

(19)



Europäisches Patentamt

European Patent Office

Office européen des brevets



(11)

EP 1 619 328 A1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:

25.01.2006 Patentblatt 2006/04

(51) Int Cl.:

E05B 65/12 (2006.01)

E05B 65/32 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **05013628.2**

(22) Anmeldetag: **24.06.2005**

(84) Benannte Vertragsstaaten:

**AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR
HU IE IS IT LI LT LU MC NL PL PT RO SE SI SK TR**

Benannte Erstreckungsstaaten:

AL BA HR LV MK YU

(30) Priorität: **29.06.2004 DE 202004010218 U**

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

(72) Erfinder:

- **Beck, Andreas
44795 Bochum (DE)**
- **Nass, Ulrich, Dr.
45475 Mülheim (DE)**

(54) **Kraftfahrzeugtürverschluss**

(57) Die Erfindung betrifft einen Kraftfahrzeugtürverschluss, mit einem Innenverriegelungselement (1), und mit einem an eine Außenverriegelungskette (8, 9, 10) angeschlossenen Mitnahmeelement (14).

Das Mitnahmeelement (14) weist zwei oder mehr mechanische Schnittstellen (15, 16) zur Anbindung der Außenverriegelungskette (8, 9, 10) auf.

Bei diesen mechanischen Schnittstellen (15, 16) handelt es sich um an das Mitnahmeelement (14) angeschlossene Konturen (15), Aussparungen, Ansätze (16) oder dergleichen, die in der Lage sind, Bewegungen und folglich Befehle der Außenverriegelungskette (8, 9, 10) auf das Mitnahmeelement (14) zu übertragen.

EP 1 619 328 A1

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft einen Kraftfahrzeugtürverschluss, mit einem Innenverriegelungselement, und mit einem an eine Außenverriegelungskette angeschlossenen Mitnahmeelement.

[0002] Ein Kraftfahrzeugverschluss der eingangs beschriebenen Ausgestaltung ist in vielfältiger Art und Weise bekannt, wozu nur beispielhaft auf die DE 44 44 048 C2, die DE 102 40 003 A1 und insbesondere die DE 102 30 586 A1 hingewiesen sei. Die bekannten Ausführungsformen haben sich bewährt, erfordern jedoch je nach Einbauzustand und Ausgestaltung ganz unterschiedliche mechanische Bauteile. Das ist aufwendig und kostenintensiv. Hier will die Erfindung insgesamt Abhilfe schaffen.

[0003] Der Erfindung liegt das technische Problem zugrunde, einen Kraftfahrzeugtürverschluss der eingangs beschriebenen Ausgestaltung so weiter zu entwickeln, dass unterschiedliche Ausführungsformen auf möglichst übereinstimmende Bauteile zurückgreifen.

[0004] Zur Lösung dieser technischen Problemstellung ist ein gattungsgemäßer Kraftfahrzeugtürverschluss dadurch gekennzeichnet, dass das Mitnahmeelement zwei oder mehr mechanische Schnittstellen zur Anbindung der Außenverriegelungskette aufweist. Bei diesen mechanischen Schnittstellen handelt es sich um an das Mitnahmeelement angeschlossene Konturen, Aussparungen, Ansätze oder dergleichen, die in der Lage sind, Bewegungen und folglich Befehle der Außenverriegelungskette auf das Mitnahmeelement zu übertragen.

[0005] Hierbei geht die Erfindung zunächst einmal von der Erkenntnis aus, dass das Mitnahmeelement die Funktion eines zentralen Steuerhebels in dem beschriebenen Kraftfahrzeugtürverschluss übernehmen kann. Dieser zentrale Steuerhebel bzw. das Mitnahmeelement ist nun in der Lage, verschiedene Einbausituationen darstellen zu können. Dafür sorgen die zwei oder mehr mechanischen Schnittstellen zur Anbindung der Außenverriegelungskette. Denn hierdurch ist es möglich, wahlweise oder kumulativ das Mitnahmeelement beispielsweise mittels eines eingreifenden Außenverriegelungshebels zu verschwenken.

[0006] Eine vergleichbare Bewegung kann erreicht werden, wenn anstelle des Außenverriegelungshebels ein Nusselement mit dem Mitnahmeelement zusammenwirkt oder direkt an dieses angeschlossen ist, wie die DE 102 30 586 A1 prinzipiell erläutert. In dieses Nusselement mag eine Außenverriegelungsstange inklusive Schließzylinder eingreifen. Selbstverständlich sind auch anders geartete mechanische Übertragungswege von der Außenverriegelungskette zu dem Mitnahmeelement denkbar und werden vom Erfindungsgedanken umfasst.

[0007] Immer liegt der entscheidende Aspekt darin, dass das Mitnahmeelement über die wenigstens zwei üblicherweise verschieden gestalteten mechanischen Schnittstellen verfügt. So kann in einem Fall die Außenverriegelung so realisiert werden, dass ein Außenverrie-

gelungshebel in eine Ausnehmung des Mitnahmeelementes als mechanische Schnittstelle eingreift und für dessen Verschwenkung sorgt. Bei einer anderen Einbausituation mag das Mitnahmeelement über eine Gabelausnehmung verfügen, in die ein an ein Nusselement angeschlossener Ausleger zu seiner Verschwenkung eingreift. Hier wird die Außenverriegelung also beispielhaft über eine Außenverriegelungsstange eines Schließzylinders, das Nusselement, den Ausleger und die Gabelausnehmung realisiert.

