



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11) **EP 1 256 673 A1**

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
13.11.2002 Patentblatt 2002/46

(51) Int Cl.7: **E05B 37/02**, E05B 1/00,
E05B 63/00

(21) Anmeldenummer: **02009793.7**

(22) Anmeldetag: **30.04.2002**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
**AT BE CH CY DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU
MC NL PT SE TR**
Benannte Erstreckungsstaaten:
AL LT LV MK RO SI

(71) Anmelder: **ABUS August Bremicker Söhne KG
58300 Wetter-Vollmarstein (DE)**

(72) Erfinder:
• **Der Erfinder hat auf seine Nennung verzichtet.**

(30) Priorität: **09.05.2001 DE 10122368**

(74) Vertreter: **Manitz, Finsterwald & Partner GbR
Postfach 31 02 20
80102 München (DE)**

(54) **Schloss**

(57) Die Erfindung betrifft ein Schloß mit einem Schloßkörper (1) und zumindest einem darin beweglich gelagerten Riegelement (5), welches durch eine manuell betätigbare Antriebsmechanik beaufschlagbar ist,

die ein an der Außenseite des Schloßkörpers (1) angeordnetes, linear oder rotatorisch bewegliches Betätigungselement (7) aufweist, wobei in das Betätigungselement (7) ein gemeinsam mit diesem bewegbares Zahlenschließwerk (10) integriert ist.

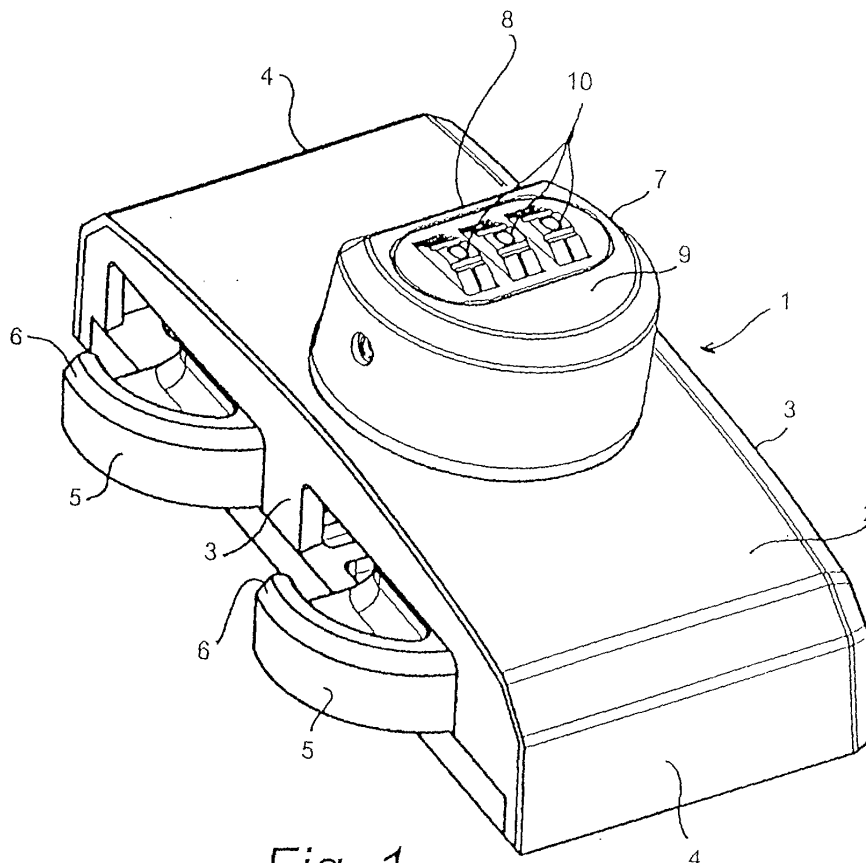


Fig. 1

EP 1 256 673 A1

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft ein Schloß mit einem Schloßkörper und zumindest einem darin beweglich gelagerten Riegeelement, welches durch eine manuell betätigbare Antriebsmechanik beaufschlagbar ist, die ein an der Außenseite des Schloßkörpers angeordnetes, linear oder rotatorisch bewegliches Betätigungselement aufweist, das in das Betätigungselement ein gemeinsam mit diesem bewegbares Zahlenschließwerk integriert ist.

