



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11)

EP 1 270 849 A2

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
02.01.2003 Patentblatt 2003/01

(51) Int Cl.7: **E05B 9/00**

(21) Anmeldenummer: **02014448.1**

(22) Anmeldetag: **28.06.2002**

(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

(72) Erfinder:
• **Ruano Aramburu, Luis Angel**
20011 San Sebastian (Guipuzcoa) (ES)
• **Gomez Gonzalez, Fermin**
20300 Irun (Guipuzcoa) (ES)

(30) Priorität: **29.06.2001 ES 200101518**

(74) Vertreter: **Feldkamp, Rainer, Dipl.-Ing. et al**
Garmischer Strasse 4
80339 München (DE)

(71) Anmelder: **Talleres De Escoriaza, S.A. (TESA)**
20300 Irun (Guipuzcoa) (ES)

(54) Befestigungsteil für eine Stirnplatte am Gehäuse von Einsteckschlössern

(57) Ein Befestigungsteil (3) für eine Stirnplatte des Gehäuses von Einsteckschlössern weist einen vorderen Basisteil (5) parallel zur Stirnplatte (2) des Schlosses auf. Ausgehend von oberen und unteren horizontalen Kanten des Basisteils sind nach hinten hin zwei konvergierende schräge Abbiegungen (6) und zwei gleiche horizontale Schäfte (7) gebildet, die aneinander anliegen. Der Basisteil weist eine Bohrung (5a) für eine Schraube (4) und eine Breite gleich oder kleiner als das Innere des Schloßgehäuses auf. Die Breite der Abbie-

gungen (6) ist gleich der des Basisteils. Die Breite der Schäfte (7) ist gleich oder kleiner als das Innere des Schloßgehäuses. Die Schäfte bilden eine längsgerichtete, nach hinten konvergierende kegelstumpfförmige Öffnung (8) und an ihren Seitenkanten zur Stirnplatte des Schlosses gerichtete Haken (9). Die Öffnung (8) ist mit der Bohrung (5a) ausgerichtet. Die Länge der Haken ist etwas kleiner als die horizontale Abmessung von jeweiligen Schlitten (10) in den Seitenplatten (1a) des Schloßgehäuses.

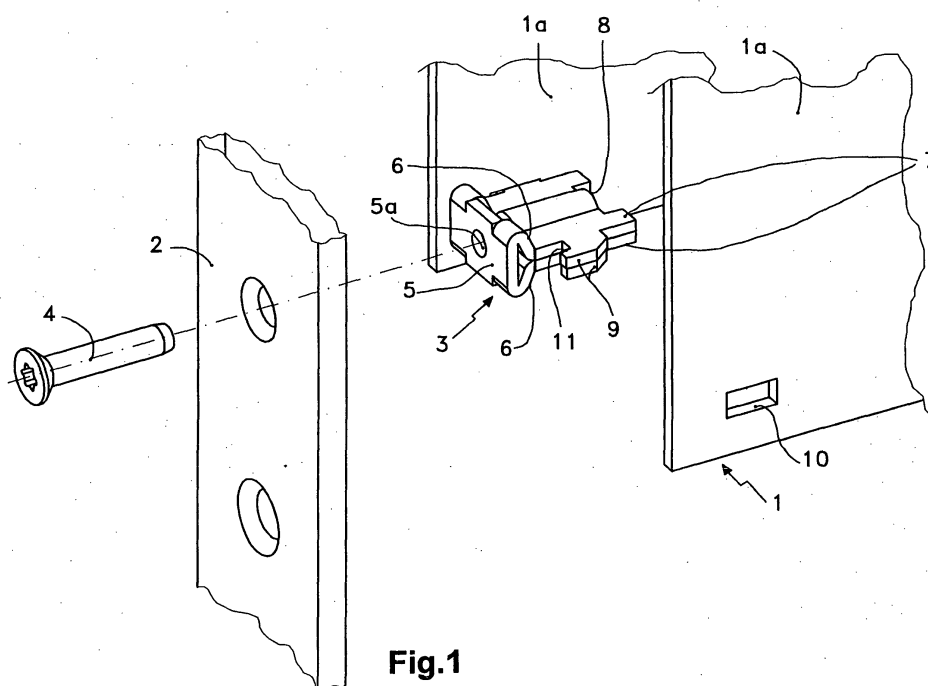


Fig.1

EP 1 270 849 A2

Beschreibung

[0001] Die Erfindung bezieht sich auf ein Befestigungsteil für die Befestigung einer Stirnplatte an dem Schloßgehäuse von Einsteckschlössern der im Oberbegriff des Anspruchs 1 genannten Art.

