



(10) **DE 10 2020 209 655 A1** 2022.02.03

(12) **Offenlegungsschrift**

(21) Aktenzeichen: **10 2020 209 655.4**

(22) Anmeldetag: **30.07.2020**

(43) Offenlegungstag: **03.02.2022**

(51) Int Cl.: **E05B 81/90** (2014.01)

**E05B 81/76** (2014.01)

**E05B 81/78** (2014.01)

**E05B 85/10** (2014.01)

(71) Anmelder:  
**Magna Mirrors Holding GmbH, 63877 Sailauf, DE**

(74) Vertreter:  
**Rausch, Gabriele, Dipl.-Phys. Dr.rer.nat., 70184  
Stuttgart, DE**

(72) Erfinder:  
**Heß, Maren, 40789 Monheim, DE; Velicanin,  
Mensur, 42549 Velbert, DE**

(56) Ermittelter Stand der Technik:

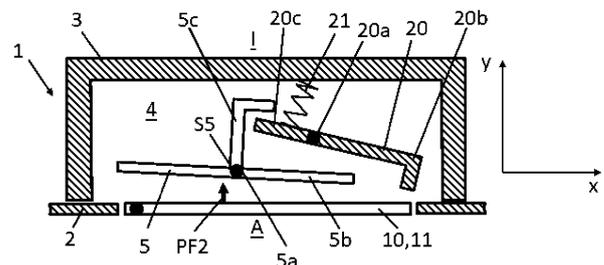
DE	10 2014 018 894	A1
GB	2 548 145	A
WO	2019/ 207 220	A1

Prüfungsantrag gemäß § 44 PatG ist gestellt.

**Die folgenden Angaben sind den vom Anmelder eingereichten Unterlagen entnommen.**

(54) Bezeichnung: **Türgriffeinheit für eine Fahrzeugtür**

(57) Zusammenfassung: Die Erfindung betrifft eine Türgriffeinheit (1) für eine Fahrzeugtür zum Betätigen eines elektromechanischen Türschlosses, wobei die Türgriffeinheit (1) flächenbündig mit einer Außenwand (2) in der Fahrzeugtür angeordnet ist, mit einem Träger (3), einer einteiligen Blendenanordnung (10), einem ersten Betätigungselement (5), einer ersten Sensoranordnung, einem Antrieb, einer zweiten Sensoranordnung, einem Kinematikelement (20) und einem Kraftübertragungselement (21).



## Beschreibung

**[0001]** Die vorliegende Erfindung betrifft einen Türgriffeinheit für eine Fahrzeugtür.

**[0002]** Fahrzeugtürgriffe sind in einer Vielzahl von Ausführungsvarianten bekannt und werden in Seitentüren von Kraftfahrzeugen eingebaut.

**[0003]** Eine Variante ist dabei ein Fahrzeugtürgriff, der flächenbündig mit einer Türaußenwand in der Kraftfahrzeugtür angeordnet ist, wobei eine Griffmulde im nicht betätigten Zustand des Türgriffs von einer Abdeckblende verdeckt ist. Diese Abdeckblende ist zwischen einer Ruhestellung und einer Betätigungsstellung schwenkbar, wobei die Abdeckblende in der Betätigungsstellung in die Griffmulde hinein schwenkt. Dies hat den Vorteil, dass in der Betätigungsstellung die Abdeckblende nicht nach außen über die Türaußenwand hinausragt. Nach einem Verschwenken der Abdeckblende in eine Betätigungsstellung kann ein Benutzer in die Griffmulde hineingreifen und er kann durch einfaches Drücken oder Ziehen an einer Handhabe ein elektromechanisches Schloss zur Entriegelung der Kraftfahrzeugtür betätigen.

**[0004]** In einem Notfall, d.h. bei einem Ausfall der Elektrik oder in einer Unfallsituation sind derartige „elektrische Türgriffe“ mit einer mechanischen Notbetätigung ausgestattet, die über ein Ziehen an einer Handhabe erreicht wird.

**[0005]** Eine derartige Notbetätigung soll in einem Notfall ein mechanisches Öffnen des Schlosses der Fahrzeugtür mittels eines Kraftübertragungselements, üblicherweise mittels eines Bowdenzugs, ermöglichen. Das Kraftübertragungselement ist dementsprechend mittelbar oder unmittelbar an der Handhabe angehängt.

