



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11) **EP 1 101 889 A1**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
23.05.2001 Patentblatt 2001/21

(51) Int Cl.7: **E05B 65/12**

(21) Anmeldenummer: **00125066.1**

(22) Anmeldetag: **17.11.2000**

(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: **ROBERT BOSCH GMBH**
70442 Stuttgart (DE)

(72) Erfinder: **Kunst, Frank**
59399 Olfen (DE)

(30) Priorität: **20.11.1999 DE 19956012**

(54) **Kraftfahrzeug-Türschloss**

(57) Es wird ein Kraftfahrzeug-Türschloß mit einer abgebogenen Trägerplatte (2) vorgeschlagen. Zur Verstärkung weist der sich über den Abbiegebereich er-

streckende Einlaufschlitz (6) für einen Schließkloben einen umlaufenden, abgewinkelten Randabschnitt (8) auf.

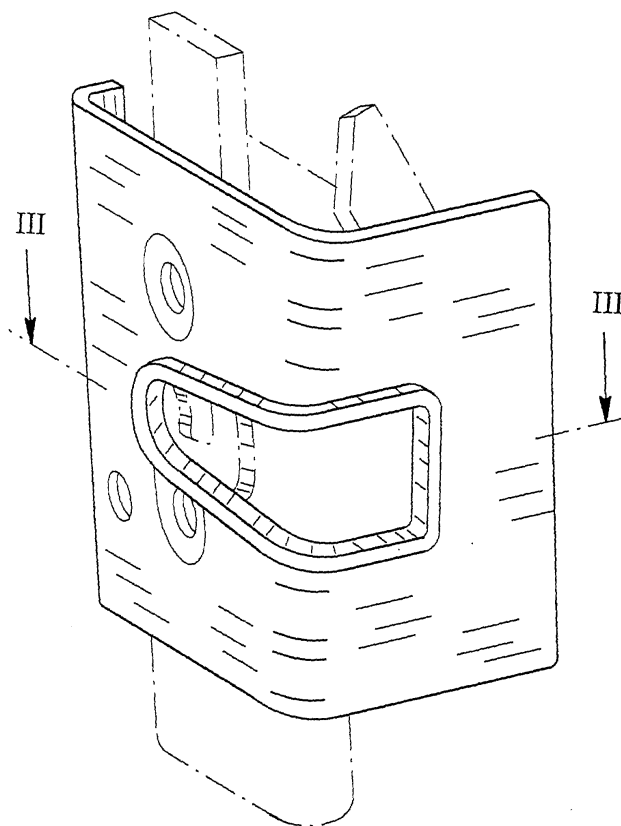


Fig. 2

Beschreibung

[0001] Die vorliegende Erfindung betrifft ein Kraftfahrzeug-Türschloß gemäß dem Oberbegriff des Anspruchs 1.

[0002] Unter Kraftfahrzeug-Türschloß ist hier generell ein Seitentürschloß, ein Hecktürschloß, ein Heckklappenschloß, ein Haubenschloß o. dgl. eines Kraftfahrzeugs zu verstehen.

[0003] Aus der Praxis ist bereits ein Kraftfahrzeug-Türschloß mit den eingangs genannten Merkmalen bekannt. Ein derartiges, beispielhaft in Fig. 1 dargestelltes Kraftfahrzeug-Türschloß weist eine metallische Trägerplatte mit einer Flachseite und einem dazu abgewinkelten Seitenabschnitt auf. In der Trägerplatte erstreckt sich von der Flachseite bis in den Seitenabschnitt ein Einlaufschlitz für einen dem Kraftfahrzeug-Türschloß zugeordneten Schließkloben. Eine Schließmechanik des Kraftfahrzeugtürschlosses kann den Schließkloben im Einlaufschlitz im Bereich der Flachseite sichern. Um eine verhältnismäßig hohe Stabilität und Belastbarkeit, insbesondere bei einem Unfall, zu erreichen, ist der Einlaufschlitz im Bereich der Flachseite mit einem abgewinkelten Randabschnitt versehen, der sich entlang eines Teils des Randes des Einlaufschlitzes erstreckt und zu einer Versteifung der Trägerplatte führt.

[0004] Es hat sich gezeigt, daß ein Kraftfahrzeug-Türschloß der bekannten Art eine Trägerplatte aus verhältnismäßig dickem Plattenmaterial erfordert, wenn die gewünschte Steifigkeit und Belastbarkeit, insbesondere eine hohe Zerreißfestigkeit, erreicht werden soll.