[0002] Bei Schlössern dieser Art ist das Schloßgehäuse durch zwei Seitenplatten gebildet, die, nachdem sie miteinander gekoppelt wurden, mit der Stirnplatte oder dem Stulp des Schlosses über ein Paar von Befestigungsteilen, die Einrichtungen zu ihrer Verbindung mit den Seitenplatten aufweisen, und durch eine Befestigungsschraube verbunden werden, die durch die Stirnplatte des Schlosses hindurch eingesetzt wird.

[0003] Die derzeit auf diesem Gebiet verwendeten Befestigungsteile werden durch kostspielige mechanische und Gießverfahren hergestellt. Eine in dieser Hinsicht bekannte Konfiguration besteht in einer Art eines massiven Blockes, der an zwei gegenüberliegenden Seiten jeweilige Vorsprünge aufweist, die in entsprechende Schlitze eingesetzt werden, die in den Seitenplatten des Schloßgehäuses vorgesehen sind. In Längsrichtung von vorn nach hinten weist dieser massive Teil eine Gewindebohrung für eine Schraube auf, die durch eine Abdeckung einer Stirnseite des Schlosses hindurch angeordnet ist, die die für einen jeweiligen Fall ausgewählte Konstruktion, Endbearbeitung und Farbe hat.

[0004] Diese Befestigungsmittel weisen keine Elemente auf, die eine justierte und zuverlässige Befestigung gewährleisten. Ein typisches Beispiel hierfür ergibt sich aus der Tatsache, daß die abschließende Betätigung dieses Befestigungsteils darin besteht, daß auf die Schraube nach dem Einschrauben ein Schlag ausgeübt wird, um sie zu verstemmen, um zu verhindern, daß sich die Verschraubung löst, wodurch sich ein Spiel zwischen der Abdeckung und dem Schloßgehäuse durch die wiederholten Schläge und Schwingungen beim Gebrauch des Schlosses ergeben würde.

[0005] Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, einen Befestigungsteil der eingangs genannten Art zu schaffen, der bei einfacher Herstellung eine verbesserte Montage der Stirnplatte oder des Stulps an dem Gehäuse des Schlosses ermöglicht.

[0006] Diese Aufgabe wird durch die im Anspruch 1 angegebenen Merkmale gelöst.

[0007] Vorteilhafte Ausgestaltungen und Weiterbildungen ergeben sich aus den Unteransprüchen.

[0008] Der erfindungsgemäße Befestigungsteil weist eine Metallblechkonstruktion auf, die durch Stanzen und Prägen geschaffen wird, wobei dieser Befestigungsteil bei Annahme der Stirnplatte des Schlosses als vorderer Bezug und bezüglich seiner vertikalen Arbeitsstellung in einem Schloß einen vorderen Basisteil aufweist, der parallel zur Stirnfläche des Schlosses ist, und der ausgehend von den horizontalen oberen und unteren Kanten dieses vorderen Basisteils nach hinten hin ein Paar von konvergierenden schrägen Abbiegun-

