

(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES
PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges
Eigentum

Internationales Büro

(43) Internationales
Veröffentlichungsdatum
30. Mai 2014 (30.05.2014)



(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 2014/079411 A2

(51) Internationale Patentklassifikation:
E05B 81/16 (2014.01)

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/DE2013/000701

(22) Internationales Anmeldedatum:
22. November 2013 (22.11.2013)

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:
10 2012 111 298.3
22. November 2012 (22.11.2012) DE

(71) Anmelder: KIEKERT AKTIENGESELLSCHAFT
[DE/DE]; Hösel-Platz 2, 42579 Heiligenhaus (DE).

(72) Erfinder: BARMSCHIEDT, Christian; Kaiserstr. 256,
47178 Duisburg (DE).

(81) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für
jede verfügbare nationale Schutzrechtsart): AE, AG, AL,
AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, BR, BW,
BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DK, DM,
DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT,

HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, JP, KE, KG, KN, KP, KR,
KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LY, MA, MD, ME,
MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ,
OM, PA, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SA,
SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM,
TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM,
ZW.

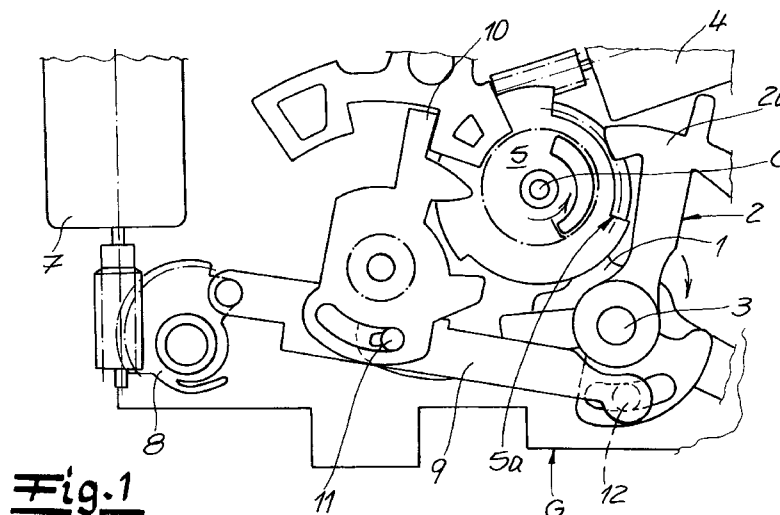
(84) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für
jede verfügbare regionale Schutzrechtsart): ARIPO (BW,
GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, SZ,
TZ, UG, ZM, ZW), eurasisches (AM, AZ, BY, KG, KZ,
RU, TJ, TM), europäisches (AL, AT, BE, BG, CH, CY,
CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT,
LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE,
SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA,
GN, GQ, GW, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

Veröffentlicht:

— ohne internationalen Recherchenbericht und erneut zu
veröffentlichen nach Erhalt des Berichts (Regel 48 Absatz
2 Buchstabe g)

(54) Title: MOTOR VEHICLE DOOR LOCK

(54) Bezeichnung : KRAFTFAHRZEUGTÜRVERSCHLUSS



(57) Abstract: The object of the invention is a motor vehicle door lock, comprising a locking mechanism, an actuating lever chain (12, 13, 14) and a drive (4, 5) for electrically opening the locking mechanism. According to the invention, an additional drive (7, 8) is provided, which optionally transfers the actuating lever chain (12, 13, 14) in its "locked" position and only then generates an opening signal for the drive (4, 5) for electrically opening the locking mechanism.

(57) Zusammenfassung: Gegenstand der Erfindung ist ein Kraftfahrzeugtürverschluss, welcher mit einem Gesperre, einer Betätigungshebelkette (12, 13, 14) und einem Antrieb (4, 5) zum elektrischen Öffnen des Gesperres ausgerüstet ist. Erfindungsgemäß ist ein zusätzlicher Antrieb (7, 8) vorgesehen, welcher die Betätigungshebelkette (12, 13, 14) bedarfsweise in ihre Stellung "verriegelt" überführt und erst dann ein Öffnungssignal für den Antrieb (4, 5) zum elektrischen Öffnen des Gesperres erzeugt wird.



WO 2014/079411 A2

Kraftfahrzeugtürverschluss

Beschreibung:

Die Erfindung betrifft einen Kraftfahrzeugtürverschluss, mit einem Gesperre, einer Betätigungshebelkette, und mit einem elektrischen Antrieb für ein elektrisches Öffnen des Gesperres.

