



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11) **EP 1 267 022 A2**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
18.12.2002 Patentblatt 2002/51

(51) Int Cl.7: **E05B 65/12, E05B 65/36**

(21) Anmeldenummer: **02010810.6**

(22) Anmeldetag: **15.05.2002**

(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: **Graute, Ludger, Dipl.-Ing.**
45130 Essen (DE)

(74) Vertreter: **Nunnenkamp, Jörg, Dr.**
Andrejewski, Honke & Sozien
Patentanwälte
Theaterplatz 3
45127 Essen (DE)

(30) Priorität: **13.06.2001 DE 10128668**

(71) Anmelder: **Kiekert Aktiengesellschaft**
42579 Heiligenhaus (DE)

(54) **Notverriegelungseinrichtung**

(57) Gegenstand der Erfindung ist eine Notverriegelungseinrichtung für einen Kraftfahrzeugtürverschluss (1), die in ihrem grundsätzlichen Aufbau wenigstens einen Verriegelungshebel (3), insbesondere Zentralverriegelungshebel oder auf den Zentralverriegelungshebel arbeitenden Sicherungshebel, und einen manuell von außen betätigbaren Drehkörper (5) aufweist. Der Drehkörper (5) verlagert den Verriegelungshebel (3) in

eine den Kraftfahrzeugtürverschluss (1) verriegelnde Sicherungsstellung bzw. Verriegelungsstellung. Erfindungsgemäß handelt es sich bei dem Drehkörper (5) um eine am Verriegelungshebel (3) angeordnete Ausnehmung (5) zum Eingriff für ein Betätigungswerkzeug. Auf diese Weise werden bei einfachem Aufbau zuverlässig Eingriffe ins Innere des Kraftfahrzeugtürverschlusses (1) verhindert.

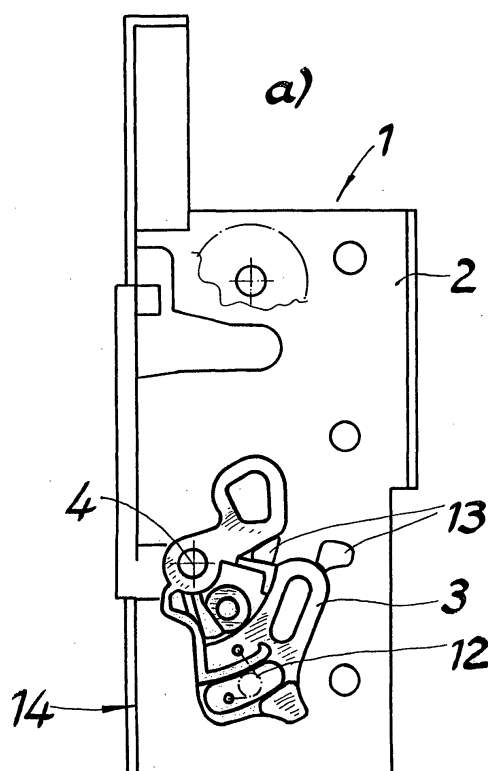


Fig. 1

EP 1 267 022 A2

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft eine Notverriegelungseinrichtung für einen Kraftfahrzeugtürverschluss, mit wenigstens einem Verriegelungshebel, insbesondere Zentralverriegelungshebel oder auf den Zentralverriegelungshebel arbeitenden Sicherungshebel, und mit einem manuell von außen betätigbaren Drehkörper, welcher den Verriegelungshebel in eine den Kraftfahrzeugtürverschluss verriegelnde Sicherungsstellung bzw. Verriegelungsstellung verlagert.