gen und ein Paar von horizontalen Schäften bildet, die aneinander anliegen und untereinander gleich sind, wobei dieser vordere Basisteil eine Bohrung für die Schraube und eine etwas kleinere Breite als das Innere des Schloßgehäuses aufweist, während die schrägen Abbiegungen eine Breite aufweisen, die gleich der des vorderen Basisteils ist. Die Schäfte weisen eine Breite auf, die gleich der des Inneren des Schloßgehäuses ist, und bilden zwischen sich eine längsgerichtete kegeltstumpfförmige Öffnung, die nach hinten hin konvergiert, und sie bilden an den Seitenkanten zusammen Haken, die zur Stirnplatte des Schlosses gerichtet sind. Die kegeltstumpfförmige Öffnung ist mit der Bohrung ausgerichtet, und die Haken weisen eine Länge auf, die etwas kleiner als die horizontale Abmessung von jeweiligen Schlitten ist, die in den Seitenplatten des Schloßgehäuses vorhanden sind. Die beiden Haken einer gleichen Seitenkante der aneinander anliegenden Schäfte weisen eine Gesamtdicke auf, die etwas kleiner als die vertikale Abmessung der Schlitz ist. Auf ihrer Innenseite bilden diese Haken eine schräge Wand, die von vorn nach hinten zu dem Schaft selbst konvergiert, wodurch an der Mündung und am Boden des Hakens Betriebsabmessungen gebildet werden, die jeweils größer bzw. kleiner als die Wandstärke der Seitenplatten des Schloßgehäuses sind.

[0009] Abgesehen von seiner einfacheren und wirtschaftlicheren Konstruktion gegenüber den Befestigungsteilen nach dem Stand der Technik weist der erfindungsgemäße Befestigungsteil eine Reihe von Eigenschaften auf, die dazu dienen, eine einwandfreie justierte und zuverlässige Montage selbst bei Schlägen und Schwingungen zu ermöglichen, die sich von Natur aus beim normalen Gebrauch des Schlosses ergeben. Nachfolgend werden diese neuen vorteilhaften Eigenschaften beschrieben.

[0010] Zunächst treffen beim Einschrauben der Schraube die schrägen Wände der Haken auf die Vorderkante der Schlitz auf und ziehen die Seitenplatten des Schloßgehäuses sowohl gegen die Stirnplatte des Schlosses als auch gegen das Befestigungsteil, das heißt in Richtung auf die gegenüberliegende Seitenplatte. Die schräge Form der Wände ermöglicht die Kompensation eines Spiels und von Konstruktionstoleranzen, so daß das Schloßgehäuse eine Steifigkeit und Formstabilität erhält. Hierzu trägt auch der gute Sitz bei, der sich durch diese Zugkraft zwischen den Seitenplatten und den Längskanten der Schäfte ergibt. Dieser gute Sitz ist durch die Abstufung bei der Verkleinerung der Breite unterstützt, der sich in den schrägen Abbiegungen vor den Haken ergibt.

[0011] Zweitens bewirkt die etwas kleinere Abmessung des Durchmessers der Öffnung, die zwischen den aneinander anliegenden Schäften gebildet ist, daß beim Einschrauben der Schraube diese Schäfte sich voneinander nach Art eines Spreizdübels trennen, wodurch diese Haken gegen die Längskanten der Schlitz gedrückt werden und auch in dieser Richtung die Montage

der Seitenplatten des Schloßgehäuses gegenüber dem Befestigungsteil versteifen.

[0012] Außerdem ergibt sich aufgrund der Tatsache, daß die längsgerichtete Öffnung, die zwischen den beiden Schäften gebildet ist, kegelstumpfförmig ist, die Eigenschaft, daß sichergestellt ist, daß bei der fortschreitenden gegenseitigen Trennung der Schäfte beim Einschrauben der Schraube diese in Schraubverbindung an ihrer Spitze gehalten werden, um das Einschrauben bis zum Ende fortsetzen zu können. Hierdurch wird ein Druck zwischen den Schäften und der Schraube erzeugt, der ausreichend ist, damit (ohne Notwendigkeit eines abschließenden Vernietungsschlages, wie er bisher üblich war) eine Sicherung der Montagestellung im normalen Gebrauch des Schlosses erreicht wird. Hierzu trägt die große Steifigkeit der Verbindung zwischen den Haken und den Seitenplatten bei, wie dies bereits erläutert wurde.

[0013] Ein Ausführungsbeispiel der Erfindung wird nachfolgend anhand der Zeichnungen noch näher erläutert.

[0014] Die Figur 1 ist eine perspektivische auseinandergezogene Ansicht eines Befestigungsteils (3) gemäß der Erfindung, der in eine Seitenplatte (1a) des Schloßgehäuses eingebaut ist, wobei die andere Seitenplatte (1a), die Stirnplatte (2) des Schlosses (2) und die selbstschneidende Schraube (4) in ihren jeweiligen Montagestellungen gezeigt sind.