- 5 Ein Kraftfahrzeugtürverschluss des eingangs beschriebenen Aufbaus wird beispielhaft in der WO 02/31298 A1 der Anmelderin beschrieben. Hier ist nicht nur ein elektrisches Öffnen des Gesperres möglich, sondern wird zur Notöffnung des Gesperres zugleich eine mechanische Verbindung zwischen einem Betätigungshebel und dem Gesperre eingerichtet. Man spricht in diesem Kontext
- 10 auch von der sogenannten temporären Crashredundanz (TCR). Das heißt, auch in einem sogenannten Notbetrieb oder bei einer Notöffnung beispielsweise im Crashfall ist sichergestellt, dass das Gesperre mechanisch geöffnet werden kann, nämlich mit Hilfe eines Betätigungshebels der Betätigungshebelkette.
- 15 Das elektrische Öffnen eines Gesperres mit Hilfe des elektrischen Antriebes wird regelmäßig so bewerkstelligt, dass ein Bediener beispielsweise einen Türaußengriff oder auch einen Türinnengriff beaufschlagt. Daraus resultiert regelmäßig eine Schalterbetätigung, die als Öffnungswunsch interpretiert wird. Als Folge hiervon wird ein Öffnungssignal erzeugt, welches dazu führt, dass der
- 20 elektrische Antrieb zum elektrischen Öffnen des Gesperres bestromt wird. Um an dieser Stelle Fehlbestromungen schon vom Ansatz her auszuschließen, werden in der Praxis beispielsweise Blockierelemente eingesetzt. Das betreffende Blockierelement sorgt für eine mechanische Sicherung des elektrischen Antriebes.
- 25
- Erst wenn das Blockierelement den elektrischen Antrieb freigibt, kann der elektrische Antrieb das Gesperre elektrisch öffnen. Die Freigabe des Blockierelementes ist regelmäßig an eine mechanische Beaufschlagung mit Hilfe des Türaußengriffes oder des Türinnengriffes gekoppelt. Das heißt, der Türaußengriff
- 30 oder auch der Türinnengriff ist mechanisch mit dem Blockierelement verbunden

und sorgt dafür, dass das Blockierelement den elektrischen Antrieb freigibt, damit dieser in öffnendem Sinne auf das Gesperre arbeiten kann. Das hat sich grundsätzlich bewährt.

- 5 In der Praxis ergeben sich allerdings zunehmend Anforderungen dahingehend, den Antrieb zum elektrischen Öffnen des Gesperres fernzubedienen. In diesem Fall fällt eine mechanische Beaufschlagung weg, weil letztendlich die zugehörige Kraftfahrzeugtür elektrisch und fernbedienbar geöffnet werden soll, und zwar ohne das zusätzlich beispielsweise ein Außentürgriff eine Betätigung erfährt.
- 10 Hierfür existieren bisher keine überzeugenden Lösungen.

Der Erfindung liegt das technische Problem zugrunde, einen derartigen Kraftfahrzeugtürverschluss so weiterzuentwickeln, dass eine Lösung zur Verfügung gestellt wird, die grundsätzlich auch eine Fernbedienung ermöglicht.

15

Zur Lösung dieser technischen Problemstellung ist ein gattungsgemäßer Kraftfahrzeugtürverschluss im Rahmen der Erfindung dadurch gekennzeichnet, dass ein zusätzlicher Antrieb vorgesehen ist, welcher die Betätigungshebelkette bedarfsweise in ihre Stellung "verriegelt" überführt und erst dann ein Öffnungssignal für den Antrieb zum elektrischen Öffnen des Gesperres erzeugt wird.

20

Im Rahmen der Erfindung ist folglich sichergestellt, dass sich die Betätigungshebelkette durchweg in ihrer Stellung "verriegelt" befindet, und zwar auch dann, wenn der elektrische Antrieb zum elektrischen Öffnen des Gesperres bestromt wird. Nur im Falle einer Notöffnung bzw. im Crashfall wird regelmäßig so vorgegangen, dass die Betätigungskette zuvor in ihre Stellung "entriegelt" überführt wird, damit beispielsweise Rettungspersonal eine zugehörige Kraftfahrzeugtür öffnen kann. Dazu muss lediglich ein Türgriff mechanisch beaufschlagt werden.

25

- 30 Das heißt, der erfindungsgemäße Kraftfahrzeugtürverschluss verfügt über die zuvor bereits beschriebene "temporäre Crash-Redundanz" (TCR). Bei einem Unfall stellt hierzu der elektrische Antrieb zum elektrischen Öffnen des Gesperres

im dann ablaufenden Notbetrieb sicher, dass das Gesperre mechanisch redundant geöffnet werden kann. Das geschieht unabhängig von dem elektrischen Antrieb.

