

(19)



(11)

**EP 3 452 677 B1**

(12)

**EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT**

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des Hinweises auf die Patenterteilung:

**23.08.2023 Patentblatt 2023/34**

(51) Internationale Patentklassifikation (IPC):

**E05B 81/20** <sup>(2014.01)</sup>      **E05B 81/90** <sup>(2014.01)</sup>  
**E05B 81/24** <sup>(2014.01)</sup>      **E05B 63/00** <sup>(2006.01)</sup>  
**E05B 79/12** <sup>(2014.01)</sup>

(21) Anmeldenummer: **17734738.2**

(52) Gemeinsame Patentklassifikation (CPC):

**E05B 81/90; E05B 63/0056; E05B 79/12;**  
**E05B 81/20; E05B 81/25;** E05B 77/245;  
E05B 79/20; E05B 81/46; E05B 81/64;  
E05B 83/363; E05B 83/42; E05B 2047/0028

(22) Anmeldetag: **03.07.2017**

(86) Internationale Anmeldenummer:

**PCT/EP2017/066506**

(87) Internationale Veröffentlichungsnummer:

**WO 2017/191330 (09.11.2017 Gazette 2017/45)**

(54) **UMLENKWIPPE ZUR BETÄTIGUNG EINER DREHFALLE EINER FAHRZEUGSCHIEBETÜR**

DEFLECTION ROCKER FOR ACTUATING A ROTARY LATCH OF A VEHICLE SLIDING DOOR

BASCULE DE RENVOI SERVANT À ACTIONNER UN PÊNE PIVOTANT D'UNE PORTE

COULISSANTE DE VÉHICULE

(84) Benannte Vertragsstaaten:

**AL AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB  
GR HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MK MT NL NO  
PL PT RO RS SE SI SK SM TR**

(72) Erfinder:

- **LUFT, Arthur**  
**34233 Fuldata (DE)**
- **AREND, Ulrich**  
**34576 Homburg (DE)**

(30) Priorität: **02.05.2016 DE 202016002813 U**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:

**13.03.2019 Patentblatt 2019/11**

(74) Vertreter: **Patentanwälte Bauer Vorberg Kayser**

**Partnerschaft mbB**  
**Goltsteinstraße 87**  
**50968 Köln (DE)**

(73) Patentinhaber: **Bode - Die Tür GmbH**

**34123 Kassel (DE)**

(56) Entgegenhaltungen:

**EP-A1- 2 165 869**      **EP-A2- 1 516 984**  
**DE-A1-102012 110 867**

**EP 3 452 677 B1**

Anmerkung: Innerhalb von neun Monaten nach Bekanntmachung des Hinweises auf die Erteilung des europäischen Patents im Europäischen Patentblatt kann jedermann nach Maßgabe der Ausführungsordnung beim Europäischen Patentamt gegen dieses Patent Einspruch einlegen. Der Einspruch gilt erst als eingelegt, wenn die Einspruchsgebühr entrichtet worden ist. (Art. 99(1) Europäisches Patentübereinkommen).

## Beschreibung

**[0001]** Die Erfindung betrifft eine Verriegelungsanordnung einer Fahrzeugschiebetür mit den Merkmalen des Oberbegriffs von Anspruch 1.

**[0002]** Aus dem Stand der Technik sind Fahrzeugschiebetüren insbesondere aus dem Bereich der Fahrzeuge des öffentlichen Verkehrs bekannt, die durch Betätigung der Drehfalle in einen verriegelten und in einen entriegelten Zustand gebracht werden können. Der verriegelte Zustand entspricht dabei der Situation einer vollständig geschlossenen Fahrzeugschiebetür und der entriegelte Zustand der Situation einer Fahrzeugschiebetür, welche jedenfalls eine Teilöffnungsbewegung ausgeführt hat. Dies kann auch als teilgeöffneter Zustand beschrieben wird. Diese Teilöffnungsbewegung ist regelmäßig im Wesentlichen senkrecht zu der von der Fahrzeugschiebetür bzw. deren Türblatt definierten Ebene erfolgt. Aus diesem entriegelten Zustand kann dann eine weitergehende Schiebebewegung im Wesentlichen in der von der Fahrzeugschiebetür definierten Ebene ausgeführt werden, was dann aber den Zustand der Drehfalle nicht mehr verändert. Die Überführung in den verriegelten Zustand erfolgt dann sinngemäß gleich in umgekehrter Richtung. Eine solche an sich aus dem Stand der Technik bekannte Drehfalle umfasst dabei regelmäßig nicht nur ein einzelnes schwenkbares Element, sondern eine Anordnung von ineinandergreifenden Vorrichtungen, deren Stellung insgesamt dann einem entriegelten oder verriegelten Zustand der Drehfalle entspricht. Folglich ist hier und vorliegend unter dem Begriff der Drehfalle diese Anordnung insgesamt zu verstehen, welche Anordnung auch weitere separat bewegliche Teile und insbesondere einen Schließbolzen o.dgl. umfassen kann.

**[0003]** Für den bestimmungsgemäßen Betrieb der Fahrzeugschiebetür ist ein Türantrieb vorgesehen, welcher die Drehfalle zum Bewegen zwischen ihrem entriegelten Zustand und ihrem verriegelten Zustand antreibt. Daneben besteht aber auch die Möglichkeit, die Drehfalle durch eine manuelle Notentriegelung und somit ohne Hilfe des Türantriebs zu entriegeln um die Fahrzeugschiebetür zu öffnen. Zu diesem Zweck ist eine Umlenkwappe vorgesehen, bei der ein schwenkbarer Betätigungshebel über ein Zugelement betätigt werden kann und welcher Betätigungshebel dann beispielsweise über einen Bowdenzug die Drehfalle aus dem verriegelten Zustand in den entriegelten Zustand bringt.

**[0004]** Eine solche Umlenkwappe für eine Drehfalle einer Fahrzeugschiebetür für ein Fahrzeug des öffentlichen Verkehrs ist in der Patentschrift EP 2 486 207 B1 offenbart, welche Patentschrift für die vorliegende Erfindung als nächstkommend angesehen wird. Hier und nachfolgend wird unter dem Begriff der Umlenkwappe nicht nur dasjenige schwenkbare Wippelement bzw. derjenige Betätigungshebel im engeren Sinne verstanden, welcher auf die Drehfalle wirkt, sondern die Anordnung insgesamt, welche zur Übertragung der Betätigung der

Notentriegelung auf die Drehfalle dient.

**[0005]** Neben der soeben beschriebenen Notentriegelung können noch weitere Funktionalitäten im Zusammenhang mit der Drehfalle vorgesehen sein. So weist die Fahrzeugschiebetür häufig weitere Vorrichtungen auf, welche den Übergang zwischen dem geschlossenen und dem teilgeöffneten Zustand der Fahrzeugschiebetür ermöglichen. Es handelt sich dabei regelmäßig um eine oder mehrere weitere Drehfallen oder Schwenkarme handeln. Da die oben beschriebene und hier erste vorhandene Drehfalle regelmäßig oberhalb der Fahrzeugschiebetür angeordnet ist, sind diese weiteren Drehfallen oder Schwenkarme regelmäßig sowohl in der Ebene des Türblatts seitlich versetzt zu der ersten Drehfalle als auch vertikal versetzt zu der ersten Drehfalle und insbesondere weiter unten als die erste Drehfalle angeordnet. Aus diesem Grunde werden solche Drehfallen in Abgrenzung zu der über die Anlenkvorrichtung angelenkten Drehfalle auch als seitliche Drehfallen bezeichnet. Auf diese Weise wirkt die Kraft zum Übergang zwischen dem geschlossenen und dem teilgeöffneten Zustand der Fahrzeugschiebetür nicht nur am oberen Ende der Fahrzeugschiebetür, sondern kann vorteilhafterweise auch in einem unteren und/oder seitlichen Bereich der Fahrzeugschiebetür ausgeübt werden.

**[0006]** Eine weitere Funktion stellt die Möglichkeit der Außerbetriebnahme der Fahrzeugschiebetür dar. Bei einer Aktivierung der Außerbetriebnahme, welche regelmäßig durch manuelle Kraftausübung und ohne Hilfe durch einen Motor ausgeführt werden muss, wird die Drehfalle in dem verriegelten Zustand gehalten. Je nach gewünschter konstruktiver Variante der Fahrzeugschiebetür lässt sich eine solche Außerbetriebnahme potenziell durch eine Notentriegelung aufheben.

**[0007]** Und schließlich ist regelmäßig vorgesehen, dass eine solche Notentriegelung von innen auch dann nicht möglich sein soll, wenn das Fahrzeug mit der Fahrzeugschiebetür gerade in Fahrt ist.

**[0008]** Die soeben beschriebenen Funktionalitäten sind je nach Fahrzeug bzw. je nach Fahrzeugschiebetür in unterschiedlichen Kombinationen und Konstellationen gewünscht. Im Stand der Technik werden diese unterschiedlichen Varianten so umgesetzt, dass verschiedene und separate Komponenten, welche im Ergebnis alle auf die Drehfalle wirken sollen, mit der Drehfalle betätigt werden sollen oder die Einwirkung auf die Drehfalle beeinflussen sollen, zu einer auch räumlich ausgedehnten Hebelanordnung zum Bilden einer entsprechenden Kraftwirkungskette zusammengefügt werden. Durch die Vielzahl von möglichen Varianten handelt es sich regelmäßig um ad-hoc Konstruktionen, welche von einer geringen konstruktiven Übertragbarkeit auf andere Varianten von Fahrzeugschiebetüren gekennzeichnet sind. Jede zusätzliche Funktion führt zu einer Vergrößerung der Ausdehnung und zu einer Erhöhung der Komplexität, wobei die Ausdehnung einer solchen Konstruktion schon beinahe einer gesamten Breite des Türblatts entsprechen kann.

**[0009]** Aus der EP 1 516 984 A2 sowie aus der EP 2 165 869 A1 sind ebenfalls Verriegelungsanordnungen einer Fahrzeugschiebetür mit einer verriegelbaren und entriegelbaren Drehfalle für die Fahrzeugschiebetür bekannt, welche Verriegelungsanordnungen eine Vielzahl an verschiedenen, getrennt voneinander angeordneten und Bauraum beanspruchenden Hebeln umfassen.

**[0010]** Ausgehend von diesem Stand der Technik besteht die Aufgabe der Erfindung darin, eine bekannte Umlenkwappe zur Betätigung einer Drehfalle einer Fahrzeugschiebetür bzw. eine solche Fahrzeugschiebetür mit einer solchen Umlenkwappe so weiterzuentwickeln und zu verbessern, dass unterschiedliche Varianten bezüglich der Funktion der Umlenkwappe konstruktiv einfacher und mit geringerem Raumbedarf umgesetzt werden können.

**[0011]** Die Erfindung wird durch die anliegenden Patentansprüche definiert.

**[0012]** Der Erfindung liegt die Erkenntnis zugrunde, dass eine konfigurierbare Kombination verschiedener Funktionalitäten dadurch auf einer einzelnen platzsparenden Vorrichtung realisiert werden kann, dass der Betätigungshebel fest der Drehfalle folgend angeordnet ist. Hingegen soll gemäß dem Ansatz aus dem Stand der Technik dieser Betätigungshebel nur entriegelnd auf die Drehfalle wirken, sodass eine Kopplung nur für eine solche Betätigung vorgesehen ist. Eine solche bedingte Kopplung ist im Stand der Technik auch für die anderen Funktionalitäten vorgesehen, damit sie unabhängig voneinander ausgelöst werden können. Indem nun der Betätigungshebel aber gemäß der Erfindung fest der Drehfalle folgt, können die unterschiedlichen mechanischen Schalt- und Betätigungsfunktionen der weiteren Funktionalitäten gezielt an dem Betätigungshebel der Umlenkwappe angreifen, anstatt platzraubend anderweitig auf die Drehfalle wirken zu müssen wie in dem Stand der Technik.