[0015] Die Figur 2 ist eine perspektivische Ansicht des Befestigungsteils (3), jedoch bei Betrachtung von hinten.

[0016] Die Figur 3 ist eine senkrechte Frontansicht auf den vorderen Basisteil (5) des Befestigungsteils (3).

[0017] Die Figur 4 ist eine Unteransicht entsprechend der Figur 3.

[0018] Die Figur 5 ist ein Schnitt entlang der Linie V-V in Figur 4.

[0019] Die Figur 6 ist eine Vergrößerung der in Figur 4 mit einem Kreis umgebenen Einzelheit IV

[0020] Die Figur 7 ist ein Querschnitt des Schlosses (1-2), dessen Befestigungsteil (3) eingesetzt, jedoch noch nicht angepreßt ist, wobei die selbstschneidende Schraube (4) für ein Einsetzen durch die Stirnplatte (2) des Schlosses hindurch angeordnet ist.

[0021] Die Figur 8 ist eine Vergrößerung der Einzelheit VIII, die in Figur 7 mit einem Kreis umgeben ist.

[0022] Die Figur 9 ist der Schnitt IX-IX, der in Figur 8 angegeben ist.

[0023] Die Figur 10 ist eine der Figur 7 ähnliche Darstellung, die jedoch die abschließende Befestigung zeigt.

[0024] Die Figur 11 ist eine Vergrößerung der Einzelheit XI, die in Figur 10 mit einem Kreis umgeben ist.

[0025] Die Figur 12 ist eine Ansicht von der rechten Seite der Figur 10 aus, die vergrößert ist und der Figur 11 gegenübergestellt ist.

[0026] In diesen Figuren sind die folgenden Bezugsziffern angegeben:

- 1.- Schloßgehäuse
- 1 a.- Seitenplatten des Schloßgehäuses (1)
- 2.- Stirnplatte des Schlosses
- 3.- Befestigungsteil
- 4.- selbstschneidende Schraube
- 5.- Vorderes Basisteil des Befestigungsteils (3)
- 5a.- Bohrung (mit Gewinde versehbar) in dem vorderen Basisteil(5)
- 6.- Schräge Abbiegungen des Befestigungsteils (3)
- 7.- Schäfte des Befestigungsteils
- 8.- Kegelstumpfförmige Öffnung des Befestigungsteils (3)
- 9.- Haken des Schaftes (7)
- 10.- Schlitz der Seitenplatten (1a)
- 11.- Schräge Wand der Haken (9)

[0027] In den Zeichnungen ist eine bevorzugte Ausführungsform des erfindungsgemäßen Befestigungsteils (1) für die Stirnplatte (2) eines Schlosses an dem Schloßgehäuse (1) von Schloßsem (1-2) gezeigt, bei denen gemäß den Figuren 1, 7 und 10 das Schloßgehäuse (1) durch zwei Seitenplatten (1a) gebildet ist, die, nachdem sie miteinander gekoppelt wurden, mit der Stirnplatte (2) des Schlosses über ein Paar von Befestigungsteilen (3), die Einrichtungen zu ihrer Verbindung mit den Seitenplatten (1a) aufweisen, und durch eine selbstschneidende Befestigungsschraube (4) verbunden werden, die durch die Stirnplatte (2) des Schlosses hindurch eingesetzt wird. Dieser Befestigungsteil (3) weist die Besonderheit auf, daß er eine Metallblechkonstruktion aufweist, durch Stanzen und Prägen gebildet ist, wobei der Befestigungsteil ausgehend von der Stirnplatte (2) des Schlosses als vorderer Bezug und bezüglich seiner Arbeitsstellung in einem vertikalen Schloß (1-2) einen vorderen Basisteil (5) aufweist, der parallel zur Stirnplatte (2) des Schlosses ist, wobei ausgehend von den oberen und unteren horizontalen Kanten dieses vorderen Basisteils (5) der Befestigungsteil (3) nach hinten hin ein Paar von konvergierenden schrägen Abbiegungen (6) und ein Paar von horizontalen Schäften (7) bildet, die aneinander anliegen und einander gleich sind. Dieser vordere Basisteil (5) weist eine Bohrung (5a) für die selbstschneidende Schraube (4) und eine Breite auf, die etwas kleiner als das Innere des Schloßgehäuses (1) ist, wobei die schrägen Abbiegungen (6) eine Breite aufweisen, die gleich des vorderen Basisteils (5) ist, während die Schäfte (7) eine Breite aufweisen, die gleich dem Inneren des Schloßgehäuses (1) ist und zwischen sich eine längsgerichtete kegelstumpfförmige Öffnung bilden, die nach hinten hin konvergiert. Die Schäfte bilden entlang ihrer Seitenkanten jeweilige Haken (9), die auf die Stirnplatte (2) des Schlosses gerichtet sind. Die kegelstumpfförmige Öffnung (8) ist mit der Bohrung (5a) des vorderen Basisteils (5) ausgerichtet und weist einen Durchmesser auf, der etwas kleiner als die Spitze der selbstschneidenden Schraube (4) ist. Die Haken (9) weisen eine Länge auf, die etwas kleiner als die horizontale Abmessung von je-

