

(19)



Europäisches Patentamt

European Patent Office

Office européen des brevets



(11)

EP 0 831 198 A1

(12)

## EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:  
25.03.1998 Patentblatt 1998/13

(51) Int. Cl.<sup>6</sup>: E05B 67/06

(21) Anmeldenummer: 97115634.4

(22) Anmeldetag: 09.09.1997

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

(30) Priorität: 18.09.1996 DE 19638188

(71) Anmelder:  
ABUS AUG. BREMICKER SÖHNE KG  
58300 Wetter (DE)

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

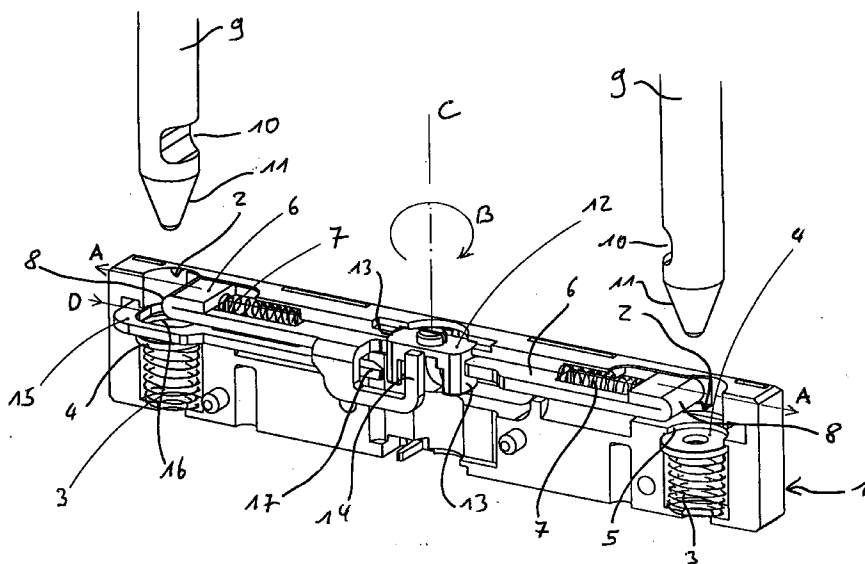
(74) Vertreter:  
Finsterwald, Martin et al  
Manitz, Finsterwald & Partner,  
Robert-Koch-Strasse 1  
80538 München (DE)

### (54) Bügelschloss

(57) Die Erfindung betrifft ein Bügelschloß, insbesondere Zweiradschloß, mit einem Schloßkörper (1) und einem in diesem bei abgezogenem Schlüssel verriegelbaren Bügel (9), wobei die beiden Bügelenden in der Verriegelungsstellung in jeweils einer Bügelaufnahme (2) gehalten sind und zumindest ein Bügelende

mittels eines in eine im Endbereich des Bügels (9) vorgesehene Ausnehmung (10) eingreifenden Riegels (6) verriegelbar ist. Bei diesem Bügelschloß sind die Riegel (6) in ihrer Verriegelungsstellung durch ein Blockierelement (12) blockiert.

Fig. 1



EP 0 831 198 A1

## Beschreibung

Die Erfindung betrifft ein Bügelschloß, insbesondere Zweiradschloß, mit einem Schloßkörper und einem in diesem bei abgezogenem Schlüssel verriegelbaren Bügel, wobei die beiden Bügelenden in der Verriegelungsstellung in jeweils einer Bügelaufnahme gehalten sind und zumindest ein Bügelende mittels eines in eine im Endbereich des Bügels vorgesehene Ausnehmung eingreifenden Riegels verriegelbar ist.

Bei bekannten Schössern der genannten Art steht der in die Ausnehmung des Bügels eingreifende Riegel in der Verriegelungsstellung unter der Vorspannung einer Feder, was bedeutet, daß in der Verriegelungsstellung lediglich diese Feder dafür sorgt, daß der Riegel in der Ausnehmung des Bügels verbleibt. Dies bedingt auf nachteilige Weise eine erhebliche Aufbruchgefahr, da der Riegel beispielsweise mittels eines geeigneten Werkzeuges oder durch Ausübung einer entsprechenden Beschleunigungskraft auf den Schloßkörper aus der Ausnehmung des Bügels herausbewegt werden kann, wodurch der Bügel dann ohne die Verwendung eines Schlüssels entriegelt und vom Schloßkörper trennbar ist.

Eine Aufgabe der Erfindung besteht darin, ein Bügelschloß der eingangs genannten Art derart weiterzubilden, daß die Aufbruchgefahr verringert wird.

Erfindungsgemäß wird diese Aufgabe dadurch gelöst, daß die Riegel in ihrer Verriegelungsstellung durch ein Blockierelement blockiert sind.

Erfindungsgemäß wird also der Riegel bei im Schloßkörper verriegeltem Bügel nicht nur lediglich mittels einer Feder in der Ausnehmung des Bügels gehalten, sondern zusätzlich mittels eines Blockierelements in seiner Verriegelungsstellung gesichert. Durch den Einsatz dieses Blockierelements ist es bei einem erfindungsgemäßen Bügelschloß nicht mehr möglich, den Riegel bei im Schloßkörper verriegeltem Bügel mittels eines Werkzeuges oder mittels einer geeigneten Beschleunigung des Schloßkörpers entgegen der Federkraft aus den Ausnehmungen des Bügels herauszubewegen, da eine derartige Bewegung durch das Blockierelement verhindert wird.

Die Erfindung läßt sich auch bei solchen Bügelschössern realisieren, bei denen an beiden Bügelenden jeweils Ausnehmungen vorgesehen sind, in welche jeweils ein Riegel eingreift. In diesem Fall können beide Riegel entweder mittels separater Blockierelemente oder mittels eines gemeinsamen Blockierelements in ihrer Verriegelungsstellung blockiert werden.