**[0013]** Eine entsprechende erfindungsgemäße Verriegelungsanordnung mit einer Umlenkwappe in der Grundauführung - gleichsam ein Basismodul - kann dann um Elemente für zusätzliche Funktionen ergänzt werden, wobei diese Ergänzungen keine wesentliche Erweiterung des Bauraumbedarfs zeitigen. Damit kann auch die Konstruktion umliegender Bauteile und Komponenten auf den Raumbedarf und die Maße dieser Basis-Umlenkwappe ausgerichtet sein, und zwar unabhängig von der jeweils gewünschten Funktionalitätsvariante. Im Ergebnis kann also eine in ihren Ausmaßen standardisierte Einheit bereitgestellt werden, welche unter Beibehaltung ihrer Ausmaße um die gewünschten Funktionen ergänzt werden kann.

**[0014]** Die erfindungsgemäße Verriegelungsanordnung mit einer Umlenkwappe dient zur Betätigung einer Drehfalle einer Fahrzeugschiebetür. Bei dieser Fahrzeugschiebetür handelt es sich vorzugsweise um die Schiebetür eines Fahrzeugs des öffentlichen Verkehrs und insbesondere um die Schiebetür eines Schienenfahrzeugs oder eines Busses. Vorzugsweise umfasst die

Drehfalle eine Kniehebelanordnung zum Halten der Drehfalle in dem verriegelten Zustand bei Überschreiten eines Totpunkts der Kniehebelanordnung. Insbesondere wird der Totpunkt beim Verriegeln der Drehfalle aus dem entriegelten Zustand überschritten. Mit dem Begriff "Drehfalle" ist vorliegend eine ganze Drehfallenordnung gemeint. Entsprechend könnte auch der Begriff einer Drehfallenordnung statt Drehfalle benutzt werden. Die Drehfallenordnung geht vorliegend über eine Drehfalle im engeren Sinne - also der spezifischen schwenkbaren Vorrichtung zur Aufnahme eines Schließbolzens o.dgl. - hinaus.

**[0015]** Die erfindungsgemäße Verriegelungsanordnung mit einer Umlenkwappe umfasst einen Betätigungshebel zur Bewegung der Drehfalle, welcher Betätigungshebel zwischen einer Verriegelungsstellung zum Verriegeln der Drehfalle und einer Entriegelungsstellung zum Entriegeln der Drehfalle bewegbar ist und einen Notentriegelungshebel, welcher Notentriegelungshebel zum Bewegen des Betätigungshebels in die Entriegelungsstellung mit dem Betätigungshebel in Eingriff bringbar sind. Es kann also der Notentriegelungshebel derart in Eingriff mit dem Betätigungshebel gebracht werden, dass der Betätigungshebel in die Entriegelungsstellung bewegt wird. Diese Bewegung des Entriegelungshebels wiederum entriegelt die Drehfalle. Regelmäßig ist bei einer hier relevanten Fahrzeugschiebetür sowohl eine Vorrichtung zur Notentriegelung von außen als auch eine Vorrichtung zur Notentriegelung von innen vorgesehen, weswegen die erfindungsgemäße Umlenkwappe vorzugsweise einen weiteren und damit zwei Notentriegelungshebel umfasst.

**[0016]** Die Verriegelungsanordnung mit einer Umlenkwappe weist eine fest mit dem Betätigungshebel verbundene Anlenkvorrichtung auf, über die der Betätigungshebel mit der Drehfalle koppelbar ist, sodass die Drehfalle und der Betätigungshebel wechselseitig ihrer Bewegung folgen. Mit anderen Worten sind die Drehfalle und der Betätigungshebel im Falle dieser Kopplung bezüglich ihrer jeweiligen Bewegung zwischen der Verriegelungsstellung des Betätigungshebels - entsprechend dem verriegelten Zustand der Drehfalle - und der Entriegelungsstellung des Betätigungshebels - entsprechend dem entriegelten Zustand der Drehfalle - starr miteinander verbunden. Die Stellung des Betätigungshebels ist dann also stets ein Abbild des Zustands der Drehfalle und umgekehrt.

**[0017]** Die erfindungsgemäße Verriegelungsanordnung mit einer Umlenkwappe ist dadurch gekennzeichnet, dass der Notentriegelungshebel und der Betätigungshebel auf einem gemeinsamen Zapfen schwenkbar gelagert sind. Bei Vorhandensein eines weiteren Notentriegelungshebels kann auch dieser schwenkbar auf dem gemeinsamen Zapfen gelagert sein. Auf diese Weise ist eine besonders raumsparende Anordnung gegeben.

**[0018]** Es kann insbesondere sein, dass der gemeinsame Zapfen den Betätigungshebel in einen ersten Be-

tätigungshebelschwenkarm und einen zweiten Betätigungshebelschwenkarm unterteilt, wobei diese Unterteilung vorzugsweise im Wesentlichen mittig erfolgt. Das bedeutet dann, dass der erste Betätigungshebelschwenkarm im Wesentlichen so lang wie der zweite Betätigungshebelschwenkarm ist, und zwar jeweils auf den Zapfen bezogen. Diese Variante erlaubt es grundsätzlich, beide Schwenkarme des Betätigungshebels für die Betätigung der Drehfalle oder anderer Vorrichtungen zu benutzen.

**[0019]** Eine weitere bevorzugte Ausführungsform der erfindungsgemäßen Verriegelungsanordnung mit einer Umlenkwappe ist dadurch gekennzeichnet, dass die Wippenanordnung erste Zugvorrichtung zur Betätigung des Notentriegelungshebels aufweist, welche Zugvorrichtung an einem ersten Schwenkarm des Notentriegelungshebels befestigt ist. Insbesondere kann es sich bei der Zugvorrichtung um einen Bowdenzug handeln, wobei die Seele des Bowdenzugs an dem ersten Schwenkarm des Notentriegelungshebels befestigt ist.

**[0020]** Hier ist es weiter bevorzugt, dass der gemeinsame Zapfen den Notentriegelungshebel in seinen ersten Schwenkarm und seinen zweiten Schwenkarm unterteilt. Diese Unterteilung erfolgt vorzugsweise im Wesentlichen mittig, also so, dass der erste Schwenkarm und der zweite Schwenkarm bezogen auf den gemeinsamen Zapfen im Wesentlichen die gleiche Länge aufweisen. Eine solche Unterteilung des Notentriegelungshebels ermöglicht es, eine Zugvorrichtung zur Betätigung des Notentriegelungshebels so anzuordnen, dass sie an dem zweiten Schwenkarm befestigt ist. Da beim Einbau der Umlenkwappe die Richtung, aus welcher die Zugvorrichtung oder der Bowdenzug zur Umlenkwappe bzw. zum Notentriegelungshebel geführt wird, vorgegeben ist, kann auf diese Weise die Zugvorrichtung oder der Bowdenzug aus beiden Richtungen an dem Notentriegelungshebel befestigt werden, ohne auf die andere Seite der Umlenkwappe geführt werden zu müssen.

**[0021]** Gemäß einer bevorzugten Ausführungsform der erfindungsgemäßen Verriegelungsanordnung mit einer Umlenkwappe ist vorgesehen, dass die Wippenanordnung eine weitere Zugvorrichtung zur Betätigung eines weiteren Notentriegelungshebels aufweist, welcher weitere Notentriegelungshebel zum Bewegen des Betätigungshebels in die Entriegelungsstellung mit dem Betätigungshebel in Eingriff bringbar ist und welche weitere Zugvorrichtung an einem ersten Schwenkarm des weiteren Notentriegelungshebels befestigt ist. Bei der weiteren Zugvorrichtung kann es sich um einen weiteren Bowdenzug handeln, wobei die Seele des weiteren Bowdenzugs an dem ersten Schwenkarm des weiteren Notentriegelungshebels befestigt ist. Auch hier kann vorgesehen sein, dass der gemeinsame Zapfen den weiteren Notentriegelungshebel vorzugsweise im Wesentlichen mittig in seinen ersten Schwenkarm und seinen zweiten Schwenkarm unterteilt. Diese im Wesentlichen mittige Unterteilung ist sinngemäß gleich zu derjenigen des ersten Notentriegelungshebels zu verstehen. Dies erlaubt

es nun, ohne ein Herumführen der weiteren Zugvorrichtung um die Umlenkwappe diese an dem weiteren Notentriegelungshebel zu befestigen.

**[0022]** Speziell in Kombination mit den auf den ersten Notentriegelungshebel bezogenen und bevorzugten Varianten erlaubt dies es, den Betätigungshebel durch eine Zugkraft aus zwei gegenüberliegenden Richtungen mit der gleichen Wirkung zu betätigen. Das ist deswegen vorteilhaft, weil regelmäßig die beiden Vorrichtungen zur Notentriegelung auf gegenüberliegenden Seiten der Umlenkwappe angeordnet sind.

**[0023]** Eine weitere bevorzugte Ausführungsform der erfindungsgemäßen Verriegelungsanordnung mit einer Umlenkwappe ist dadurch gekennzeichnet, dass eine von der Zugvorrichtung zur Betätigung des Notentriegelungshebels ausgeübte erste Zugkraft im Wesentlichen entgegengesetzt ausgerichtet zu einer von der weiteren Zugvorrichtung zur Betätigung des weiteren Notentriegelungshebels ausgeübten zweiten Zugkraft ist. Dies entspricht der oben bereits beschriebenen Variante, gemäß der die beiden Zugvorrichtungen von jeweils unterschiedlichen Seiten der erfindungsgemäßen Umlenkwappe an diese herangeführt werden. Hier kann es weiter sein, dass durch die erste Zugkraft auf den Notentriegelungshebel ein Drehmoment in eine identische Richtung zu dem durch die zweite Zugkraft auf den weiteren Notentriegelungshebel ausgeübten Drehmoment ausgeübt wird. Ebenso kann es sein, dass der erste Schwenkarm des Notentriegelungshebels bezogen auf den gemeinsamen Zapfen im Wesentlichen gegenüberliegend zu dem ersten Schwenkarm des weiteren Notentriegelungshebels angeordnet ist.