[0002] Derartige Notverriegelungseinrichtungen kommen zumeist dann zum Einsatz, wenn eine Zentralverriegelungsanlage ausfällt. Denn das hat üblicherweise zur Folge, dass sich sämtliche Kraftfahrzeugtürverschlüsse des Kraftfahrzeuges in entriegeltem Zustand befinden. Um nun einen solchen Kraftwagen dennoch verschließen (verriegeln) zu können, müssen folglich andere Verriegelungsmaßnahmen ergriffen werden. Eine Möglichkeit besteht darin, dies über Innenverriegelungsknöpfe zu bewerkstelligen. Hierauf wird heutzutage jedoch aus Diebstahlschutzgründen zunehmend verzichtet. Daneben könnte daran gedacht werden, eine zugehörige Tür per Schließzylinder zu verriegeln. Das gelingt jedoch nur bei solchen Kraftfahrzeugtüren, die überhaupt mit einem Schließzylinder ausgerüstet sind. Für insbesondere die hinteren seitlichen Türen oder auch Heckklappen, Hecktüren usw. gilt dies in der Regel nicht.

[0003] Aus diesem Grund schlägt der Stand der Technik, von dem die vorliegende Erfindung ausgeht, ein als Drehkörper ausgebildetes Betätigungselement an der jeweiligen Tür vor. Dieser Drehkörper ist von außen verdeckt angeordnet oder so ausgebildet, dass an seiner Lage von außen nicht erkennbar ist, ob sich die betreffende Tür ohne weiteres von außen öffnen lässt. Nach Ausfall der Zentralverriegelungsanlage bewirkt ein mechanisches Verstellen des Drehkörpers in eine Sperrstellung eine Verlagerung des zugehörigen Sicherungshebels in die Sicherungsstellung. Der Sicherungshebel verbleibt beim nachfolgenden Einschwenken der geöffneten Tür in dieser Sicherungsstellung, so dass die eingeschwenkte Tür von außen verschlossen ist (vgl. DE 41 08 561 C2).

[0004] Der vorbekannte Stand der Technik hat sich bewährt, erfordert jedoch zu seiner Realisierung einen separaten Drehkörper, ist also aufwendig. Hinzu kommt, dass Manipulationen am Drehkörper nicht mit letzter Sicherheit ausgeschlossen werden können, weil dieser zumindest über einen Schlitz einen Zugang zum dahinter befindlichen Kraftfahrzeugtürverschluss ermöglicht. - Hier will die Erfindung insgesamt Abhilfe schaffen.

[0005] Der Erfindung liegt das technische Problem zugrunde, eine derartige Notverriegelungseinrichtung so weiter zu bilden, dass bei einfachem Aufbau Manipulationen am zugehörigen Kraftfahrzeugtürverschluss zuverlässig ausgeschlossen werden können.

[0006] Zur Lösung dieser Aufgabe schlägt die Erfindung bei einer gattungsgemäßen Notverriegelungseinrichtung für einen Kraftfahrzeugtürverschluss vor, dass der Drehkörper als am Verriegelungshebel angeordnete Ausnehmung zum Eingriff für ein Betätigungswerkzeug ausgebildet ist. Mit anderen Worten formen Drehkörper und Verriegelungshebel bzw. Zentralverriegelungshebel oder Sicherungshebel ein einstückiges Bauteil.

[0007] Die Ausnehmung verfügt zumeist über eine Mitnahmewand für das hiergegen angedrückte Betätigungswerkzeug. Diese Vorgehensweise dient dazu, den Verriegelungshebel in die Sicherungsstellung zu überführen. Bei dem Betätigungswerkzeug handelt es sich zumeist um den Schlüsselbart eines Kraftfahrzeugschlüssels. Jedenfalls sorgt dieses Betätigungswerkzeug bzw. der Schlüsselbart durch Anlage an der Mitnahmewand der Ausnehmung und entsprechende Beaufschlagung dafür, dass der Verriegelungshebel in die den Kraftfahrzeugtürverschluss verriegelnde Sicherungsstellung bzw. Verriegelungsstellung verlagert wird.

[0008] Um nun einen solchermaßen verriegelten Kraftfahrzeugtürverschluss wieder zu öffnen, sind mehrere Möglichkeiten denkbar. Für den Fall, dass an der zugehörigen Kraftfahrzeugtür ein Schließzylinder vorhanden ist, kann dieser zur Entriegelung eingesetzt werden. Meistens ist jedoch gerade kein Schließzylinder an der zugehörigen Kraftfahrzeugtür realisiert, wenn die erfindungsgemäße Notverriegelungseinrichtung zum Einsatz kommt. Dann besteht beispielsweise die Möglichkeit, im Sinne eines sogenannten "Override" den Kraftfahrzeugtürverschluss über einen (Innen-)betätigungshebel mit einem ersten Hub zu entriegeln und dann im Rahmen eines zweiten Hubes zu öffnen.