Die nachstehend geschilderten bevorzugten Ausführungsformen der Erfindung können sowohl auf solche Schösser bezogen werden, bei denen lediglich ein Riegel in eine Ausnehmung des Bügels eingreift als auch auf solche Schösser, bei denen zwei Riegel in jeweils eine Ausnehmung an beiden Bügelenden eingreifen.

Bei einer besonders bevorzugten Ausführungsform

der Erfindung wird ein in seine Verriegelungsstellung vorgespannter Mitnehmer vorgesehen, welcher mittels eines Schließzylinders beaufschlagbar ist und mittels welchem die Riegel in ihre Entriegelungsstellung bewegbar sind. Der Mitnehmer wird dabei so ausgebildet, daß er in seiner Verriegelungsstellung die Riegel in ihrer Verriegelungsstellung blockiert, so daß er die erfindungsgemäße Funktion des Blockierelements übernimmt.

Der Mitnehmer erfüllt bei dieser Ausführungsform folglich eine Doppelfunktion, da er sowohl als Blockierelement in der Verriegelungsstellung wirkt, als auch für die Bewegung der Riegel während des Entriegelungsvorgangs sorgt.

Vorteilhaft ist es weiterhin, wenn ein Mitnehmer-Sperrelement vorgesehen wird, welches den Mitnehmer bei vom Schloßkörper gelöstem Bügel entgegen seiner Vorspannung in der Entriegelungsstellung hält. Dieses Mitnehmer-Sperrelement stellt eine mögliche Ausführungsform eines Mittels dar, welches sicherstellt, daß das Schloß auch bei abgezogenem Schlüssel verriegelt werden kann. Es sind im Rahmen der Erfindung jedoch auch andere Ausbildungsformen dieses Mittels realisierbar.

Der Einsatz dieses Mitnehmer-Sperrelements ist deshalb sinnvoll, da sich die Riegel bei vom Schloßkörper gelöstem Bügel in ihrer Verriegelungsstellung befinden und in dieser Verriegelungsstellung nicht vom Mitnehmer blockiert werden dürfen, da anderenfalls ein Einführen des Bügels ohne Verwendung eines Schlüssels nicht möglich wäre. Demzufolge sorgt das Mitnehmer-Sperrelement dafür, daß der Mitnehmer in einer Entriegelungs- oder Bereitschaftsstellung bleibt, wenn der Bügel vom Schloßkörper gelöst ist. In dieser Stellung sind die Riegel nicht durch den Mitnehmer blockiert und können beim Einführen des Bügels durch geeignete Verdrängungsflächen verschoben werden, ohne daß hierfür der Mitnehmer mittels des Schlüssels betätigt werden muß.

Während des Einführens des Bügels bzw. während die Riegel die hierfür erforderliche Bewegung ausführen, wird das Mitnehmer-Sperrelement in eine Position verschoben, in der der Mitnehmer freigegeben wird. In dieser Position bleibt das Mitnehmer-Sperrelement dann auch bei vollständig eingeführtem Bügel, so daß der nun nicht mehr durch das Mitnehmer-Sperrelement blockierte Mitnehmer frei beweglich ist und aufgrund seiner Vorspannung eine Bewegung in eine Position ausführt, in der die Riegel in ihrer Verriegelungsstellung blockiert sind.

Die Bewegung des Mitnehmer-Sperrelements beim Einführen des Bügels wird bevorzugt durch eine an einem Bügelende vorgesehene Verdrängungsfläche bewirkt. Diese Bewegung des Mitnehmer-Sperrelements beim Einführen des Bügels erfolgt entgegen seiner Vorspannung.

Ein erfindungsgemäßes Bügelschloß kann derart ausgebildet werden, daß die Riegel in ihre Verriege-

lungsstellung vorgespannt sind, was bedeutet, daß sie bei vom Schloßkörper gelöstem Bügel in die Bügel-  
 aufnahmen hineinragen. Bei derart ausgebildeten Bügel-  
 schlossern ist es von Vorteil, daß beim Einführen der  
 Bügelenden in die Bügelaufnahmen die Riegel erst  
 zurückgedrängt werden müssen und anschließend in  
 die an den Bügelenden vorgesehene Ausnehmungen  
 einschnappen, da durch das Zurückdrängen der Riegel  
 beim Einführen des Bügels ein zwar merklicher, jedoch  
 nicht störender Widerstand erzeugt wird, nach dessen  
 Überwindung ein Einschnappen der Riegel erfolgt.  
 Durch die Überwindung des genannten Widerstandes  
 wird dem Benutzer des Bügelschlusses auf einfache  
 Weise signalisiert, daß die Verriegelungsstellung  
 erreicht ist. Diese Signalwirkung führt also dazu, daß  
 eine Fehlbedienung des Bügelschlusses bzw. ein nicht  
 vollständiges Einführen der Bügelenden in die Bügel-  
 aufnahmen beim Verriegeln ausgeschlossen werden  
 kann, da der Benutzer weiß, daß eine ordnungsgemäße  
 Verriegelung erst dann stattgefunden hat, wenn der der  
 Einführebewegung entgegengesetzte und durch die Rie-  
 gel bewirkte Widerstand vollständig überwunden ist.

Bei einer weiteren bevorzugten Ausführungsform  
 der Erfindung werden in den Bügelaufnahmen jeweils  
 unter Vorspannung stehende Bügelbeaufschlagungs-  
 mittel vorgesehen, mittels derer der vom Schloßkörper  
 vollständig lösbare Bügel beim mit dem Schlüssel aus-  
 lösbaren Entriegelungsvorgang aus den Bügelaufnah-  
 men herausbewegbar ist.