- 5 Im Rahmen der Erfindung wird nun sichergestellt, dass das elektrische Öffnen des Gesperres mit Hilfe des Antriebes immer und erst dann erfolgen kann, wenn ein entsprechendes Öffnungssignal erzeugt wird. D. h., das Verriegeln und das elektrische Öffnen sind derart miteinander verknüpft, dass kein mechanisches Verriegeln möglich ist ohne zu öffnen. Das Öffnungssignal ist daran gekoppelt,
10 dass zuvor die Betätigungshebelkette ihre Stellung "verriegelt" einnimmt bzw. in diese Stellung überführt wird. Selbstverständlich braucht in diesem Kontext der zusätzliche Antrieb nicht auf die Betätigungshebelkette mechanisch einwirken, sofern diese bereits ihre Stellung "verriegelt" eingenommen hat. Das heißt, der zusätzliche Antrieb überführt die Betätigungshebelkette bedarfsweise in ihre
15 Stellung "verriegelt".

Erst wenn die Position "verriegelt" der Betätigungshebelkette erreicht ist, wird das bereits angesprochene Öffnungssignal erzeugt, welches letztlich dazu führt, dass der elektrische Antrieb zum elektrischen Öffnen des Gesperres bestromt wird.

20

Das heißt, die Betätigungshebelkette behält durchweg ihre Position "verriegelt" bei. Auf diese Weise wird eine Entriegelungssperre realisiert, welche dafür sorgt, dass die Betätigungshebelkette in der Stellung "verriegelt" gehalten wird. Dadurch können etwaige mechanische Beaufschlagungen der Betätigungs-
25 hebelkette nicht in eine Öffnung des Gesperres umgesetzt werden. Außerdem kann auch der elektrische Antrieb zum elektrischen Öffnen des Gesperres hierfür nicht sorgen, weil das Öffnungssignal fehlt. Es ist also eine maximale Sicherheit gegeben.

- 30 Zugleich eröffnet die Erfindung die Möglichkeit, den Antrieb zum elektrischen Öffnen des Gesperres fernzubedienen. Denn dazu wird letztendlich der zusätzliche Antrieb beaufschlagt, welcher die Betätigungshebelkette bedarfsweise in

- ihre Stellung "verriegelt" überführt. Zugleich sorgt die Beaufschlagung des zusätzlichen Antriebes dafür, dass das notwendige Öffnungssignal erzeugt wird, damit der Antrieb zum elektrischen Öffnen des Gesperres überhaupt loslaufen kann. Das Öffnungssignal wird selbstverständlich erst dann erzeugt, wenn die
- 5 Betätigungshebelkette ihre Stellung "verriegelt" erreicht hat. Zu diesem Zweck ist der zusätzliche Antrieb meistens so ausgelegt, dass seine Beaufschlagung in Richtung "verriegelt" der Betätigungshebelkette am Ende des Stellweges zugleich das betreffende Öffnungssignal erzeugt.
- 10 Weitere Einzelheiten und vorteilhafte Ausgestaltungen werden in den Unteransprüchen beschrieben. Im Folgenden wird die Erfindung anhand einer lediglich ein Ausführungsbeispiel darstellenden Zeichnung näher erläutert; es zeigen:

Fig. 1 bis 3 den erfindungsgemäßen Kraftfahrzeugtürverschluss in
15 verschiedenen Funktionsstellungen.

In den Figuren ist ein Kraftfahrzeugtürverschluss dargestellt, welcher mit einem nicht explizit gezeigten Gesperre aus im Wesentlichen Drehfalle und Sperrklinke ausgerüstet ist. Zur Beaufschlagung des Gesperres verfügt der Kraftfahr-
zeugtürverschluss über einen lediglich in der Fig. 2 erkennbaren Auslösehebel 1.
20 Der Auslösehebel 1 ist zusammen mit einem Blockierelement bzw. Blockierhebel 2 um eine gemeinsame Achse 3 drehbar in einem Schlossgehäuse 4 gelagert.

Zum Öffnen des Gesperres ist es erforderlich, den Auslösehebel 1 um seine
25 Achse 3 im Uhrzeigersinn zu verschwenken, wie ein zugehöriger Pfeil in der Fig. 2 andeutet. Um diese Schwenkbewegung des Auslösehebels 1 im Uhrzeigersinn zu bewerkstelligen, ist ein Antrieb 4, 5 vorgesehen, welcher zum elektrischen Öffnen des Gesperres dient. Der Antrieb 4, 5 setzt sich aus einem Elektromotor 4 sowie einer Abtriebsscheibe 5 zusammen, die vom Elektromotor 4 initiierte
30 Drehbewegungen im Uhrzeigersinn und im Gegenuhrzeigersinn um ihre Achse 6 vollführen kann.