weiligen Schlitten (10) ist, die in den Seitenplatten (1a) des Schloßgehäuses (1) vorhanden sind. Die Haken (9) einer gleichen Seitenkante der aneinander anliegenden Schäfte (7) bilden eine Gesamtdicke, die etwas kleiner als die vertikale Abmessung der Schlitze (10) ist. Auf ihrer Innenseite bilden die Haken (9) eine schräge Wand (11), die von vorn nach hinten zum Schaft (7) selbst konvergiert und an der Mündung und am Boden dieses Hakens (9) jeweilige Betriebsabmessungen bildet, die größer bzw. kleiner als die Wandstärke der Seitenplatten (1a) des Schloßgehäuses sind.

[0028] Die Konstruktion des Befestigungsteils (3) wird im einzelnen anhand der Figuren 2 bis 6 sowohl hinsichtlich der allgemeinen Konfiguration (Figur 2) als auch der inneren Keilform (Figur 6) der Haken (9) und der längsgerichteten kegelstumpfförmigen Öffnung (8) erläutert, die hier auftritt (Figuren 4 und 5).

[0029] Die Funktionsweise des Befestigungsteils (3) ist klar aus den Figuren 7 bis 12 und der Figur 1 selbst erkennbar. Der Befestigungsteil (3) wird sehr einfach dadurch montiert, daß die Haken (9) durch die Schlitze (10) hindurch eingesetzt werden, wie dies in den Figuren (7) bis (9) gezeigt ist. Danach wird die Stirnplatte (2) des Schlosses angelegt und durch diese hindurch wird die selbstschneidende Schraube (4) eingesetzt, die eine Zugkraft auf den Befestigungsteil (3) ausübt, durch die dieser gegen diese Stirnplatte (2) des Schlosses gezogen wird, bis er die in den Figuren (10 bis 12) gezeigte Montagestellung erreicht, in der die schrägen Wände (11) der Haken (9) die Seitenplatten (1a) gegen die Stirnplatte (2) (Figur 15) und gegen die Längskanten der Schäfte (7) des Befestigungsteils (3) gezogen haben. Gleichzeitig werden die Schäfte auseinandergedrückt, so daß (Figur 12) die Haken (9) seitlich gegen die Längskanten der Schlitze (10) gedrückt werden.

[0030] Beim Einsetzen der selbstschneidenden Schraube (4) in den Befestigungsteil (3) und beim Einschrauben in die Bohrung (5a) und die kegelstumpfförmige Öffnung (8), die nach hinten konvergiert, und beim Einschneiden des Gewindes in die Bohrung (5a) und die kegelstumpfförmige Öffnung (8) wird eine Bewegung des Befestigungsteils (3) derart hervorgerufen, daß dieser gegen die Rückseite der Stirnplatte (2) zur Anlage kommt, und gleichzeitig bewirken die schrägen Wände (11) der Haken (9), daß diese die Seitenplatten (1a) aneinander und gegen die Kanten des Befestigungsteils ziehen und befestigen.