[0009] Um die Manipulationssicherheit der beschriebenen Notverriegelungseinrichtung zu erhöhen, weist eine Schlossplatte des zugehörigen Kraftfahrzeugtürverschlusses eine mit der Ausnehmung in ihrer Sicherungs- bzw. Verriegelungsstellung deckungsgleiche Öffnung zum Eingriff des Betätigungswerkzeuges auf. Darüber hinaus empfiehlt die Erfindung, die Schlossplatte mit einem in die Ausnehmung eintauchenden Abdecksteg auszurüsten, welcher der Mitnahmewand der Ausnehmung gegenüberliegt.

[0010] Die betreffende Schlossplatte mit der Öffnung befindet sich zumeist an einer bei geschlossener Kraftfahrzeugtür, Heckklappe oder Hecktür abgedeckten Wand. Bei dieser Wand handelt es sich regelmäßig um die hintere Stirnfläche der Tür. Folglich ist die Notverriegelungseinrichtung nur bei geöffneter Tür oder Klappe zugänglich. Das ist vernünftig, um Manipulationen schon von vornherein ausschließen zu können. Darüber hinaus empfiehlt die Erfindung, die Notverriegelungseinrichtung insgesamt im Bereich eines Einlaufmauls des zugehörigen Kraftfahrzeugtürverschlusses anzuordnen. Hierdurch wird der Lage des an dieser Stelle üblicherweise vorgesehenen Verriegelungshebels Rechnung getragen, welcher sich "hinter" der Schloss-

platte eben im Bereich des Einlaufmauls befindet.

[0011] Bei der Ausnehmung handelt es sich in der Regel um eine im Wesentlichen der Drehbewegung des Verriegelungshebels folgende Kreissegmentvertiefung. Diese Kreissegmentvertiefung erstreckt sich gegenüber einer innenseitig an der Schlossplatte anliegenden Grundplatte des verriegelungshebels. Auf diese Weise bildet die Ausnehmung bei in Entsicherungs- bzw. Entriegelungsstellung befindlichem Verriegelungshebel einen Schlitz mit der gegenüber dem Abdecksteg angeordneten Mitnahmewand für das Betätigungswerkzeug. Der übrige Bereich der Öffnung in der Schlossplatte wird von der angesprochenen Grundplatte des Verriegelungshebels abgedeckt.

[0012] Erst wenn der Verriegelungshebel in die Sicherungs- bzw. Verriegelungsstellung verlagert worden ist, sind Ausnehmung und Öffnung in der Schlossplatte deckungsgleich. Da bei diesem Vorgang der Verriegelung bzw. Einnahme der Sicherungsstellung die der Mitnahmewand gegenüberliegende Wandung der Ausnehmung durchgängig von dem Abdecksteg verdeckt wird und das Innere des Kraftfahrzeugtürverschlusses abschottet, lassen sich Manipulationen praktisch vollständig ausschließen.

[0013] Weiter hat sich als vorteilhaft erwiesen, wenn der Verriegelungshebel mit seiner Grundplatte koplanar zur Schlossplatte angeordnet ist und verschwenkt wird. Diese Schwenkbewegung wird durch eine zwischen Verriegelungshebel und Schlossplatte angeordnete bistabile Kippfeder unterstützt. Denn die bistabile Kippfeder unterstützt sowohl das durch einen Anschlag an der Schlossplatte begrenzte Verschwenken des Verriegelungshebels in die Verriegelungsstellung infolge des an der Mitnahmewand angreifenden Betätigungswerkzeuges als auch das durch einen weiteren Anschlag am Schlossgehäuse begrenzte Verschwenken des Verriegelungshebels in die Entriegelungsstellung. Das kann beispielsweise durch Betätigen des Schließzylinders und/oder des zugehörigen Innenbetätigungshebels erfolgen, wie dies bereits beschrieben wurde.