[0008] Ein Wechsel von der einen zur anderen Außenverriegelungskette oder die Realisierung beider Außenverriegelungsketten ist problemlos möglich, ohne dass das erfindungsgemäße Mitnahmeelement und das hiermit zusammen wirkende Innenverriegelungselement irgendeine Anpassung an den speziellen Einsatzfall erfordert. Vergleichbares gilt für eine zumeist ebenfalls vorgesehene Zentralverriegelungseinheit, die hauptsächlich mit dem Innenverriegelungselement mechanisch in Verbindung steht und über eine Antriebseinheit verfügt. Ebenso ein obligatorisches Gesperre sowie eine Betätigungskette, deren mechanische Verbindung zum Gesperre durch das Innenverriegelungselement und/oder ein Zentralverriegelungselement der Zentralverriegelungseinheit unterbrochen wird. Immer können die vorgenannten Bauteile bei einem Wechsel von der einen zur anderen Außenverriegelungskette beibehalten werden und beherrschen infolgedessen verschiedene Einbausituationen.

[0009] Um die Anpassungsfähigkeit des Mitnahmeelementes an unterschiedliche Schlosstypen noch weiter zu steigern, können die eine oder die beiden mechanischen Schnittstellen lös- und/oder auswechselbar mit dem Mitnahmeelement verbunden sein. Denkbar ist es hier, beispielsweise mit verschiedenen gestalteten Gabelausnehmungen zu arbeiten, die je nach dem hierin eingreifenden Element (Zapfen, Hebel, Nase etc.) eine Auswahl und Anpassung erfahren. Zur Verbindung der jeweiligen mechanischen Schnittstelle mit dem Mitnahmeelement kann auf bekannte lösbare Verbindungen wie Rastverbindungen, Schraubverbindungen etc. zurückgegriffen werden.

[0010] In der Regel wechselwirkt das Mitnahmeelement unmittelbar mit dem Innenverriegelungselement, d. h. ohne Zwischenschaltung von weiteren Übertragungselementen, die natürlich grundsätzlich möglich sind. Das geschieht im Detail dergestalt, dass das Mitnahmeelement mit einer Anschlagkante in eine Ausnehmung des Innenverriegelungselementes eintaucht. In dieser Ausnehmung des Innenverriegelungselementes ist eine zur Anschlagkante am Mitnahmeelement korrespondierende Anschlagkontur vorgesehen. Je nach von dem Mitnahmeelement überstrichenen Schwenkwinkel kommt die Anschlagkante an dem Mitnahmeelement mit der Anschlagkontur an dem Innenverriegelungselement in mechanische Wirkverbindung, so dass das Mitnahmeelement das Innenverriegelungselement verschwenken kann.

[0011] Dabei wird meistens so vorgegangen, dass das Mitnahmeelement das Innenverriegelungselement in seine Stellung "verriegelt" mitnimmt und anschließend in die Position "entriegelt", beispielsweise federunterstützt, zurückfährt, während das Innenverriegelungselement die Stellung "verriegelt" beibehält. Dabei kann das beschriebene Rückführen über die Feder entweder seitens der Außenverriegelungskette oder auch direkt durch Anordnung der betreffenden Feder an dem Mitnahmeelement erfolgen.

[0012] Zusätzlich ist ein Bewegen des Mitnahmeelementes registrierender Sensor vorgesehen, welcher eine Antriebseinheit beaufschlagt. Bei dieser Antriebseinheit handelt es sich üblicherweise um die zur Zentralverriegelung bzw. Zentralverriegelungseinheit gehörige Antriebseinheit. Diese sorgt dafür, dass eine bestimmte Mindestbewegung des Mitnahmeelementes durch die Außenverriegelungskette erfasst wird und im Anschluss daran die Antriebseinheit das Innenverriegelungselement in die Stellung "verriegelt" oder auch "entriegelt" bewegt.

[0013] Die Antriebseinheit stellt insgesamt sicher, dass das Innenverriegelungselement wenigstens in seine Position "verriegelt" überführt wird. Fällt die Antriebseinheit aus, so sorgt das Mitnahmeelement für die Einnahme der betreffenden Position. Da das Mitnahmeelement die Stellung "verriegelt" nach diesem Vorgang wieder verlässt und federunterstützt in die Position "entriegelt" übergeht, verbleibt einzig und allein das Innenverriegelungselement in der Position "verriegelt". Das gilt auch für den Fall, dass das Innenverriegelungselement mit der Antriebseinheit entsprechend beaufschlagt worden ist. Die Betätigungskette ist in dieser Funktionsstellung nach wie vor zum Gesperre hin unterbrochen, so dass sich der Kraftfahrzeugtürverschluss insgesamt in der Stellung "verriegelt" befindet.