[0005] Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, ein Kraftfahrzeug-Türschloß anzugeben, das die Verwendung einer Trägerplatte aus dünnerem Plattenmaterial bei vergleichbarer Zerreißfestigkeit des Kraftfahrzeugtürschlosses ermöglicht und/oder eine höhere Steifigkeit bzw. Zerreißfestigkeit aufweist.

[0006] Die obige Aufgabe wird erfindungsgemäß durch ein Kraftfahrzeug-Türschloß gemäß Anspruch 1 gelöst. Vorteilhafte Weiterbildungen sind Gegenstand der Unteransprüche.

[0007] Eine grundlegende Idee der vorliegenden Erfindung liegt darin, den abgewinkelten Randabschnitt um den Übergang von der Flachseite der Trägerplatte zum Seitenabschnitt der Trägerplatte "herumzuziehen" bzw. zu verlängern. Es hat sich gezeigt, daß hierdurch eine überraschend hohe Steifigkeit der Trägerplatte bzw. des Kraftfahrzeug-Türschlosses erreichbar ist. Da die Schließmechanik des Kraftfahrzeug-Türschlosses, die insbesondere eine Schloßfalle zur Sicherung eines dem Kraftfahrzeug-Türschloß zugeordneten Schließkloben 5 im Einlaufschlitz aufweist, mittelbar oder unmittelbar an der Trägerplatte gelagert ist, sind dementsprechend eine höhere Zerreißfestigkeit und höhere Haltekräfte des Kraftfahrzeug-Türschlosses im geschlossenen Zustand bei Verwendung einer Trägerplatte aus Plattenmaterial mit bisher üblicher Dicke erreichbar. Im Einzelfall kann die vorschlagsgemäße Lösung sogar bei Verwendung

einer Trägerplatte aus dünnerem Plattenmaterial gegenüber dem Stand der Technik zu einer höheren Steifigkeit und Zerreißfestigkeit des Kraftfahrzeug-Türschlosses führen.

[0008] Eine optimale Steifigkeit und Zerreißfestigkeit werden vorzugsweise dadurch erreicht, daß sich der abgewinkelte Randabschnitt um den gesamten Einlaufschlitz herum bzw. entlang des gesamten Randes des Einlaufschlitzes erstreckt. Alternativ kann der abgewinkelte Randabschnitt auch bereichsweise unterbrochen sein.

[0009] Eine einfache Herstellung wird vorzugsweise dadurch erreicht, daß die zunächst ebene Trägerplatte bei bereits abgewinkeltem bzw. abgebogenem Randabschnitt mit einem verhältnismäßig großen Biegeradius im Bereich des Übergangs von der Flachseite zu dem Seitenabschnitt der Trägerplatte abgebogen bzw. abgekantert wird. Überraschenderweise hat sich hierbei gezeigt, daß trotz oder gerade wegen dieses großen Biegeradius eine große Steifigkeit und Zerreißfestigkeit des Kraftfahrzeug-Türschlosses erreichbar sind.

[0010] Vorzugsweise ist der Randabschnitt nach außen, d. h. von der Schließmechanik weg weisend, abgewinkelt bzw. abgebogen.

[0011] Eine einfache Herstellung wird dadurch erreicht, daß der Randabschnitt eine entlang des Randes des Einlaufschlitzes zumindest im wesentlichen die gleiche Breite und Dicke aufweist. Insbesondere ist der vorgenannte Biegeradius hieran angepaßt.

[0012] Jedoch kann die Breite und/oder Dicke des Randabschnitts entlang des Randes des Einlaufschlitzes auch variieren, um beispielsweise einen optimalen Kompromiß aus Versteifung und Minimierung des erforderlichen Biegeradius beim Übergang von der Flachseite zum Seitenabschnitt zu ermöglichen und dennoch in anderen Bereichen eine sehr hohe bzw. optimale Versteifung durch den Randabschnitt zu erreichen.

[0013] Weitere Einzelheiten, Merkmale und Vorteile der vorliegenden Erfindung werden nachfolgend anhand der Zeichnung näher erläutert. Es zeigt:

Fig. 1 eine vereinfachte, perspektivische Darstellung eines Kraftfahrzeug-Türschlosses gemäß dem Stand der Technik;

Fig. 2 eine vereinfachte, perspektivische Darstellung eines vorschlagsgemäßen Kraftfahrzeug-Türschlosses gemäß einer bevorzugten Ausführungsform; und

Fig. 3 einen Schnitt des Kraftfahrzeug-Türschlosses gemäß Fig. 2 entlang Linie III-III.