Eine Bewegung der Abtriebsscheibe 5 im Gegenuhrzeigersinn um ihre Achse 6 sorgt dafür, dass eine in Aufsicht an der Rückseite vorgesehene Kontur mit dem Auslösehebel 1 derart wechselwirkt, dass der Auslösehebel 1 um seine Achse 3 im Uhrzeigersinn verschwenkt wird. Als Folge hiervon wird das Gesperre 5 geöffnet, in dem der Auslösehebel 1 die Sperrklinke des Gesperres von der zugehörigen Drehfalle wegschwenkt und die Drehfalle federunterstützt öffnet. Ein zuvor von der Drehfalle gefangener Schließbolzen kommt frei. - Die Uhrzeigersinnbewegung der Abtriebsscheibe 5 korrespondiert dagegen zur Notöffnung und gleichzeitig dazu, dass das Gesperre mechanisch geöffnet werden 10 kann.

Ergänzend zu dem bereits angesprochenen Antrieb 4, 5 zum elektrischen Öffnen des Gesperres erkennt man einen erfindungsgemäß eingesetzten zusätzlichen Antrieb 7, 8, welcher vergleichbar wie der Antrieb 4, 5 aufgebaut ist. Tatsächlich 15 setzt sich zusätzliche Antrieb 7, 8 ebenfalls aus einem Elektromotor 7 und einer Abtriebsscheibe 8 zusammen. Wie im Falle des Antriebes 4, 5 ist der Elektromotor 7 an seiner Abtriebswelle mit einer Schnecke ausgerüstet, die mit einer außenumfangseitigen Verzahnung der Abtriebsscheibe kämmt, um die Abtriebsscheibe 8 um ihre Achse 9 im Uhrzeigersinn oder im Gegenuhrzeigersinn 20 zu verschwenken.

Bei dem zusätzlichen Antrieb 7, 8 handelt es sich im Ausführungsbeispiel um einen Sicherungsantrieb. Der Sicherungsantrieb kann als Kindersicherungsantrieb und/oder Diebstahlsicherungsantrieb fungieren. Im Ausführungsbeispiel 25 handelt es sich bei dem zusätzlichen Antrieb 7, 8 bzw. Sicherungsantrieb um einen Kindersicherungsantrieb. Dieser arbeitet auf einen Verriegelungshebel 10, welcher um seine Achse 11 verschwenkbar im Schlossgehäuse 4 gelagert ist. Der Verriegelungshebel 10 kann im Wesentlichen eine Stellung "entriegelt" entsprechend der Darstellung nach Fig. 1 einnehmen, oder in die Position 30 "verriegelt" entsprechend den Fig. 2 und 3 überführt werden.

Tatsächlich befindet sich der Verriegelungshebel 10 durchweg in seiner Stellung "verriegelt", weil insofern eine Entriegelungssperre realisiert ist, wie nachfolgend noch näher erläutert wird. Nur dann, wenn der sogenannte Notöffnungsbetrieb erfolgt, wird typischerweise der Verriegelungshebel 10 in seine Stellung
5 "entriegelt" gemäß der Fig. 1 überführt, so dass in diesem (seltenen) Fall ein Betätigungshebelwerk bzw. eine Betätigungshebelkette 12, 13, 14 wirksam ist und das Gesperre mechanisch öffnen kann.

Zum weiteren grundsätzlichen Aufbau gehört noch das bereits angesprochene
10 Betätigungshebelwerk bzw. die Betätigungshebelkette 12, 13, 14. Das Betätigungshebelwerk 12, 13, 14 weist neben einem Stellhebel 12 zusätzlich einen Kupplungshebel 13 auf, welcher je nach seiner Position mit dem Auslösehebel 1 wechselwirkt oder nicht. Der Verbindungshebel 12 und der Kupplungshebel 13 sind dann noch über einen Zwischenhebel 14 mechanisch mit dem Auslösehebel
15 1 verbindbar, und zwar je nach Stellung des Kupplungshebels 13.

Befindet sich die Betätigungshebelkette 12, 13, 14 in ihrer Stellung "verriegelt" so ist die Betätigungshebelkette 12, 13, 14 mechanisch unterbrochen und liegt keine durchgängige mechanische Verbindung beispielsweise von einem Türaußengriff
20 oder Türinnengriff bis hin zum Auslösehebel 1 vor. Dagegen korrespondiert die Position "entriegelt" der Betätigungshebelkette 12, 13, 14 dazu, dass der Auslösehebel 1 über die Betätigungshebelkette 12, 13, 14 mechanisch zum Öffnen des Gesperres beaufschlagt werden kann. Das ist im Ausführungsbeispiel nur dann der Fall und nur dann möglich, wenn eine sogenannte Notöffnung
25 erfolgt oder erfolgen soll.

Der zusätzliche Antrieb 7, 8 bzw. Kindersicherungsantrieb ist mechanisch mit dem Stellhebel 12 verbunden. Tatsächlich ist der Stellhebel 12 gelenkig an die Abtriebsscheibe 8 des zusätzlichen Antriebes 7, 8 angeschlossen. Über den an
30 den zusätzlichen Antrieb 7, 8 angeschlossenen Stellhebel 12 arbeitet der betreffende zusätzliche Antrieb 7, 8 auf den Kupplungshebel 13 des Betätigungshebelwerkes 12, 13, 14.