[0014] Im Ergebnis wird ein Kraftfahrzeugtürverschluss vorgestellt, der durch einheitliche Schlossbauteile und eine Kostenreduzierung infolge Bauteilgleichheit überzeugt. Das wird durch das spezielle Mitnahmeelement mit wenigstens zwei oder mehr angeschlossenen mechanischen Schnittstellen erreicht, die eine Anbindung ganz unterschiedlicher Außenverriegelungsketten ermöglichen. Damit kann wechselnden Kundenanforderungen an die Ausführung der Außenverriegelungskette problemlos und in bisher nicht gekanntem Maß Rechnung getragen werden. Hierin sind die wesentlichen Vorteile zu sehen.

[0015] Im Folgenden wird die Erfindung anhand einer lediglich ein Ausführungsbeispiel darstellenden Zeichnung näher erläutert; es zeigen:

Fig. 1 den erfindungsgemäßen Kraftfahrzeugtürverschluss in der Position "entriegelt",

Fig. 2 und 3 den Übergang des Kraftfahrzeugtürverschlusses in die Stellung "verriegelt"

und

Fig. 4 den Kraftfahrzeugtürverschluss nach Rückkehr des Mitnahmeelementes in die Grundstellung, unverändert in der Position "verriegelt".

[0016] In den Figuren ist ein Kraftfahrzeugtürverschluss dargestellt, von dem aus Gründen der Deutlichkeit nur die für die Erfindung wesentlichen Bauteile dargestellt sind. Man erkennt ein Innenverriegelungselement 1, welches als um eine Achse A verschwenkbarer Innenverriegelungshebel 1 ausgebildet ist. Mit Hilfe eines angedeuteten Innenverriegelungsknopfes 2 lässt sich das Innenverriegelungselement bzw. der Innenverriegelungshebel 1 unter Zwischenschaltung einer Innenverriegelungsstange 3 von seiner in Fig. 1 dargestellten Position "entriegelt" in die Stellung "verriegelt" entsprechend den Fig. 3 und 4 und zurück überführen. Außer dem Innenverriegelungsknopf 2 werden sämtliche dargestellten Schlosselemente ganz oder teilweise in einem Gehäuse G des Kraftfahrzeugtürverschlusses aufgenommen, welches lediglich in der Fig. 1 angedeutet ist. Aus dem Gehäuse G tritt die Innenverriegelungsstange 3 aus und stellt die Verbindung zu dem Innenverriegelungsknopf 2 her. Es versteht sich, dass das Gehäuse G wie üblich über einen Schlosskasten sowie einen ein- oder mehrteiligen Schlossdeckel und gegebenenfalls weitere Gehäuseteile verfügen kann.

[0017] Neben dieser rein mechanischen Betätigung des Innenverriegelungselementes 1 kann dieses auch motorisch verschwenkt werden, wie nachfolgend noch näher beschrieben wird. Denn auf der gleichen Achse A ist zusätzlich noch ein Zentralverriegelungselement bzw. Zentralverriegelungshebel 4 mit Gabelausnehmung 5 gelagert, in die ein motorischer Antrieb 6 mit Steuernocken 7 eingreift. Das Innenverriegelungselement 1 wird entweder mechanisch über die aus Innenverriegelungsstange 3 und Innenverriegelungsknopf 2 gebildete Innenverriegelungskette 2, 3 oder eine Außenverriegelungskette 8, 9, 10 verschwenkt. Daneben oder ergänzend kann das Innenverriegelungselement 1 mit Hilfe des Zentralverriegelungselementes 4 unter Rückgriff auf den Zentralverriegelungsantrieb 6, 7 wenigstens die Position "verriegelt" einnehmen. Die Außenverriegelungskette 8, 9, 10 setzt sich im Rahmen des Ausführungsbeispiels aus einem Außenverriegelungshebel 8 sowie einer Nuss 9 mit Ausleger 10 zusammen. Alternativ hierzu könnte aber auch nur der Außenverriegelungshebel 8 oder auch nur die Nuss 9 inklusive Ausleger 10 verwirklicht sein.

[0018] Schließlich erkennt man noch einen Sensor 11 in Gestalt eines Mikroschalters 11, welcher mit seiner Schaltwippe 12 in eine Betätigungskontur 13 an einem Mitnahmeelement 14 eingreift. Wie das Zentralverriegelungselement 4 und das Innenverriegelungselement 1, so lässt sich auch das Mitnahmeelement 14 in Gestalt eines zentralen Steuerhebels 14 um die gemeinsame

Achse A ver schwenken. Tatsächlich ist die Außenverriegelungskette 8, 9, 10 an das Mitnahmeelement 14 angeschlossen und sorgt dafür, dass das Mitnahmeelement 14 das Innenverriegelungselement 1 wenigstens in dessen Position "verriegelt" überführt.

[0019] Zur Anbindung des Mitnahmeelementes 14 an die Außenverriegelungskette 8, 9, 10 dienen erfindungsgemäß zwei mechanische Schnittstellen 15, 16. Bei diesen mechanischen Schnittstellen 15, 16 handelt es sich in der Darstellung um eine Ausnehmung 15 zum Eingriff für den sich senkrecht zur Zeichenebene erstreckenden Außenverriegelungshebel 8 und eine Gabelausnehmung 16, in welche ein an die Nuss 9 angeschlossener Ausleger 10 eintaucht. Einzelne dieser beiden Schnittstellen 15, 16 mögen lös- und/oder auswechselbar mit dem Mitnahmeelement 14 verbunden sein, was jedoch nicht explizit dargestellt ist. Vergleichbares gilt für die Betätigungskontur 13.