[0014] Fig. 1 zeigt ein Kraftfahrzeug-Türschloß 1 gemäß dem Stand der Technik. Das Kraftfahrzeug-Türschloß 1 weist eine metallische Trägerplatte 2 und eine zugeordnete Schließmechanik 3, die nur strichpunktiert angedeutet ist, auf.

[0015] Die Trägerplatte 2 weist eine Flachseite 4, die üblicherweise eine äußere Flachseite des Kraftfahrzeug-Türschlosses 1 bildet, sowie einen zu der Flachseite 4 abgewinkelten bzw. abgekanteten Seitenabschnitt 5 auf. Die Trägerplatte 2 weist ferner einen als Durchbrechung der Trägerplatte 2 ausgebildeten Einlaufschlitz 6 auf, der sich von der Flachseite 4 der Trägerplatte 2 bis in den Seitenabschnitt 5 der Trägerplatte 2 erstreckt.

[0016] Der Einlaufschlitz 6 ist für einen zugeordneten, in Fig. 1 nicht dargestellten Schließkloben 7 vorgesehen (siehe Fig. 3), der bei geschlossener Kraftfahrzeugtür, Heckklappe o. dgl. in den Einlaufschlitz 6 eingeführt ist und im Einlaufschlitz 6 im Bereich der Flachseite 4 durch die zugeordnete Schließmechanik 3, die mittelbar oder unmittelbar an der Trägerplatte 2 gelagert bzw. mit dieser verbunden ist, sicherbar ist.

[0017] Der Einlaufschlitz 6 ist im Bereich der Flachseite 4 mit einem abgewinkelten Randabschnitt 8 versehen, der sich im Bereich der Flachseite 4 entlang des Randes 9 des Einlaufschlitzes 6 erstreckt. Der Randabschnitt 8 ist einstückig mit der Trägerplatte 2 ausgebildet und durch Abbiegen nach außen, d. h. von der Schließmechanik 3 weg, hergestellt. Der Randabschnitt 8 erstreckt sich beim Darstellungsbeispiel gemäß Fig. 1 auch um einen Endbereich 10 des Einlaufschlitzes 6 im Bereich der Flachseite 4 herum, so daß bezüglich der Längserstreckung des Einlaufschlitzes 6 einander gegenüberliegende Bereiche des Randabschnitts 8 im Endbereich 10 miteinander verbunden sind. Dies ist jedoch nicht zwingend erforderlich.

[0018] Nachfolgend wird die vorliegende Erfindung anhand eines bevorzugten Ausführungsbeispiels eines vorschlagsgemäßen Kraftfahrzeug-Türschlosses 1 gemäß Fig. 2 und 3 näher erläutert. Für gleiche oder ähnliche Teile und Elemente werden die gleichen Bezugszeichen wie beim Ausführungsbeispiel gemäß Fig. 1 verwendet, wobei eine wiederholte Beschreibung weggelassen wird, sondern im wesentlichen lediglich Unterschiede bzw. Modifizierungen gegenüber dem voranstehend beschriebenen Stand der Technik erläutert werden.

[0019] Fig. 2 zeigt das vorschlagsgemäße Kraftfahrzeug-Türschloß 1 in einer zu Fig. 1 korrespondierenden, perspektivischen Darstellung. Deutlich erkennbar ist, daß sich der Randabschnitt 8 von der Flachseite 4 der Trägerplatte 2 über den Übergang von der Flachseite 4 zum Seitenabschnitt 5 hinaus bis in den Seitenabschnitt 5 entlang des Randes 9 des Einlaufschlitzes 6 erstreckt. Beim Darstellungsbeispiel ist der abgewinkelte bzw. abgebogene Randabschnitt 8 auch um einen Endbereich 11 des Einlaufschlitzes 6 am Seitenabschnitt 5 herum durchgehend ausgebildet. Dies ist jedoch nicht unbedingt erforderlich. Vorzugsweise ist jedoch, wie dargestellt, der Randabschnitt 8 um den gesamten Rand 9 des Einlaufschlitzes 6 herum durchgehend ausgebildet, erstreckt sich also vorzugsweise entlang des gesamten Randes 9 des Einlaufschlitzes 6.