**[0006]** Der vorliegenden Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, eine gegenüber dem Stand der Technik verbesserte Türgriffeinheit auszubilden, der mit wenigen Bauteilen, einfach aufgebaut ist und eine sichere Handhabung ermöglicht und im stromlosen Betrieb eine sichere und einfache Notbetätigung gewährleistet.

**[0007]** Diese Aufgabe löst die vorliegende Erfindung durch eine Türgriffeinheit mit den in Patentanspruch 1 angegebenen Merkmalen.

**[0008]** Beim normalen Betätigen der Türgriffeinheit zur strombetriebenen Öffnung des Türschlosses wird zunächst über eine erste Sensoreinheit, die ein entsprechendes Signal empfängt, eine im Wesentlichen lineare Verlagerung der einteiligen Blende der Blendenanordnung bewirkt, wodurch der Träger mit Betätigungselement für den Benutzer freigegeben

wird. Die Verlagerung erfolgt dabei über einen Antrieb. In der Endstellung nach der Verlagerung liegt die einteilige Blende im Wesentlichen parallel hinter der Außenwand der Fahrzeugtür, wodurch wenig Bauraum in der y-Richtung benötigt wird.

**[0009]** Nachdem die einteilige Blende die Griffmulde des Trägers freigegeben hat, kann das Betätigungselement, welches als Griff ausgeführt ist, von einem Benutzer betätigt werden.

**[0010]** In dieser Betätigungsstellung kann der Benutzer das Betätigungselement mit der Hand umgreifen und für eine Betätigung Ziehen. Mittels eines kurzen Hubes und Einleitung einer Verdrehbewegung um einen Winkel Alpha des Betätigungselementes kann über diese minimale Bewegung ein Mikroschalter betätigt und das Türschloss elektrisch geöffnet werden.

**[0011]** Ausgehend von der Betätigungsstellung kann der Benutzer das Betätigungselement mit der Hand umgreifen und für eine Betätigung derart Ziehen, dass mittels eines langen Hubes und Einleitung einer Verdrehbewegung um einen Winkel Beta ein Kraftübertragungselement, vorzugsweise ein Bowdenzug betätigt wird. Hierdurch kann ein mechanisches Öffnen des Türschlosses bewirkt werden. Bei dieser mechanischen Betätigung aufgrund eines „Langhubs“ der Handhabe wirkt die Handhabe nach dem Betätigen der Handhabe gemäß einem Kurzhub auf ein Kinematikelement, vorzugsweise auf einen Hebel, der bei Betätigung verlagert wird und die zuvor beschriebene Betätigung des Kraftübertragungselements bewirkt.

**[0012]** Die Verlagerung des Kinematikelements/Hebels ist eine Verschwenkbewegung.

**[0013]** Vorteilhafterweise sichert die Blendenanordnung in dem geschlossenen Zustand das Betätigungselement gegen Crash.

**[0014]** Des Weiteren ist die Türgriffeinheit mit einer mechanischen Notbetätigung für den strombetriebenen Türgriff ausgeführt (Notbetätigungsfunktion). Auch gemäß dieser Ausführung soll die Fahrzeugtürgriffeinheit mit möglichst wenigen Bauteilen, einfach und sicher zu realisieren sein. Insbesondere soll die Notöffnung komfortabel und ergonomisch für einen Benutzer handhabbar sein.

**[0015]** Für eine Notbetätigung d.h. sollte der Strom dafür nicht vorhanden sein, kann durch ein Verschwenken der einteiligen Blende ein Kraftübertragungselement zur mechanischen Öffnung des Türschlosses betätigt werden. Hierfür wird bei Betätigung zwischen der einteiligen Blende und einem verlagert ausgeführten Kinematikelement, vorzugsweise einem Hebel, eine Wirkverbindung hergestellt.

Diese Wirkverbindung bewirkt eine Verlagerung des Hebels, der mit dem Kraftübertragungselement gekoppelt ist. Die Verlagerung des Hebels ist vorzugsweise eine Schwenkbewegung.

**[0016]** Durch ein Drücken der einteiligen Blende durch einen Benutzer und demzufolge einem Verschwenken der einteiligen Blende um eine Schwenkachse in Richtung auf die Griffmulde kann demzufolge auf einfache Art und Weise ein Betätigen des Kinematikelements/Hebels ermöglicht werden, wodurch ein Kraftübertragungselement z.B. Bowdenzug das Türschloss mechanisch öffnet.