[0020] Man erkennt, dass das Mitnahmeelement 14 unmittelbar mit dem Innenverriegelungselement 1 wechselwirkt, indem das Innenverriegelungselement 1 über eine Anschlagkontur 17 verfügt, auf die eine Anschlagkante 18 am Mitnehmer 14 einwirkt. Diese Wechselwirkung zwischen Mitnahmeelement 14 und Innenverriegelungselement 1 findet erst nach Überstreichen eines Winkels α des Mitnahmeelementes 14 statt, der Werte von einigen Grad einnimmt (vgl. Fig. 2). Das ist die mechanische Betätigung des Innenverriegelungselementes 1.

[0021] In der Regel wird das Innenverriegelungselement 1 jedoch motorisch verschwenkt. Denn sobald der vorgegebene (Schwenk)Winkel α des Mitnahmeelementes 14 überstrichen ist, wird die Schaltwippe 12 des Sensors 11 bzw. Mikroschalters 11 durch die daran anschlagende Betätigungskontur 13 betätigt, wie beim Übergang von der entriegelten Grundstellung nach Fig. 1 hin zur Fig. 2 deutlich wird. Diesen Schwenkweg absolviert das Mitnahmeelement 14, indem die Außenverriegelungskette 8, 9, 10 für seine entsprechende Beaufschlagung im Gegenuhrzeigersinn sorgt. Hierfür mag die Nuss 9 wie angedeutet im Uhrzeigersinn verschwenkt werden und/oder der Außenverriegelungshebel 8 erfährt eine Bewegung nach oben in der Fig. 2, wie durch Pfeile angedeutet ist.

[0022] Am Ende des Schwenkwinkels α liegt die Anschlagkante 18 des Mitnahmeelementes 14 an der Anschlagkontur 17 des Innenverriegelungselementes 1 an, weil der achsgleich zu dem Innenverriegelungselement 1 angeordnete Mitnehmer 14 mit seiner Anschlagkante 18 in einer Ausnehmung 19 des Innenverriegelungselementes 1 mit der zur Anschlagkante 18 korrespondierenden Anschlagkontur 17 am Innenverriegelungselement 1 angeordnet ist.

[0023] Bei der motorischen Außenverriegelung, die beispielsweise über einen nicht dargestellten und mit der Nuss 9 verbundenen Schließzylinder vergleichbar der DE 102 30 586 A1 initiiert wird, betätigt der Sensor bzw. Mikroschalter 11 den Zentralverriegelungsantrieb 6, 7, welcher quasi als Antriebseinheit 6, 7 fungiert, um das

Innenverriegelungselement 1 wenigstens in die Position "verriegelt" zu überführen. Ausgehend von der Position nach Fig. 2 wird dabei das Innenverriegelungselement 1 in die Stellung nach Fig. 3 "verriegelt" verschwenkt. Zu diesem Zweck mag eine Kante am Zentralverriegelungselement 4 das Innenverriegelungselement 1 mitnehmen.

[0024] Folglich überführt die Antriebseinheit 6, 7 das Zentralverriegelungselement 4 und mit ihm das Innenverriegelungselement 1 motorisch, und zwar wenigstens in seine Position "verriegelt" entsprechend den Fig. 3 und 4, sobald der Sensor 11 durch den manuell ausgelösten Außenverriegelungswunsch betätigt wird. Daneben kann die Außenverriegelungskette 8, 9, 10 auch rein mechanisch für den Funktionsübergang des Kraftfahrzeugtürverschlusses von der Fig. 1 über die Fig. 2 zu Fig. 3 und 4 sorgen, wenn keine Antriebseinheit 6, 7 realisiert ist. Vergleichbares gilt, wenn die Antriebseinheit 6, 7 ausfällt.

[0025] Wenn die Position nach Fig. 3 "verriegelt" erreicht ist, wird die Antriebseinheit 6, 7 bzw. der Zentralverriegelungsantrieb 6, 7 abgeschaltet. Das Mitnahmeelement 14 kehrt - ausgehend von der Position nach Fig. 3 - in seine Grundstellung entsprechend der Fig. 1 zurück, so dass sich am Ende dieser Funktionsabfolge die Stellung nach Fig. 4 des Kraftfahrzeugtürverschlusses ergibt.

[0026] Für die Rückkehr des Mitnahmeelementes 14 in die Grundstellung sorgt eine lediglich angedeutete Feder 20, die direkt am Mitnahmeelement 14 anliegt und bei dessen Übergang von der Stellung "entriegelt" nach Fig. 1 zur Position "verriegelt" entsprechend Fig. 3 komprimiert wird. Sobald die am Mitnahmeelement 14 angreifenden Kräfte wegfallen, sorgt die Feder 20 dafür, dass das Mitnahmeelement 14 wieder in die Ausgangsstellung nach Fig. 1 im Uhrzeigersinn um die Achse A zurückgeschwenkt wird. Bei diesem Vorgang verlässt die Anschlagkante 18 am Mitnehmer 14 die Anschlagkontur 17 am Innenverriegelungselement 1 und das Innenverriegelungselement 1 verbleibt in der Position "verriegelt" nach der Fig. 4.