Die erfindungsgemäßen Bügelbeaufschlagungs-  
 mittel bewirken folglich, daß immer dann, wenn die Rie-  
 gel durch eine entsprechende Schloßbetätigung aus  
 den Ausnehmungen an den Bügelenden herausbewegt  
 werden, bzw. wenn die Riegel den Bügel freigeben,  
 eine Kraft auf die Bügelenden einwirkt, die selbige aus  
 den im Schloßkörper vorgesehenen Aufnahmen her-  
 ausbewegt. Das manuelle und aktive Herausbewegen  
 des Bügels aus den im Schloßkörper vorgesehenen  
 Aufnahmen erfolgt - wenn überhaupt - also nur noch  
 über eine geringe Wegstrecke. Durch diese Ausbildung  
 des Bügelschlusses wird der Entriegelungsvorgang  
 wesentlich vereinfacht.

Eine besonders vorteilhafte und einfache Ausfüh-  
 rungsform der erfindungsgemäßen Bügelbeaufschla-  
 gungsmittel besteht darin, daß in den im Schloßkörper  
 vorgesehenen Bügelaufnahmen an deren unteren  
 Enden jeweils eine Spiralfeder vorgesehen ist, welche  
 auf der der Öffnung der Bügelaufnahmen zugewandten  
 Seite mit einer Bügel-Kontaktscheibe gekoppelt ist,  
 über die die zum Herausbewegen des Bügels aus den  
 Bügelaufnahmen erforderliche Kraft auf die Bügelenden  
 ausgeübt wird.

Weiterhin ist es vorteilhaft, wenn die Riegel an  
 ihrem den Bügelaufnahmen zugewandten Endbereich  
 an die Verdrängungsfläche der Bügelenden angepaßte  
 Kontaktflächen aufweisen. Vorzugsweise werden diese  
 Enden der Riegel abgeschrägt oder abgerundet, so daß  
 ein problemloses Gleiten der Riegelenden an den Ver-

drängungsflächen möglich ist. Dieser positive Effekt  
 kann gegebenenfalls auch durch eine Beschichtung von  
 Verdrängungsflächen und/oder Riegelenden mit einem  
 entsprechend geeigneten Material verstärkt werden.

Zudem wird im Rahmen der Erfindung auch durch  
 geeignete Mittel erreicht, daß ein Einführen des Bügels  
 in den Schloßkörper, d.h. ein Verriegeln des Schlosses  
 auch bei abgezogenem Schlüssel möglich ist, was die  
 Bedienung des erfindungsgemäßen Schlosses erheb-  
 lich vereinfacht. Beim Verriegeln des Schlosses sind  
 hier also lediglich Bügel und Schloßkörper zu verbind-  
 en. Der Schlüssel wird hierfür in keiner Weise benötigt.

Besonders bevorzugt ist es, wenn alle beweglichen  
 Teile des Schlosses, insbesondere die Bügelbeauf-  
 schlagungsmittel, die Riegel, der Mitnehmer und das  
 Mitnehmer-Sperrelement unter Vorspannung stehen,  
 da in diesem Fall beispielsweise während des Fahrens  
 mit einem Zweirad, an dem ein erfindungsgemäßes  
 Schloß befestigt ist, keine störenden Geräusche auftre-  
 ten.

Ein erfindungsgemäßes Schloß kann beispiels-  
 weise insgesamt drei unterschiedliche Betriebsstellun-  
 gen aufweisen:

In einer Verriegelungsstellung greift der Riegel in  
 die Ausnehmung des Bügels ein und ist mittels des  
 Blockierelements blockiert. In einer Öffnungsstellung ist  
 bei entgegen einer Federkraft bewegtem Schlüssel der  
 Riegel aus der Ausnehmung des Bügels bzw. aus der  
 jeweiligen Bügelaufnahme zurückgezogen. In einer  
 Bereitschaftsstellung schließlich ragt der Riegel bei  
 vom Schloßkörper gelöstem Bügel in die jeweilige  
 Bügelaufnahme hinein, wobei er vom Blockierelement  
 freigegeben ist.

Weitere bevorzugte Ausführungsformen der Erfin-  
 dung sind in den Unteransprüchen angegeben.

Die Erfindung wird nachfolgend anhand eines Aus-  
 führungsbeispiels unter Bezugnahme auf die Zeichnun-  
 gen erläutert; in diesen zeigen:

Fig. 1 eine perspektivische Ansicht eines erfin-  
 dungsgemäß aufgebauten Schloßkörpers  
 und erfindungsgemäß einsetzbarer Bügel-  
 enden,

Fig. 2 die Ansicht einer geöffneten Gehäusehälfte  
 eines Schlosses gemäß Fig. 1 in der Verrie-  
 gelungsstellung, und

Fig. 3 eine Ansicht gemäß Fig. 2 in einer geöffne-  
 ten Bereitschaftsstellung des Schlosses.

Fig. 1 zeigt einen Schloßkörper 1, welcher mit zwei  
 im wesentlichen zylindrischen Bügelaufnahmen 2 ver-  
 sehen ist.

Aus Gründen der Übersichtlichkeit ist in Fig. 1 eine  
 Betriebsstellung des Schlosses gezeigt, welche in der  
 Praxis nicht gegeben sein kann. Das Mitnehmer-Sper-  
 relement 15 ist in einer Position gezeichnet, in der es

sich bei eingeführtem Bügel 9 befindet. Ebenso entspricht die Stellung der Riegel 6 sowie des Mitnehmers 12 der Betriebsstellung bei im Schloßkörper 1 verriegeltem Bügel 9, bei dem der Mitnehmer 12 der Riegel 6 blockiert. Die Bügelbeaufschlagungsmittel 3, 4 befinden sich in einer Stellung, in der sie bei vom Schloßkörper 1 gelöstem Bügel 9 zu liegen kommen.

Das in Fig. 1 dargestellte Schloß wird wie folgt beschrieben:

Am unteren Ende der beiden Bügelaufnahmen 2 ist jeweils eine Druckfeder 3 angeordnet, an deren oberen Enden jeweils eine Bügel-Kontaktscheibe 4 vorgesehen ist, die im wesentlichen Kreisringform aufweist.