**[0024]** Eine bevorzugte Ausführungsform der erfindungsgemäßen Verriegelungsanordnung mit einer Umlenkwappe ist dadurch gekennzeichnet, dass die Umlenkwappe eine Freizugvorrichtung aufweist, welche in einen Eingriffzustand und in einen Freizugzustand bringbar ist, wobei in dem Eingriffzustand eine Kraftwirkungskette von der Zugvorrichtung zum Notentriegelungshebel zu der Betätigung des Notentriegelungshebels geschlossen ist und in dem Freizugzustand die Kraftwirkungskette von der Zugvorrichtung zu dem Notentriegelungshebel geöffnet ist, sodass die Zugvorrichtung freiläuft. Auf diese Weise kann das Auslösen einer Notentriegelung durch den Notentriegelungshebel - regelmäßig durch eine von innen, bezogen auf das Fahrzeug, ausgelöste Notentriegelung - verhindert werden. Hier ist weiter bevorzugt, dass die Freizugvorrichtung elektrisch zwischen dem Eingriffzustand und dem Freizugzustand schaltbar ist und die Freizugvorrichtung unbestromt stets in dem Eingriffzustand ist. Dieser Ausführungsform liegt der Gedanke zugrunde, dass ein solches Verhindern der Notentriegelung von innen nur sinnvoll ist, wenn das Fahrzeug mit der Umlenkwappe in Fahrt und damit bestromt ist. Fällt der Strom aus irgendeinem Grund aus, kommt auch das Fahrzeug zum Stehen und eine Notentriegelung von innen ist sinnvollerweise wieder möglich.

**[0025]** Weiter sieht eine bevorzugte Ausführungsform

der Umlenkwappe vor, dass die Freizugvorrichtung auf dem Notentriegelungshebel angeordnet ist und speziell an dem Notentriegelungshebel befestigt ist, sodass die Freizugvorrichtung bei einer Betätigung des Notentriegelungshebels mit dem Notentriegelungshebel bewegt wird. Zwar erhöht dies durch die zusätzliche Masse der Freizugvorrichtung die für die Betätigung des Notentriegelungshebels erforderliche Energie. Da eine solche Betätigung des Notentriegelungshebels aber keinem regelmäßigen Betriebsfall entspricht - sondern nur für vergleichsweise seltene Notentriegelungen vorgesehen ist - wird dieser potenzielle Nachteil durch die Ersparnis einer separaten Befestigung aufgehoben.

**[0026]** Gemäß einer bevorzugten Ausführungsform der erfindungsgemäßen Verriegelungsanordnung mit einer Umlenkwappe ist vorgesehen, dass der Betätigungshebel einen Mitnehmerstift aufweist und dass bei einer Betätigung des Notentriegelungshebels, insbesondere durch die Zugvorrichtung, der Notentriegelungshebel derart mit dem Mitnehmerstift in Eingriff kommt, dass der Betätigungshebel in die Entriegelungsstellung bewegt wird. Dies stellt eine bevorzugte Lösung dafür da, eine Betätigung des Notentriegelungshebels auf eine Betätigung des Betätigungshebels zu übertragen. Ebenso ist es bevorzugt, dass bei einer Betätigung des weiteren Notentriegelungshebels, insbesondere durch die weitere Zugvorrichtung, der weitere Notentriegelungshebel derart mit dem Mitnehmerstift in Eingriff kommt, dass der Betätigungshebel in die Entriegelungsstellung bewegt wird. Somit kann ein einzelner Mitnehmerstift für die Betätigung durch beide Notentriegelungshebel vorgesehen sein.

**[0027]** Eine bevorzugte Ausführungsform der Verriegelungsanordnung mit einer Umlenkwappe ist dadurch gekennzeichnet, dass die Wippenanordnung eine starre Trägeranordnung mit zwei Seitenplatten und einer zwischen den Seitenplatten angeordneten Grundplatte aufweist und dass der Betätigungshebel und der Notentriegelungshebel mit der Grundplatte gekoppelt und im Wesentlichen zwischen den Seitenplatten angeordnet sind. Vorzugsweise ist auch der weitere Notentriegelungshebel mit der Grundplatte gekoppelt und im Wesentlichen zwischen den Seitenplatten angeordnet. Die Seitenplatten bieten dann geeignete Stützstellen für Bowdenzüge oder dergleichen.

**[0028]** Es ist weiter bevorzugt, dass der gemeinsame Zapfen starr an der Grundplatte, insbesondere im Wesentlichen mittig zwischen den beiden Seitenplatten, befestigt ist. Auf diese Weise ist bereits eine möglichst raumsparende Anordnung des Betätigungshebels und des Notentriegelungshebels möglich, vor allem in Bezug auf die Seitenplatten. Auch der weitere Notentriegelungshebel kann auf diese Weise raumsparend angeordnet sein. Es kann insbesondere sein, dass die Zugvorrichtung durch eine der beiden Seitenplatten geführt ist. Damit ist die Zugvorrichtung bereits richtig zum Ausüben der Zugkraft auf den Notentriegelungshebel ausgerichtet.

**[0029]** Eine weitere bevorzugte Ausführungsform der erfindungsgemäßen Verriegelungsanordnung mit einer Umlenkwappe ist dadurch gekennzeichnet, dass die weitere Zugvorrichtung durch eine der beiden Seitenplatten geführt ist. Dies stellt analog zu der vorgenannten Zugvorrichtung eine geeignete Ausrichtung der weiteren Zugvorrichtung sicher. Insbesondere ist es bevorzugt, dass die Zugvorrichtung und die weitere Zugvorrichtung durch jeweils gegenüberliegende Seitenplatten der beiden Seitenplatten geführt sind. Bezogen auf die obige Freizugvorrichtung ist es bevorzugt, dass sie jedenfalls mittelbar an der Grundplatte befestigt ist und im Wesentlichen zwischen den beiden Seitenplatten angeordnet ist.

**[0030]** Gemäß einer bevorzugten Ausführungsform der erfindungsgemäßen Verriegelungsanordnung mit einer Umlenkwappe ist vorgesehen, dass eine jeweilige Verschwenkbewegung des Betätigungshebels und des Notentriegelungshebels im Wesentlichen einer linearen Bewegung in einer Richtung zwischen den beiden Seitenplatten entspricht. Vorzugsweise entspricht auch eine Verschwenkbewegung des weiteren Notentriegelungshebels im Wesentlichen einer linearen Bewegung in einer Richtung zwischen den beiden Seitenplatten.

**[0031]** Eine bevorzugte Ausführungsform der erfindungsgemäßen Verriegelungsanordnung mit einer Umlenkwappe ist dadurch gekennzeichnet, dass die Zugvorrichtung einen Bowdenzug umfasst, dass eine Seele des Bowdenzugs an dem Notentriegelungshebel befestigt ist und dass eine Hülle des Bowdenzugs an einer ersten Seitenplatte der beiden Seitenplatten befestigt ist. Bezüglich der weiteren Zugvorrichtung ist entsprechend bevorzugt vorgesehen, dass die weitere Zugvorrichtung einen weiteren Bowdenzug umfasst, dass eine Seele des weiteren Bowdenzugs an dem weiteren Notentriegelungshebel befestigt ist und dass eine Hülle des weiteren Bowdenzugs an einer zweiten Seitenplatte der beiden Seitenplatten befestigt ist.

**[0032]** Eine weitere bevorzugte Ausführungsform der erfindungsgemäßen Verriegelungsanordnung mit einer Umlenkwappe ist dadurch gekennzeichnet, dass die Wippenanordnung eine Druck-Zug-Betätigungsverrichtung zum Übertragen einer Druck-Zugkraft aufweist und dass der Betätigungshebel, vorzugsweise an seinem ersten Betätigungshebelschwenkarm, zur Betätigung der Druck-Zug-Betätigungsverrichtung mit dieser gekoppelt ist. Das Übertragen einer Druck-Zugkraft bedeutet hier und nachfolgend, dass mit der Druck-Zug-Betätigungsverrichtung sowohl eine Zugkraft - wie mit einem Bowdenzug - als auch eine Druckkraft - im Gegensatz zu einem Bowdenzug - übertragen werden kann. Eine solche Druck-Zug-Betätigungsverrichtung kann insbesondere dazu dienen, die oben beschriebenen seitlichen Drehfallen oder Schwenkarme synchron zu der über die Anlenkvorrichtung angelenkten Drehfalle zu bewegen. Bei der Druck-Zug-Betätigungsverrichtung kann es sich insbesondere um ein Druck-Zugkabel handeln. Weiter ist es bevorzugt, dass eine Hülle der Zug-Druck-Betätigungsverrichtung bzw. des Druck-Zugkabels an der ers-

ten Seitenplatte befestigt ist. Auf diese Weise werden die oben bereits für die Zugvorrichtungen beschriebenen Vorteile der Seitenplatte auch für die Zug-Druck-Betätigungsverrichtung verwirklicht.

**[0033]** Gemäß einer bevorzugten Ausführungsform der erfindungsgemäßen Verriegelungsanordnung mit einer Umlenkwappe ist vorgesehen, dass die Umlenkwappe eine weitere Druck-Zug-Betätigungsverrichtung zum Übertragen einer Druck-Zugkraft aufweist und dass der Betätigungshebel, vorzugsweise an seinem zweiten Betätigungshebelschwenkarm, zur Betätigung der weiteren Druck-Zug-Betätigungsverrichtung mit dieser gekoppelt ist. Bevorzugt handelt es sich bei der weiteren Druck-Zug-Betätigungsverrichtung um ein Druck-Zugkabel bzw. um ein weiteres Druck-Zugkabel. Es kann insbesondere sein, dass eine Hülle der weiteren Druck-Zug-Betätigungsverrichtung an der zweiten Seitenplatte befestigt ist.

**[0034]** Eine bevorzugte Ausführungsform der erfindungsgemäßen Verriegelungsanordnung mit einer Umlenkwappe ist dadurch gekennzeichnet, dass die Wippenanordnung einen Außerbetriebnahmehebel zum Sperren des Betätigungshebels aufweist, dass der Außerbetriebnahmehebel in eine Sperrstellung und in eine Freigabestellung bringbar ist, dass in der Sperrstellung der Außerbetriebnahmehebel den Betätigungshebel in der Verriegelungsstellung hält und dass in der Freigabestellung der Außerbetriebnahmehebel eine Bewegung des Betätigungshebels in die Entriegelungsstellung freigibt. Mit anderen Worten kann sich der Betätigungshebel in der Freigabestellung des Außerbetriebnahmehebels in die Entriegelungsstellung ohne wesentliche Beeinflussung durch den Außerbetriebnahmehebel bewegen. Wenn der Außerbetriebnahmehebel hingegen in der Sperrstellung ist, wird der Betätigungshebel durch den Außerbetriebnahmehebel in der Verriegelungsstellung gehalten.

**[0035]** Die zum Halten des Betätigungshebels in der Verriegelungsstellung erforderliche Kraft wird dabei vorzugsweise durch eine Übertragungsvorrichtung zum Bewegen des Außerbetriebnahmehebels bereitgestellt. Bei dieser Übertragungsvorrichtung handelt es sich vorzugsweise um einen Druck-Zug-Betätiger, welche insbesondere ein Druck-Zugkabel sein kann. Regelmäßig weist eine hier gegenständliche Fahrzeugschiebetür Außerbetriebnahmeschalter auf, welche z. B. mit einem Vierkantschlüssel o.dgl. betätigt werden müssen um die Fahrzeugschiebetür außer Betrieb zu nehmen. Ein solcher Außerbetriebnahmeschalter ist dann vorzugsweise durch die Übertragungsvorrichtung bzw. durch den Druck-Zug-Betätiger mit dem Außerbetriebnahmehebel verbunden. Die durch den Druck-Zug-Betätiger auf den Außerbetriebnahmehebel ausgeübte Kraft hält somit auch den Betätigungshebel in der Verriegelungsstellung. Da die Drehfalle regelmäßig nach dem Prinzip eines Totpunkts verriegelt und entriegelt wird, wirkt grundsätzlich auch keine von der Drehfalle auf den Betätigungshebel ausgeübte Vorspannung in Richtung der Entriegelungs-

stellung.