[0027] Auch das Zentralverriegelungselement 4 nimmt bei diesem Vorgang die Stellung "verriegelt" ein und behält diese bei, weil lediglich das Mitnahmeelement 14 in seine Ausgangsstellung durch die Feder 20 zurückgeschwenkt worden ist. Der Kraftfahrzeugtürverschluss ist unverändert verriegelt.

[0028] Um diese Position zu verlassen, muss entweder die Innenverriegelungskette 2, 3 oder der Zentralverriegelungsantrieb 6, 7 in entgegengesetzter Richtung beaufschlagt werden. Ebenso ist es möglich, die Außenverriegelungskette 8, 9, 10 in jeweils entgegengesetzter Richtung im Vergleich zu der Darstellung nach Fig. 2 zu beaufschlagen, das heißt die Nuss 9 im Gegenuhrzeigersinn und/oder den Außenverriegelungshebel 8 nach unten (vgl. Fig. 4). Dadurch kommt das Mitnahmeelement 14 mit seiner weiteren Anschlagkante 21 in mechanischen Kontakt mit einer zusätzlichen Anschlagkontur 22 am Innenverriegelungselement 1, so dass als Fol-

ge hiervon das Innenverriegelungselement 1 im Uhrzeigersinn um die Achse A in die Position "entriegelt" - ausgehend von der Stellung in Fig. 4 - nach der Fig. 1 zurückgeschwenkt werden kann. Bei diesem Vorgang wird die Feder 20 nicht komprimiert, sondern gelängt und sorgt wiederum dafür, dass nach Wegfall der auf das Mitnahmeelement 14 wirkenden Betätigungskräfte dieses wieder die Grundstellung nach Fig. 1 einnimmt.

[0029] Insgesamt versteht es sich, dass der dargestellte Kraftfahrzeugtürverschluss zusätzlich noch über eine nicht gezeigte Betätigungskette bzw. Betätigungshebelkette verfügt, mit deren Hilfe ein ebenfalls nicht dargestelltes Gesperre ausgehoben werden kann. Die Auslegung mag dabei ähnlich getroffen sein, wie dies in der DE 44 44 048 C2 im Detail beschrieben wird. Befindet sich das Innenverriegelungselement 1 in der Position "entriegelt", so greift die Betätigungshebelkette mechanisch durchgängig an einer Sperrklinke des Gesperres an und ist in der Lage, diese ausheben zu können. In der Stellung "verriegelt" des Innenverriegelungselementes 1 bzw. des Zentralverriegelungselementes 4 wird diese mechanische Verbindung jedoch unterbrochen, so dass Bewegungen der Betätigungshebelkette leer gehen und das Gesperre nicht geöffnet werden kann. Vielmehr muss erst das Innenverriegelungselement 1 bzw. das Zentralverriegelungselement 4 in die Position "entriegelt" überführt werden, bis sich das Gesperre öffnen lässt, wie allgemein bekannt ist.

Patentansprüche

1. Kraftfahrzeugtürverschluss, mit einem Innenverriegelungselement (1), und mit einem an eine Außenverriegelungskette (8, 9, 10) angeschlossenen Mitnahmeelement (14), **dadurch gekennzeichnet, dass** das Mitnahmeelement (14) zwei oder mehr mechanische Schnittstellen (15, 16) zur Anbindung der Außenverriegelungskette (8, 9, 10) aufweist.
2. Kraftfahrzeugtürverschluss nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Mitnahmeelement (14) unmittelbar mit dem Innenverriegelungselement (1) wechselwirkt.
3. Kraftfahrzeugtürverschluss nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Mitnahmeelement (14) und das Innenverriegelungselement (1) um eine gemeinsame Achse (A) verschwenkbar sind.
4. Kraftfahrzeugtürverschluss nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Mitnahmeelement (14) angeschlossene Konturen (15), Aussparungen, Ansätze (16) oder dergleichen als mechanische Schnittstellen (15, 16) aufweist.
5. Kraftfahrzeugtürverschluss nach einem der Ansprü-

che 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Mitnahmeelement (14) mit einer Anschlagkante (18) in eine Ausnehmung (19) des Innenverriegelungselementes (1) mit einer zur Anschlagkante (18) korrespondierenden Anschlagkontur (17) eintaucht.

6. Kraftfahrzeugtürverschluss nach einem der Ansprüche 1 bis 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Mitnahmeelement (14) das Innenverriegelungselement (1) in seine Stellung "verriegelt" mitnimmt und anschließend in die Position "entriegelt" zurückfährt, während das Innenverriegelungselement (1) die Stellung "verriegelt" beibehält.
7. Kraftfahrzeugtürverschluss nach einem der Ansprüche 1 bis 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** ein Bewegungen des Mitnahmeelementes (14) registrierender Sensor (11) vorgesehen ist, welcher eine Antriebseinheit (6, 7) beaufschlagt.
8. Kraftfahrzeugtürverschluss nach Anspruch 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Antriebseinheit (6, 7) das Innenverriegelungselement (1) motorisch wenigstens in seine Position "verriegelt" überführt.
9. Kraftfahrzeugtürverschluss nach einem der Ansprüche 1 bis 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Innenverriegelungselement (1) als Innenverriegelungshebel (1) mit der Anschlagkontur (17) ausgebildet ist, auf welche das Mitnahmeelement (14) mit seiner Anschlagkante (18) arbeitet.
10. Kraftfahrzeugtürverschluss nach einem der Ansprüche 1 bis 9, **dadurch gekennzeichnet, dass** die beiden mechanischen Schnittstellen (15, 16) lösbar und/oder auswechselbar mit dem Mitnahmeelement (14) verbunden sind.