**[0017]** Die erfindungsgemäße Türgriffeinheit ist mit einer geringen Anzahl an Bauteilen sowohl für die Normalbetätigung als auch für eine Notbetätigung realisierbar.

**[0018]** Die Abdeckung der Griffmulde mit einer einteiligen Blende ermöglicht zudem ein optimiertes Design, wobei unnötige Spalte vermieden werden.

**[0019]** Vorteilhafterweise wird die einteilige Blende nach der Verlagerung in die Notbetätigungsstellung über ein Federelement wieder in die Ausgangsstellung zurückverlagert.

**[0020]** Die x-Richtung entspricht der Längsrichtung, die y-Richtung der Querrichtung und die z-Richtung der Hochrichtung eines Fahrzeugkoordinatensystems.

**[0021]** Die Erfindung wird nachfolgend anhand in den Zeichnungen schematisch dargestellter Ausführungsbeispiele beschrieben.

**[0022]** Es zeigt:

**Fig. 1** eine perspektivische Ansicht auf den Fahrzeugtürgriff im Ruhezustand,

**Fig. 2** eine perspektivische Ansicht auf den Fahrzeugtürgriff bei einer „Notbetätigung“,

**Fig. 3** eine perspektivische Ansicht auf den Fahrzeugtürgriff in einer Situation nach einer „Notbetätigung“ in der Situation des Ruhezustands,

**Fig. 4** eine schematische Ansicht der einteiligen Blende

**Fig. 5** eine schematische Draufsicht auf die einteilige Blende/Abdeckung bei der Verlagerung in die Notbetätigungsstellung,

**Fig. 6** eine schematische Draufsicht auf den Fahrzeugtürgriff im Ruhezustand,

**Fig. 7** eine schematische Draufsicht auf den Fahrzeugtürgriff bei der Normalbetätigung gemäß einem ersten Schritt,

**Fig. 8** eine schematische Draufsicht auf den Fahrzeugtürgriff bei der Normalbetätigung gemäß einem zweiten Schritt,

**Fig. 9** eine schematische Draufsicht auf den Fahrzeugtürgriff bei der Normalbetätigung gemäß einem alternativen zweiten Schritt,

**Fig. 10** eine schematische Draufsicht auf den Fahrzeugtürgriff im Ruhezustand; und

**Fig. 11** eine schematische Draufsicht auf den Fahrzeugtürgriff bei der Notbetätigung.

**[0023]** Die **Fig. 1** zeigt eine Türgriffeinheit 1 für eine Fahrzeugtür eines Fahrzeugs in einem geschlossenen Zustand (Ruhezustand). Die Türgriffeinheit 1 ist dabei derart in der Fahrzeugtür verbaut, dass sie flächenbündig mit einer Außenwand 2 der Fahrzeugtür abschließt. Dementsprechend ragen in dem geschlossenen Zustand keine Bauteile der Fahrzeugtürgriffeinheit 1 über die Außenwand 2 in Richtung auf die Fahrzeugumgebung A nach außen. Die Türgriffeinheit 1 ist in der montierten Situation zwischen der Außenwand 2 der Fahrzeugtür und einer dem Fahrzeuginnenraum I zugewandten Innenverkleidung der Fahrzeugtür angeordnet. In der schematischen Darstellung der **Fig. 1 - Fig. 3, Fig. 6** und **Fig. 7** sind ein Teil der Außenwand 2 dargestellt, auf eine Darstellung der Innenverkleidung wurde verzichtet. Die **Fig. 1 - Fig. 3** zeigen lediglich eine perspektivische Darstellung der Türgriffeinheit 1 ohne Fahrzeugtür. Des Weiteren wurde auf eine Darstellung des Türschlosses verzichtet. Das Türschloss ist als elektromechanisches Schloss ausgeführt, wobei die Anordnung und Ausbildung dem Fachmann hinlänglich bekannt sind.