Dazu verfügt der Stellhebel 12 im Detail über einen Verriegelungszapfen 15, der in eine zugehörige Ausnehmung am Verriegelungshebel 10 eingreift. Auf diese Weise kann der Stellhebel 12 den Verriegelungshebel 10 verschwenken, 5 beispielsweise in die Positionen "verriegelt" oder "entriegelt" überführen und hierdurch die Kindersicherungsfunktion umsetzen. Darüber hinaus ist noch ein Betätigungszapfen 16 vorgesehen, mit dessen Hilfe der Kupplungshebel 13 in eine Ausnehmung des Zwischenhebels 14 eingreift.

10 Man erkennt, dass der zusätzliche Antrieb 7, 8 bei in Stellung "verriegelt" befindlichen Betätigungshebelwerk 12, 13, 14 einen Sensor 17 beaufschlagt. Bei diesem Sensor 17 kann es sich um einen Kindersicherungssensor bzw. Kindersicherungsschalter 17 handeln. Nur dann, wenn der fragliche Sensor 17 beaufschlagt wird, wird das einleitend bereits angesprochene Öffnungssignal 15 erzeugt, welches dazu führt, dass der Antrieb 4, 5 zum elektrischen Öffnen des Gesperres bestromt wird. Das heißt, der elektrische Öffnungsvorgang des Gesperres setzt voraus, dass ein Signal des Sensors 17 seitens einer nicht dargestellten Steuereinheit registriert wird, an welche der Sensor 17 angeschlossen ist.

20

Die Beaufschlagung des Sensors 17 setzt voraus, dass der zusätzliche Antrieb 7, 8 von seiner Position "aus bzw. Kindersicherung aus" entsprechend der Darstellung in der Fig. 1 beim Übergang zur Fig. 2 schließlich die Stellung nach der Fig. 3 erreicht, welche zur Position "ein bzw. Kindersicherung ein" korrespondiert. Erst wenn der zusätzliche Antrieb 7, 8 diese Stellung nach Fig. 3 25 erreicht hat, erfährt auch der Sensor 17 eine entsprechende Beaufschlagung und kann der Antrieb 4, 5 das Gesperre elektrisch öffnen.

Auf diese Weise stellt die Erfindung sicher, dass einerseits der Verriegelungshebel 10 definitiv seine Position "verriegelt" einnimmt bzw. beibehält, weil 30 die mit dem Übergang von der Position "aus" zur Stellung "ein" verbundene Gegenuhrzeigersinnbewegung der Abtriebsscheibe 8 des zusätzlichen Antriebes

7, 8 dazu korrespondiert, dass der Verriegelungshebel 10 um seine Achse 11 bedarfsweise im Uhrzeigersinn verschwenkt wird, wie dies beim Übergang von der Fig. 1 zur Fig. 2 deutlich wird. Zugleich wird bei dieser Bewegung des zusätzlichen Antriebes 7, 8 die Betätigungshebelkette 12, 13, 14 in ihre Stellung
5 "verriegelt" überführt, in welcher keine durchgängige mechanische Verbindung zum Auslösehebel 1 besteht. Etwaige mechanische Beaufschlagungen der Betätigungshebelkette 12, 13, 14 können also nicht in eine ungewollte Öffnung des Gesperres münden. Das auf diese Weise erzeugte Signal des Sensors 17 wird nun als Öffnungssignal interpretiert und sorgt dafür, dass der Antrieb 4, 5
10 das Gesperre elektrisch öffnet.

Nach Erreichen der Position "ein" entsprechend der Fig. 3 seitens des zusätzlichen Antriebes 7, 8 kommt ein federbelasteter Rücklauf zum Einsatz, mit welchem der zusätzliche Antrieb 7, 8 ausgerüstet ist. Dieser federbelastete
15 Rücklauf sorgt dafür, dass die Abtriebsscheibe 8 eine geringfügige Uhrzeigersinnbewegung um ihre Achse 9 vollführt, die von einer Feder in oder an der Abtriebsscheibe 8 hervorgerufen wird. Dadurch wird die Betätigungshebelkette 12, 13, 14 bedarfsweise mechanisch geschlossen bzw. mag in ihre Position "entriegelt" übergehen. Wie bereits erläutert, wird der zusätzliche Antrieb 7, 8 in
20 der Regel fernbedienbar beaufschlagt, so dass das beschriebene elektrische Öffnen des Gesperres letztendlich berührungslos initiiert werden kann.