Patentansprüche

1. Befestigungsteil (3) für eine Stirnplatte (2) am Gehäuse (1) von Einsteckschlössern (1-2), deren Schloßgehäuse (1) zwei Seitenplatten (1a) aufweist, die nach ihrer Verbindung miteinander mit der Stirnplatte (2) durch zumindest ein Befestigungsteil (3) verbunden werden, der Einrichtungen zur Befestigung an den Seitenplatten (1a) und für

eine Befestigungsschraube (4) aufweist, die durch die Stirnplatte (2) des Schlosses hindurch eingesetzt wird, **dadurch gekennzeichnet, daß** der Befestigungsteil (3) eine Metallblechkonstruktion aufweist, die durch Stanzen und Prägen hergestellt ist, daß der Befestigungsteil (3) bei Annahme der Stirnplatte (2) des Schlosses als vorderer Bezug und bezüglich seiner Arbeitsstellung in einem vertikalen Schloß (1-2) einen vorderen Basisteil (5) aufweist, der parallel zur Stirnplatte (2) des Schlosses ist, und der ausgehend von seinen oberen und unteren horizontalen Kanten nach hinten hin zwei konvergierende schräge Abbiegungen (6) und daran anschließend zwei horizontale Schäfte (7) bildet, die aneinander anliegen und einander gleich sind, daß der vordere Basisteil (5) eine Bohrung (5a) für die selbstschneidende Schraube (4) aufweist, daß die Schäfte (7) zwischen sich eine längsgerichtete kegelstumpfförmige Öffnung (8) bilden, die nach hinten hin konvergiert, und zusammen Haken (9) bilden, die auf die Stirnplatte (2) des Schlosses gerichtet sind, wobei die kegelstumpfförmige Öffnung (8) mit der Bohrung (5a) des vorderen Basisteils (5) ausgerichtet ist und wie diese zumindest in einem Abschnitt ausgehend von seiner vorderen Mündung mit Gewinde versehen wird.

2. Befestigungsteil nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, daß** die selbstschneidende Schraube (4) beim Einsetzen in den Befestigungsteil (3) und beim Einschrauben in die Bohrung (5a) und in die nach hinten konvergierende kegelstumpfförmige Öffnung (8) eine Verschiebung des Befestigungsteils bis zum Anschlag an der Rückseite der Stirnplatte (2) hervorruft, wobei gleichzeitig die schrägen Wände (11) der Haken (9) die Seitenplatten (1a) befestigen und in Richtung aufeinander ziehen.

3. Befestigungsteil nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, daß** der vordere Basisteil (5) eine Breite aufweist, die gleich oder kleiner als das Innere des Schloßgehäuses (1) ist, daß die schrägen Abbiegungen (6) eine Breite aufweisen, die gleich der des vorderen Basisteils (5) ist, daß die Schäfte (7) eine Breite aufweisen, die gleich oder kleiner als das Innere des Schloßgehäuses (1) ist.

4. Befestigungsteil nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Haken (9) der Schäfte (7) eine Länge aufweisen, die etwas kleiner ist, als die horizontale Abmessung von jeweiligen Schlitten (10), die in den Seitenplatten (1a) des Schloßgehäuses (1) vorhanden sind, wobei die beiden Haken (9) an der gleichen Seitenkante der aneinanderliegenden Schäfte (7) gemeinsam eine Dicke bilden, die etwas kleiner als die vertikale Abmessung der Schlitze (10) ist, und daß diese Haken

(9) an ihrer Innenseite eine schräge Wand (11) bilden, die von vorne nach hinten zu dem Schaft (7) selbst konvergiert, wodurch an der Mündung und am Boden des Hakens Betriebsabmessungen gebildet werden, die jeweils größer bzw. kleiner als die Wandstärke der Seitenplatten (1a) des Schloßgehäuses sind.