[0002] Derartige Schlösser werden beispielsweise in nachrüstbarer Ausführung als Zusatzschlösser für Fenster oder Türen angeboten, wobei der das Riegeelement umfassende Schloßkörper nachträglich flügel- bzw. rahmenseitig montierbar ist, so daß das Riegeelement in seiner Schließstellung in einer rahmen bzw. türseitig montierbaren Riegelaufnahme zu liegen kommt. Nachdem der Riegel mittels des Betätigungselements in die Riegelaufnahme bewegt wurde, können aus dem Stand der Technik bekannte Schlösser beispielsweise mittels eines Schlüssels derart verriegelt werden, daß der Riegel nicht mehr aus der Riegelaufnahme heraus bewegt werden kann. Ein Herausbewegen des Riegels aus der Riegelaufnahme ist vielmehr nur möglich, nachdem die Verriegelung mittels des Schlüssels wieder aufgehoben wurde, woraufhin dann die genannte Bewegung des Riegelements aus der Riegelaufnahme heraus wiederum mittels des Betätigungselements auslösbar ist.

[0003] Nachteilig an den bekannten Schlössern ist die Tatsache, daß sie nur mittels eines Schlüssels verriegelbar sind, was sie in ihrer Handhabung verkompliziert. Die Schlüssel müssen nämlich zum einen in der Verriegelungsstellung an einem geeigneten, vom Schloß entfernten, von Dritten nicht ohne weiteres auffindbaren Ort aufbewahrt werden und zum anderen muß sichergestellt werden, daß die Schlüssel - wenn Sie nicht im Schloß befindlich sind - nicht verloren werden.

[0004] Eine Aufgabe der Erfindung besteht dementsprechend darin, ein Schloß der eingangs genannten Art derart weiterzubilden, daß es mit vertretbarem wirtschaftlichem Aufwand in seiner Handhabung vereinfacht werden kann.

[0005] Erfindungsgemäß wird diese Aufgabe dadurch gelöst, daß in das Betätigungselement ein gemeinsam mit diesem bewegbares Zahlenschließwerk integriert ist.

[0006] Durch die Vorsehung des erfindungsgemäßen Zahlenschließwerks im Betätigungselement wird erreicht, daß das Schloß rein durch das Einstellen einer Zahlenkombination ver- und entriegelbar ist, ohne daß ein zusätzliches, vom Schloß losgelöstes Element, nämlich ein Schlüssel, benötigt wird. Zudem ist ein wesentlicher Vorteil dadurch erzielbar, daß das Zahlenschließwerk direkt im Betätigungselement selbst angeordnet ist und gemeinsam mit diesem beweglich ist. Dies bedingt nämlich zum einen, daß die Schloßmecha-

nik aufgrund der unmittelbaren Nähe zwischen Zahlenschließwerk und Betätigungselement vereinfacht werden kann, da zwischen Zahlenschließwerk und Betätigungselement keine komplizierte Kopplungsmechanik benötigt wird. Zum anderen wird durch die genannte Maßnahme sichergestellt, daß das Betätigungselement und das Zahlenschließwerk gemeinsam nur einen vergleichsweise kleinen Raum beanspruchen, da für Betätigungselement und Zahlenschließwerk keine unterschiedlichen Schloßbereiche zur Verfügung gestellt werden müssen. So läßt sich auf vorteilhafte Weise eine kompakte Bauform des erfindungsgemäßen Schlosses sicherstellen.

[0007] Bevorzugt ist es, wenn das Betätigungselement als Drehknopf ausgebildet ist, da in diesem Fall gegenüber einer linearen Bewegung des Betätigungselements eine einfachere Mechanik verwendet werden kann. Zudem wird die Bedienung des Schlosses für den Benutzer vereinfacht, da er zur Ver- bzw. Entriegelung die von einem Schlüssel gewohnten Bewegungen (Rechtsdrehung für Verriegeln, Linksdrehung für Entriegeln) ausführen kann.

[0008] Das Zahlenschließwerk kann zumindest drei um eine Drehachse drehbare Zahlen-Stellringe aufweisen, wobei sich die Drehachse in einer Ebene erstrecken kann, welche zumindest im wesentlichen senkrecht zur Rotationsachse des Drehknopfes orientiert ist. So kann das Zahlenschließwerk auf der Oberseite des Drehknopfes angeordnet werden, was auf vorteilhafte Weise bedingt, daß das Zahlenschließwerk für ein Verstellen der Zahlenkombination gut sichtbar und betätigbar ist. Gleichzeitig wird jedoch auch erreicht, daß die Mantelseiten des Drehknopfes, an welchen er zur Bewegung des Riegelements ergriffen wird, keine Elemente des Zahlenschließwerks aufweisen, so daß durch die Betätigung des Drehknopfes keine versehentliche Verstellung einer eingestellten Zahlenkombination erfolgen kann.