Fig. 1

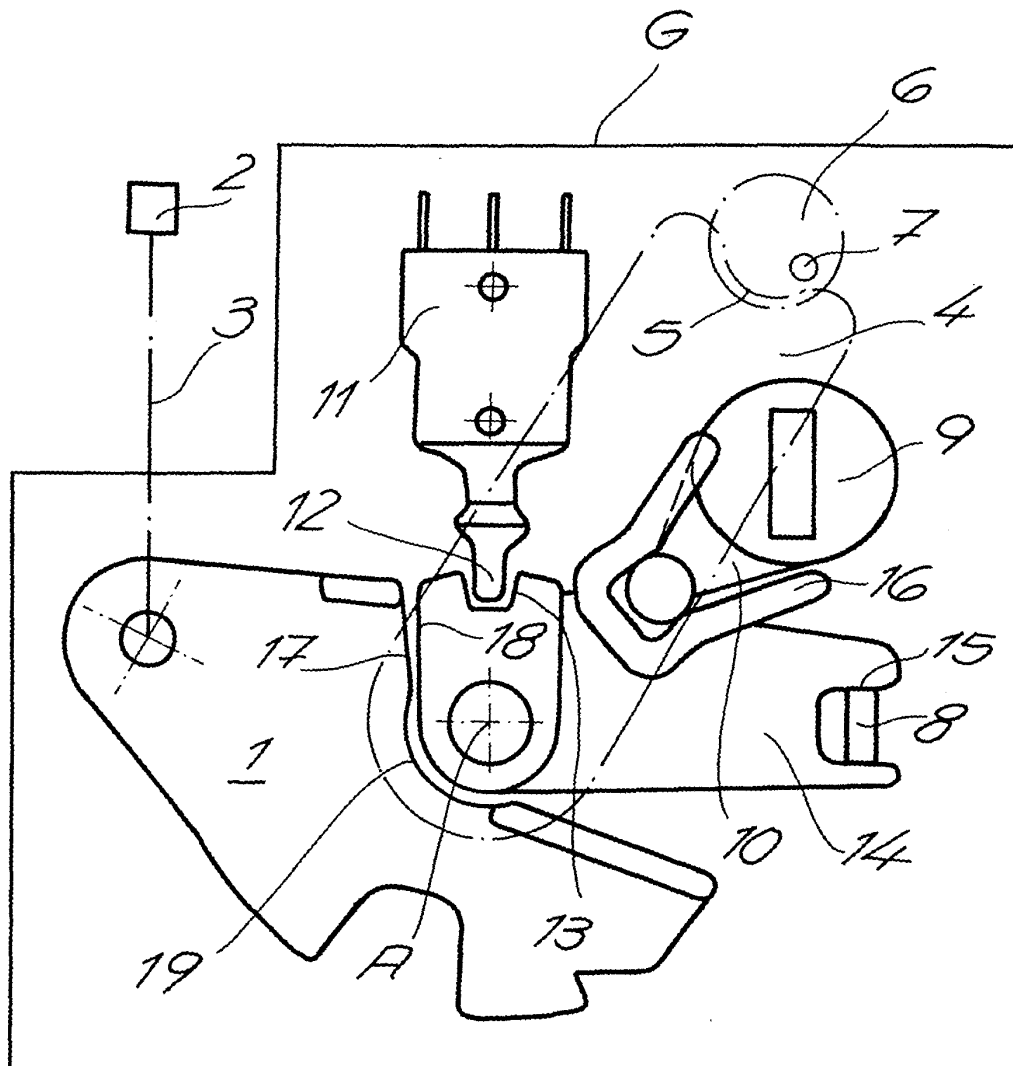


Fig. 2

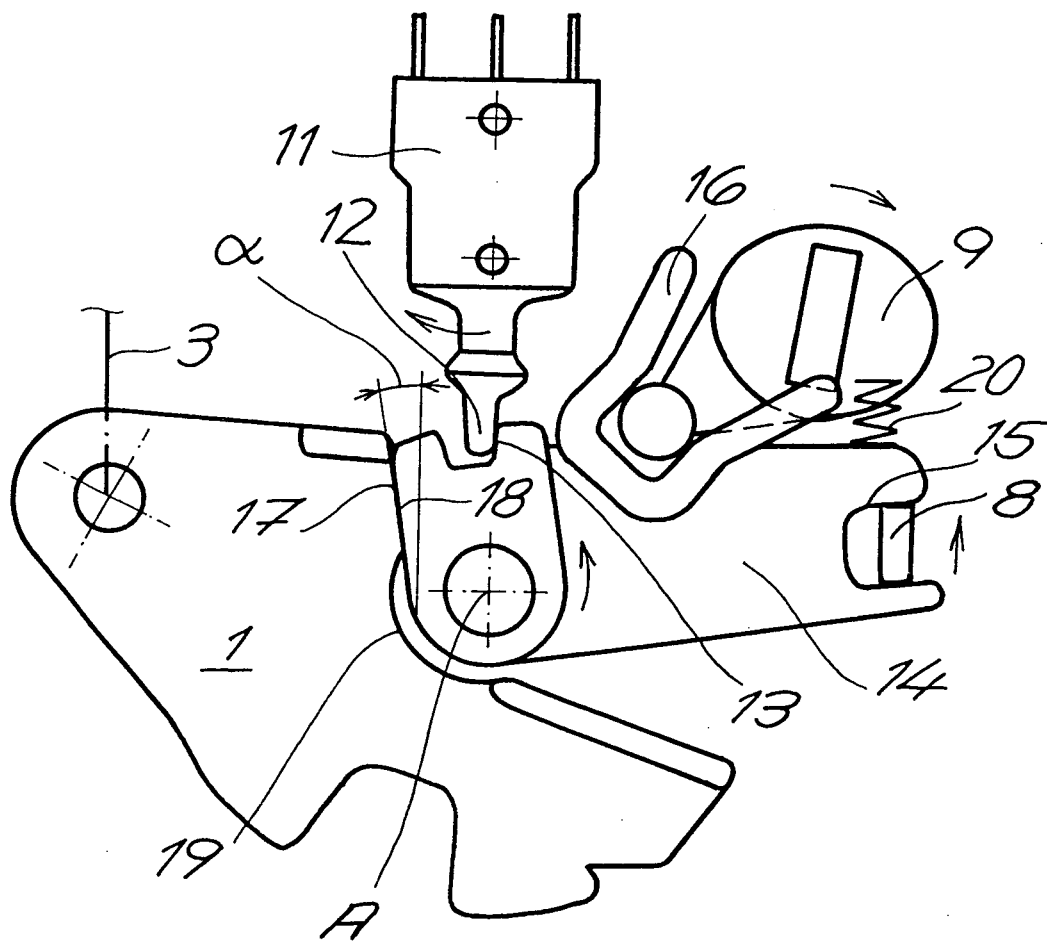


Fig. 3

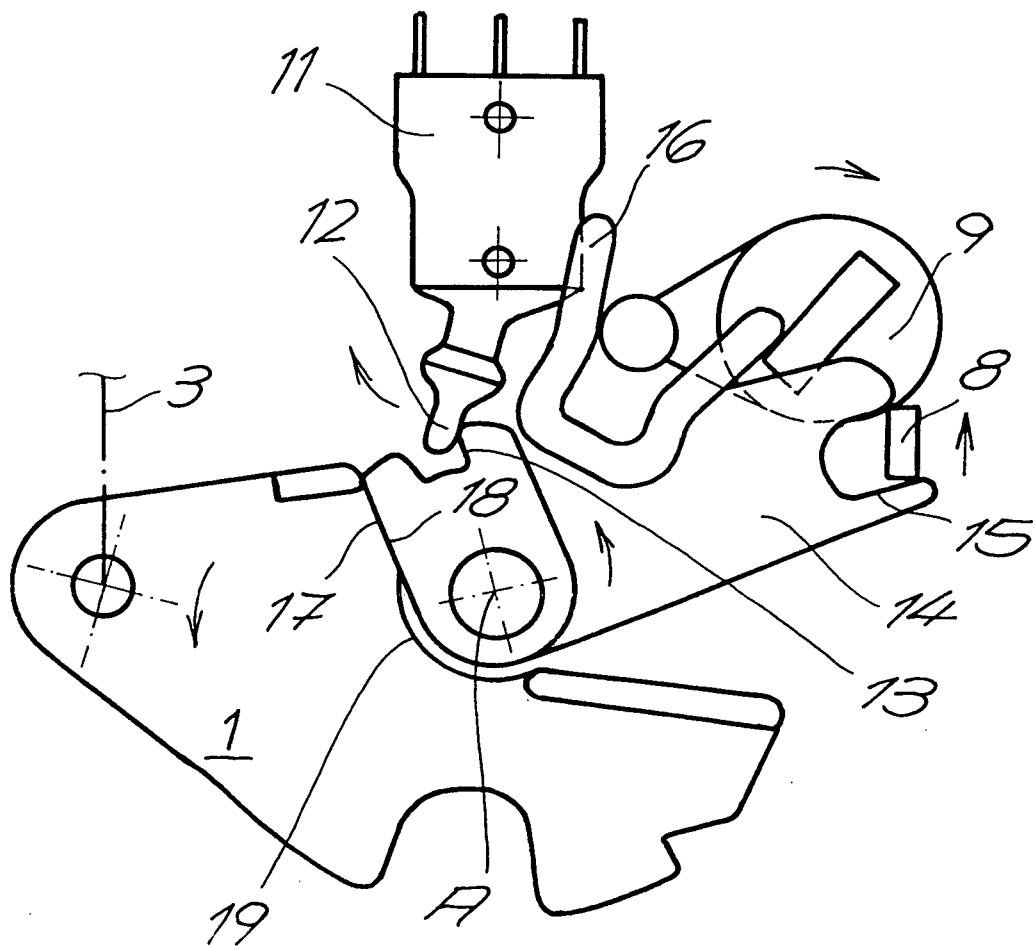
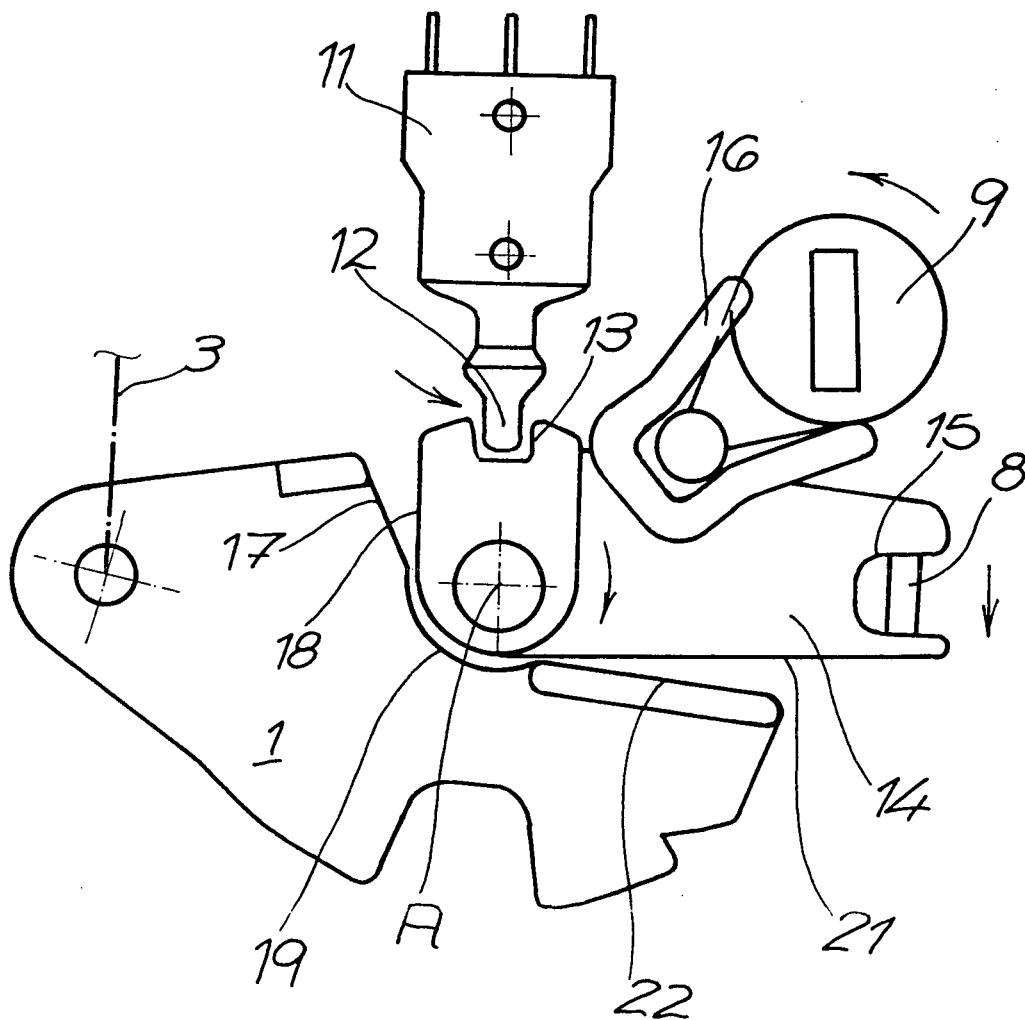


Fig. 4





Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 05 01 3628

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
A	US 6 575 505 B1 (DIMIG STEVEN J) 10. Juni 2003 (2003-06-10) * Spalte 5, Zeile 37 - Spalte 10, Zeile 40; Abbildungen 1-5 *	1-10	E05B65/12 E05B65/32
A	US 2003/094818 A1 (TOMASZEWSKI KRIS ET AL) 22. Mai 2003 (2003-05-22) * Seite 1, Absatz 20 - Seite 3, Absatz 38; Abbildungen 1-9 *	1-10	
A	US 5 603 539 A (GRUHN ET AL) 18. Februar 1997 (1997-02-18) * Zusammenfassung; Abbildung 1 *	1	
A	DE 102 40 003 A1 (KIEKERT AG) 11. März 2004 (2004-03-11) * das ganze Dokument *	1	
A	DE 102 30 586 A1 (KIEKERT AG) 22. Januar 2004 (2004-01-22) * das ganze Dokument *	1	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
			E05B
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort München		Abschlußdatum der Recherche 24. November 2005	Prüfer Friedrich, A
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 : mündliche 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	

2

EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

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

EP 05 01 3628

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

24-11-2005

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
US 6575505 B1	10-06-2003	AU 2714802 A	06-05-2002
		CA 2427054 A1	02-05-2002
		EP 1346122 A1	24-09-2003
		MX PA03004470 A	05-09-2003
		WO 0235039 A1	02-05-2002
US 2003094818 A1	22-05-2003	KEINE	
US 5603539 A	18-02-1997	DE 9421855 U1	28-11-1996
DE 10240003 A1	11-03-2004	KEINE	
DE 10230586 A1	22-01-2004	KEINE	

EPO FORM P0461

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