**[0024]** Die erfindungsgemäße in den Figuren gezeigte Türgriffeinheit 1 umfasst im Wesentlichen einen Träger 3 mit Griffmulde 4, ein Betätigungselement 5, ein Kinematikelement 20, ein Kraftübertragungselement 21 und eine erste und zweite Sensoranordnung. Anhand der Figuren wird die Türgriffeinheit mit den wesentlichen Bauteilen näher beschrieben. Dabei wird sowohl die strombetriebene Normalbetätigung der Türgriffeinheit 1 anhand der **Fig. 6 - Fig. 9** als auch die Notbetätigungsfunktion anhand der **Fig. 10** und **Fig. 11** näher erläutert.

**[0025]** Der Träger 3 ist im Wesentlichen gehäuseförmig ausgeführt und bildet die Griffmulde 4. Diese Griffmulde 4 ist im geschlossenen Zustand der Türgriffeinheit 1 (**Fig. 1, Fig. 3, Fig. 6, Fig. 10**) von einer Blendenanordnung 10 verdeckt und schließt die Öffnung in der Außenwand 2 komplett flächenbündig ab. In dem geschlossenen Zustand der Türgriffeinheit 1 ist somit der Zugriff von außen von einem Benutzer durch die Öffnung Ö in der Außenwand 2 in die Griffmulde 4 des Trägers 3 nicht möglich. Diese Situation wird als Ruhezustand bezeichnet. Die Blendenanordnung 10 ist dabei, wie es beispielsweise

aus der Ansicht der **Fig. 4** zu erkennen ist einteilig ausgebildet und umfasst ein Blendenteil 11. Da einteilige Blendenteil 11 ist als schmales, längliches plattenförmiges Element ausgeführt und bildet einen länglichen rechteckigen Streifen als Abdeckung für die Öffnung.

**[0026]** Wie es aus den **Fig. 6 - Fig. 11** zu ersehen ist, ist in der Griffmulde 4 des Trägers 3 ein Griff 5 als Betätigungselement verschwenkbar gelagert. Der Griff 5 ist dabei als stabförmiger Hebel ausgeführt und umfasst einen Lagerbereich 5a einen Handhabungsbereich 5b und einen Kopplungsbereich 5c. Der Handhabungsbereich 5b ist dabei in dem geschlossenen Zustand im Wesentlichen parallel zu der Blendenanordnung 10 im inneren der Griffmulde 4 angeordnet und verläuft horizontal in x-Richtung. Der Lagerbereich 5a ist mittig am Handhabungsbereich 5b angeordnet und bildet eine in z- Richtung verlaufende Schwenkachse S5 so dass der Griff 5 um die Schwenkachse S5 in einer horizontalen Ebene (x-y Ebene) verschwenkbar gelagert ist. Der Kopplungsbereich 5c ist an dem Lagerbereich 5a angeordnet und ist als in y-Richtung zur Innenseite hinweisender Hebelarm mit abgewinkelten Endbereich 5d ausgeführt.

**[0027]** Des Weiteren umfasst die Türgriffeinheit 1 das Kinematikelement 20. Dieses Kinematikelement 20 ist als Hebel ausgeführt, der in einem mittleren Bereich einen Lagerbereich 20a umfasst. Der Lagerbereich 20a bildet dabei eine in z- Richtung verlaufende Schwenkachse S6. Beidseits des Lagerbereichs 20a weist der Hebel sogenannte Hebelarme 20b, 20c auf. An dem Hebelarm 20c ist das Kraftübertragungselement 21 wirkverbunden festgelegt. Der Hebelarm 20b ist an seinem Endbereich abgewinkelt ausgeführt und ist in y-Richtung auf das erste Blendenteil 11 hin verlaufend ausgerichtet.

**[0028]** Aus den Figuren kann man erkennen, dass das Kinematikelement 20 in der Griffmulde 4 hinter dem Griff 5 angeordnet ist. Im Ruhezustand, der in der **Fig. 6** dargestellt ist, besteht zwischen dem Griff 5 und dem Kinematikelement 20 keine Wirkverbindung. Der Endbereich des Hebelarms 20b ist beabstandet zu dem ersten Blendenteil 11 angeordnet. Der Endbereich des Hebelarms 20c ist beabstandet zu dem Kopplungsbereich 5c bzw. zu dem abgewinkelten Endbereich 5d des Hebels 5 angeordnet. Aus den Figuren kann man weiterhin erkennen, dass der abgewinkelte Endbereich 5d den Hebelarm 20c in y-Richtung gesehen von hinten umgreift.