[0009] Besonders bevorzugt ist es, wenn der Drehknopf in unterschiedlichen, an die jeweiligen Einsatzbedingungen des Schlosses angepaßten Winkellorientierungen, beispielsweise in zwei unterschiedlichen, gegeneinander um 180° versetzten Winkellorientierungen an den Schloßkörper ankoppelbar ist. Besonders vorteilhaft ist es dabei, wenn der Drehknopf in genau vier unterschiedlichen, gegeneinander jeweils um 90° versetzten Winkellorientierungen an den Schloßkörper ankoppelbar ist. Durch die genannten variablen Kopplungsmöglichkeiten wird erreicht, daß das erfindungsgemäße Schloß, sofern es als nachrüstbares Tür- oder Fensterschloß ausgebildet wird, an verschiedenen Seiten des Fensters bzw. der Tür montiert werden kann, wobei der Drehknopf immer in der Weise an den Schloßkörper ankoppelbar ist, daß das Zahlenschließwerk so orientiert ist, daß die jeweils eingestellte Zahlenkombination in einer horizontalen Zeile von links nach rechts zu lesen sind. So kann das erfindungsgemäße Schloß bei Vorsehung der vier genannten unter-

schiedlichen Winkellorientierungen wahlweise problemlos am oberen, unteren, linken oder rechten Holm eines Fensters bzw. Fensterrahmens montiert werden.

[0010] Das mittels des Betätigungselements bewegbare Regelement kann als um eine Achse drehbarer Schwenkriegel ausgebildet werden, wobei sich die Achse, um die der Schwenkriegel drehbar ist, bevorzugt parallel zur Rotationsachse des Drehknopfes erstrecken kann. Dies ermöglicht wiederum eine platzsparende, vorteilhafte Anordnung sämtlicher Schloßbauteile, wobei sogar zwei oder mehrere synchron zueinander betätigbare Schwenkriegel der genannten Art vorgesehen werden können.

[0011] Weitere bevorzugte Ausführungsformen der Erfindung sind in den Unteransprüchen beschrieben.

[0012] Die Erfindung wird nachfolgend anhand eines Ausführungsbeispiels unter Bezugnahme auf die Zeichnungen erläutert; in diesen zeigen:

Figur 1 eine dreidimensionale Ansicht eines erfindungsgemäßen Fensterschloßkörpers ohne Schließblech,

Figur 2 eine Draufsicht auf einen Schloßkörper gemäß Figur 1,

Figur 3 eine dreidimensionale Ansicht eines im Zusammenhang mit einem Schloßkörper gemäß den Figuren 1 und 2 verwendbaren, als Schließkästen ausgebildeten Schließblechs, und

Figur 4 eine Draufsicht auf ein verriegeltes Schloß gemäß den Figuren 1 bis 3.

[0013] Figuren 1 und 2 zeigen einen Schloßkörper 1 mit einer Oberseite 2, zwei langen Stirnseiten 3, zwei kurzen Stirnseiten 4 und einer der Oberseite 2 gegenüberliegenden Unterseite, mit welcher der Schloßkörper 1 flügel- oder rahmenseitig an einem Fenster oder an einer Tür montierbar ist.

[0014] Auf einer der langen Stirnseiten 3 ragen zwei drehbare Schwenkriegel 5 aus dem Schloßkörper 1 hervor. Diese Schwenkriegel 5 sind in den Figuren 1 und 2 in Ihrer verriegelten, d. h. herausgeschwenkten Position gezeigt. In der unverriegelten Position sind die Schwenkriegel 5 vollständig in den Schloßkörper 1 eingeschwenkt, so daß sie nicht über die Stirnseite 3 hervorstehen. Die Schwenkriegel 5 besitzen in ihrem im entriegelten Zustand über die Stirnseite 3 hervorstehenden Bereich eine im wesentlichen viertelkreisförmige Form mit einem viertelkreisringförmigen Krallenfortsatz 6, der sich zumindest im wesentlichen parallel zur Stirnseite 3 erstreckt.

[0015] Auf der Oberseite 2 des Schloßkörpers 1 ist in etwa mittig ein Drehknopf 7 angeordnet, der eine im wesentlichen runde Form mit einer mantelmächenseitigen Abflachung 8 besitzt. Auf der der Oberseite 2 des

Schloßkörpers 1 abgewandten Stirnseite 9 des Drehknopfes 7 sind drei Zahlen-Stellringe 10 angeordnet, die um eine Drehachse drehbar sind, welche sich in einer Ebene erstreckt, die senkrecht zur Rotationsachse des Drehknopfes 7 orientiert ist. Die Drehachse des Drehknopfes 7 erstreckt sich gemäß Figur 2 senkrecht zur Zeichenebene, die Drehachse der Zahlen-Stellringe 10 erstreckt sich parallel zur Zeichenebene der Figur 2.