[0014] Im Ergebnis steht eine Notverriegelungseinrichtung für einen Kraftfahrzeugtürverschluss zur Verfügung, die sich zunächst einmal durch einfachen Aufbau auszeichnet. Denn ein separater Drehkörper, wie ihn der Stand der Technik nach der DE 41 08 561 C2 fordert, entfällt. Außerdem sorgt die innenseitig an der Schlossplatte anliegende Grundplatte des Verriegelungshebels in Kombination mit der als Kreissegmentvertiefung ausgeführten Ausnehmung mit Mitnahmewand sowie dem hierin eintauchenden Abdecksteg dafür, dass das Innere des zugehörigen Kraftfahrzeugtürverschlusses von außen unzugänglich ist, und zwar sowohl in der Entsicherungs- bzw. Entriegelungsstellung als auch in der Sicherungs- bzw. Verriegelungsstellung der Notverriegelungseinrichtung. Hierin sind die wesentlichen Vorteile zu sehen.

[0015] Im Folgenden wird die Erfindung anhand einer lediglich ein Ausführungsbeispiel darstellenden Zeich-

nung näher erläutert; es zeigen:

Fig. 1a und 1b einen Kraftfahrzeugtürverschluss mit Zentralverriegelung sowie zugehöriger Notverriegelungseinrichtung in entriegeltem Zustand in einer Ansicht vom Innern des Kraftfahrzeugtürverschlusses aus (Fig. 1a) sowie mit Blick auf die Schlossplatte von außen (Fig. 1b),

Fig. 2a, 2b den Gegenstand nach den Fig. 1a, 1b bei verriegelter Notverriegelungseinrichtung und

Fig. 3 den Verriegelungshebel im Detail.

[0016] In den Figuren ist eine Notverriegelungseinrichtung für einen Kraftfahrzeugtürverschluss 1 dargestellt. Der Kraftfahrzeugtürverschluss 1 verfügt über eine Schlossplatte 2, auf welcher ein Verriegelungshebel 3 drehbar um eine Achse 4 gelagert ist. Der Verriegelungshebel 3 nimmt im Wesentlichen die in Fig. 1a dargestellte Entriegelungsstellung sowie die in Fig. 2a gezeigte Verriegelungsstellung ein. Dabei schwenkt er um die Achse 4 in einer zur Schlossplatte 2 koplanaren Ebene. Der Verriegelungshebel 3 ist also beim Blick auf die Fig. 1b "hinter" der Schlossplatte 2 angeordnet, und zwar im Bereich eines dortigen Einlaufmauls.

[0017] Der Übergang von der entriegelten in die verriegelte Position und zurück wird üblicherweise per Zentralverriegelung erreicht, indem an den Verriegelungshebel 3 ein nicht ausdrücklich dargestellter Zentralverriegelungshebel oder ein vergleichbarer Mechanismus angreift. Wenn nun dieser Zentralverriegelungsantrieb ausfällt, sorgt die erfindungsgemäße Notverriegelungseinrichtung dafür, dass der Verriegelungshebel 3 in die in Fig. 2a dargestellte Sicherungs- bzw. Verriegelungsstellung überführt werden kann. Hierzu dient ein manuell von außen betätigbarer Drehkörper 5, bei dem es sich um eine am Verriegelungshebel 3 angeordnete Ausnehmung 5 zum Eingriff für ein Betätigungswerkzeug handelt. Als Betätigungswerkzeug kommt üblicherweise der Schlüsselbart eines Kraftfahrzeugschlüssels zum Einsatz.

[0018] Wenn dieser in die schlitzartige Ausnehmung 5 nach Fig. 1b gegen eine dortige Mitnahmewand 6 angedrückt wird, so lässt sich hierdurch der Verriegelungshebel 3 in eine den Kraftfahrzeugtürverschluss 1 verriegelnde Sicherungsstellung bzw. Verriegelungsstellung verlagern, wie sie in Fig. 2b dargestellt ist. Das erreicht die Erfindung - wie gesagt - dadurch, dass der Schlüsselbart bzw. das Betätigungswerkzeug gegen die Mitnahmewand 6 drückt (vgl. den Pfeil in Fig. 1b).