Patentansprüche:

1. Kraftfahrzeugtürverschluss mit einem Gesperre, einer Betätigungshebelkette (12, 13, 14) und einem Antrieb (4, 5) zum elektrischen Öffnen des Gesperres, dadurch gekennzeichnet, dass ein zusätzlicher Antrieb (7, 8) vorgesehen ist, welcher die Betätigungshebelkette (12, 13, 14) bedarfsweise in ihre Stellung
5 "verriegelt" überführt und erst dann ein Öffnungssignal für den Antrieb zum elektrischen Öffnen des Gesperres erzeugt wird.
2. Kraftfahrzeugtürverschluss nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass der zusätzliche Antrieb (7, 8) einen Elektromotor (7) und eine Abtriebsscheibe (8)
10 aufweist.
3. Kraftfahrzeugtürverschluss nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, dass der zusätzliche Antrieb (7, 8) über einen angeschlossenen Stellhebel (12) auf einen Kupplungshebel (13) des Betätigungshebelwerkes (12, 13, 14) arbeitet.
15
4. Kraftfahrzeugtürverschluss nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, dass der Stellhebel (12) mit einem Verriegelungszapfen (15) zum Eingriff in eine Ausnehmung an einem Verriegelungshebel (10) ausgerüstet ist.
- 20 5. Kraftfahrzeugtürverschluss nach Anspruch 3 oder 4, dadurch gekennzeichnet, dass der Stellhebel (12) bzw. der Kupplungshebel (13) mit einem Betätigungszapfen (16) zum Eingriff in eine Ausnehmung eines Zwischenhebels (14) ausgerüstet ist.
- 25 6. Kraftfahrzeugtürverschluss nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, dass der zusätzliche Antrieb (7, 8) als Sicherungsantrieb (7, 8), beispielsweise Kindersicherungs- und/oder Diebstahlsicherungsantrieb, ausgebildet ist.

7. Kraftfahrzeugtürverschluss nach einem der Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, dass der zusätzliche Antrieb (7, 8) bei in Stellung "verriegelt" befindlichem Betätigungshebelwerk (12, 13, 14) einen Sensor (17) beaufschlagt.
- 5 8. Kraftfahrzeugtürverschluss nach Anspruch 7, dadurch gekennzeichnet, dass der Sensor (17) als Kindersicherungssensor (17) ausgebildet ist und in Verbindung mit einer Steuereinheit das Öffnungssignal erzeugt.
9. Kraftfahrzeugtürverschluss nach einem der Ansprüche 1 bis 8, dadurch gekennzeichnet, dass der zusätzliche Antrieb (7, 8) fernbedienbar ausgebildet
- 10 ist.
10. Kraftfahrzeugtürverschluss nach einem der Ansprüche 1 bis 9, dadurch gekennzeichnet, dass der zusätzliche Antrieb (7, 8) mit einem federbelasteten Rücklauf ausgerüstet ist.