**[0036]** Vorzugsweise ist der Außerbetriebnahmehebel auf dem gemeinsamen Zapfen schwenkbar gelagert. Es ist bevorzugt, dass in der Sperrstellung der Außerbetriebnahmehebel mit dem Mitnehmerstift in Eingriff kommt und den Betätigungshebel in der Verriegelungsstellung hält.

**[0037]** Das Halten des Betätigungshebels durch den Außerbetriebnahmehebel kann sowohl notentriegelbar als auch nicht notentriegelbar sein. Bei der notentriegelbaren Variante führt eine Betätigung des Notentriegelungshebels zu einem Eingriff mit dem Betätigungshebel und zu dessen Bewegung in die Entriegelungsstellung wie gewohnt, nur dass die Bewegung des Betätigungshebels die entsprechende auf den Außerbetriebnahmehebel zum Halten des Betätigungshebels ausgeübte Kraft überwinden muss. Bei der nicht notentriegelbaren Variante hingegen führt auch eine Betätigung des Notentriegelungshebels nicht zu einer Bewegung des Betätigungshebels, sodass es auch zu keinem Entriegeln der Drehfalle kommt. Diese Variante wird bevorzugt dadurch verwirklicht, dass die Umlenkwappe eine Klinke zum Blockieren des Außerbetriebnahmehebels in der Sperrstellung aufweist, welche Klinke bei einer Bewegung des Außerbetriebnahmehebels in die Sperrstellung in blockierenden Eingriff mit dem Außerbetriebnahmehebel kommt. Der blockierende Eingriff mit dem Außerbetriebnahmehebel verhindert eine Bewegung des Außerbetriebnahmehebels aus der Sperrstellung in die Freigabestellung. Gemäß dieser Variante kann die Außerbetriebnahme nur anderweitig, z. B. durch Betätigung des bereits erwähnten Außerbetriebnahmeschalters erfolgen, wodurch dann die Klinke aus dem blockierenden Eingriff mit dem Außerbetriebnahmehebel zurückbewegt werden kann.

**[0038]** Gemäß einer bevorzugten Ausführungsform umfasst die Verriegelungsanordnung ferner einen Antrieb zum wahlweisen Entriegeln und Verriegeln der Drehfalle. Es ist bevorzugt, dass der Antrieb einen Elektromotor und einen mit der Drehfalle gekoppelten Antriebshebel zum Übertragen einer Bewegung des Elektromotors auf die Drehfalle aufweist. Hier ist es insbesondere bevorzugt, dass der Antriebshebel außerhalb einer Kraftwirkungskette des Betätigungshebels ist. Das bedeutet, dass der Antriebshebel bei einer Ver- oder Entriegelung der Drehfalle durch den Antrieb zwar mitbewegt wird, dies aber mittelbar über die Drehfalle erfolgt.

**[0039]** Weitere Einzelheiten, Ziele und Vorteile der vorliegenden Erfindung werden nachfolgend anhand einer lediglich Ausführungsbeispiele der Erfindung wiedergebenden Zeichnung erläutert. In der Zeichnung zeigt

Fig. 1 ein erstes Ausführungsbeispiel der erfindungsgemäßen Umlenkwappe in einer Perspektivansicht,

Fig. 2 ein Ausführungsbeispiel der erfindungsgemäßen Verriegelungsanordnung mit der Umlenkwappe aus der Fig. 1 in einer Pers-

pektivansicht,  
 Fig. 3a-f das erste Ausführungsbeispiel der erfindungsgemäßen Umlenkwappe aus der Fig. 1 mit fünf weiteren Ausführungsbeispielen der erfindungsgemäßen Umlenkwappe in einer jeweiligen Draufsicht.

**[0040]** In der Fig. 1 ist ein erstes Ausführungsbeispiel der Umlenkwappe zu erkennen. Die Fig. 2 zeigt diese Umlenkwappe als Bestandteil einer erfindungsgemäßen Verriegelungsanordnung einer hier nur teilweise gezeigten Fahrzeugschiebetür 2. Der in der Fig. 1 erkennbare Betätigungshebel 3 der Umlenkwappe dient der Bewegung der Drehfalle 1 der Verriegelungsanordnung und ist zu diesem Zweck über die Anlenkvorrichtung 4, bei welcher es sich hier um einen starren Anlenkhebel handelt, mit der Drehfalle 1 gekoppelt. Die Drehfalle 1 besteht hier in an sich aus dem Stand der Technik bekannter Weise über eine mehrteilige Anordnung, welche in einen verriegelten Zustand - wie in der Fig. 2 gezeigt - und einen hier nicht gezeigten entriegelten Zustand gebracht werden kann. Insofern handelt es sich um eine Drehfallen-anordnung, welche aus mehr als nur einer Drehfalle im engeren Sinne besteht. Speziell weist die Drehfalle 1 eine - hier nicht gesondert dargestellte - Kniehebelanordnung mit einem Totpunkt auf, welche Kniehebelanordnung die Drehfalle 1 in dem verriegelten Zustand hält.

**[0041]** Durch die Kopplung über die Anlenkvorrichtung 4 entspricht der verriegelte Zustand der Drehfalle 1 der insbesondere in den Fig. 1 und 2 dargestellten Verriegelungsstellung des Betätigungshebels 3. Der entriegelte Zustand der Drehfalle 1 entspricht der - hier nicht gezeigten - Entriegelungsstellung des Betätigungshebels 3. In dieser Entriegelungsstellung ist der Betätigungshebel 3 gegenüber der Darstellung des Betätigungshebels 3 in der Fig. 1 und 2 in der Verriegelungsstellung gegen den Uhrzeigersinn verschwenkt.

**[0042]** Dabei besteht die Kopplung sowohl in Richtung der Drehfalle 1 von dem Betätigungshebel 3 ausgehend als auch in Richtung des Betätigungshebels 3 von der Drehfalle 1 ausgehend. Speziell weist die Verriegelungsanordnung bei dem Ausführungsbeispiel der Fig. 2 und wie bevorzugt einen Antrieb zum wahlweisen Entriegeln und Verriegeln der Drehfalle 1 auf, welcher Antrieb hier seinerseits einen Elektromotor 5 aufweist. Die entsprechende Bewegung der Drehfalle 1 durch den Antrieb führt zu einer Bewegung des Betätigungshebels 3 in die Verriegelungsstellung oder in die Entriegelungsstellung. Der Antrieb weist ferner ein Getriebe in Gestalt einer Anlenkstange 5a zum Übertragen einer Bewegung von dem Elektromotor 5 auf die Drehfalle 1 auf.

**[0043]** Die Umlenkwappe der Fig. 1 und 2 weist weiterhin einen Notentriegelungshebel 6a und einen weiteren Notentriegelungshebel 6b auf. Eine Betätigung des Notentriegelungshebels 6a oder des weiteren Notentriegelungshebels 6b bringt diesen über den Mitnehmerstift 7 des Betätigungshebels 3 mit dem Betätigungshebel 3 in Eingriff und bewegt den Betätigungshebel 3 in die Ent-

riegelungsstellung. Dabei sind der Betätigungshebel 3 und der Notentriegelungshebel 6a und der weitere Notentriegelungshebel 6b schwenkbar auf dem gemeinsamen Zapfen 8 gelagert. Ein weiterer Mitnehmerstift 7a des Betätigungshebels 3 mit der im Wesentlichen identischen Funktion zu dem Mitnehmerstift 7 ist in den Fig. 3a, 3c und 3e zu erkennen.

**[0044]** Durch den gemeinsamen Zapfen 8 bzw. durch die entsprechende Lagerstelle am gemeinsamen Zapfen 8 werden sowohl der Betätigungshebel 3 als auch der Notentriegelungshebel 6a und der weitere Notentriegelungshebel 6b in jeweilige Schwenkarme 9a-d bzw. Betätigungshebelschwenkarme 10a, b unterteilt, wobei diese - jedenfalls die eines einzelnen Notentriegelungshebels 6a, b oder Betätigungshebels 3 - im Wesentlichen die gleiche Länge aufweisen.

**[0045]** Die Umlenkwappe weist eine Zugvorrichtung 11a und eine weitere Zugvorrichtung 11b auf, bei welchen Zugvorrichtungen 11a, b es sich jeweils um einen Bowdenzug handelt. Dabei ist die Zugvorrichtung 11a bzw. deren Seele an dem Notentriegelungshebel 6a bzw. an dessen ersten Schwenkarm 9a und die weitere Zugvorrichtung 11b bzw. deren Seele an dem weiteren Notentriegelungshebel 6b bzw. an dessen ersten Schwenkarm 9c befestigt. Wie aus der Fig. 2 hervorgeht, wirkt die durch die Zugvorrichtungen 11a, b auf die Notentriegelungshebel 6a, b ausgeübte Zugkraft in jeweils entgegengesetzter Richtung, wobei aber die Richtung des jeweils ausgeübten Drehmoments identisch ist, da die Schwenkarme 9a, c, an denen die jeweiligen Zugvorrichtungen 11a, b befestigt sind, bezogen auf den gemeinsamen Zapfen 8 auch gegenüberliegend sind.

**[0046]** An ihrem jeweiligen anderen Ende ist die Zugvorrichtung 11a und die weitere Zugvorrichtung 11b mit einer hier nicht gezeigten jeweiligen Notentriegelungs-betätigungsvorrichtung, welche an sich aus dem Stand der Technik bekannt ist, verbunden. Dabei dient - hier beispielhaft - die mit der Zugvorrichtung 11a verbundene erste Notentriegelungs-betätigungsvorrichtung einer Notentriegelung von innen, sodass diese erste Notentriegelungs-betätigungsvorrichtung so angeordnet, dass sie aus dem Innenraum des Fahrzeugs zugänglich ist, was vorliegend aber nicht dargestellt ist. Die mit der weiteren Zugvorrichtung 11b verbundene zweite Notentriegelungs-betätigungsvorrichtung dient einer Notentriegelung von außen, sodass diese zweite Notentriegelungs-betätigungsvorrichtung so angeordnet ist, dass sie von außerhalb des Innenraums des Fahrzeugs zugänglich ist. Auch dies ist in der Figur nicht dargestellt.

**[0047]** Ferner weist die Umlenkwappe eine Freizugvorrichtung 12 auf, welche in einen Eingriffzustand und in einen Freizugzustand bringbar ist. Das geschieht hier durch Bestromung eines Elektromagneten 12a der Freizugvorrichtung 12, wobei diese Bestromung die Freizugvorrichtung 12 in den Freizugzustand bringt und zur Betätigung einer Greifanordnung 12b der Freizugvorrichtung 12 führt, sodass eine Betätigung des ersten Notentriegelungshebels 6a freiläuft und entsprechend zu kei-

ner Bewegung des Betätigungshebels 3 führt.