[0019] Die Schlossplatte 2 verfügt über eine mit der betreffenden Ausnehmung 5 in ihrer Sicherungs- bzw. Verriegelungsstellung deckungsgleiche Öffnung 7. Der Mitnahmewand 6 liegt ein in die Ausnehmung 5 eintauch-

chender Abdecksteg 8 gegenüber. Dieser Abdecksteg 8 ist an die Schlossplatte 2 angeformt oder hieran befestigt.

[0020] Da sich der Verriegelungshebel 3 im Bereich des Einlaufmauls befindet, ist auch die hieran angeordnete Ausnehmung 5 im betreffenden Bereich des Einlaufmauls platziert. Die Schlossplatte 2 mit der Öffnung 7 befindet sich an einer bei geschlossener Tür oder Klappe abgedeckten Wand, wie dies grundsätzlich in der DE 41 08 561 C2 beschrieben wird. Diese Wand ist zumeist deckungsgleich mit der hinteren Stirnfläche der zugehörigen Tür, sofern es sich um eine hintere Seitentür handelt. Vergleichbares gilt natürlich für den Fall, dass der Kraftfahrzeugtürverschluss beispielsweise an einer Heckklappe angeordnet ist. Jedenfalls sorgt die verdeckte Anordnung der Schlossplatte 2 mit der Öffnung 7 und damit der gesamten Notverriegelungseinrichtung bei geschlossener Tür oder Klappe dafür, dass die Notverriegelungseinrichtung nur dann betätigt werden kann, wenn auch die betreffende Tür oder Klappe geöffnet ist. Manipulationen werden hierdurch also ausgeschlossen, weil nur ein berechtigter Fahrzeugbenutzer in der Lage ist, die betreffende Tür oder Klappe (mechanisch) zu öffnen.

[0021] Bei der Ausnehmung 5 handelt es sich im Detail um eine Kreissegmentvertiefung, welche im Wesentlichen der Drehbewegung des Verriegelungshebels 3 folgt, wie beim Übergang von der Fig. 1b zur Fig. 2b deutlich wird. Diese Ausnehmung 5 bzw. Kreissegmentvertiefung ist gegenüber einer innenseitig an der Schlossplatte 2 anliegenden Grundplatte 9 des Verriegelungshebels 3 realisiert. Diese Grundplatte 9 ist koplanar zur Schlossplatte 2 angeordnet und wird demgegenüber verschwenkt.

[0022] Auf diese Weise wird die Öffnung 7 in der Schlossplatte 2 in Entriegelungsstellung bzw. Sicherungsstellung des Verriegelungshebels 3 zum größten Teil von der innenseitig an der Schlossplatte 2 anliegenden Grundplatte 9 verdeckt, so dass lediglich ein Schlitz für den Eingriff des Betätigungswerkzeuges verbleibt (vgl. Fig. 1b). Dieser Schlitz wird gebildet durch einerseits den ortsfesten Abdecksteg 8 und andererseits die gegenüberliegende Mitnahmewand 6 an seinen Breitseiten. Die Schmalseiten des Schlitzes werden dagegen von Kreissegmentkanten 10 der Ausnehmung 5 bzw. Kreissegmentvertiefung dargestellt.

[0023] Wenn nun das Betätigungswerkzeug in den Schlitz eintaucht und an der Mitnahmewand 6 angreift, verbleibt der Abdecksteg 8 in seiner Position, während die Mitnahmewand 6 der Drehung folgt, so dass der Verriegelungshebel 3 von der Stellung gemäß Fig. 1a in die Position nach der Fig. 2a übergeht. Anhand der Fig. 2b wird deutlich, dass bei in Sicherungs- bzw. Verriegelungsstellung befindlichem Verriegelungshebel 3 die Öffnung 7 in der Schlossplatte 2 und die Ausnehmung 5 deckungsgleich sind. Dabei ist in diesem Fall das Innere des Kraftfahrzeugtürverschlusses 1 unzugänglich, weil der Abdecksteg 8, die Kreissegmentkanten 10 und

die Mitnahmewand 6 in Verbindung mit einem Boden 11 der Ausnehmung 5 einen gleichsam geschlossenen Hohlkörper bilden. Das gleiche gilt ebenso in der Stellung nach Fig. 1b.

