodul (26) zur Realisierung eines Motorschlosses eine Motoreinheit umfasst. 10
9. Schloss nach zumindest einem der vorstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Schließmodul (24) eine Kreuzfalle mit zwei auf einander gegenüberliegenden Seiten des Riegels (16) angeordneten Fallenelementen (18₁, 18₂) umfasst. 15
10. Schloss nach Anspruch 9, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Schließmodul (24) überdies eine Hilfsfalle (28) umfasst. 25
11. Schloss nach Anspruch 10, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Fallenelemente (18₁, 18₂) der Kreuzfalle mit der Hilfsfalle (28) derart wirkverbunden sind, dass der Riegel (16) nur dann in seine Verriegelungsposition bewegbar ist, wenn nach gleichzeitiger Betätigung der Fallenelemente (18₁, 18₂) der Kreuzfalle und der Hilfsfalle (28) die Fallenelemente (18₁, 18₂) der Kreuzfalle in ihre Verriegelungsposition bewegt wurden, wobei die Hilfsfalle (28) betätigt bleibt. 35
12. Schloss nach zumindest einem der vorstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** durch eine entsprechende Kombination von Schließmodul (24) und Antriebsmodul (26) ein Panikschloss für einen Flucht- und Rettungsweg realisierbar ist. 40







EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

 Nummer der Anmeldung
 EP 16 16 7353

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X	WO 03/027422 A1 (ASSA AB [SE]; HIRVI JORMA [SE]) 3. April 2003 (2003-04-03)	1,2,4,5,7,9-12	INV. E05B9/02
Y	* Seite 3, Zeile 18 - Seite 7, Zeile 34; Seite 1, Zeile 17 - Zeile 21; Abbildungen 1-3b, 5a-5d *	3	

X	WO 03/033845 A1 (ASSA AB [SE]; HIRVI JORMA [SE]) 24. April 2003 (2003-04-24)	1,2,6,8	
	* Seite 3, Zeile 29 - Seite 8, Zeile 21; Abbildungen 1-3b *		

Y	DE 522 238 C (KURT WEBER) 2. April 1931 (1931-04-02)	3	
	* Seite 2, Zeile 45 - Seite 3, Zeile 19; Seite 1, Zeile 1 - Zeile 5; Abbildungen 1-3, 7 *		

Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort Den Haag		Abschlußdatum der Recherche 22. November 2016	Prüfer Goddar, Claudia
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	

EPO FORM 1503 03.92 (P04C03)

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

EP 16 16 7353

5 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.

22-11-2016

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
WO 03027422 A1	03-04-2003	AT 387553 T	15-03-2008
		DK 1436475 T3	23-06-2008
		EE 200400081 A	15-06-2004
		EP 1436475 A1	14-07-2004
		NO 20041743 A	28-06-2004
		NZ 531886 A	29-09-2006
		WO 03027422 A1	03-04-2003
WO 03033845 A1	24-04-2003	AT 389767 T	15-04-2008
		DK 1436477 T3	07-07-2008
		EE 200400086 A	16-08-2004
		EP 1436477 A1	14-07-2004
		ES 2304138 T3	16-09-2008
		NO 20042006 A	14-05-2004
		SE 517764 C2	16-07-2002
		WO 03033845 A1	24-04-2003
DE 522238 C	02-04-1931	KEINE	

EPO FORM P0461

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