**[0048]** Wie aus der Fig. 1 hervorgeht, ist die Greifanordnung 12b im Freizugzustand der Freizugvorrichtung 12 außer Eingriff mit dem Mitnehmerstift 7 und kann ihn auch nicht bei einer Betätigung des Notentriegelungshebels 6a mitnehmen. Die Kraftwirkungskette von der Zugvorrichtung 11a zu dem Notentriegelungshebel 6a - und damit auch zu dem Betätigungshebel 3 - ist dann also geöffnet. Ohne Bestromung des Elektromagneten 12 ist die Freizugvorrichtung 12 in dem Eingriffzustand, in welchem die Greifanordnung 12b im Eingriff mit dem Mitnehmerstift 7 ist und folglich der Mitnehmerstift 7 bei Betätigung des Notentriegelungshebels 6a mitgenommen wird. Die Kraftwirkungskette von der Zugvorrichtung 11a zu dem Notentriegelungshebel 6a und weiter zu dem Betätigungshebel 3 ist also im Eingriffzustand der Freizugvorrichtung 12 geschlossen. Auf die Funktionsweise des weiteren Notentriegelungshebels 6b hat die Freizugvorrichtung 12 hingegen erkennbar keinen Einfluss.

**[0049]** Diese Freizugvorrichtung 12 dient vor allem dazu, während einer Fahrt - und damit einer Bewegung - des Fahrzeugs mit der Fahrzeugschiebetür 2 eine Notentriegelung und damit insbesondere ein Entriegeln der Drehfalle 1 zu verhindern. Eine solche Notentriegelung während der Fahrt kommt praktisch nur von innen in Betracht, sodass nur derjenige Notentriegelungshebel 6a berücksichtigt werden muss, welcher der Betätigung der Notentriegelung von innen entspricht. Sollte beispielsweise die elektrische Energie des Fahrzeugs ausfallen, würde dies einerseits zu einem Abbrechen der Fahrt und andererseits zu einem Ausfall der Bestromung der Freizugvorrichtung 12 bzw. ihres Elektromagneten 12a führen, sodass die Freizugvorrichtung 12 automatisch in den Eingriffzustand gebracht würde, in welcher beide Notentriegelungshebel 6a, b eine Entriegelung der Drehfalle 1 herbeiführen können.

**[0050]** Der gemeinsame Zapfen 8 ist an der Grundplatte 15 einer starren Trägeranordnung 13 angeordnet, was in der Fig. 2 dargestellt ist. Speziell ist der gemeinsame Zapfen 8 im Wesentlichen mittig zwischen zwei gegenüberliegenden Seitenplatten 14a, b der Trägeranordnung 13 platziert. Sowohl die Zugvorrichtung 11a als auch die weitere Zugvorrichtung 11b sind durch die Seitenplatten 14a, b geführt, und zwar durch jeweils gegenüberliegende Seitenplatten 14a, b. Dabei ist eine Hülle des Bowdenzugs der Zugvorrichtung 11a an der ersten Seitenplatte 14a und eine Hülle des Bowdenzugs der Zugvorrichtung 11b an der zweiten Seitenplatte 14b befestigt. Erkennbar entspricht sowohl die Bewegung des Betätigungshebels 3 zwischen der Verriegelungsstellung und der Entriegelungsstellung als auch eine jeweilige Bewegung der Notentriegelungshebel 6a, b zum Eingriff mit dem Betätigungshebel 3 im Wesentlichen einer linearen Bewegung in einer in der Fig. 1 dargestellten Richtung 16, welche zwischen den beiden Seitenplatten 14a, b verläuft.

**[0051]** Wie ebenfalls aus der Fig. 2 hervorgeht weist die Umlenkwappe eine Druck-Zug-Betätigungsver-

richtung 17a - hier ein Druck-Zugkabel - auf, welche den Betätigungshebel 3 derart mit einer hier nicht dargestellten ersten seitlichen Drehfalle verbindet, dass diese seitliche Drehfalle einer Verriegelung oder Entriegelung der Drehfalle 1 folgt. Diese seitliche Drehfalle ist der Fahrzeugschiebetür 2 zugeordnet und dient ihrem Öffnen und Schließen. Die Umlenkwappe weist eine weitere Druck-Zug-Betätigungsverrichtung 17b - ebenfalls ein Druck-Zugkabel - auf, welche in sinngemäß gleicher Weise den Betätigungshebel 3 mit einer zweiten seitlichen Drehfalle verbindet, welche zweite seitliche Drehfalle bezogen auf die Umlenkwappe gegenüberliegend zu der ersten seitlichen Drehfalle angeordnet ist. Diese zweite seitliche Drehfalle ist ebenfalls der Fahrzeugschiebetür 2 zugeordnet und dient ihrem Öffnen und Schließen. Die Druck-Zug-Betätigungsverrichtungen 17a, b sind ebenfalls an der ersten Seitenplatte 14a bzw. an der zweiten Seitenplatte 14b durch ihre jeweilige Hülle befestigt.

**[0052]** Die Umlenkwappe weist ferner einen auf dem gemeinsamen Zapfen 8 schwenkbar gelagerten Außerbetriebnahmehebel 18 auf, welcher sich gemäß der Darstellung der Fig. 1 in seiner Freigabestellung befindet. In dieser Freigabestellung beeinflusst er eine Bewegung des Betätigungshebels 3 nicht. Der Außerbetriebnahmehebel 18 kann aber auch durch ein Verschwenken - gemäß der Darstellung der Fig. 1 im Uhrzeigersinn - auch in seine Sperrstellung gebracht werden, in welcher er durch Eingriff mit dem Mitnehmerstift 7 den Betätigungshebel 3 in der Verriegelungsstellung hält. Der Außerbetriebnahmehebel 18 kann durch einen von zwei Druck-Zug-Betätigern 19a, b betätigt werden, bei denen es sich vorliegend ebenfalls um Druck-Zugkabel handelt und welche ebenfalls an den Seitenplatten 14a, b befestigt sind. Die Druck-Zug-Betätiger 19a, b sind mit jeweiligen, hier nicht dargestellten Außerbetriebnahmeschaltern verbunden.

**[0053]** Der in dem Ausführungsbeispiel der Fig. 1 und 2 verwirklichte Mechanismus zur Außerbetriebnahme ist nicht notentriegelbar. Speziell weist die Umlenkwappe eine Klinke 20 auf, welche zum Blockieren des Außerbetriebnahmehebels 18 durch seine Vorspannung in Uhrzeigerrichtung - gemäß der Darstellung der Fig. 1 - geschwenkt wird. Der Eingriff mit dem Außerbetriebnahmehebel 18 ist derart, dass durch eine Betätigung der Notentriegelungshebel 6a, b der Außerbetriebnahmehebel 18 nicht in seine Freigabestellung zurückbewegt werden kann.

**[0054]** Schließlich weist die Umlenkwappe einen Notentriegelungstaster 21a zum Erfassen einer Betätigung des Notentriegelungshebels 6a und einen Außerbetriebnahmetaster 21b zum Erfassen einer Sperrstellung des Außerbetriebnahmehebels 18 auf.

**[0055]** Das Ausführungsbeispiel der Fig. 1 und 2 ist auch in der Fig. 3f dargestellt. Die jeweils in den Fig. 3a bis 3e dargestellten Ausführungsbeispiele erfindungsgemäßer Umlenkwappen weisen gegenüber diesem ersten Ausführungsbeispiel nur einen Teil der soeben beschriebenen Funktionen auf.



**[0056]** Das Ausführungsbeispiel der Fig. 3a weist neben dem Betätigungshebel 3 lediglich einen Notentriegelungshebel 6a auf. Ein Freizug oder eine Außerbetriebnahme ist nicht vorgesehen.

**[0057]** Das Ausführungsbeispiel der Fig. 3b weist zwei Notentriegelungshebel 6a, b sowie die Freizugvorrichtung 12 des ersten Ausführungsbeispiels der Fig. 1 und 2 auf. Dabei verdeckt der Notentriegelungshebel 6a in der Darstellung im Wesentlichen den weiteren Notentriegelungshebel 6b. Eine Außerbetriebnahme ist für das Ausführungsbeispiel der Fig. 3b nicht vorgesehen.

**[0058]** Das Ausführungsbeispiel der Fig. 3c weist zwei Notentriegelungshebel 6a, b - von denen wiederum der weitere Notentriegelungshebel 6b verdeckt wird - und einen Außerbetriebnahmehebel 18 auf, sodass die Umlenkwappe wie für das Ausführungsbeispiel der Fig. 1 und 2 beschrieben außer Betrieb genommen werden kann. Da die Umlenkwappe der Fig. 3c keine Klinke 20 aufweist, ist diese Außerbetriebnahme durch Betätigung der Notentriegelungshebel 6a, b notentriegelbar. Hingegen fehlt dem Ausführungsbeispiel der Fig. 3c eine Freizugvorrichtung.

**[0059]** Das Ausführungsbeispiel der Fig. 3d entspricht demjenigen der Fig. 3c, wobei hier die bei dem Ausführungsbeispiel der Fig. 3c fehlende Freizugvorrichtung 12 vorhanden ist.

**[0060]** Das Ausführungsbeispiel der Fig. 3e schließlich entspricht demjenigen der Fig. 3c, wobei gegenüber dem Ausführungsbeispiel der Fig. 3c die Klinke 20 wie bei dem Ausführungsbeispiel der Fig. 1 und 2 vorhanden ist, sodass die Außerbetriebnahme nicht notentriegelbar ist. Eine Freizugvorrichtung hingegen fehlt.

## Patentansprüche

1. Verriegelungsanordnung einer Fahrzeugschiebetür (2) mit einer verriegelbaren und entriegelbaren Drehfalle (1) für die Fahrzeugschiebetür (2), wobei die Verriegelungsanordnung eine Umlenkwappe zur Betätigung einer Drehfalle (1) einer Fahrzeugschiebetür (2) aufweist, die Umlenkwappe umfassend einen Betätigungshebel (3) zur Bewegung der Drehfalle (1), welcher Betätigungshebel (3) zwischen einer Verriegelungsstellung zum Verriegeln der Drehfalle (1) und einer Entriegelungsstellung zum Entriegeln der Drehfalle (1) bewegbar ist, und einen Notentriegelungshebel (6a), welcher Notentriegelungshebel (6a) zum Bewegen des Betätigungshebels (3) in die Entriegelungsstellung mit dem Betätigungshebel (3) in Eingriff bringbar ist, wobei die Umlenkwappe eine fest mit dem Betätigungshebel verbundene Anlenkvorrichtung (4) aufweist, über die der Betätigungshebel (3) mit der Drehfalle (1) koppelbar ist, sodass die Drehfalle (1) und der Betätigungshebel (3) wechselseitig ihrer Bewegung folgen, wobei die Drehfalle (1) über die Anlenkvorrichtung (4) fest mit dem Betätigungshebel (3) der Wippenanordnung

verbunden ist, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Notentriegelungshebel (6a) und der Betätigungshebel (3) auf einem gemeinsamen Zapfen (8) schwenkbar gelagert sind.

2. Verriegelungsanordnung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** der gemeinsame Zapfen (8) den Betätigungshebel (3) vorzugsweise im Wesentlichen mittig in einen ersten Betätigungshebelschwenkarm (10a) und einen zweiten Betätigungshebelschwenkarm (10b) unterteilt.

3. Verriegelungsanordnung nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Umlenkwappe eine Zugvorrichtung (11a) zur Betätigung des Notentriegelungshebels (6a) aufweist, welche Zugvorrichtung (11a) an einem ersten Schwenkarm (9a) des Notentriegelungshebels (6a) befestigt ist, insbesondere, dass der gemeinsame Zapfen (8) den Notentriegelungshebel (6a) vorzugsweise im Wesentlichen mittig in seinen ersten Schwenkarm (9a) und seinen zweiten Schwenkarm (9b) unterteilt.