#### Normalbetätigung

**[0029]** Für eine strombetriebene Normalbetätigung der Türgriffeinheit 1 weist diese die erste Sensoranordnung zum Erfassen einer Annäherung einer Hand an die Türgriffeinheit 1 auf. Diese Sensoranordnung

ist in den Zeichnungen nicht dargestellt und kann als berührungssensitive oder als berührungslose Sensoranordnung ausgeführt sein. Entsprechende Sensoren, die beispielsweise ein kapazitiver oder induktiver Näherungssensor oder dergleichen zur Erfassung einer Annäherung eines Benutzers sind, sind dem Fachmann bekannt. Ebenso kann die Annäherung eines Benutzers an die Türgriffeinheit 1 durch einen zusätzlichen Identifikationsgeber festgestellt werden. Hierfür kann eine entsprechende Sende-/Empfangseinheit vorgesehen sein, die ein entsprechendes Signal an den Antrieb zum Verlagern/Öffnen des einteiligen Blendenteils 11 sendet/weiterleitet.

**[0030]** Die Sensoranordnung ist mit einem Antrieb der Türgriffeinheit 1 gekoppelt. Bei einer entsprechenden Aktivierung der Sensoranordnung über einen Benutzer zwecks Öffnens der Fahrzeugtür wird beispielsweise durch Erfassen einer Annäherung einer Hand von außen ein Sensorsignal an den Antrieb geleitet, welcher ein Verlagern des ersten Blendenteils 11 ausgehend von einer Geschlossenposition in eine Öffnungsposition bewirkt.

**[0031]** Diese Situation der Verlagerung des einteiligen Blendenteils 11 in der strombetriebenen Normalbetätigung ist aus den **Fig. 6** und **Fig. 7** ersichtlich. Es ist erkennbar, dass das erste Blendenteil 11 ausgehend von der geschlossenen Stellung über eine entsprechende Kinematik mittels eines Antriebs zunächst in y-Richtung in Richtung Griffmulde 4 nach innen (Pfeil PF2) und anschließend in x-Richtung (Pfeil PF3) hinter die Außenwand 2 verfährt, so dass die Griffmulde 4 geöffnet und ein Eingriff durch einen Benutzer möglich ist.

**[0032]** Nach Verlagern des einteiligen Blendenteils 11 in die Öffnungsposition (dargestellt in **Fig. 7**) kann der Griff 5 an dem Handhabungsbereich 5b durch einen Benutzer zwecks Entriegelns des Türschlosses gegriffen werden.

**[0033]** Bei der dann anschließenden normalen Betätigung des Griffs 5 durch den Benutzer, in die strombetriebene Normalbetätigungsstellung wird der Griff 5 an dem Handhabungsbereich 5b kurz gezogen (kurzer Hub). Dieser Kurzhub, der in der **Fig. 8** gezeigt ist, bewirkt eine Verschwenkung des Griffs 5 um einen Winkel Alpha. Nach dieser Verschwenkbewegung wird über eine Betätigung der zweiten Sensoranordnung z.B. Mikroschalters M, der in der Türgriffeinheit verbaut ist, eine Öffnung des Schlosses der Fahrzeugtür über ein elektrisches Signal bewirkt. Hierbei ist beispielsweise der Mikroschalter über eine elektrische Leitung mit einem elektrischen Türschloss der Fahrzeugtür verbunden und gibt bei seiner Betätigung ein entsprechendes Öffnungssignal an das Schloss. Bei dieser normalen Betätigung des elektrischen Schlosses wird der Griff

der Türgriffeinheit nur mit einem minimalen Hub gezogen. Bei der Kurzhub-Betätigung wird keine Wirkverbindung zwischen Griff 5 und Kinematikelement 20 erreicht.