[0016] Figur 3 zeigt in dreidimensionaler Ansicht ein Schließblech 11, welches in Verbindung mit einem Schloßkörper 1 gemäß den Figuren 1 und 2 zur Anwendung gelangen kann. Das Schließblech 11 ist mit seiner Unterseite 13 auf dem dem Schloßkörper 1 gegenüberliegenden Flügel bzw. Rahmen montierbar und dient in bekannter Weise dazu, die Schwenkriegel 5 aufzunehmen. Zu diesem Zweck besitzt das Schließblech 11 zwei an die Form der Schwenkriegel 5 angepaßte Riegelaufnahmen 12, in welchen sich die Schwenkriegel 5 mit ihren Krallenfortsätzen 6 verkrallen können.

[0017] Diese verriegelte Position eines erfindungsgemäßen Schlosses ist in Figur 4 in Draufsicht dargestellt. Dort ist zu sehen, daß sich die herausgeschwenkten Schwenkriegel 5 in den Riegelaufnahmen 12 des Schließbleches 11 verkrallen.

[0018] Wenn das erfindungsgemäße Schloß aus der in Figur 4 dargestellten verriegelten Position entriegelt werden soll, werden zuerst die Zahlen-Stellringe 10 auf die Entriegelungsposition eingestellt. Anschließend wird der Drehknopf 7 im Bereich seiner Mantelfläche, insbesondere im Bereich der Abflachung 8, ergriffen und gegen den Uhrzeigersinn verdreht. Diese Drehbewegung wird mittels einer geeigneten, nicht dargestellten Mechanik auf die Schwenkriegel 5 übertragen, die nun ihrerseits eine Schwenkbewegung entgegen dem Uhrzeigersinn ausführen, wodurch sie vollständig in den Schloßkörper 1 eingeschwenkt werden, so daß sie nicht mehr über die lange Stirnseite 3 des Schloßkörpers 1 hervorstehen. Auf diese Weise werden die Riegelemente 5 außer Eingriff mit dem Schließblech 11 gebracht.

[0019] Wenn das Schloß anschließend wieder verriegelt werden soll, muß lediglich der Drehknopf 7 im Uhrzeigersinn verdreht werden, wodurch die Schwenkriegel 5 wieder in das Schließblech 11 eingreifen. Anschließend ist die Zahlenkombination der Zahlen-Stellringe 10 entweder manuell oder automatisch so zu verstellen, daß ein unbefugtes Öffnen des erfindungsgemäßen Schlosses verhindert wird.

[0020] Das in Figur 4 gezeigte Schloß kann in der dort dargestellten Position beispielsweise mit dem Schloßkörper 1 am rechten Holm eines Fensterflügels montiert werden. Dementsprechend wird dann das Schließblech 11 am benachbarten Fensterrahmen montiert.

[0021] Ebenso ist es jedoch beispielsweise möglich, das Schloß auch am oberen Holm eines Fensters zu montieren. Zu diesem Zweck wird dann vom Monteur lediglich der Drehknopf 7 um 90° im Uhrzeigersinn ver-

dreht montiert, so daß die Kombination der Zahlen-Stellringe 10 im verriegelten Zustand des Schlosses in einer horizontal angeordneten Zeile von links nach rechts lesbar sind. In entsprechender Weise läßt sich auch eine Montage am linken oder unteren Fensterholm durchführen, wenn das Schloß so konstruiert ist, daß der Drehknopf 7 in vier unterschiedlichen, zueinander jeweils um 90° versetzten Winkelstellungen am Schloßkörper 1 montierbar ist.