[0020] Die Schnittdarstellung gemäß Fig. 3 verdeutlicht, daß sich der Randabschnitt 8 zumindest über den Übergang von der Flachseite 4 zum Seitenabschnitt 5 hinweg entlang des Randes 9 des Einlaufschlitzes 6 erstreckt und hier nach außen abgewinkelt bzw. abgebogen ist.

[0021] Fig. 3 verdeutlicht, daß der Biegeradius R, mit dem die Flachseite 4 der Trägerplatte 2 in den Seitenabschnitt 5 der Trägerplatte 2 übergeht, verhältnismäßig groß gegenüber dem Stand der Technik ausgebildet ist. Der Biegeradius R ist zumindest derart groß gewählt, daß die Ausbildung des Randabschnitts 8 um diesen Biegebereich, also beim Übergang von der Flachseite 4 zum Seitenabschnitt 5 möglich ist.

[0022] Vorzugsweise korrespondiert der Biegeradius R derart zu dem Randabschnitt 8, daß der Randabschnitt 8 im Krümmungs- bzw. Biegebereich des Übergangs von der Flachseite 4 zum Seitenabschnitt 5 nicht überdehnt wird bzw. nicht reißt. Insbesondere ist dabei der Biegeradius R so klein wie möglich, jedoch deutlich größer als beim Stand der Technik gewählt.

[0023] Der Biegeradius R hängt natürlich von der Breite B des Randabschnitts 8, d. h. von dem Maß, um das der Randabschnitt 8 von der Oberfläche der Trägerplatte 2 - hier nach außen - vorspringt, im Biegebereich des Übergangs von der Flachseite 4 zum Seitenabschnitt 5 ab.

[0024] Bei Bedarf kann die Breite B des Randabschnitts 8 entlang des Randes 9 des Einlaufschlitzes 6 variieren. Auf diese Weise kann eine optimale Versteifung, je nach Belastung der Trägerplatte 2 erzielt werden. Insbesondere kann so bei Verringerung der Breite B im Biege- bzw. Übergangsbereich von der Flachseite 4 zum Seitenabschnitt 5 eine Verringerung des Biegeradius R - falls gewünscht - erreicht werden.

[0025] Der mögliche minimale Biegeradius R hängt natürlich von den Eigenschaften des verwendeten Materials, insbesondere dessen Dehnbarkeit, ab.

[0026] Des weiteren kann der Biegeradius R von der Dicke D des Randabschnitts 8, die üblicherweise der Dicke des für die Trägerplatte 2 verwendeten Plattenmaterials entspricht, beeinflußt werden. Falls gewünscht, könnte die Dicke D des Randabschnitts 8 entlang des Randes 9 des Einlaufschlitzes 6 variieren. Dies kann insbesondere durch Verformen des Plattenmaterials im Bereich des Randabschnitts 8, beispielsweise durch Stauchen, erreicht werden.

[0027] Die vorschlagsgemäße Ausbildung des Kraftfahrzeug-Türschlosses 1 bzw. des Randabschnitts 8 führt zu einer überraschend großen Erhöhung der Steifigkeit der Trägerplatte 2 und der Zerreißfestigkeit des Kraftfahrzeug-Türschlosses 1.

[0028] Das vorschlagsgemäße Kraftfahrzeug-Türschloß 1 ist auch verhältnismäßig einfach herstellbar. Beispielsweise wird vor dem Abbiegen des Seitenabschnitts 5 der Einlaufschlitz 6 aus der noch flachen Trägerplatte 2 unter Bildung des vorschlagsgemäßen, vorzugsweise geschlossen umlaufenden Randabschnitts 8

ausgestanzt und anschließend der Seitenabschnitt 5 mit dem Biegeradius R abgebogen. Insbesondere handelt es sich bei der Trägerplatte 2 also um ein Form- bzw. Biegeteil aus Blech.

[0029] In Fig. 3 ist ein dem vorschlagsgemäßen Kraftfahrzeug-Türschloß 1 zugeordneter Schließkloben 7 angedeutet, der in den Einlaufschlitz 6 eingeführt und im Bereich der Flachseite 4 durch die Schließmechanik 3, hier eine Schloßfalle 12 der Schließmechanik 3, gesichert ist. Das Kraftfahrzeug-Türschloß 1 befindet sich hier also im geschlossenen Zustand.