**[0034]** In der **Fig. 9** ist eine Situation gezeigt, in der der Griff 5 von einem Benutzer an dem Handhabungsbereich 5b mittels eines Langhubs gezogen wird. Dieser Langhub bewirkt eine Verschwenkung des Griffs 5 um einen Winkel  $\beta$ , der im Vergleich zu dem Winkel  $\alpha$  größer ist. Bei der Verschwenkbewegung um den Winkel  $\beta$  wird - nachdem der Griff um den Winkel  $\alpha$  verschwenkt ist, bei der weiteren Verschwenkbewegung - über den Griff 5 eine Betätigung des verschwenkbar gelagerten Kinematikelements 20 bewirkt. Der Griff 5 nimmt dabei über den abgewinkelten Endbereich 5d des Koppelbereichs 5c den Hebelarm 20c des Kinematikelements 20 mit, wodurch eine Verschwenkbewegung des Hebels 20 um die Schwenkachse S6 in Richtung des Pfeils PF6 bewirkt wird.

**[0035]** Die Drehrichtung des Griffs 5 und des Kinematikelements 20 sind dabei aufgrund der zuvor beschriebenen Kopplung entgegengesetzt.

**[0036]** Die Verdrehung des Kinematikelements 20 führt dabei zu einer Betätigung des Kraftübertragungselement 21, wodurch ein manuelles Entriegeln des Türschlosses bewirkt wird. Das Kraftübertragungselement ist vorzugsweise ein Bowdenzug.

#### Notbetätigung

**[0037]** Eine entsprechende Notbetätigung der Türgriffeinheit 1 ist in den **Fig. 10-11** gezeigt.

**[0038]** Ausgehend von einer in **Fig. 10** gezeigten Geschlossensituation in der das einteilige Blendenteil 11 die Öffnung der Griffmulde 4 und den Zugang zu dem Griff 5 verschließt, wird das einteilige Blendenteil 11 durch einen Benutzer nach innen gedrückt. Durch ein derartiges Drücken von außen auf das Blendenteil 11, wird dieses über die in z-Richtung verlaufende Schwenkachse S1 in Richtung des Pfeils PF1 nach innen verschwenkt.

**[0039]** Bei dieser Betätigung an dem Blendenteil 11 und einer Verschwenkbewegung derselben, drückt nach einem Verschwenken des Blendenteils 11 um einen Winkel  $\delta$  der der Schwenkachse in x-Richtung gesehen gegenüberliegende Endbereich des Blendenteils 11 gegen den Hebelarm 20b des Kinematikelements 20. Bei einem weiteren Verschwenken des Blendenteils 11 in Richtung des Pfeils PF1 wird demnach das Kinematikelement 20 über den Hebelarm 20b mitgenommen und eine Verschwenkbewegung um die Schwenkachse S6 in Richtung des Pfeils PF7 eingeleitet.

**[0040]** Diese Verdrehung des Kinematikelements 20 führt dabei zu einer Betätigung des Kraftübertragungselement 21, wodurch ein manuelles Entriegeln des Türschlosses bewirkt wird.

**[0041]** Nach der oben beschriebenen Notbetätigung kann der Nutzer das einteilige Blendenteil 11 loslassen und aufgrund einer nicht dargestellten Feder wird das einteilige Blendenteil in den geschlossenen Zustand zurück verschwenkt.

**[0042]** In der **Fig. 3** ist diese Situation nach der Zurückverlagerung des Blendenteils 11 in den Ruhezustand, der die Geschlossenstellung des Blendenteils ist, dargestellt.

#### Patentansprüche

1. Türgriffeinheit (1) für eine Fahrzeugtür zum Betätigen eines elektromechanischen Türschlosses, wobei die Türgriffeinheit (1) flächenbündig mit einer Außenwand (2) in der Fahrzeugtür angeordnet ist, mit
  - einem Träger (3), der eine Griffmulde (4) bildet
  - einer Blendenanordnung (10) wobei die Blendenanordnung (10) als einteiliges Blendenteil (11) ausgebildet ist, und wobei die Blendenanordnung (10) in dem geschlossenen Zustand die Griffmulde (4) verschließt, und wobei das einteilige Blendenteil (11) in eine Öffnungsstellung parallel hinter die Außenwand für eine strombetriebene Normalbetätigung verlagerbar ist und wobei das einteilige Blendenteil (11) für eine mechanische Notbetätigung in eine Notbetätigungsstellung verschwenkbar ist,
  - einem ersten Betätigungselement (5), welches zur elektrischen Betätigung des Türschlosses in der Griffmulde (4) des Trägers (3) verschwenkbar gelagert ist,
  - mit einer ersten Sensoranordnung zum Erfassen der Annäherung einer Hand eines Nutzers an die Türgriffeinheit (1) und/oder einer Sende-Empfangeinheit zum Verarbeiten eines Identifikationssignals eines Nutzers für eine strombetriebene Normalbetätigung und Verlagerung des einteiligen Blendenteils (11) in die Öffnungsstellung
  - einem Antrieb, der mit der ersten Sensoranordnung und/oder der Sende-Empfangeinheit zum Verlagern des einteiligen Blendenteils (11) nach innen gekoppelt ist, und in dieser (Öffnungsposition) den Zugang zu dem ersten Betätigungselement (5) freigibt
  - einer zweiten Sensoranordnung, die bei einer Betätigung des Betätigungselements (5) ein elektrisches Öffnen des Türschlosses bewirkt
  - einem Kinematikelement (20) welches verschwenkbar gelagert ist, wobei das Kinematikelement bei der Notbetätigung über das Betätigungselement (5) wirkverbunden gekoppelt wird
  - einem Kraftübertragungselement, welches an dem Kinematikelement mittelbar oder unmittelbar ange-