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

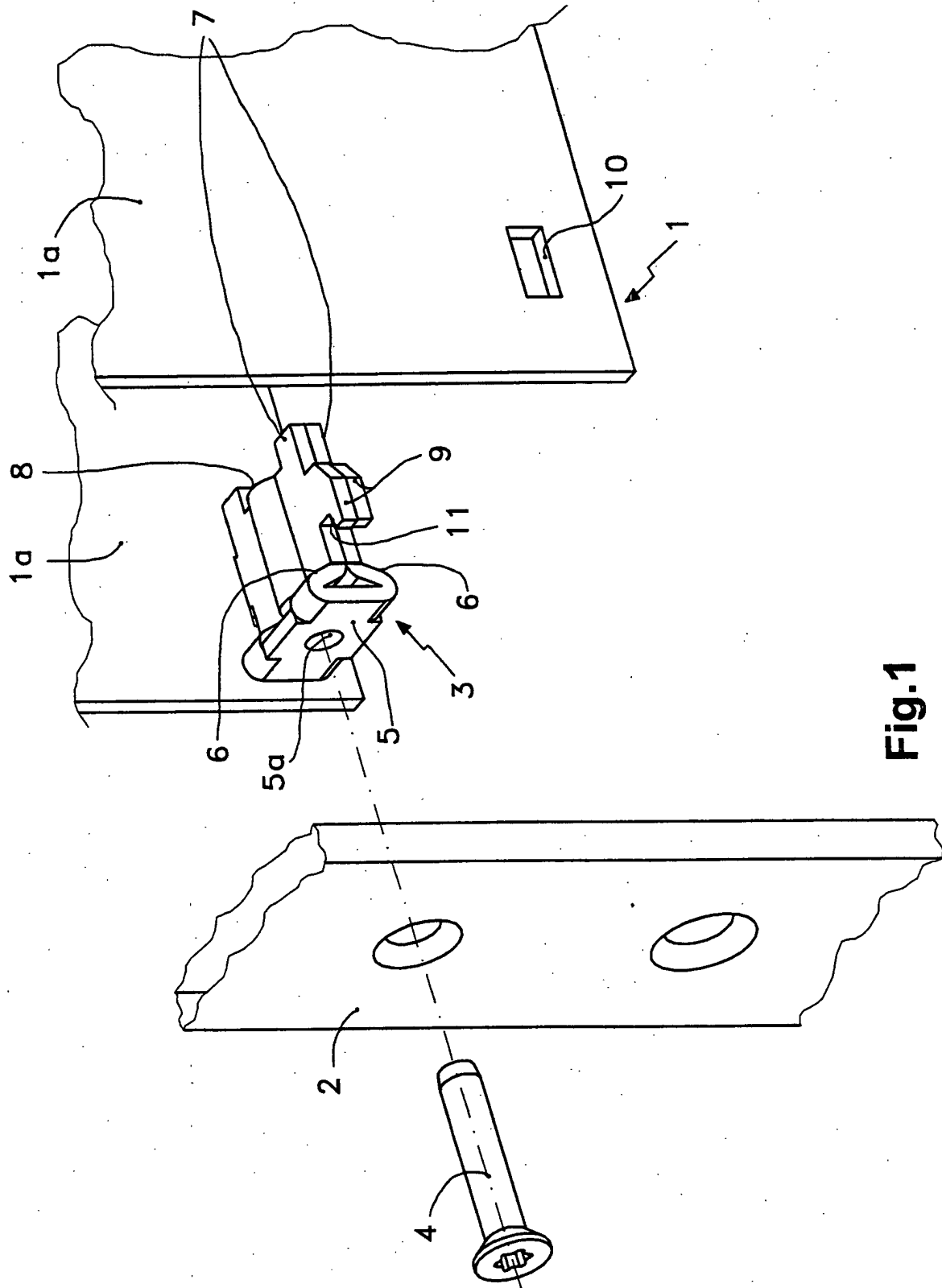


Fig.1

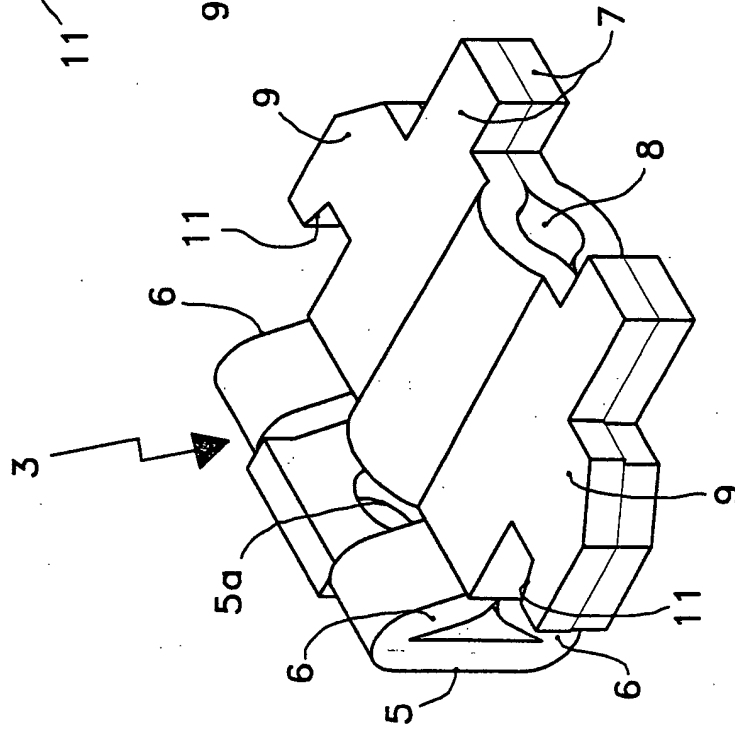


Fig.2

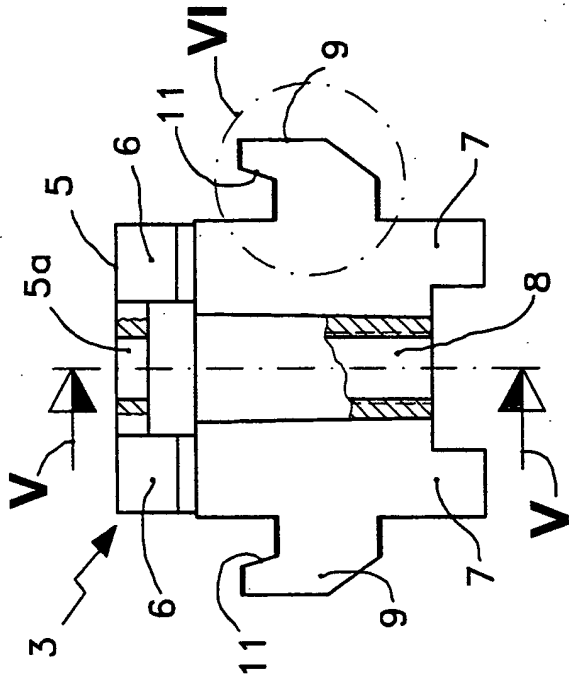