[0024] Zwischen dem Verriegelungshebel 3 und der Schlossplatte 2 sorgt eine bistabile Kippfeder 12 dafür, dass sowohl die Verriegelungs- bzw. Sicherungsstellung des Verriegelungshebels 3 (vgl. Fig. 2a) als auch die Entriegelungs- bzw. Entsicherungsstellung (vgl. Fig. 1a) federunterstützt eingenommen werden. Zugehörige Anschläge 13, 14 am Schlossgehäuse 2 sorgen für eine entsprechende Begrenzung des Verschwenkweges des Verriegelungshebels 3. Dabei wirkt der Anschlag 13 in Entriegelungsstellung, während der Anschlag 14 in Verriegelungs- bzw. Sicherungsstellung Wirkung entfaltet.

Patentansprüche

1. Notverriegelungseinrichtung für einen Kraftfahrzeugtürverschluss (1), mit wenigstens einem Verriegelungshebel (3), insbesondere Zentralverriegelungshebel oder auf den Zentralverriegelungshebel arbeitenden Sicherungshebel, und mit einem manuell von außen betätigbaren Drehkörper (5), welcher den Verriegelungshebel (3) in eine den Kraftfahrzeugtürverschluss (1) verriegelnde Sicherungsstellung bzw. Verriegelungsstellung verlagert, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Drehkörper (5) als am Verriegelungshebel (3) angeordnete Ausnehmung (5) zum Eingriff für ein Betätigungswerkzeug ausgebildet ist.
2. Notverriegelungseinrichtung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Ausnehmung (5) eine Mitnahmewand (6) für das hiergegen angebrückte Betätigungswerkzeug aufweist, um den Verriegelungshebel (3) in die Sicherungsstellung zu überführen.
3. Notverriegelungseinrichtung nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** eine Schlossplatte (2) eine mit der Ausnehmung (5) in ihrer Sicherungs- bzw. Verriegelungsstellung deckungsgleiche Öffnung (7) zum Eingriff des Betätigungswerkzeuges aufweist.
4. Notverriegelungseinrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Schlossplatte (2) einen in die Ausnehmung (5) eintauchenden Abdecksteg (8) aufweist, welcher der Mitnahmewand (6) der Ausnehmung (5) gegenüberliegt.
5. Notverriegelungseinrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Ausnehmung (5) als im Wesentlichen der Dreh-

bewegung des Verriegelungshebels (3) folgende Kreissegmentvertiefung gegenüber einer innenseitig an der Schlossplatte (2) anliegenden Grundplatte (9) des Verriegelungshebels (3) ausgeführt ist.