Patentansprüche

1. Schloß mit einem Schloßkörper (1) und zumindest einem darin beweglich gelagerten Riegeelement (5), welches durch eine manuell betätigbare Antriebsmechanik beaufschlagbar ist, die ein an der Außenseite des Schloßkörpers (1) angeordnetes, linear oder rotatorisch bewegliches Betätigungselement (7) aufweist,
dadurch gekennzeichnet,
daß in das Betätigungselement (7) ein gemeinsam mit diesem bewegbares Zahlenschließwerk integriert ist. 15
2. Schloß nach Anspruch 1,
dadurch gekennzeichnet,
daß das Betätigungselement als Drehknopf (7) ausgebildet ist. 20
3. Schloß nach Anspruch 2,
dadurch gekennzeichnet,
daß das Zahlenschließwerk zumindest drei um eine Drehachse drehbare Zahlen-Stellringe (10) aufweist, wobei sich die Drehachse in einer Ebene erstreckt, welche zumindest im wesentlichen senkrecht zur Rotationsachse des Drehknopfes (7) orientiert ist. 25
4. Schloß nach einem der Ansprüche 2 oder 3,
dadurch gekennzeichnet,
daß der Drehknopf (7) in unterschiedlichen, an die jeweiligen Einsatzbedingungen des Schlosses angepaßten Winkelorientierungen an den Schloßkörper (1) ankoppelbar ist. 30
5. Schloß nach Anspruch 4,
dadurch gekennzeichnet,
der Drehknopf (7) in zumindest zwei unterschiedlichen, gegeneinander um 180° versetzten Winkelorientierungen an den Schloßkörper (1) ankoppelbar ist. 35
6. Schloß nach Anspruch 5,
dadurch gekennzeichnet,
der Drehknopf (7) in vier unterschiedlichen, gegeneinander jeweils um 90° versetzten Winkelorientierungen an den Schloßkörper (1) ankoppelbar ist. 40
7. Schloß nach einem der vorhergehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet,
daß das Riegeelement als um eine Achse drehbarer Schwenkriegel (5) ausgebildet ist. 45
8. Schloß nach Anspruch 7,
dadurch gekennzeichnet,
daß sich die Achse, um die der Schwenkriegel (5) drehbar ist, parallel zur Rotationsachse des Drehknopfes (7) erstreckt. 50
9. Schloß nach einem der Ansprüche 7 oder 8,
dadurch gekennzeichnet,
daß zwei oder mehrere, synchron betätigbare Schwenkriegel (5) vorgesehen sind. 55
10. Schloß nach einem der vorhergehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet,
daß es als Tür- oder Fensterschloß, insbesondere als nachrüstbares Tür- oder Fensterschloß ausgebildet ist.