In der in Fig. 1 dargestellten Position liegen die Bügel-Kontaktscheiben 4 an einem in den Bügelaufnahmen 2 vorgesehenen Flansch 5 an, welcher verhindert, daß Druckfeder 3 und Bügelkontaktscheibe 4 sich aus dem dafür vorgesehenen Bereich der Bügelaufnahme 2 herausbewegen können.

Quer zu den Achsen der Bügelaufnahmen 2 erstrecken sich im Schloßkörper 1 in entgegengesetzten Richtungen zwei Riegel 6, die mittels jeweils einer Druckfeder 7 in ihre Verriegelungsstellung vorgespannt sind. Die Vorspannung der Riegel 6 ist durch die Pfeile A veranschaulicht.

In ihren den Bügelaufnahmen 2 zugewandten Endbereichen weisen die Riegel 6 im wesentlichen Streifenform auf, wobei die Endbereiche der Riegel 6 umgebogen sind. Der Biegewinkel beträgt hierbei 180°.

Durch die umgebogenen Enden der Riegel 6 wird erreicht, daß der in der Verriegelungsstellung in die Bügelaufnahmen 2 hineinragende Bereich der Riegel 6 einen abgerundeten Endbereich 8 aufweist, welcher auf die bereits erläuterte Weise das Einführen der Bügelenden in die Bügelaufnahmen 2 erleichtert.

In Fig. 1 sind oberhalb der Bügelaufnahmen 2 die Endbereiche eines Bügels 9 dargestellt, der im Querschnitt kreisförmig ist.

Beide Bügelenden weisen jeweils eine Ausnehmung 10 auf, wobei beide Ausnehmungen 10 jeweils auf der Innenseite des Bügels 9 angeordnet sind.

Die Ausnehmungen 10 sind komplementär zu den Endbereichen der Riegel 6 ausgebildet, so daß in den Ausnehmungen 10 die Endbereiche der Riegel 6 in ihrer Verriegelungsstellung zu liegen kommen können.

Der unterhalb der Ausnehmungen 10 liegende Endbereich des Bügels 9 ist jeweils kegelstumpfförmig ausgebildet, wobei die Mantelfläche dieses kegelstumpfförmigen Bereichs die erfindungsgemäße Verdrängungsfläche 11 zur Betätigung der Riegel 6 bildet.

Im Zentralbereich des Schloßkörpers 1 ist ein länglicher Mitnehmer 12 vorgesehen, welcher mittels einer nicht dargestellten Spiralfeder in seine in Fig. 1 gezeichnete Position entsprechend Pfeil B vorgespannt ist.

Der Mitnehmer 12 ist durch einen in Fig. 1 aus Gründen der Übersichtlichkeit nicht dargestellten Schließzylinder betätigt- und um die Achse C drehbar. Die Achse C erstreckt sich dabei parallel zu den Enden

des Bügels 9 und zu den Längsachsen der Bügelaufnahmen 2.

Der Mitnehmer 12 besitzt an seinen Schmalseiten jeweils eine Blockierfläche 13, die in der in Fig. 1 dargestellten Position eine Bewegung der Riegel 6 aus der Verriegelungsstellung in die Entriegelungsstellung unmöglich macht.

Bei Betätigung des Mitnehmers über den Schließzylinder in seine Entriegelungsstellung kommt der Mitnehmer 12 zur Anlage mit einer an den Riegeln 6 jeweils ausgebildeten Mitnehmerlasche 14, über die der Mitnehmer 12 den Riegel 6 entgegen der durch die Druckfedern 7 bewirkten Vorspannung in seine Entriegelungsstellung bewegt.

Unterhalb eines der beiden Riegel 6 ist ein Mitnehmer-Sperrelement 15 vorgesehen, welches in Fig. 1 in derjenigen Position gezeichnet ist, in der es sich bei in den Bügelaufnahmen 2 verriegeltem Bügel befinden würde.

Das Mitnehmer-Sperrelement 15 ist durch eine nicht dargestellte Druckfeder in Richtung des Pfeiles D vorgespannt und weist an seinem im Bereich der Bügelaufnahme 2 liegenden Ende eine ösenförmige Öffnung 16 auf, die so bemessen ist, daß die Bügelenden durch diese Öffnung 16 hindurchbewegt werden können.

An seinem der Öffnung 16 abgewandten Ende ist das Mitnehmer-Sperrelement 15 mit einem Sperrbereich 17 versehen, welcher bei in Richtung des Pfeiles D verschobenem Mitnehmer-Sperrelement den Mitnehmer 13 in seiner in Fig. 1 dargestellten Position hält.

Das in Fig. 1 dargestellte Bügelschloß funktioniert wie folgt:

In der in Fig. 2 gezeigten verriegelten Stellung des erfindungsgemäßen Bügelschlosses ist der Bügel 9 mit seinen beiden Enden 11 in den Schloßkörper 1 eingeführt.

Dabei greift der untere Endbereich des kegelförmigen Endes der beiden Bügelschenkel in das in der Mitte der Bügel-Kontaktscheibe 4 ausgebildete Loch ein. Durch die Bügelenden 9 wird die Bügel-Kontaktscheibe 4 entgegen der durch die Feder 3 bewirkten Vorspannung nach unten verschoben. In dieser Verriegelungsstellung steht die Bügel-Kontaktscheibe 4 also unter einer erhöhten, durch die Druckfeder 3 bewirkten Vorspannung, welche beim Entriegeln in Richtung einer Lösung des Bügels 9 vom Schloßkörper 1 wirkt.

Die abgerundeten Endbereiche 8 der Riegel 6 greifen in der in Fig. 2 dargestellten Verriegelungsstellung in die Ausnehmungen 10 der beiden Bügelenden 9 ein und verriegeln auf diese Weise den Bügel 9 im Schloßkörper 1. Eine unerwünschte Bewegung der Riegel 6 aus den Ausnehmungen 10 wird dabei durch den in seiner Verriegelungsstellung befindlichen Mitnehmer 12 blockiert. Die Stellung des Mitnehmers 12 gemäß Fig. 2 entspricht der in Fig. 1 gezeichneten Position.