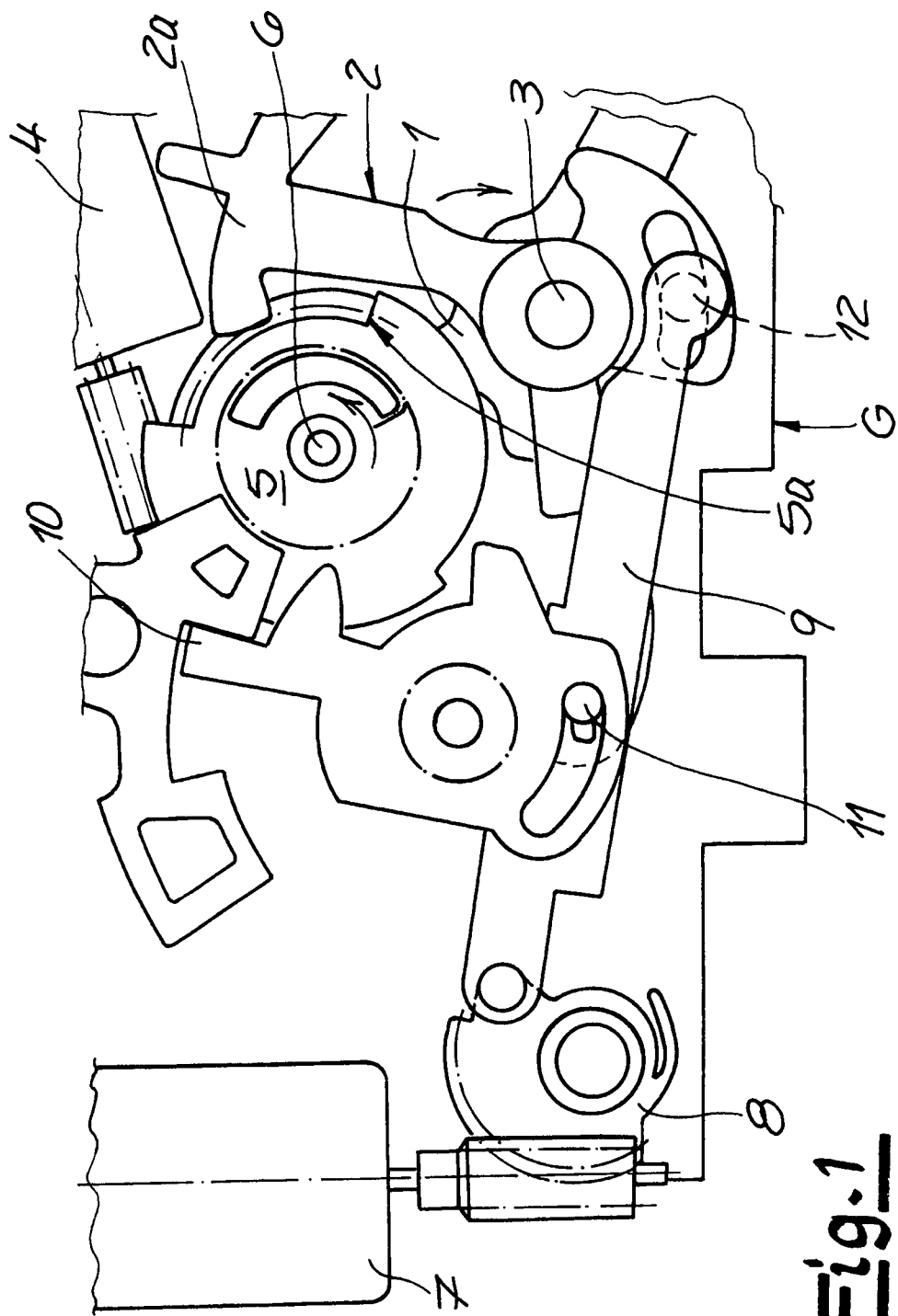


Fig. 1

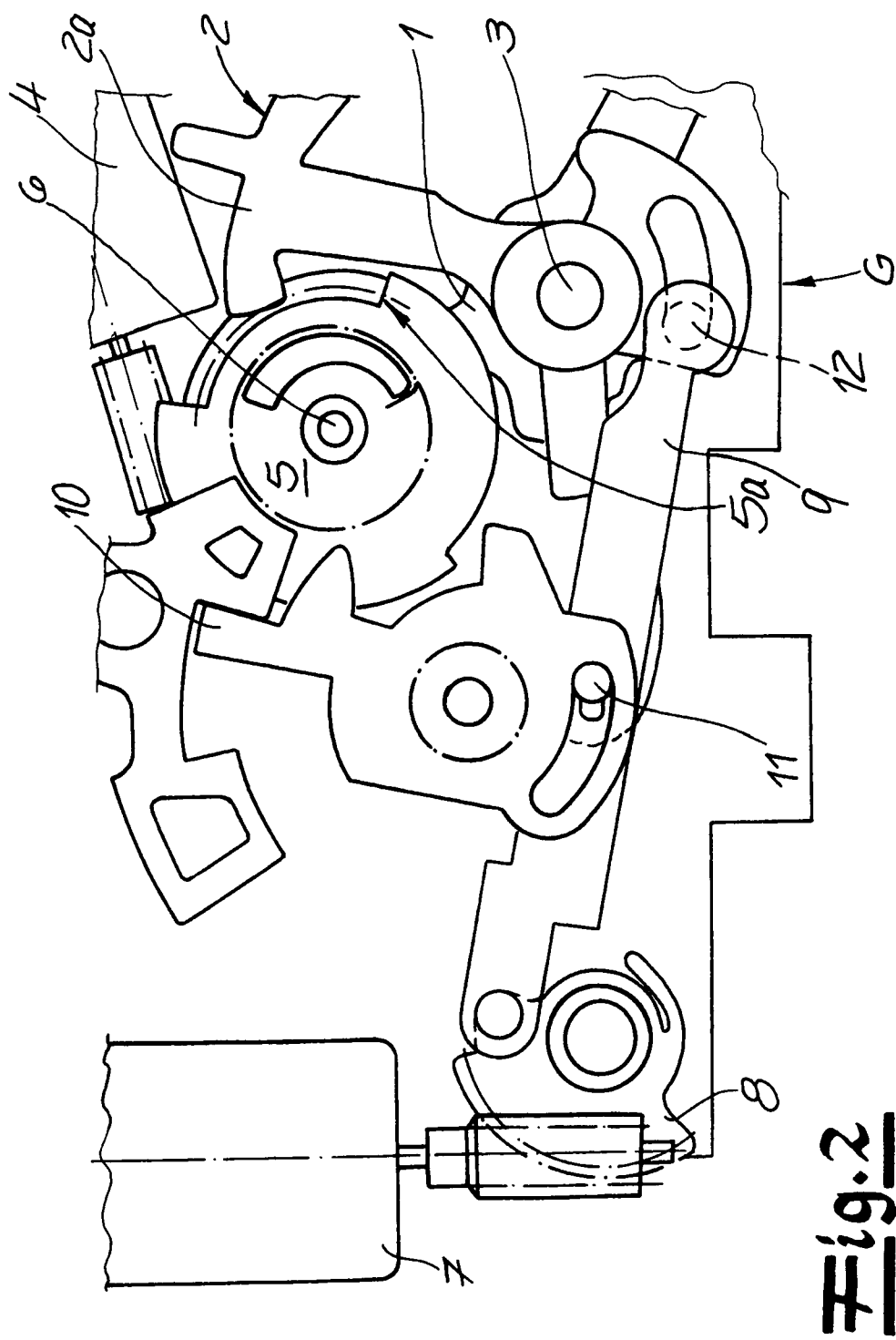