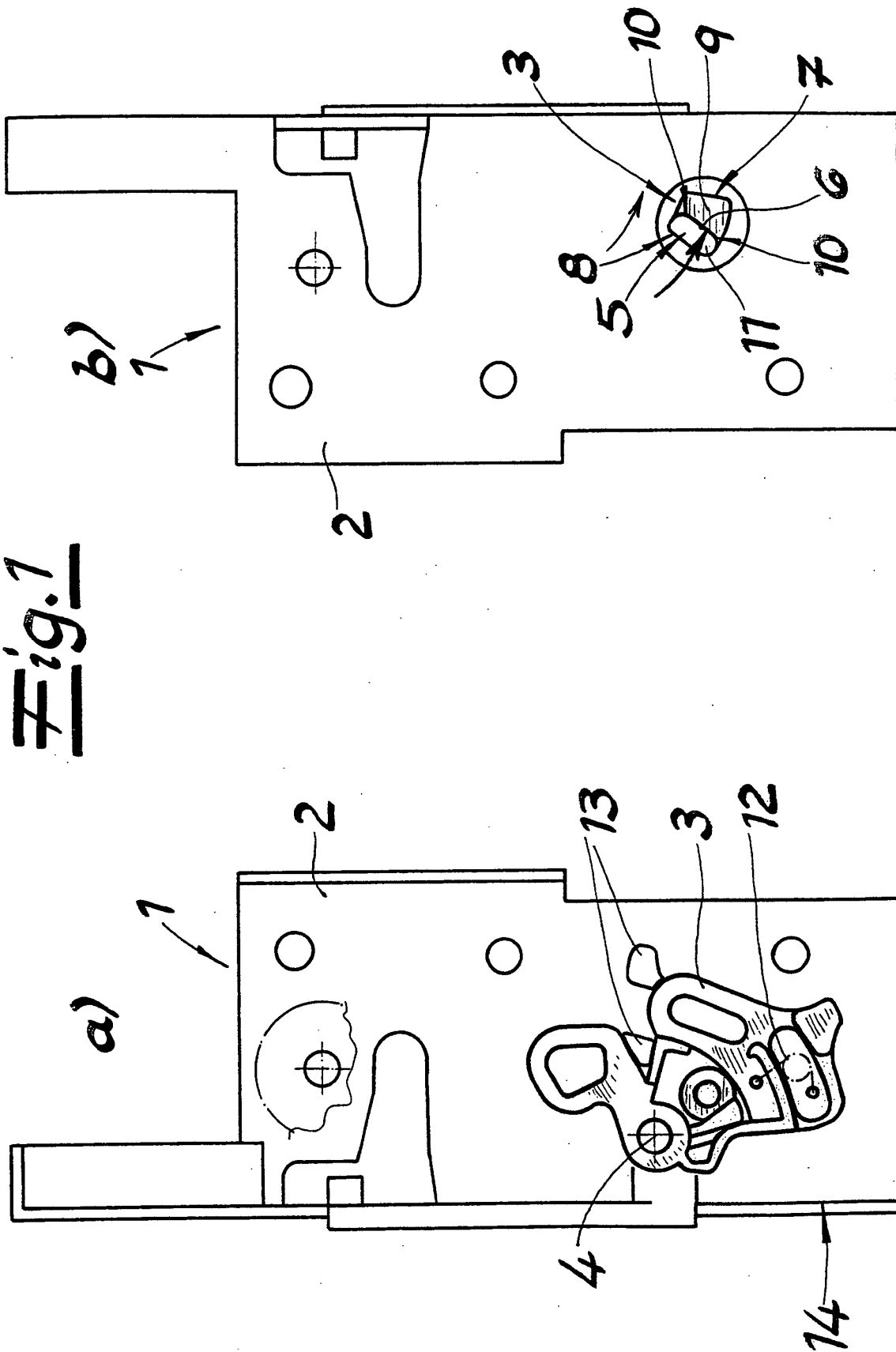
5

6. Notverriegelungseinrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Ausnehmung (5) bei in Entsicherungs- bzw. Entriegelungsstellung befindlichem Verriegelungshebel (3) einen Schlitz mit dem Abdecksteg (8) gegenüberliegend angeordneter Mitnahmewand (6) für das Betätigungswerkzeug bildet. 10
7. Notverriegelungseinrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Verriegelungshebel (3) mit seiner Grundplatte (9) koplanar zur Schlossplatte (2) angeordnet ist und verschwenkt wird. 15
8. Notverriegelungseinrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** zwischen Verriegelungshebel (3) und Schlossplatte (2) eine bistabile Kippfeder (12) angeordnet ist, die sowohl das durch einen Anschlag (14) begrenzte Verschwenken des Verriegelungshebels (3) in die Verriegelungsstellung infolge des an der Mitnahmewand (6) angreifenden Betätigungswerkzeuges als auch das durch einen weiteren Anschlag (13) begrenzte Verschwenken des Verriegelungshebels (3) in die Entriegelungsstellung, z. B. durch Betätigen eines Schließzylinders und/oder eines Innenbetätigungshebels, unterstützt. 20
25
30
9. Notverriegelungseinrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** sie im Bereich eines Einlaufmauls des Kraftfahrzeugtürverschlusses angeordnet ist. 35
10. Notverriegelungseinrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 9, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Schlossplatte (2) mit der Öffnung (7) an einer bei geschlossener Tür oder Klappe abgedeckten Wand, insbesondere hinteren Stirnfläche der Tür oder Klappe, angeordnet ist. 40
45