[0030] Die Schließmechanik 3 ist vorzugsweise zumindest teilweise unmittelbar an der Trägerplatte 2 gelagert. Dies gilt insbesondere für die Schloßfalle 12. So führt die stabile Trägerplatte 2 zu einer hohen Steifigkeit, Belastbarkeit und Zerreißfestigkeit des Kraftfahrzeug-Türschlosses 1.

[0031] Selbstverständlich kann die Trägerplatte 2 weitere Abbiegungen, sonstige Ausnehmungen oder Ansätze, beispielsweise zur Lagerung der Schließmechanik 3 o. dgl., aufweisen. Das Kraftfahrzeug-Türschloß 1 weist insbesondere weitere ansonsten übliche Teile, wie ein Gehäuse, eine Abdeckhaube ein Stellglied oder Positionssensoren, auf, die hier aus Vereinfachungsgründen weggelassen sind.

[0032] Eine ganz andere Lösung der oben angegebenen Problematik bietet die Alternative von Anspruch 7, die dadurch gekennzeichnet ist, daß die Trägerplatte 2 als Kunststoff-Formteil, insbesondere als Kunststoff-Spritzgußteil, aus einem hochfesten Kunststoff besteht und daß sich der abgewinkelte Randabschnitt 8 von der Flachseite 4 über den Übergang von der Flachseite 4 zum Seitenabschnitt 5 hinaus bis in den Seitenabschnitt 5 entlang des Randes 9 des Einlaufschlitzes 6 erstreckt.

[0033] Insbesondere empfiehlt es sich dabei, daß der Kunststoff der Trägerplatte 2 ein durch Zusatzstoffe verstärkter, insbesondere faserverstärkter oder gewebeverstärkter Kunststoff ist.

[0034] Mit dieser Alternative kann man, insbesondere bei einem Spritzgußverfahren, von vornherein den abgewinkelten Randabschnitt 8 vollständig einformen, so daß sich auf perfekte Weise die Versteifungsfunktion ergibt. Möglicherweise gelingt es gerade mit dieser Maßnahme, bei dem sicherheitstechnisch sensiblen Bauteil Kraftfahrzeug-Türschloß zu einer leichteren Ausführung mit einer nicht-metallischen Trägerplatte 2 zu kommen.

[0035] Hochfeste Kunststoffe sind aus dem Stand der Technik in einer Vielzahl von Ausführungsformen bekannt. Auf die einschlägige Fachliteratur für insbesondere faserverstärkte Kunststoffe, die in beständiger Weiterentwicklung sind, darf verwiesen werden (u.a. Römpp "Chemie", 10. Auflage, Band 2, 1997, Seite 1289).

Patentansprüche

1. Kraftfahrzeug-Türschloß (1) mit einer metallischen Trägerplatte (2) und einer zugeordneten Schließmechanik (3), wobei die Trägerplatte (2) eine Flachseite (4), einen dazu abgewinkelten Seitenabschnitt (5) und einen sich von der Flachseite (4) bis in den Seitenabschnitt (5) erstreckenden Einlaufschlitz (6) für einen dem Kraftfahrzeug-Türschloß (1) zugeordneten Schließkloben (7) aufweist, der von der Schließmechanik (3) im Einlaufschlitz (6) im Bereich der Flachseite (4) sicherbar ist, wobei der Einlaufschlitz (6) einen abgewinkelten Randabschnitt (8) aufweist, der sich im Bereich der Flachseite (4) entlang zumindest eines Teils des Randes (9) des Einlaufschlitzes (6) erstreckt, **dadurch gekennzeichnet**, daß sich der abgewinkelte Randabschnitt (8) von der Flachseite (4) über den Übergang von der Flachseite (4) zum Seitenabschnitt (5) hinaus bis in den Seitenabschnitt (5) entlang des Randes (9) des Einlaufschlitzes (6) erstreckt.
2. Kraftfahrzeug-Türschloß nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Trägerplatte (2) zumindest im wesentlichen nur durch Biegen verformt ist.
3. Kraftfahrzeug-Türschloß nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Trägerplatte (2) im Übergang von der Flachseite (4) zum Seitenabschnitt (5) mit einem Biegeradius (R) ausgebildet ist, der zur Dehnbarkeit des Randabschnitts (8) im Bereich des Übergangs korrespondiert.
4. Kraftfahrzeug-Türschloß nach einem der voranstehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß sich der Randabschnitt (8) durchgehend entlang des gesamten Randes (9) des Einlaufschlitzes (6) erstreckt.
5. Kraftfahrzeug-Türschloß nach einem der voranstehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß der Randabschnitt (8) nach außen abgewinkelt bzw. abgebogen ist.
6. Kraftfahrzeug-Türschloß nach einem der voranstehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß der Randabschnitt (8) eine entlang des Randes (9) variierende Breite (B) und/oder Dicke (D) aufweist.
7. Kraftfahrzeug-Türschloß (1) mit einer Trägerplatte (2) und einer zugeordneten Schließmechanik (3), wobei die Trägerplatte (2) eine Flachseite (4), einen dazu abgewinkelten Seitenabschnitt (5) und einen sich von der Flachseite (4) bis in den Seitenabschnitt (5) erstreckenden Einlaufschlitz (6) für einen dem Kraftfahrzeug-Türschloß (1) zugeordneten