Ebenso entspricht die Position des Mitnehmer-Sperrelements 15 gemäß Fig. 2 der in Fig. 1 gezeichneten Position, so daß der Mitnehmer 12 in der in Fig. 2

dargestellten Verriegelungsposition nicht durch das Mitnehmer-Sperrelement 15 blockiert, sondern entgegen seiner Vorspannung frei beweglich ist. So kann das Schloß mittels eines in Fig. 2 aus Gründen der Übersichtlichkeit nicht dargestellten Schlüssels aufgeschlo-

In der in Fig. 2 dargestellten Position sind alle beweglichen Teile des Schlosses, insbesondere die Bügel-Kontaktscheiben 4, die Riegel 6, der Mitnehmer 12 sowie das Mitnehmer-Sperrelement 15 mittels entsprechender Federn vorgespannt, so daß hier bei Erschütterungen des Schlosses keine störenden Geräusche auftreten können.

Wenn nun das Schloß mittels eines Schlüssels aufgesperrt werden soll, wird der Mitnehmer 12 im Vergleich zu der in Fig. 1 und 2 dargestellten Position um 90° verdreht, wodurch der Mitnehmer 12 die beiden Mitnehmerlaschen 14 linear in einer Weise bewegt, daß die Riegel 6 entgegen der durch die Druckfedern 7 bewirkten Vorspannung aus den Ausnehmungen 10 des Bügels 9 herausbewegt werden.

Sobald die Riegel 6 den Bügel 9 freigeben, entspannen sich die Druckfedern 3 und bewirken dadurch eine Aufwärtsbewegung der Bügel-Kontaktscheiben 4.

Durch diese Aufwärtsbewegung der Bügel-Kontaktscheiben 4 wird der Bügel 9 nach oben aus dem Schloßkörper 1 herausgedrückt, und das durch die Druckfeder 18 ebenfalls unter Vorspannung gesetzte Mitnehmer-Sperrelement 15 bewegt sich in die in Fig. 3 dargestellte Position, da es durch den Bügel 9 nicht mehr in der in den Fig. 1 und 2 dargestellten Position gehalten wird. In der in Fig. 3 gezeigten Position des Mitnehmer-Sperrelements 15 blockiert dieses den Mitnehmer 14 nach dem Entriegelungsvorgang in einer Bereitschaftsstellung, so daß die Riegel 6 weiterhin entgegen ihrer Vorspannung frei beweglich sind und bei einem neuerlichen Einführen des Bügels 9 nicht blockiert, sondern durch die Verdrängungsflächen 11 verschiebbar sind.

Fig. 3 zeigt die Position des erfindungsgemäßen Schlosses, nachdem der Bügel 9 vom Schloßkörper 1 gelöst und der Schlüssel aus dem nicht dargestellten, mit dem Mitnehmer 12 in Wirkverbindung stehenden Schließzylinder abgezogen wurde. Diese Position kann als Bereitschaftsstellung bezeichnet werden.

In dieser Position befinden sich die Riegel 6 in ihrer Verriegelungsstellung, sind jedoch - da sie durch die Mitnehmer 12 nicht blockiert sind - in ihre Entriegelungsposition verschiebbar. Der Mitnehmer 12 ist in der Bereitschaftsstellung gegenüber seiner in Fig. 1 gezeigten Position um ungefähr 45° entgegen dem Uhrzeigersinn verdreht und wird vom Mitnehmer-Sperrelement 15 in dieser Position gehalten.

Die Bügel-Kontaktscheiben 4 befinden sich in der in Fig. 3 dargestellten Position in ihrer oberen Anschlagsstellung, in der sie am jeweiligen Flansch 5 anliegen.

Auch in der in Fig. 3 dargestellten Position sind alle beweglichen Teile des Schlosses, insbesondere die Bügel-Kontaktscheiben 4, die Riegel 6, der Mitnehmer 12 sowie das Mitnehmer-Sperrelement 15 mittels der genannten Federn vorgespannt, so daß auch hier bei Erschütterungen des Schlosses keine störenden Geräusche auftreten können.

Wenn nun ausgehend von der in Fig. 3 dargestellten Position der Bügel 9 wiederum in den Schloßkörper 1 eingeführt wird, werden die Riegel 6 durch die gegenseitige Berührung von deren abgerundeten Endbereichen 8 und den Verdrängungsflächen 11 des Bügels 9 in ihre Entriegelungsposition verschoben. Gleichzeitig bewirkt die Verdrängungsfläche 11 des linken Bügelendes, welches in die Öffnung 16 des Mitnehmer-Sperrelements 15 eindringt, eine Verschiebung des Mitnehmer-Sperrelements in die in Fig. 1 und 2 dargestellte Position, in der der Mitnehmer 12 entgegen seiner Vorspannung beweglich ist, so daß er mittels des Schlüssels bzw. des Schließzylinders beaufschlagbar ist.

Gleichzeitig werden beim Einführen des Bügels 9 die Federn 3 gestaucht und die Bügel-Kontaktscheiben nach unten verschoben, bis sie sich in der in Fig. 2 dargestellten Position befinden. In dieser Position schnappen dann die Riegel 6 in die Ausnehmungen 10 des Bügels 9 ein, werden durch den Mitnehmer 12 blockiert und das Schloß ist verriegelt.

### Patentansprüche

1. Bügelschloß, insbesondere Zweiradschloß, mit einem Schloßkörper (1) und einem in diesem bei abgezogenem Schlüssel verriegelbaren Bügel (9), wobei die beiden Bügelenden in der Verriegelungsstellung in jeweils einer Bügelaufnahme (2) gehalten sind und zumindest ein Bügelende mittels eines in eine im Endbereich des Bügels vorgesehene Ausnehmung (10) eingreifenden Riegels (6) verriegelbar ist, dadurch gekennzeichnet,

daß die Riegel (6) in ihrer Verriegelungsstellung durch ein Blockierelement (12) blockiert sind.