50

55

Fig. 1



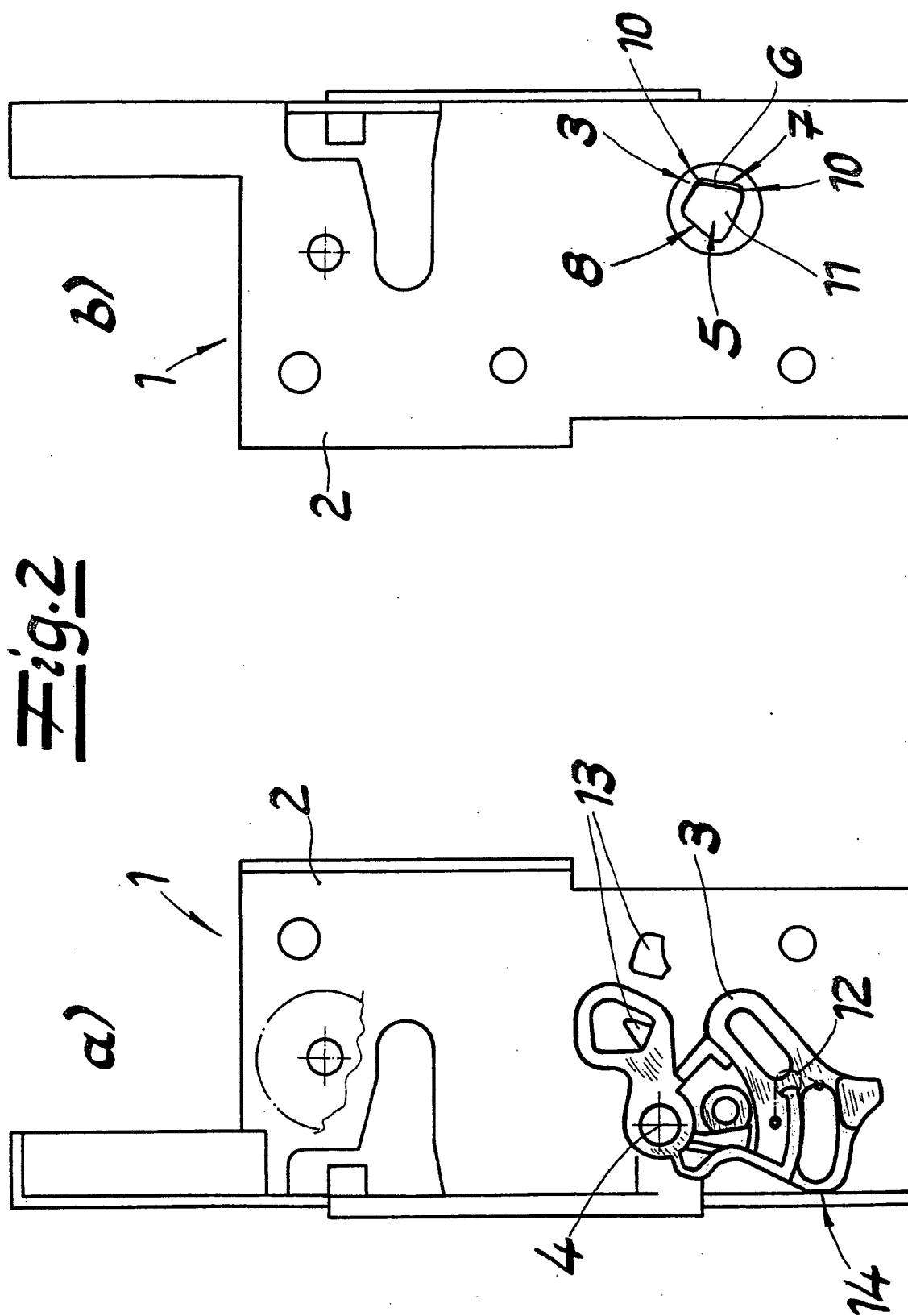


Fig. 3