bunden ist und bei der Notbetätigung aufgrund der Verlagerung des Kinematikelements betätigt oder betätigbar derart angeordnet ist, dass ein mechanisches Öffnen des Türschlosses bewirkt wird.

2. Türgriffeinheit (1) für eine Fahrzeughür zum Betätigen eines elektromechanischen Türschlosses nach Anspruch 1, wobei das einteilige Blendenteil (11) in x-Richtung gesehen einen länglichen rechteckigen Streifen als Abdeckung für die Griffmulde (4) bildet.

3. Türgriffeinheit (1) für eine Fahrzeughür zum Betätigen eines elektromechanischen Türschlosses nach Anspruch 1 oder 2, wobei das Betätigungselement (5) als Hebel mit einem Lagerbereich (5a), einem Handhabungsbereich (5b) und einem Kopplungsbereich (5c) ausgeführt ist, wobei der Handhabungsbereich (5b) in dem geschlossenen Zustand im Wesentlichen parallel zu der Blendenanordnung (10) im inneren der Griffmulde (4) angeordnet und horizontal in x-Richtung verläuft und wobei die Schwenkachse (S5) am Lagerbereich mittig am Handhabungsbereich (5b) vorgesehen ist und in z-Richtung verläuft.

4. Türgriffeinheit (1) für eine Fahrzeughür zum Betätigen eines elektromechanischen Türschlosses nach einem der vorangehenden Ansprüche, wobei das Kinematikelement (20) als Hebel ausgeführt ist, der in einem mittleren Bereich einen Lagerbereich (20a) umfasst, wobei der Lagerbereich (20a) eine in z-Richtung verlaufende Schwenkachse (S6) ausbildet, und wobei beidseits des Lagerbereichs (20a) der Hebel sogenannte Hebelarme (20b, 20c) aufweist und wobei an einem der Hebelarme (20b/20c) das Kraftübertragungselement (21) wirkverbunden festgelegt ist und wobei an dem anderen der beiden Hebelarme (20c/20b) das Betätigungselement (5) zur Einleitung der Verlagerung bei der Notbetätigung angreift.

5. Türgriffeinheit (1) für eine Fahrzeughür zum Betätigen eines elektromechanischen Türschlosses nach einem der vorangehenden Ansprüche, wobei die erste Sensoranordnung als berührungssensitive oder berührungslose Sensoranordnung zur Erzeugung eines elektrischen Signals zur Ansteuerung des Antriebs ausgeführt ist.

6. Türgriffeinheit (1) für eine Fahrzeughür zum Betätigen eines elektromechanischen Türschlosses nach Anspruch 4, wobei die berührungssensitive Sensoranordnung einen Mikroschalter umfasst, der in dem einteiligen Blendenteil (11), vorzugsweise in einem Spritzgießverfahren vergossen hergestellt, angeordnet ist.

7. Türgriffeinheit (1) für eine Fahrzeughür zum Betätigen eines elektromechanischen Türschlosses

nach einem der vorangehenden Ansprüche wobei das einteilige Blendenteil (11) über eine entsprechende Kinematik mittels des Antriebs zunächst in y-Richtung in Richtung Griffmulde (4) nach innen und anschließend in x-Richtung hinter die Außenwand (2) verfährt und sich in dieser Stellung in der Öffnungsposition befindet.