Schließkloben (7) aufweist, der von der Schließmechanik (3) im Einlaufschlitz (6) im Bereich der Flachseite (4) sicherbar ist, wobei der Einlaufschlitz (6) einen abgewinkelten Randabschnitt (8) aufweist, der sich im Bereich der Flachseite (4) entlang zumindest eines Teils des Randes (9) des Einlaufschlitzes (6) erstreckt,
dadurch gekennzeichnet,

daß die Trägerplatte (2) als Kunststoff-Formteil, insbesondere als Kunststoff-Spritzgußteil, aus einem hochfesten Kunststoff besteht und

daß sich der abgewinkelte Randabschnitt (8) von der Flachseite (4) über den Übergang von der Flachseite (4) zum Seitenabschnitt (5) hinaus bis in den Seitenabschnitt (5) entlang des Randes (9) des Einlaufschlitzes (6) erstreckt.

8. Kraftfahrzeug-Türschloß nach Anspruch 7, dadurch gekennzeichnet, daß der Kunststoff der Trägerplatte (2) ein durch Zusatzstoffe verstärkter, insbesondere faserverstärkter oder gewebeverstärkter Kunststoff ist.

9. Kraftfahrzeug-Türschloß nach Anspruch 7 oder 8, dadurch gekennzeichnet, daß sich der Randabschnitt (8) durchgehend entlang des gesamten Randes (9) des Einlaufschlitzes (6) erstreckt.

10. Kraftfahrzeug-Türschloß nach einem der Ansprüche 7 bis 9, dadurch gekennzeichnet, daß der Randabschnitt (8) nach außen abgewinkelt bzw. abgebogen ist.

11. Kraftfahrzeug-Türschloß nach einem der Ansprüche 7 bis 10, dadurch gekennzeichnet, daß der Randabschnitt (8) eine entlang des Randes (9) variierende Breite (B) und/oder Dicke (D) aufweist.