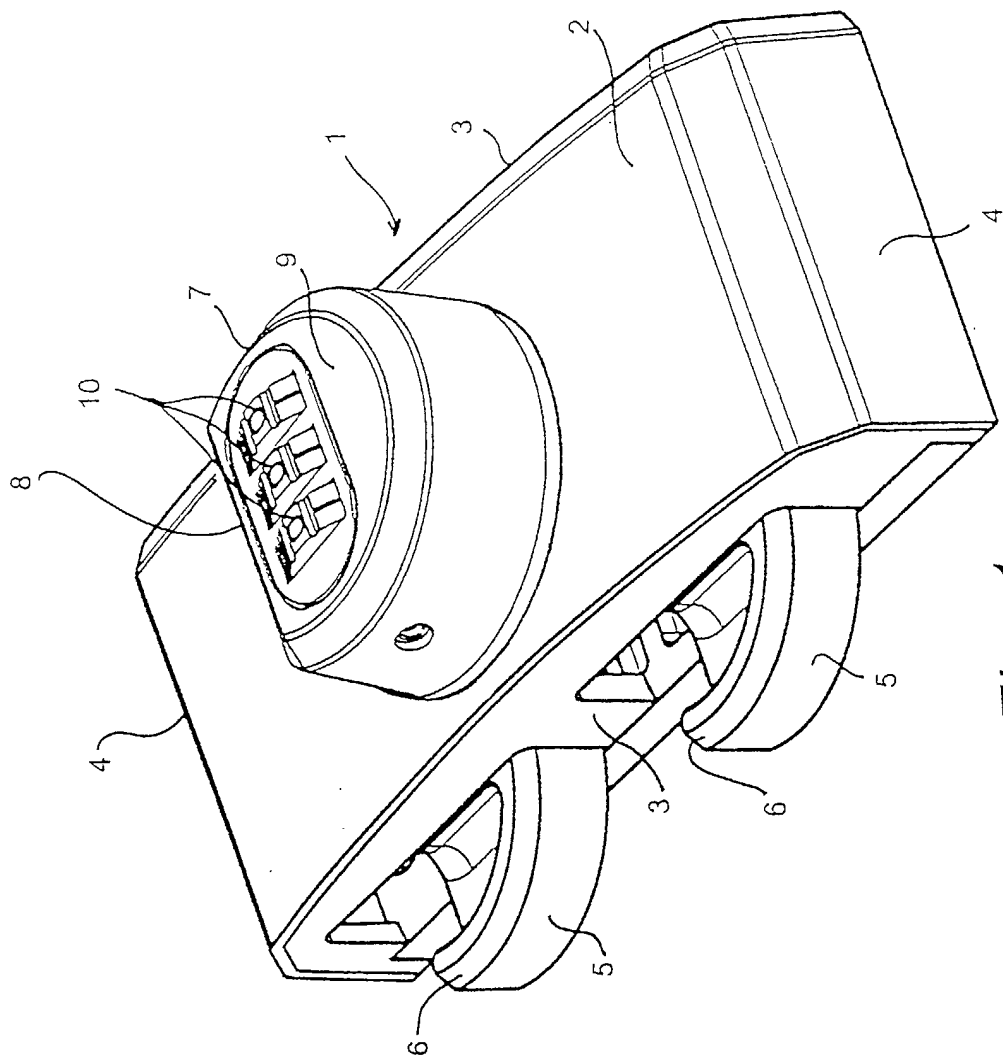


Fig. 1

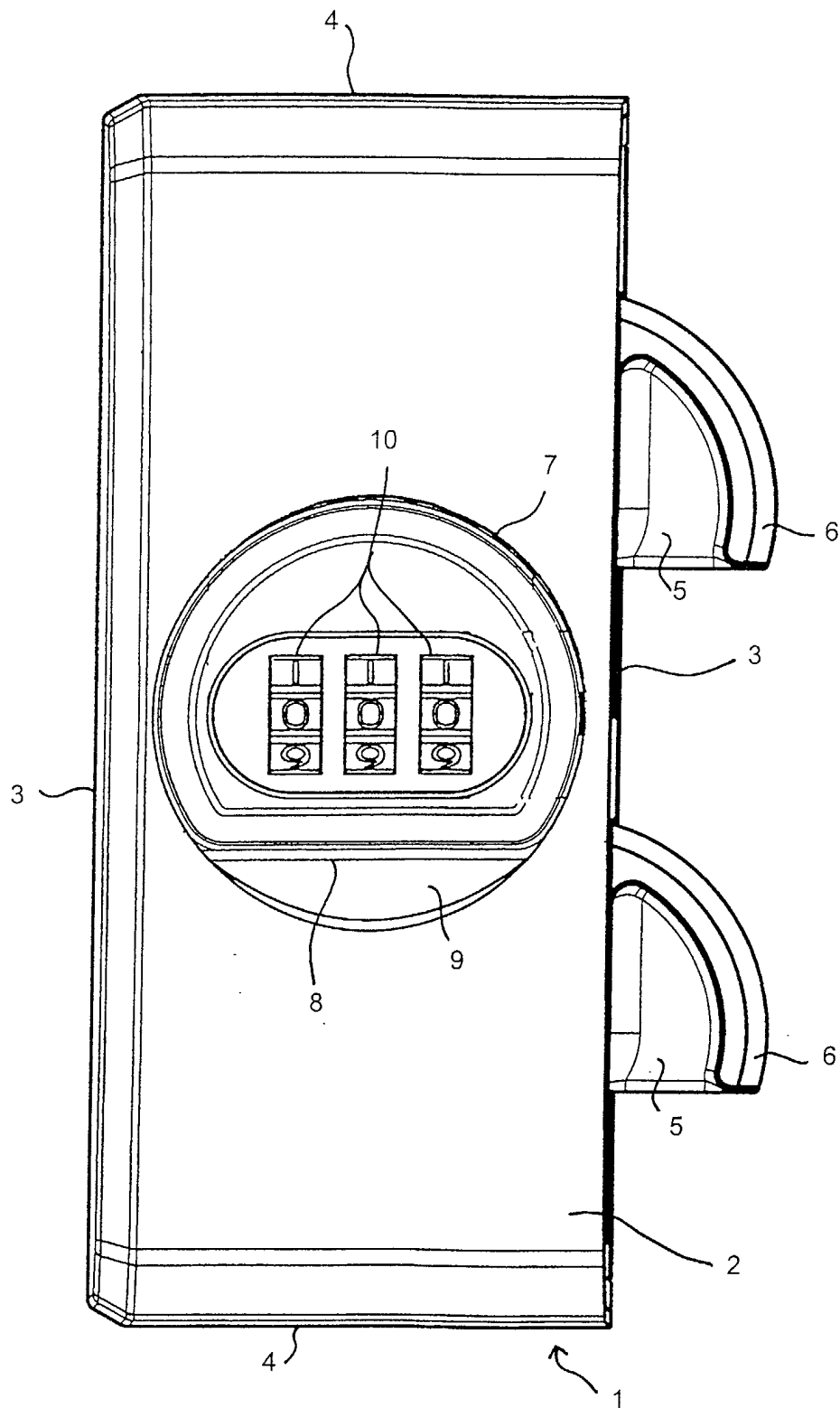


Fig. 2

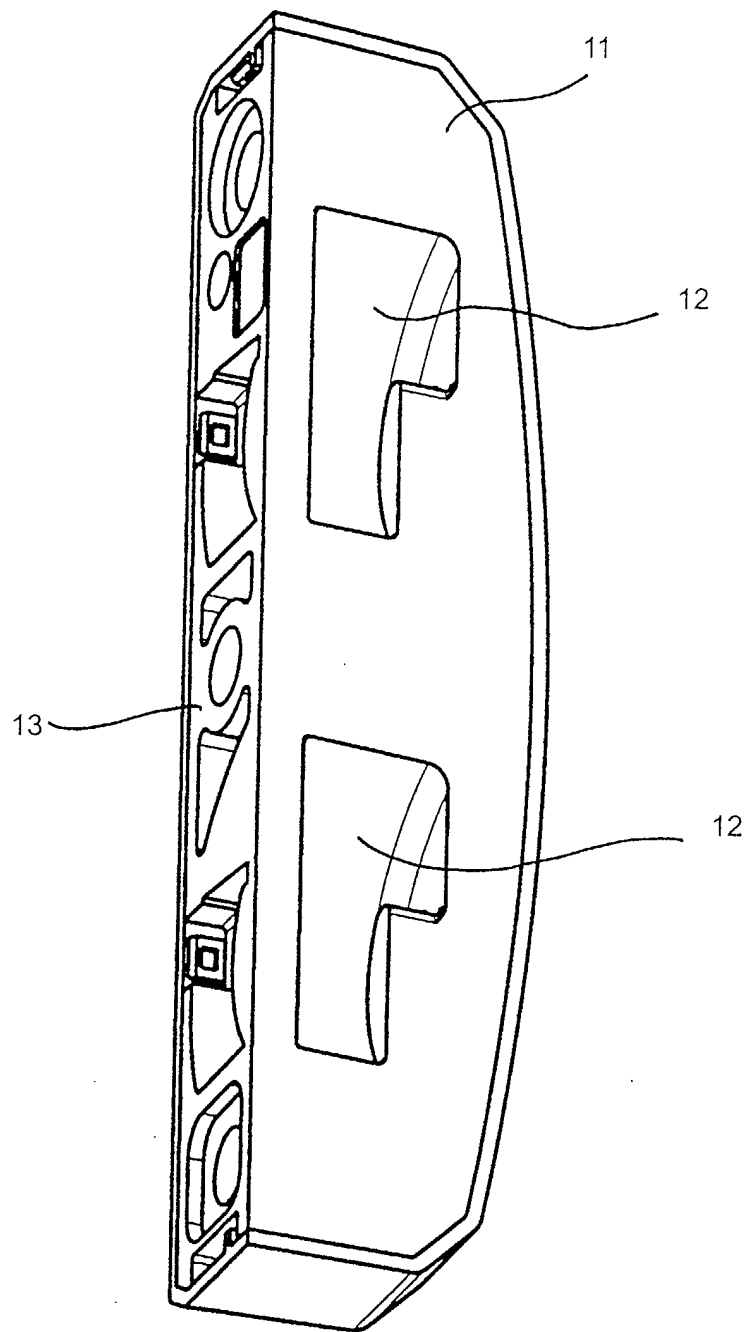


Fig. 3

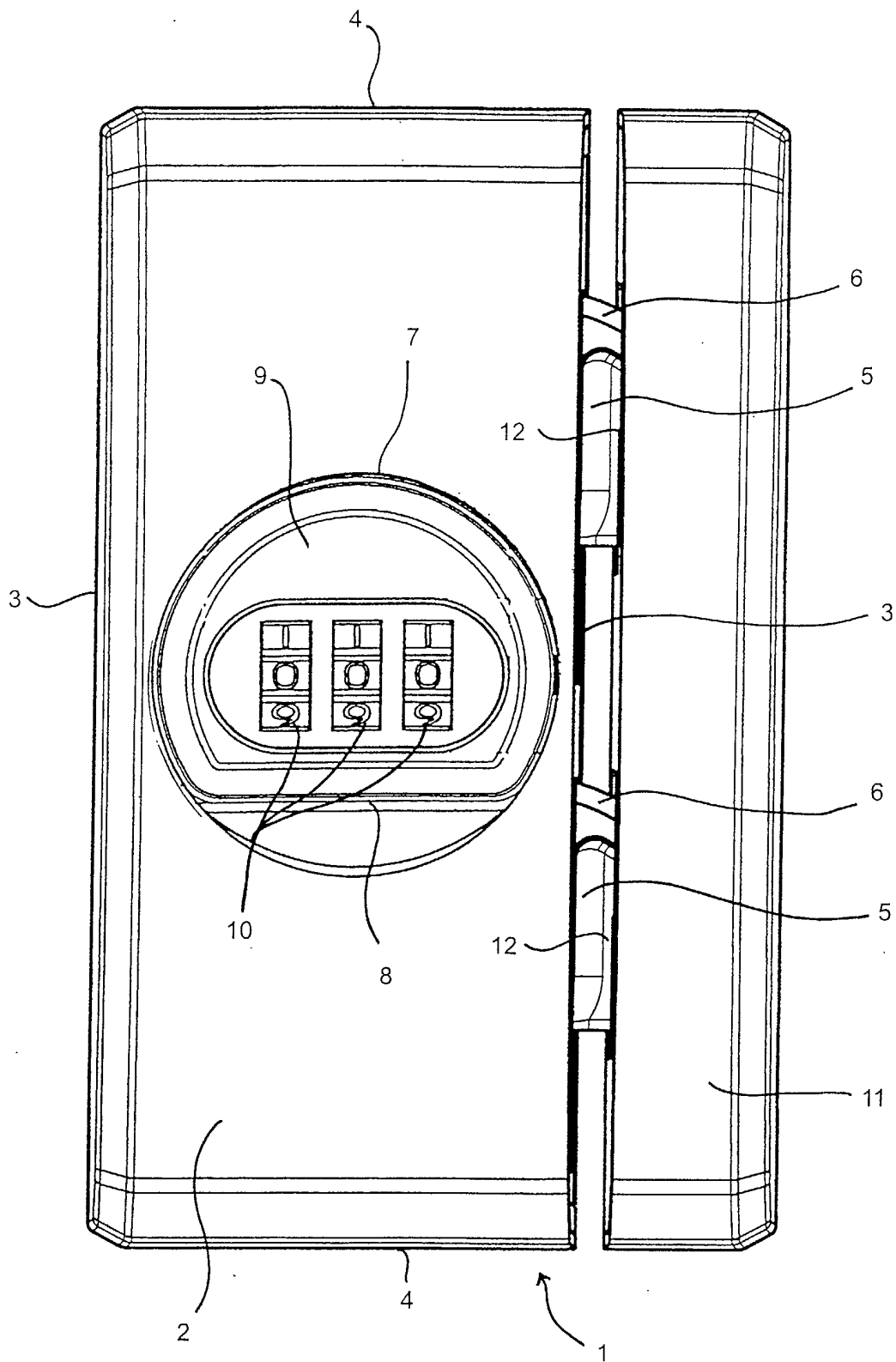


Fig. 4



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 02 00 9793

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.7)
X	US 5 638 708 A (HSU) 17. Juni 1997 (1997-06-17)	1-3, 7, 10	E05B37/02
A	* Zusammenfassung; Abbildungen *	4, 8, 9	E05B1/00
	----		E05B63/00
X	DE 297 19 261 U (KUNZ) 16. April 1998 (1998-04-16)	1, 3-6, 10	
A	* Seite 3, Zeile 20 - Seite 3, Zeile 22; Abbildungen *	2	

X	US 4 300 372 A (NIENSTEDT) 17. November 1981 (1981-11-17)	1, 2, 4-6, 10	
A	* Zusammenfassung; Abbildungen *	3	

A	DE 199 31 735 A (MELCHERT BESCHLÄGE GMBH & CO. KG) 11. Januar 2001 (2001-01-11)	1-3, 7-10	
	* Zusammenfassung; Abbildungen *		

A	GB 2 168 748 A (SMITH) 25. Juni 1986 (1986-06-25)	1, 4-9	
	* Zusammenfassung; Abbildungen *		

			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.7)
			E05B
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort MÜNCHEN		Abschlußdatum der Recherche 23. Juli 2002	Prüfer Vacca, R
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE		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	
X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : nichtschriftliche Offenbarung P : Zwischenliteratur			

EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

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

EP 02 00 9793

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

23-07-2002

Im Recherchenbericht angeführtes Patentedokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
US 5638708	A	17-06-1997	KEINE	
DE 29719261	U	05-03-1998	DE 29719261 U1	05-03-1998
US 4300372	A	17-11-1981	DE 2702759 A1	27-07-1978
DE 19931735	A	11-01-2001	DE 19931735 A1	11-01-2001
GB 2168748	A	25-06-1986	KEINE	

EPO FORM P0461

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