4. Verriegelungsanordnung nach Anspruch 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Umlenkwappe eine weitere Zugvorrichtung (11b) zur Betätigung eines weiteren Notentriegelungshebels (6b) aufweist, welcher weitere Notentriegelungshebel (6b) zum Bewegen des Betätigungshebels (3) in die Entriegelungsstellung mit dem Betätigungshebel (3) in Eingriff bringbar ist und welche weitere Zugvorrichtung (11b) an einem ersten Schwenkarm (9c) des weiteren Notentriegelungshebels (6b) befestigt ist, insbesondere, dass der gemeinsame Zapfen (8) den weiteren Notentriegelungshebel (6b) vorzugsweise im Wesentlichen mittig in seinen ersten Schwenkarm (9c) und seinen zweiten Schwenkarm (9d) unterteilt.

5. Verriegelungsanordnung nach Anspruch 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** eine von der Zugvorrichtung (11a) zur Betätigung des Notentriegelungshebels (6a) ausgeübte erste Zugkraft im Wesentlichen entgegengesetzt ausgerichtet zu einer von der weiteren Zugvorrichtung (11b) zur Betätigung des weiteren Notentriegelungshebels (6b) ausgeübten zweiten Zugkraft ist, insbesondere, dass durch die erste Zugkraft auf den Notentriegelungshebel (6a) ein Drehmoment in eine identische Richtung zu dem durch die zweite Zugkraft auf den weiteren Notentriegelungshebel (6b) ausgeübten Drehmoment ausgeübt wird, vorzugsweise, dass der erste Schwenkarm (9a) des Notentriegelungshebels (6a) bezogen auf den gemeinsamen Zapfen (8) im Wesentlichen gegenüberliegend zu dem ersten Schwenkarm (9c) des weiteren Notentriegelungshebels (6b) angeordnet ist.

6. Verriegelungsanordnung nach einem der Ansprü-

- che 3 bis 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Umlenkwappe eine Freizugvorrichtung (12) aufweist, welche in einen Eingriffzustand und in einen Freizugzustand bringbar ist, wobei in dem Eingriffzustand eine Kraftwirkungskette von der Zugvorrichtung (11a) zum Notentriegelungshebel (6a) zu der Betätigung des Notentriegelungshebels (6a) geschlossen ist und in dem Freizugzustand die Kraftwirkungskette von der Zugvorrichtung (11a) zu dem Notentriegelungshebel (6a) geöffnet ist, sodass die Zugvorrichtung (11a) freiläuft, vorzugsweise, dass die Freizugvorrichtung (12) elektrisch zwischen dem Eingriffzustand und dem Freizugzustand schaltbar ist und die Freizugvorrichtung (12) unbestromt stets in dem Eingriffzustand ist.
7. Verriegelungsanordnung nach einem der Ansprüche 1 bis 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Betätigungshebel (3) einen Mitnehmerstift (7) aufweist und dass bei einer Betätigung des Notentriegelungshebels (6a), insbesondere durch die Zugvorrichtung (11a), der Notentriegelungshebel (6a) derart mit dem Mitnehmerstift (7) in Eingriff kommt, dass der Betätigungshebel (3) in die Entriegelungsstellung bewegt wird, vorzugsweise, dass bei einer Betätigung des weiteren Notentriegelungshebels (6b), weiter insbesondere durch die weitere Zugvorrichtung (11b), der weitere Notentriegelungshebel (6b) derart mit dem Mitnehmerstift (7) in Eingriff kommt, dass der Betätigungshebel (3) in die Entriegelungsstellung bewegt wird.
8. Verriegelungsanordnung nach einem der Ansprüche 1 bis 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Umlenkwappe eine starre Trägeranordnung (13) mit zwei Seitenplatten (14a, b) und einer zwischen den Seitenplatten (14a, b) angeordneten Grundplatte (15) aufweist und dass der Betätigungshebel (3) und der Notentriegelungshebel (6a) mit der Grundplatte (15) gekoppelt und im Wesentlichen zwischen den Seitenplatten (14a, b) angeordnet sind, vorzugsweise, dass der gemeinsame Zapfen (8) an der Grundplatte (15), insbesondere im Wesentlichen mittig zwischen den Seitenplatten (14a, b), befestigt ist, insbesondere, dass die Zugvorrichtung (11a) durch eine der beiden Seitenplatten (14a, b) geführt ist, weiter insbesondere, dass die weitere Zugvorrichtung (11b) durch eine der beiden Seitenplatten (14a, b) geführt ist.
9. Verriegelungsanordnung nach Anspruch 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** die weitere Zugvorrichtung (11b) durch eine der beiden Seitenplatten (14a, b) geführt ist, insbesondere, dass die Zugvorrichtung (11a) und die weitere Zugvorrichtung (11b) durch jeweils gegenüberliegende Seitenplatten (14a, b) der beiden Seitenplatten (14a, b) geführt sind, vorzugsweise, dass die Freizugvorrichtung (12) jedenfalls mittelbar an der Grundplatte (15) befestigt ist und im Wesentlichen zwischen den beiden Seitenplatten (14a, b) angeordnet ist.
10. Verriegelungsanordnung nach Anspruch 8 oder 9, **dadurch gekennzeichnet, dass** eine jeweilige Verschwenkbewegung des Betätigungshebels (3) und des Notentriegelungshebels (6a) im Wesentlichen einer linearen Bewegung in einer Richtung (16) zwischen den beiden Seitenplatten (14a, b) entspricht.
11. Verriegelungsanordnung nach einem der Ansprüche 8 bis 10, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Zugvorrichtung (11a) einen Bowdenzug umfasst, dass eine Seele des Bowdenzugs an dem Notentriegelungshebel (6a) befestigt ist und dass eine Hülle des Bowdenzugs an einer ersten Seitenplatte (14a) der beiden Seitenplatten (14a, b) befestigt ist, vorzugsweise, dass die weitere Zugvorrichtung (11b) einen weiteren Bowdenzug umfasst, dass eine Seele des weiteren Bowdenzugs an dem weiteren Notentriegelungshebel (6b) befestigt ist und dass eine Hülle des weiteren Bowdenzugs an einer zweiten Seitenplatte (14b) der beiden Seitenplatten (14a, b) befestigt ist.
12. Verriegelungsanordnung nach einem der Ansprüche 1 bis 11, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Umlenkwappe eine Druck-Zug-Betätigungsverrichtung (17a) zum Übertragen einer Druck-Zugkraft aufweist und dass der Betätigungshebel (3), vorzugsweise an seinem ersten Betätigungshebelschwenkarm (10a), zur Betätigung der Druck-Zug-Betätigungsverrichtung (17a) mit dieser gekoppelt ist, insbesondere, dass eine Hülle der Druck-Zug-Betätigungsverrichtung (17a) an der ersten Seitenplatte (14a) befestigt ist.
13. Verriegelungsanordnung nach Anspruch 12, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Umlenkwappe eine weitere Druck-Zug-Betätigungsverrichtung (17b) zum Übertragen einer Druck-Zugkraft aufweist und dass der Betätigungshebel (3), vorzugsweise an seinem zweiten Betätigungshebelschwenkarm (10b), zur Betätigung der weiteren Druck-Zug-Betätigungsverrichtung (17b) mit dieser gekoppelt ist, insbesondere, dass eine Hülle der weiteren Druck-Zug-Betätigungsverrichtung (17b) an der zweiten Seitenplatte (14b) befestigt ist.
14. Verriegelungsanordnung nach einem der Ansprüche 1 bis 13, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Umlenkwappe einen Außerbetriebnahmehebel (18) zum Sperren des Betätigungshebels (3) aufweist, dass der Außerbetriebnahmehebel (18) in eine Sperrstellung und in eine Freigabestellung bringbar ist, dass in der Sperrstellung der Außerbetriebnahmehebel (18) den Betätigungshebels (3) in der Ver-

riegelungsstellung hält und dass in der Freigabestellung der Außerbetriebnahmehebel (18) eine Bewegung des Betätigungshebels (3) in die Entriegelungsstellung freigibt.

15. Verriegelungsanordnung nach Anspruch 14, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Außerbetriebnahmehebel (18) auf dem gemeinsamen Zapfen (8) schwenkbar gelagert ist, insbesondere, dass in der Sperrstellung der Außerbetriebnahmehebel (18) mit dem Mitnehmerstift (7) in Eingriff kommt und den Betätigungshebel (3) in der Verriegelungsstellung hält.

### Claims

1. A locking arrangement of a vehicle sliding door (2) having a lockable and unlockable rotary latch (1) for the vehicle sliding door (2), wherein the locking arrangement comprises a deflection rocker for actuating a rotary latch (1) of a vehicle sliding door (2), the deflection rocker comprising an actuating lever (3) for moving the rotary latch (1), which actuating lever (3) is movable between a locking position for locking the rotary latch (1) and an unlocking position for unlocking the rotary latch (1), and an emergency unlocking lever (6a), which emergency unlocking lever (6a) can be brought into engagement with the actuating lever (3) for moving the actuating lever (3) into the unlocking position, wherein the deflection rocker has a linkage device (4) which is fixedly connected to the actuating lever and via which the actuating lever (3) can be coupled to the rotary latch (1), so that the rotary latch (1) and the actuating lever (3) follow each other's movement, wherein the rotary latch (1) is fixedly connected to the actuating lever (3) of the rocker arrangement via the linkage device (4), **characterised in that** the emergency unlocking lever (6a) and the actuating lever (3) are pivotably mounted on a common pin (8).
2. The locking arrangement according to claim 1, **characterised in that** the common pin (8) divides the actuating lever (3) preferably substantially centrally into a first actuating lever pivot arm (10a) and a second actuating lever pivot arm (10b).
3. The locking arrangement according to claim 1 or 2, **characterised in that** the deflection rocker comprises a pulling device (11a) for actuating the emergency unlocking lever (6a), which pulling device (11a) is attached to a first pivot arm (9a) of the emergency unlocking lever (6a), in particular **in that** the common pin (8) divides the emergency unlocking lever (6a) preferably substantially centrally into its first pivot arm (9a) and its second pivot arm (9b).

4. The locking arrangement according to claim 3, **characterised in that** the deflection rocker has a further pulling device (11b) for actuating a further emergency unlocking lever (6b), which further emergency unlocking lever (6b) is engageable with the actuating lever (3) for moving the actuating lever (3) into the unlocking position, and which further pulling device (11b) is attached to a first pivot arm (9c) of the further emergency unlocking lever (6b), in particular in that the common pin (8) preferably divides the further emergency unlocking lever (6b) substantially centrally into its first pivot arm (9c) and its second pivot arm (9d).
5. The locking arrangement according to claim 4, **characterised in that** a first pulling force exerted by the pulling device (11a) for actuating the emergency unlocking lever (6a) is substantially oppositely oriented to a second pulling force exerted by the further pulling device (11b) for actuating the further emergency unlocking lever (6b), in particular **in that** the first pulling force exerts a torque on the emergency unlocking lever (6a) in an identical direction to the torque exerted by the second pulling force on the further emergency unlocking lever (6b), preferably **in that** the first pivot arm (9a) of the emergency unlocking lever (6a) is arranged substantially opposite the first pivot arm (9c) of the further emergency unlocking lever (6b) with respect to the common pin (8).
6. The locking arrangement according to one of claims 3 to 5, **characterised in that** the deflection rocker has a free-pulling device (12) which can be brought into an engagement state and into a free-pulling state, wherein in the engagement state a chain of force action from the pulling device (11a) to the emergency unlocking lever (6a) is closed to the actuation of the emergency unlocking lever (6a) and in the free-pulling state the chain of force action from the pulling device (11a) to the emergency unlocking lever (6a) is opened so that the pulling device (11a) runs freely, preferably **in that** the free-pulling device (12) can be switched electrically between the engagement state and the free-pulling state and the free-pulling device (12) is always in the engagement state when de-energised.
7. The locking arrangement according to one of claims 1 to 6, **characterised in that** the actuating lever (3) comprises a driver pin (7) and **in that**, upon actuation of the emergency unlocking lever (6a), in particular by the pulling device (11a), the emergency unlocking lever (6a) engages with the driver pin (7) in such a way that the actuating lever (3) is moved into the unlocking position, preferably **in that**, when the further emergency unlocking lever (6b) is actuated, further particularly by the further pulling device (11b), the further emergency unlocking lever (6b) engages

with the driver pin (7) in such a way that the actuating lever (3) is moved into the unlocking position.