Fig. 2

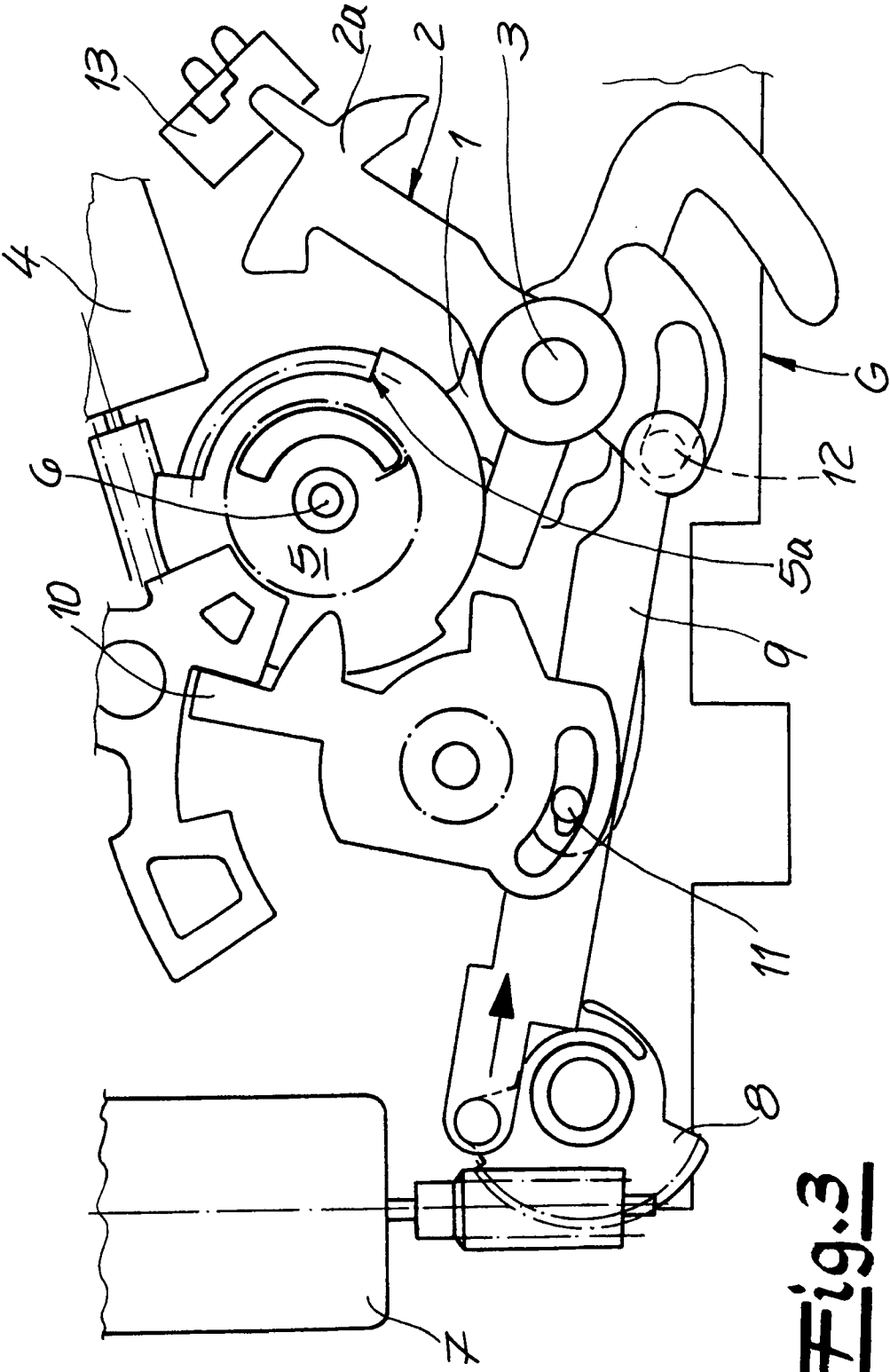


Fig. 3