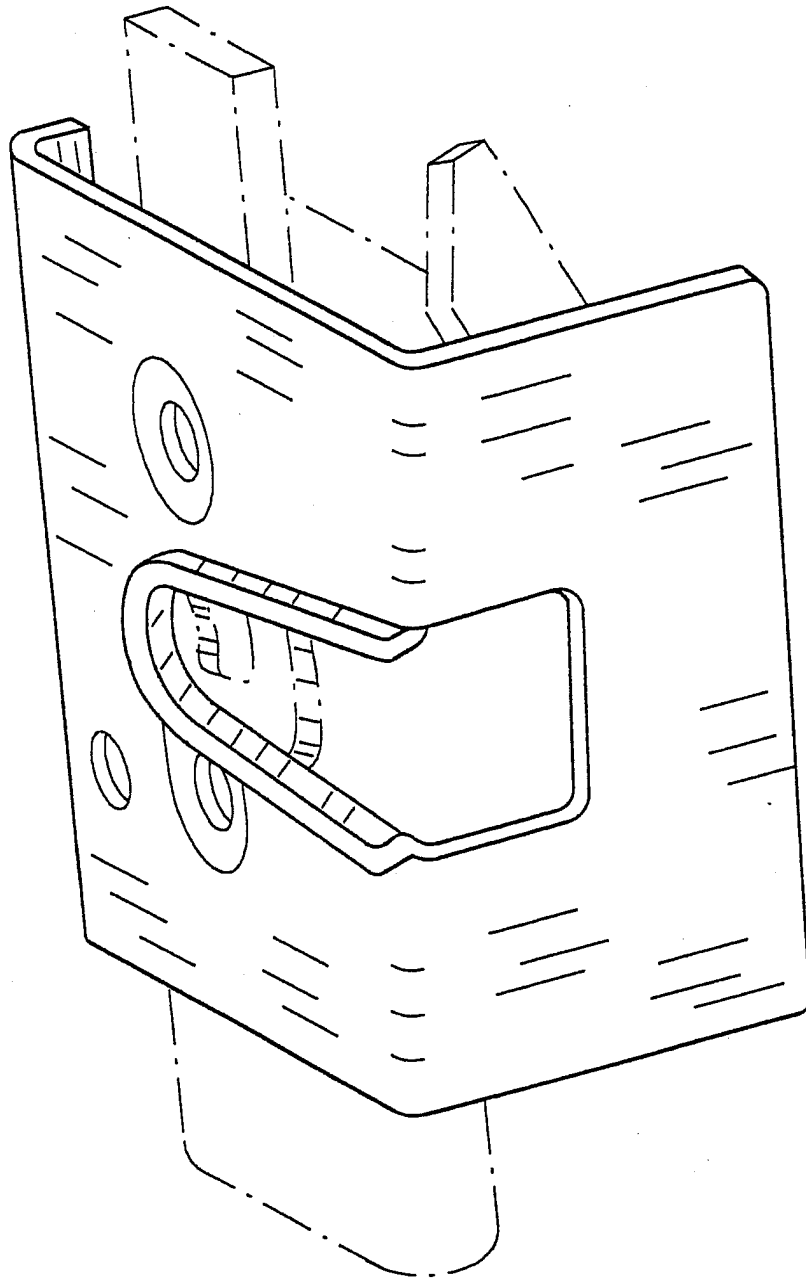


Fig. 1

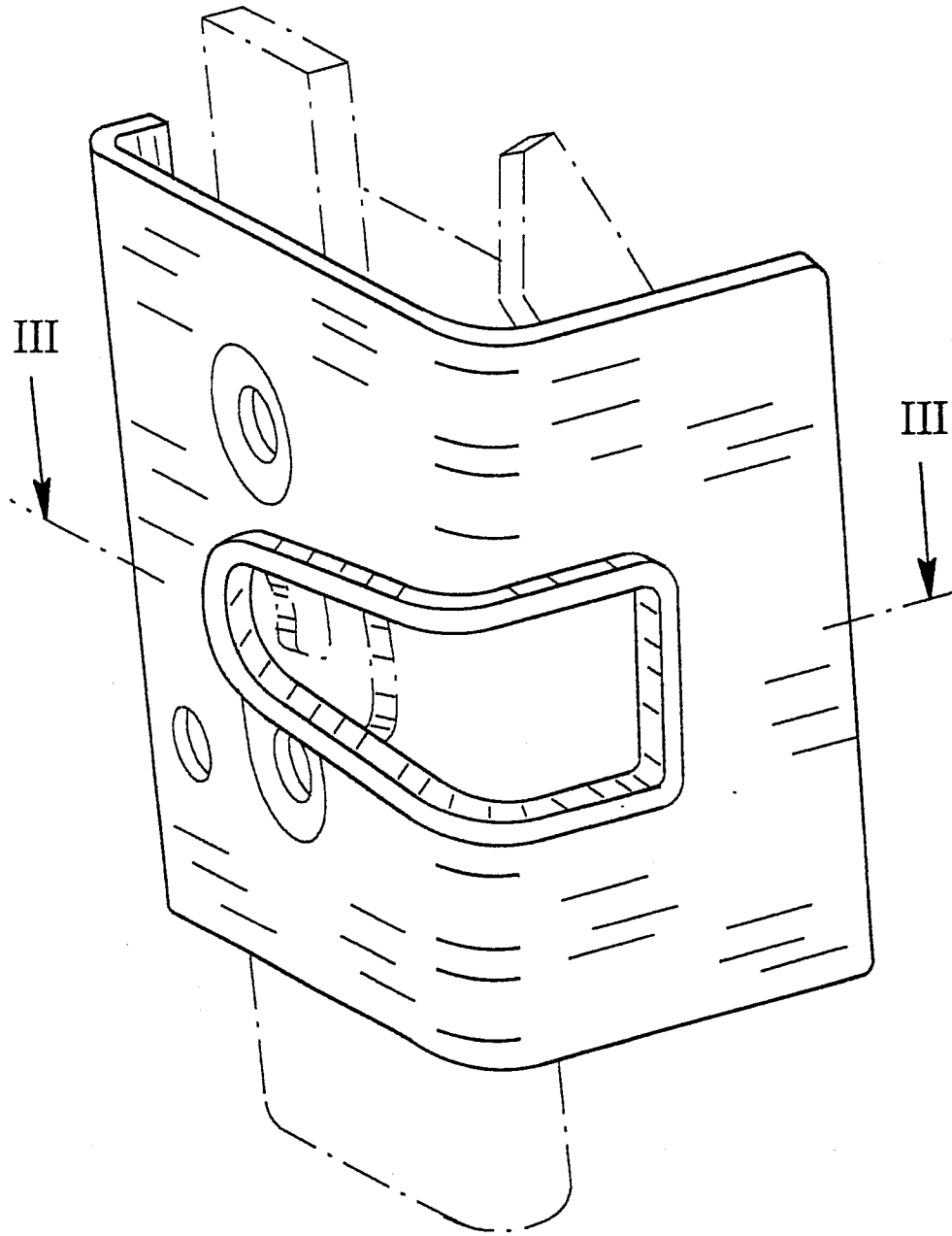


Fig. 2

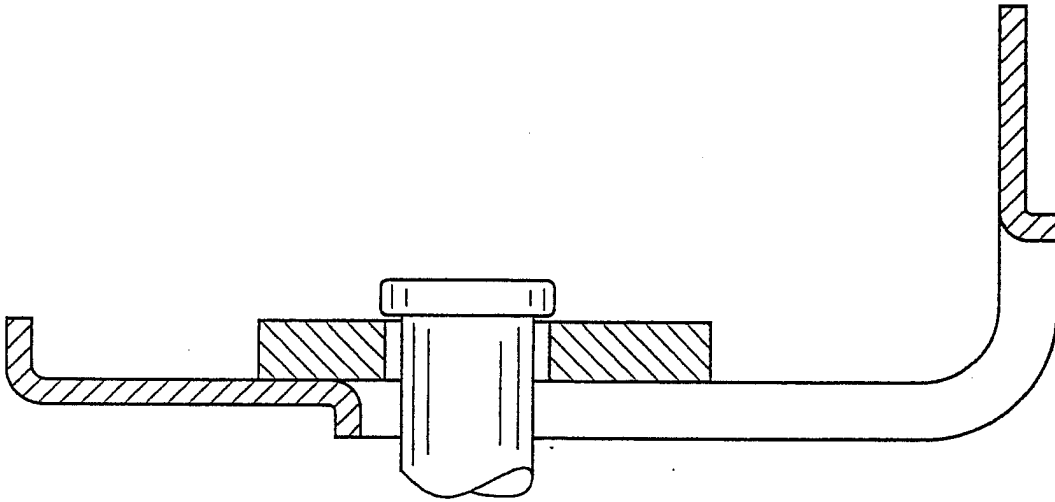


Fig. 3



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 00 12 5066

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.7)
A	DE 37 13 558 C (BOMORO BOCKLENBERG & MOTTE GMBH & CO KG) 18. August 1988 (1988-08-18) * Abbildung 3 *	1,7	E05B65/12
A	FR 2 773 580 A (VALEO SYSTEMES DE FERMETURES SA) 16. Juli 1999 (1999-07-16) * Seite 8, Zeile 34 - Seite 9, Zeile 4; Abbildung 11 *	1,7	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.7)
			E05B
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort DEN HAAG		Abschlußdatum der Recherche 16. März 2001	Prüfer Van Beurden, J
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 : nichtschriftliche 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 (P4-C03)

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

EP 00 12 5066

In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patendokumente angegeben.
 Die Angaben über die Familienmitglieder entsprechen dem Stand der Daten des Europäischen Patentamts am
 Diese Angaben dienen nur zur Unterrichtung und erfolgen ohne Gewähr.

16-03-2001

Im Recherchenbericht angeführtes Patendokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
DE 3713558	C	18-08-1988	KEINE	
FR 2773580	A	16-07-1999	KEINE	

EPO FORM P0461

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