8. The locking arrangement according to one of claims 1 to 7, **characterised in that** the deflection rocker comprises a rigid support arrangement (13) having two side plates (14a, b) and a base plate (15) arranged between the side plates (14a, b), and **in that** the actuating lever (3) and the emergency unlocking lever (6a) are coupled to the base plate (15) and are arranged substantially between the side plates (14a, b), preferably **in that** the common pin (8) is attached to the base plate (15), in particular substantially centrally between the side plates (14a, b), in particular **in that** the pulling device (11a) is guided by one of the two side plates (14a, b), further particularly **in that** the further pulling device (11b) is guided by one of the two side plates (14a, b).
9. The locking arrangement according to claim 8, **characterised in that** the further pulling device (11b) is guided by one of the two side plates (14a, b), in particular **in that** the pulling device (11a) and the further pulling device (11b) are guided by opposite side plates (14a, b) of the two side plates (14a, b), preferably **in that** the free-pulling device (12) is at least indirectly attached to the base plate (15) and is arranged substantially between the two side plates (14a, b).
10. The locking arrangement according to claim 8 or 9, **characterised in that** a respective pivoting movement of the actuating lever (3) and of the emergency unlocking lever (6a) substantially corresponds to a linear movement in a direction (16) between the two side plates (14a, b).
11. The locking arrangement according to one of claims 8 to 10, **characterised in that** the pulling device (11a) comprises a Bowden cable, **in that** a core of the Bowden cable is attached to the emergency unlocking lever (6a), and **in that** a sheath of the Bowden cable is attached to a first side plate (14a) of the two side plates (14a, b), preferably **in that** the further pulling device (11b) comprises a further Bowden cable, **in that** a core of the further Bowden cable is attached to the further emergency unlocking lever (6b), and **in that** a sheath of the further Bowden cable is attached to a second side plate (14b) of the two side plates (14a, b).
12. The locking arrangement according to one of claims 1 to 11, **characterised in that** the deflection rocker comprises a push-pull actuating device (17a) for transmitting a push-pull force, and **in that** the actuating lever (3), preferably at its first actuating lever pivot arm (10a), is coupled to the push-pull actuating device (17a) for actuating the latter, in particular **in**

**that** a sheath of the push-pull actuating device (17a) is attached to the first side plate (14a).

13. The locking arrangement according to claim 12, **characterised in that** the deflection rocker comprises a further push-pull actuating device (17b) for transmitting a push-pull force, and **in that** the actuating lever (3), preferably at its second actuating lever pivot arm (10b), is coupled to the further push-pull actuating device (17b) for actuating the latter, in particular **in that** a sheath of the further push-pull actuating device (17b) is attached to the second side plate (14b).
14. The locking arrangement according to one of claims 1 to 13, **characterised in that** the deflection rocker comprises a decommissioning lever (18) for locking the actuating lever (3), **in that** the decommissioning lever (18) is movable into a locking position and into an unlocking position, **in that** in the locking position the decommissioning lever (18) holds the actuating lever (3) in the locking position, and **in that** in the unlocking position the decommissioning lever (18) releases a movement of the actuating lever (3) into the unlocking position.
15. The locking arrangement according to claim 14, **characterised in that** the decommissioning lever (18) is pivotably mounted on the common pin (8), in particular in that, in the locking position, the decommissioning lever (18) engages the driver pin (7) and holds the actuating lever (3) in the locking position.

### 35 Revendications

1. Système de verrouillage d'une porte coulissante de véhicule (2) avec un pêne pivotant (1) verrouillable et déverrouillable pour la porte coulissante de véhicule (2), sachant que le système de verrouillage comporte une bascule de renvoi pour actionner un pêne pivotant (1) d'une porte coulissante de véhicule (2), la bascule de renvoi comprenant un levier d'actionnement (3) pour déplacer le pêne pivotant (1), lequel levier d'actionnement (3) pouvant être déplacé entre une position de verrouillage pour verrouiller le pêne pivotant (1) et une position de déverrouillage pour déverrouiller le pêne pivotant (1), et un levier de déverrouillage d'urgence (6a), lequel levier de déverrouillage d'urgence (6a) peut être mis en prise dans la position de déverrouillage pour déplacer le levier d'actionnement (3) avec le levier d'actionnement (3), sachant que la bascule de renvoi comporte un dispositif articulé (4) relié fermement au levier d'actionnement par le biais duquel le levier d'actionnement (3) peut être couplé au pêne pivotant (1) de telle manière que le pêne pivotant (1) et le levier d'actionnement (3) suivent réciproquement son dé-

- placement, sachant que le pêne pivotant (1) est relié par le dispositif articulé (4) fermement au levier d'actionnement (3) du système à bascule, **caractérisé en ce que** le levier de déverrouillage d'urgence (6a) et le levier d'actionnement (3) sont logés pouvant pivoter sur un tourillon commun (8).
2. Système de verrouillage selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** le tourillon commun (8) subdivise de préférence pour l'essentiel de façon centrale le levier d'actionnement (3) en un premier bras pivotant de levier d'actionnement (10a) et un deuxième bras pivotant de levier d'actionnement (10b).
  3. Système de verrouillage selon la revendication 1 ou 2, **caractérisé en ce que** la bascule de renvoi comporte un dispositif de traction (11a) pour actionner le levier de déverrouillage d'urgence (6a), lequel dispositif de traction (11a) est fixé à un premier bras pivotant (9a) du levier de déverrouillage d'urgence (6a), en particulier, **en ce que** le tourillon commun (8) subdivise le levier de déverrouillage d'urgence (6a) de préférence pour l'essentiel de façon centrale en son premier bras pivotant (9a) et son deuxième bras pivotant (9b).
  4. Système de verrouillage selon la revendication 3, **caractérisé en ce que** la bascule de renvoi comporte un autre dispositif de traction (11b) pour actionner un autre levier de déverrouillage d'urgence (6b), lequel autre levier de déverrouillage d'urgence (6b) peut être mis en prise pour déplacer le levier d'actionnement (3) dans la position de déverrouillage avec le levier d'actionnement (3) et lequel autre dispositif de traction (11b) est fixé à un premier bras pivotant (9c) de l'autre levier de déverrouillage d'urgence (6b), en particulier, **en ce que** le tourillon commun (8) subdivise l'autre levier de déverrouillage d'urgence (6b) de préférence pour l'essentiel de façon centrale en son premier bras pivotant (9c) et son deuxième bras pivotant (9d).
  5. Système de verrouillage selon la revendication 4, **caractérisé en ce qu'**une première force de traction exercée par le dispositif de traction (11a) pour actionner le levier de déverrouillage d'urgence (6a) est orientée pour l'essentiel de façon opposée à une deuxième force de traction exercée par l'autre dispositif de traction (11b) pour actionner l'autre levier de déverrouillage d'urgence (6b), en particulier, **en ce que** par la première force de traction sur le levier de déverrouillage d'urgence (6a), un couple est exercé dans une direction identique au couple exercé par la deuxième force de traction sur l'autre levier de déverrouillage d'urgence (6b), de préférence, **en ce que** le premier bras pivotant (9a) du levier de déverrouillage d'urgence (6a) est disposé, eu égard au tourillon commun (8), pour l'essentiel de façon opposée au premier bras pivotant (9c) de l'autre levier de déverrouillage d'urgence (6b).
  6. Système de verrouillage selon l'une quelconque des revendications 3 à 5, **caractérisé en ce que** la bascule de renvoi comporte un dispositif de traction libre (12), lequel peut être placé dans un état de prise et un état de traction libre, sachant que dans l'état de prise une chaîne d'effets dynamiques du dispositif de traction (11a) au levier de déverrouillage d'urgence (6a) est fermée pour l'actionnement du levier de déverrouillage d'urgence (6a) et à l'état de traction libre, la chaîne d'effets dynamiques est ouverte du dispositif de traction (11a) au levier de déverrouillage d'urgence (6a) de telle manière que le dispositif de traction (11a) fonctionne librement, de préférence, de sorte que le dispositif de traction libre (12) peut être électriquement connecté entre l'état de prise et l'état de traction libre et le dispositif de traction libre (12) est toujours non alimenté en courant à l'état de prise.
  7. Système de verrouillage selon l'une quelconque des revendications 1 à 6, **caractérisé en ce que** le levier d'actionnement (3) comporte une tige d'entraînement (7) et **en ce que** lors de l'actionnement du levier de déverrouillage d'urgence (6a), en particulier par le dispositif de traction (11a), le levier de déverrouillage d'urgence (6a) est mis en prise avec la tige d'entraînement (7) de telle manière que le levier d'actionnement (3) est déplacé dans la position de déverrouillage, de préférence, de sorte que lors d'un actionnement de l'autre levier de déverrouillage d'urgence (6b), en particulier encore par l'autre dispositif de traction (11b), l'autre levier de déverrouillage d'urgence (6b) est mis en prise avec la tige d'entraînement (7) de telle manière que le levier d'actionnement (3) est déplacé dans la position de déverrouillage.
  8. Système de verrouillage selon l'une quelconque des revendications 1 à 7, **caractérisé en ce que** la bascule de renvoi comporte un système de support rigide (13) avec deux plaques latérales (14a, b) et une plaque de base (15) disposée entre les plaques latérales (14a, b) et **en ce que** le levier d'actionnement (3) et le levier de déverrouillage d'urgence (6a) est couplé à la plaque de base (15) et sont disposés pour l'essentiel entre les plaques latérales (14a, b), de préférence, **en ce que** le tourillon commun (8) est fixé à la plaque de base (15), en particulier pour l'essentiel de façon centrale entre les plaques latérales (14a, b), en particulier, **en ce que** le dispositif de traction (11a) est guidé par une des deux plaques latérales (14a, b), en particulier encore, **en ce que** l'autre dispositif de traction (11b) est guidé par une des deux plaques latérales (14a, b).