2. Bügelschloß nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet,

daß die Riegel (6) durch einen mittels eines Schließzylinders beaufschlagbaren Mitnehmer (12) in ihre Entriegelungsstellung bewegbar sind.

3. Bügelschloß nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet,

daß das Blockierelement durch den in der Ver-

riegelungsstellung befindlichen Mitnehmer (12) gebildet ist.

4. Bügelschloß nach einem der vorhergehenden Ansprüche,  
dadurch **gekennzeichnet**,

5

daß die Riegel (6) in ihre Verriegelungsstellung vorgespannt sind.

10

5. Bügelschloß nach einem der Ansprüche 2 bis 4,  
dadurch **gekennzeichnet**,

daß der Mitnehmer (12) insbesondere mittels einer Spiralfeder in seine Verriegelungsstellung vorgespannt ist.

15

6. Bügelschloß nach einem der Ansprüche 2 bis 5,  
dadurch **gekennzeichnet**,

20

daß ein Mitnehmer-Sperrelement (15) vorgesehen ist, welches die Mitnehmer (12) bei vom Schloßkörper (1) gelöstem Bügel (9) entgegen seiner Vorspannung in der Entriegelungsstellung hält.

25

7. Bügelschloß nach Anspruch 6,  
dadurch **gekennzeichnet**,

daß das Mitnehmer-Sperrelement (15) in die den Mitnehmer (12) in seiner Entriegelungsstellung haltende Position vorgespannt ist.

30

8. Bügelschloß nach einem der Ansprüche 6 oder 7,  
dadurch **gekennzeichnet**,

35

daß ein Bügelende eine Verdrängungsfläche (11) zum Bewegen des Mitnehmer-Sperrelements (15) entgegen seiner Vorspannung aufweist.

40

9. Bügelschloß nach einem der vorhergehenden Ansprüche,  
dadurch **gekennzeichnet**,

45

daß in den Bügelaufnahmen (2) jeweils unter Vorspannung stehende Bügelbeaufschlagungsmittel (3, 4) vorgesehen sind, mittels derer der vom Schloßkörper vollständig lösbare Bügel (9) beim mit dem Schlüssel auslösbaren Entriegelungsvorgang aus den Bügelaufnahmen (2) herausbewegbar ist.

50

10. Bügelschloß nach Anspruch 9,  
dadurch **gekennzeichnet**,

55

daß die Bügelbeaufschlagungsmittel jeweils aus einer mit einer Druckfeder (3) gekoppelten

Bügel-Kontaktscheibe (4) bestehen.

11. Bügelschloß nach einem der vorhergehenden Ansprüche,  
dadurch **gekennzeichnet**,

daß zumindest das die Ausnehmung (10) aufweisende Bügelende mit einer Verdrängungsfläche (11) zum während des Einführens des Bügelendes in die Bügelaufnahme (2) erfolgenden Bewegen des Riegels (6) in seine Öffnungsstellung versehen ist.

12. Bügelschloß nach Anspruch 11,  
dadurch **gekennzeichnet**,

daß die Riegel (6) an ihrem den Bügelaufnahmen (2) zugewandten Endbereich an die Verdrängungsfläche (11) der Bügelenden angepaßte, insbesondere abgerundete Kontaktflächen (8) aufweisen.

13. Bügelschloß nach Anspruch 12,  
dadurch **gekennzeichnet**,

daß die Kontaktflächen (8) durch die umgebenen Enden des in diesem Bereich streifenförmigen Riegelmaterials gebildet sind.

14. Bügelschloß nach einem der vorhergehenden Ansprüche,  
dadurch **gekennzeichnet**,

daß alle Verdrängungsflächen (11) durch eine kegelstumpfförmige Ausformung der Bügelenden gebildet sind.

15. Bügelschloß nach einem der vorhergehenden Ansprüche,  
dadurch **gekennzeichnet**,

daß alle beweglichen Teile, insbesondere die Bügelbeaufschlagungsmittel (3, 4), die Riegel (6), der Mitnehmer (12) und das Mitnehmer-Sperrelement (15) unter Vorspannung stehen.

16. Bügelschloß nach einem der vorhergehenden Ansprüche,  
dadurch **gekennzeichnet**,

daß in einer Verriegelungsstellung der Riegel (6) in die Ausnehmung (10) des Bügels (9) eingreift und mittels des Blockierelements (12) blockiert ist,  
daß in einer Öffnungsstellung bei entgegen einer Federkraft bewegtem Schlüssel der Riegel (6) aus der Ausnehmung (10) des Bügels (9) bzw. aus der jeweiligen Bügelaufnahme (2)

zurückgezogen ist, und  
daß in einer Bereitschaftsstellung bei vom  
Schloßkörper (1) gelöstem Bügel (9) der Rie-  
gel (6) in die jeweilige Bügelaufnahme (2) hin-  
einragt und dabei vom Blockierelement (12) 5  
freigegeben ist.