Fig.4

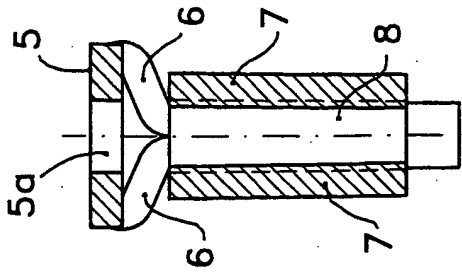


Fig.5

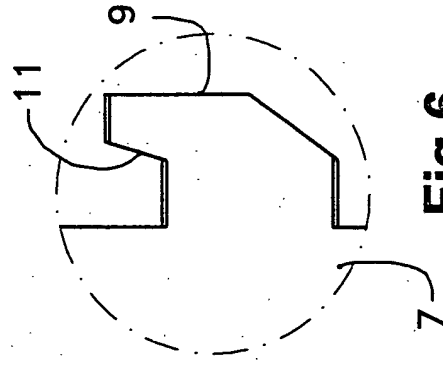


Fig.6

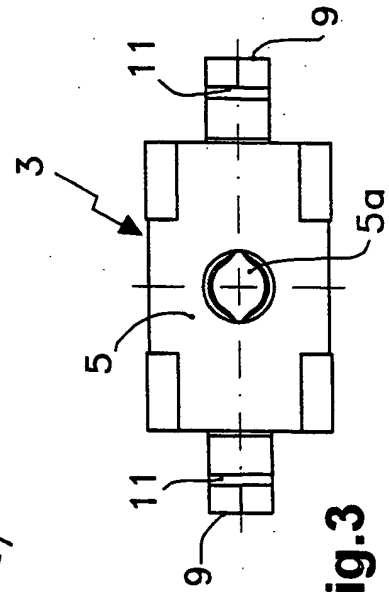


Fig.3