9. Système de verrouillage selon la revendication 8, **caractérisé en ce que** l'autre dispositif de traction (11b) est guidé par une des deux plaques latérales (14a, b), en particulier, **en ce que** le dispositif de traction (11a) et l'autre dispositif de traction (11b) sont guidés par les plaques latérales (14a, b) respectivement opposées des deux plaques latérales (14a, b), de préférence, **en ce que** le dispositif de traction libre (12) est fixé en tout cas indirectement à la plaque de base (15) et est disposé pour l'essentiel entre les deux plaques latérales (14a, b).
10. Système de verrouillage selon la revendication 8 ou 9, **caractérisé en ce qu'**un mouvement de pivotement respectif du levier d'actionnement (3) et du levier de déverrouillage d'urgence (6a) correspond pour l'essentiel à un mouvement linéaire dans une direction (16) entre les deux plaques latérales (14a, b).
11. Système de verrouillage selon l'une quelconque des revendications 8 à 10, **caractérisé en ce que** le dispositif de traction (11a) comprend un câble Bowden, **en ce qu'**une âme du câble Bowden est fixée au levier de déverrouillage d'urgence (6a) et **en ce qu'**une gaine du câble Bowden est fixée à une première plaque latérale (14a) des deux plaques latérales (14a, b), de préférence, **en ce que** l'autre dispositif de traction (11b) comprend un autre câble Bowden, **en ce qu'**une âme de l'autre câble Bowden est fixée à l'autre levier de déverrouillage d'urgence (6b) et **en ce qu'**une gaine de l'autre câble Bowden est fixée à une deuxième plaque latérale (14b) des deux plaques latérales (14a, b).
12. Système de verrouillage selon l'une quelconque des revendications 1 à 11, **caractérisé en ce que** la bascule de renvoi comporte un autre dispositif d'actionnement par pression et traction (17a) pour transmettre une force de pression et traction et **en ce que** le levier d'actionnement (3), est couplé à celui-ci, de préférence à son premier bras pivotant de levier d'actionnement (10a), pour actionner le dispositif d'actionnement par pression et traction (17a), en particulier, **en ce qu'**une gaine du dispositif d'actionnement par pression et traction (17a) est fixée à la première plaque latérale (14a).
13. Système de verrouillage selon la revendication 12, **caractérisé en ce que** la bascule de renvoi comporte un autre dispositif d'actionnement par pression et traction (17b) pour transmettre une force de pression et de traction et **en ce que** le levier d'actionnement (3), est couplé à celui-ci, de préférence à son deuxième bras pivotant de levier d'actionnement (10b), pour actionner l'autre dispositif d'actionnement par pression et traction (17b), en particulier **en ce qu'**une gaine de l'autre dispositif d'actionnement par pression et traction (17b) est fixée à la deuxième plaque latérale (14b).
14. Système de verrouillage selon l'une quelconque des revendications 1 à 13, **caractérisé en ce que** la bascule de renvoi comporte un levier de mise hors service (18) pour bloquer le levier d'actionnement (3), **en ce que** le levier de mise hors service (18) peut être placé dans une position de blocage et une position de libération, **en ce que** dans la position de blocage, le levier de mise hors service (18) maintient le levier d'actionnement (3) dans la position de verrouillage et **en ce que** dans la position de libération, le levier de mise hors service (18) libère un mouvement du levier d'actionnement (3) dans la position de déverrouillage.
15. Système de verrouillage selon la revendication 14, **caractérisé en ce que** le levier de mise hors service (18) est logé pouvant pivoter sur le tourillon commun (8), en particulier, **en ce que** dans la position de blocage, le levier de mise hors service (18) vient en prise avec la tige d'entraînement (7) et maintient le levier d'actionnement (3) dans la position de verrouillage.



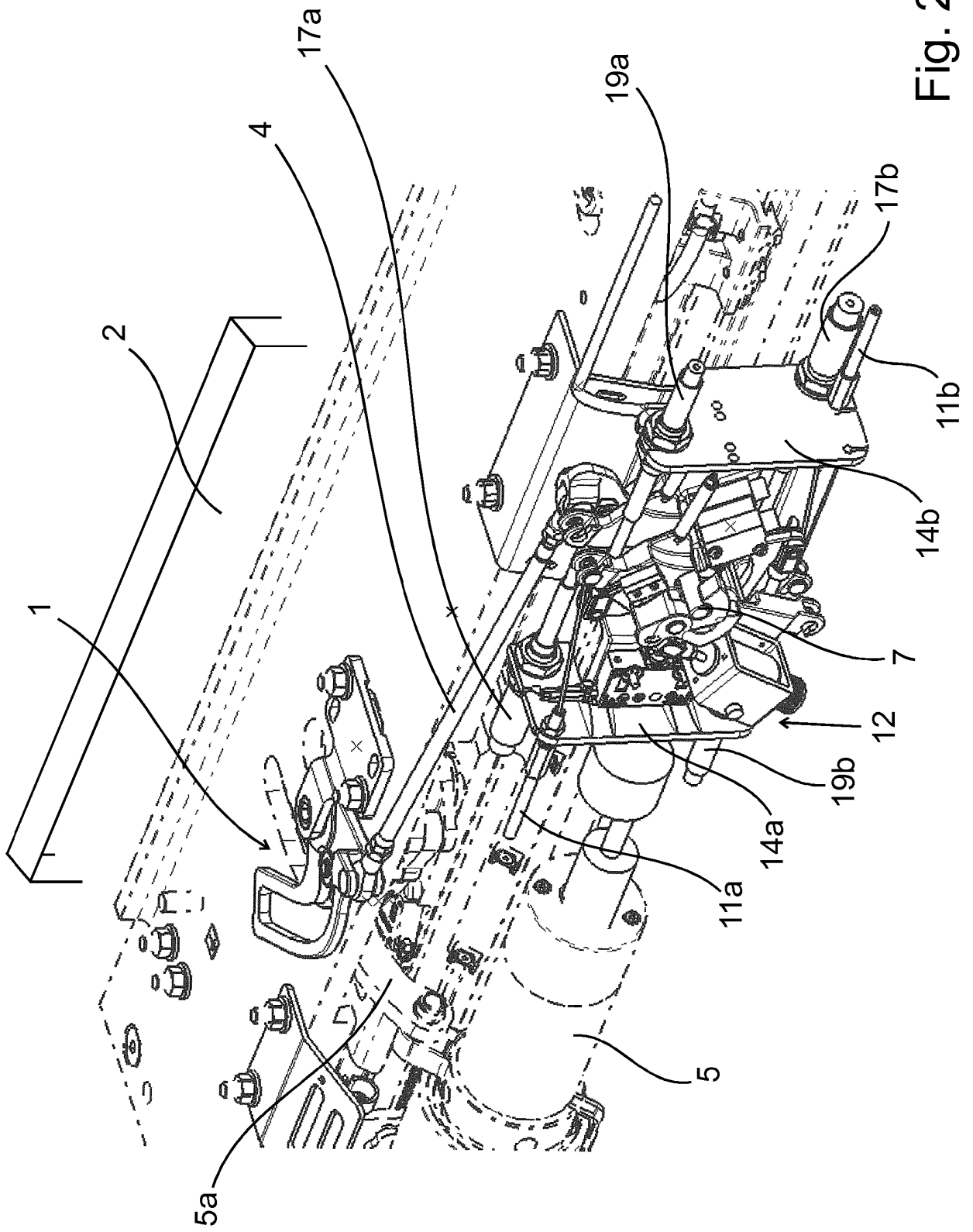


Fig. 2



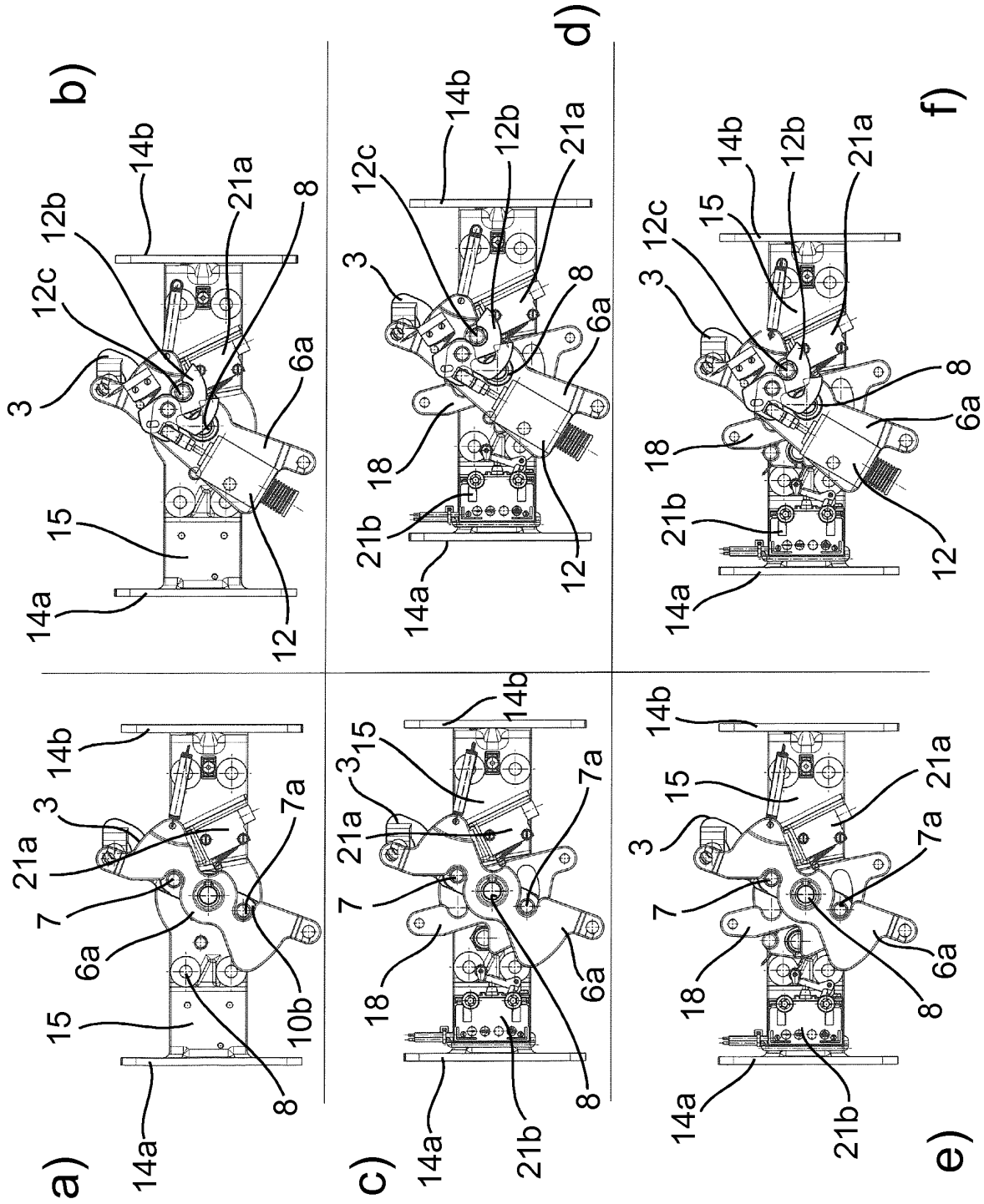


Fig. 3

**IN DER BESCHREIBUNG AUFGEFÜHRTE DOKUMENTE**

*Diese Liste der vom Anmelder aufgeführten Dokumente wurde ausschließlich zur Information des Lesers aufgenommen und ist nicht Bestandteil des europäischen Patentdokumentes. Sie wurde mit größter Sorgfalt zusammengestellt; das EPA übernimmt jedoch keinerlei Haftung für etwaige Fehler oder Auslassungen.*

**In der Beschreibung aufgeführte Patentdokumente**

- EP 2486207 B1 [0004]
- EP 1516984 A2 [0009]
- EP 2165869 A1 [0009]