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

Fig. 1

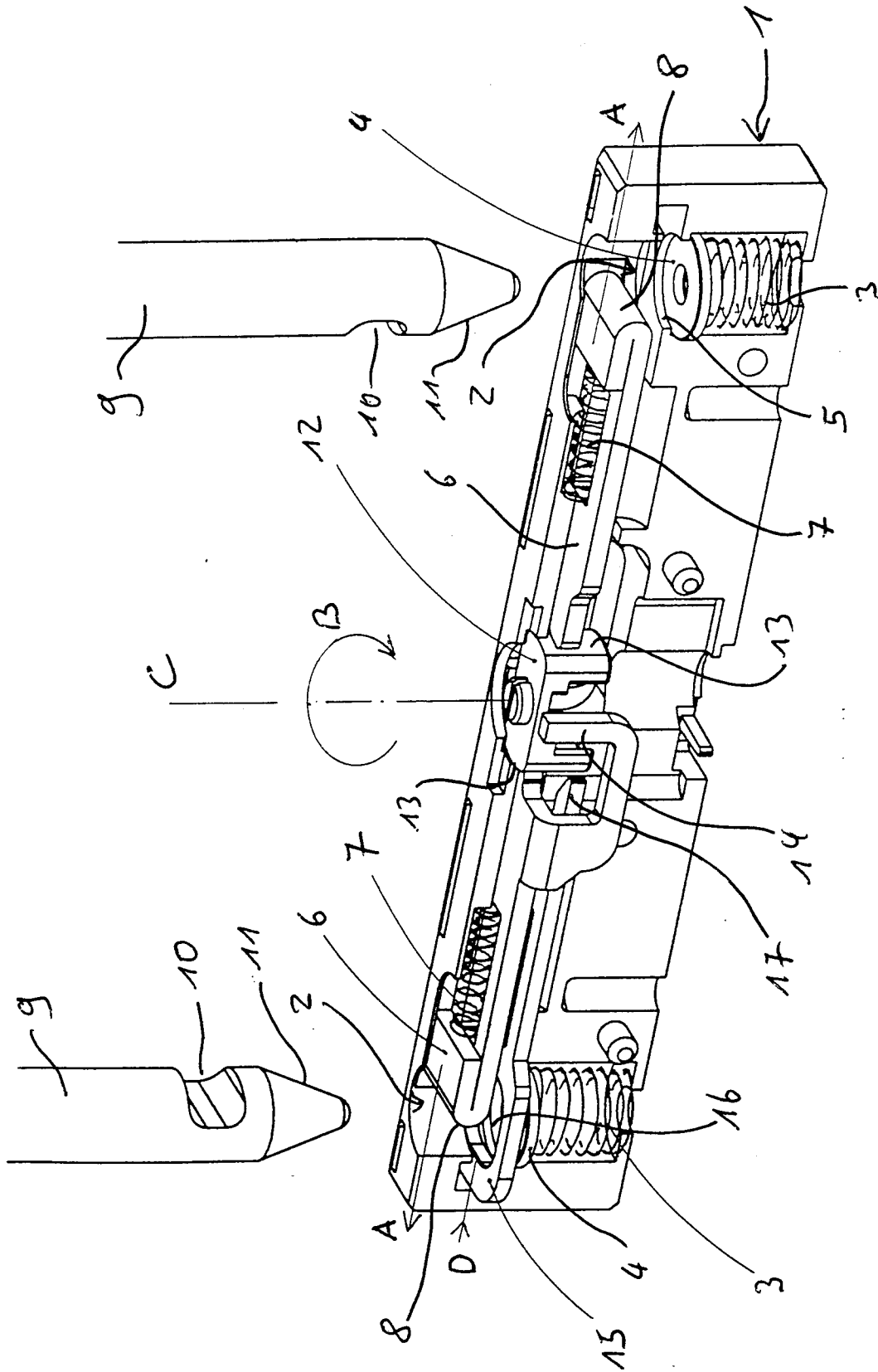




Fig. 2

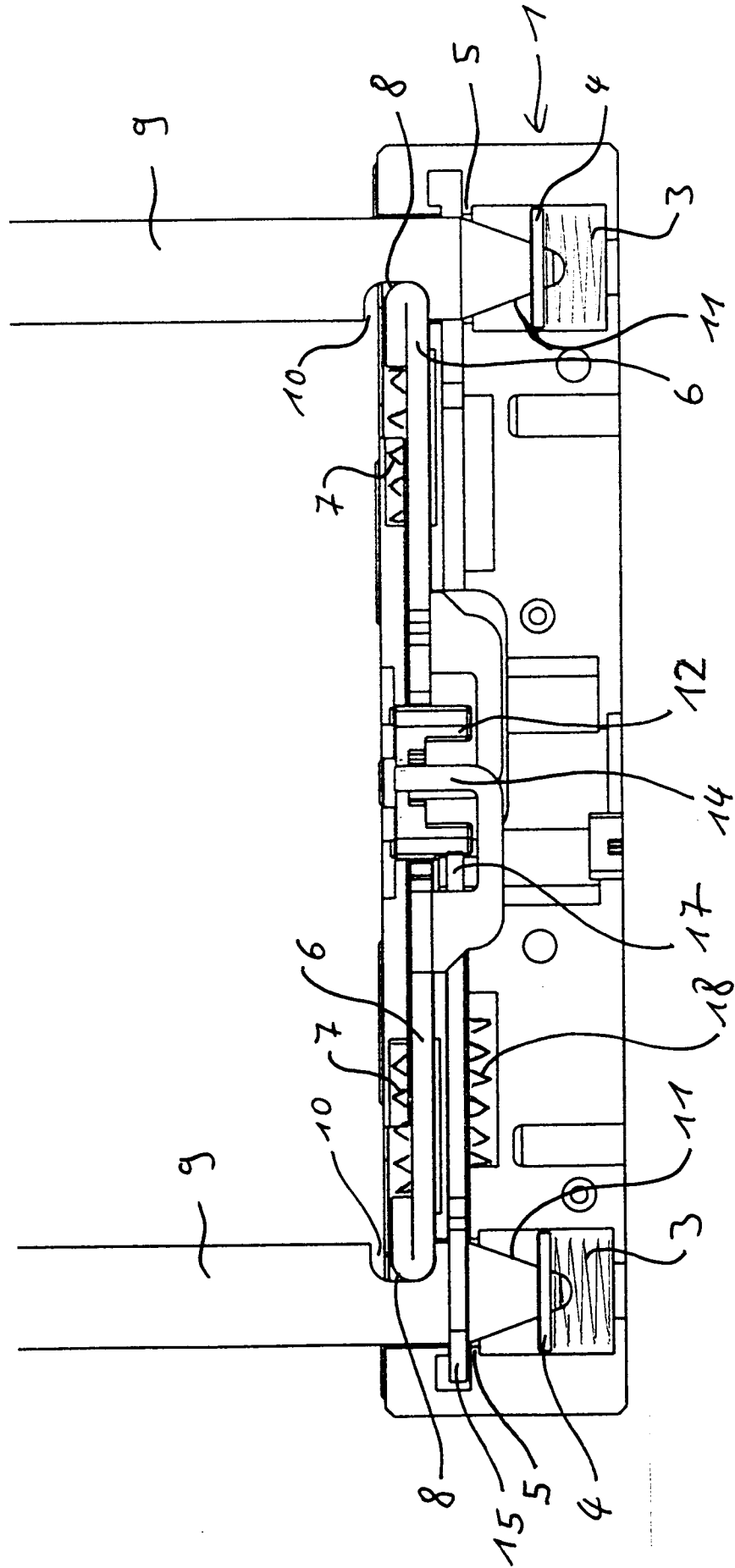
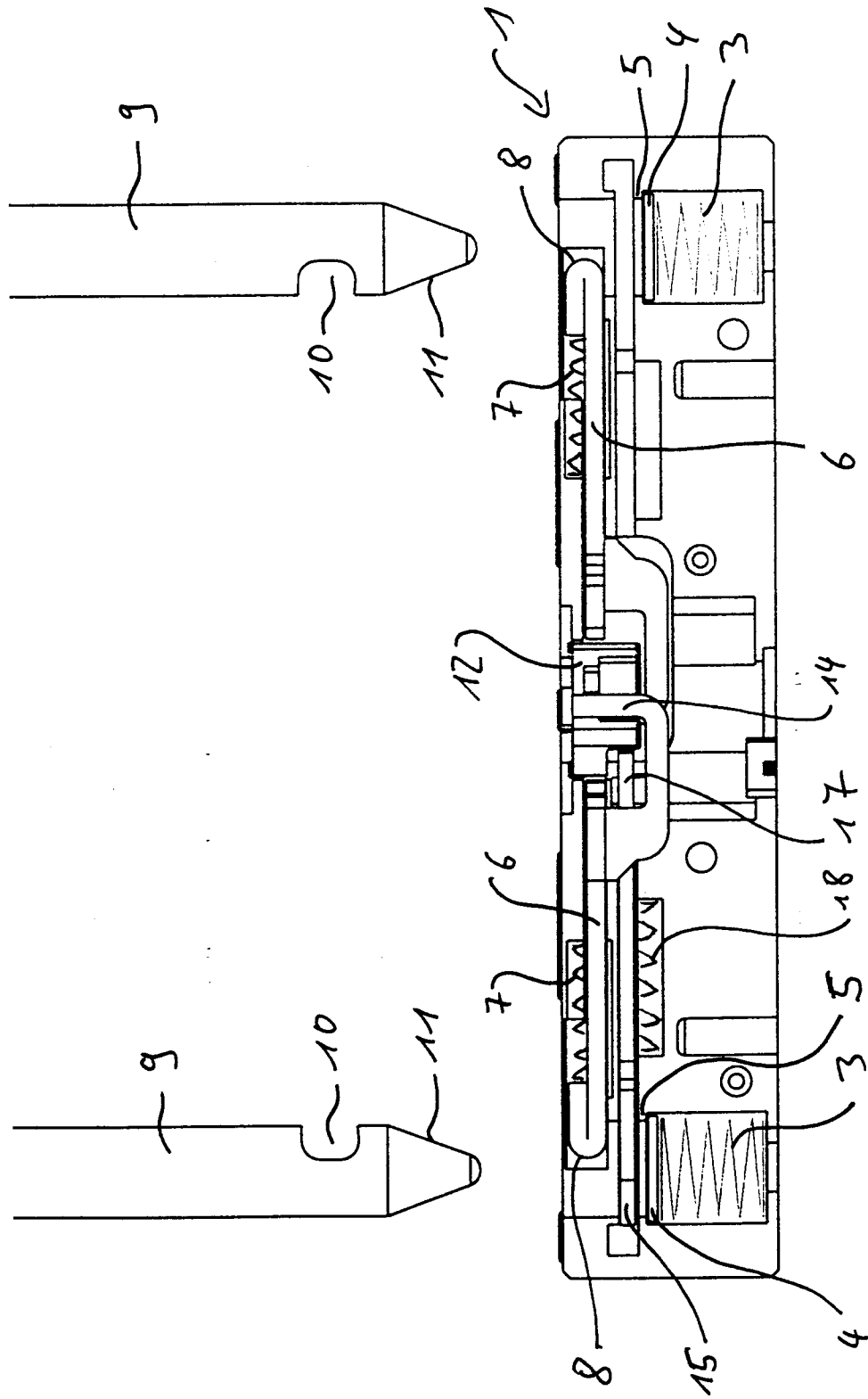


Fig. 3





Europäisches  
Patentamt

# EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung  
EP 97 11 5634

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.6)
X	EP 0 550 412 A (WINKHAUS FA AUGUST)	1-12, 14, 15	E05B67/06
A	* das ganze Dokument *	16	
X	US 5 394 712 A (CHOU PATRICK)	1-5, 7-9, 12, 14, 15	
A	* Spalte 2, Zeile 8 - Spalte 3, Zeile 10; Abbildungen *	6, 11, 16	
A	US 4 621 509 A (MIZUNO TOSHINAO)	1-4, 8, 13, 14	
A	NL 9 401 601 A (CHEN KUEI HSIEH)	1, 6	
A	* Seite 5, Zeile 25 - Seite 9, Zeile 30; Abbildungen *		
A	US 2 433 114 A (GRAY)	1, 4, 5	
	* das ganze Dokument *		
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.6)
			E05B
Recherchenort		Abschlußdatum der Recherche	Prüfer
DEN HAAG		12. Dezember 1997	Henkes, R
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 Anmeldedatum veröffentlicht worden ist	
A : technologischer Hintergrund		D : in der Anmeldung angeführtes Dokument	
O : mündliche Offenbarung		L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument	
P : Zwischenliteratur		& : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	

EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)