8. Türgriffeinheit (1) für eine Fahrzeughür zum Betätigen eines elektromechanischen Türschlosses nach einem der vorangehenden Ansprüche, wobei die zweite Sensoranordnung einen berührungslosen Sensor wie z.B. einen Hall Sensor oder einen berührungssensitiven Sensor wie z.B. einen Mikroschalter zur Erzeugung eines elektrischen Signals zum Öffnen des Türschlosses umfasst.

9. Türgriffeinheit (1) für eine Fahrzeughür zum Betätigen eines elektromechanischen Türschlosses nach einem der vorangehenden Ansprüche, wobei zur Notbetätigung das einteilige Blendenteil (11) über eine in z-Richtung verlaufende Schwenkachse (S1) nach innen verschwenkbar gelagert ist.

10. Fahrzeughürgriff nach einem der vorangehenden Ansprüche, wobei das Kraftübertragungselement ein Bowdenzug ist.

Es folgen 5 Seiten Zeichnungen

Anhängende Zeichnungen

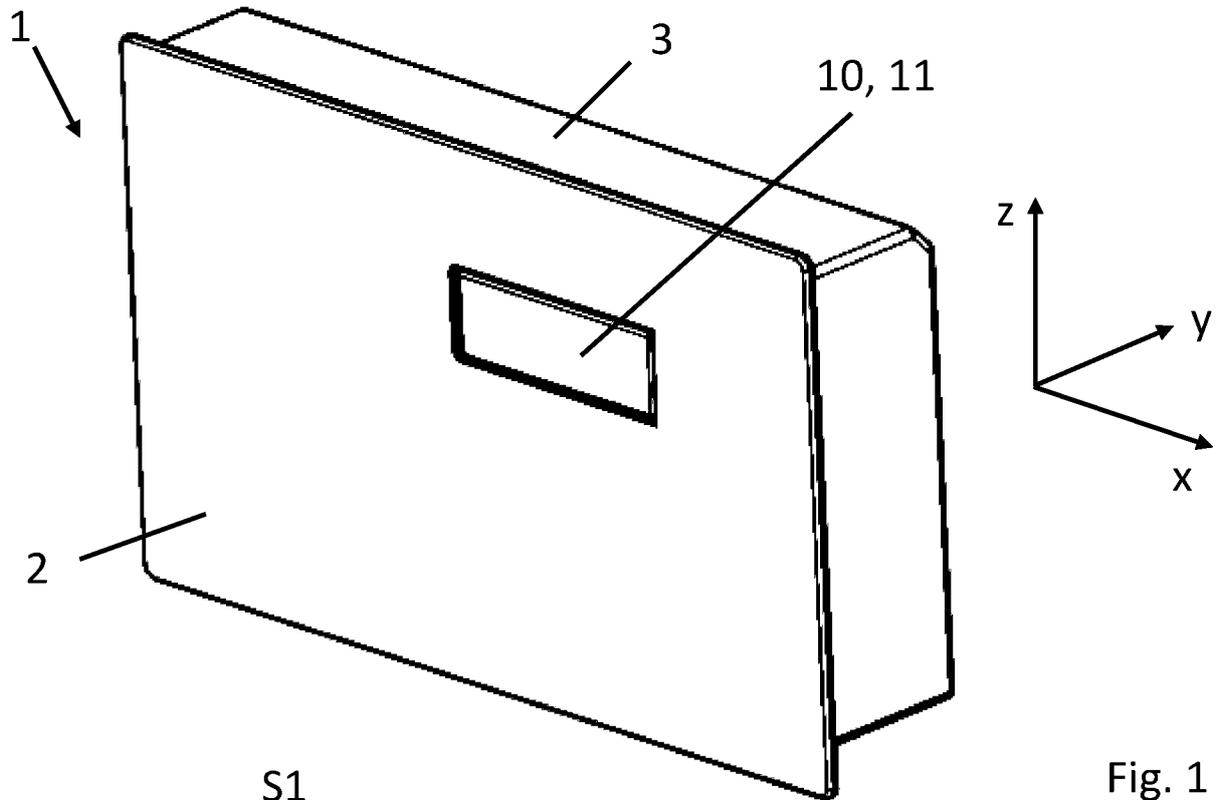


Fig. 1

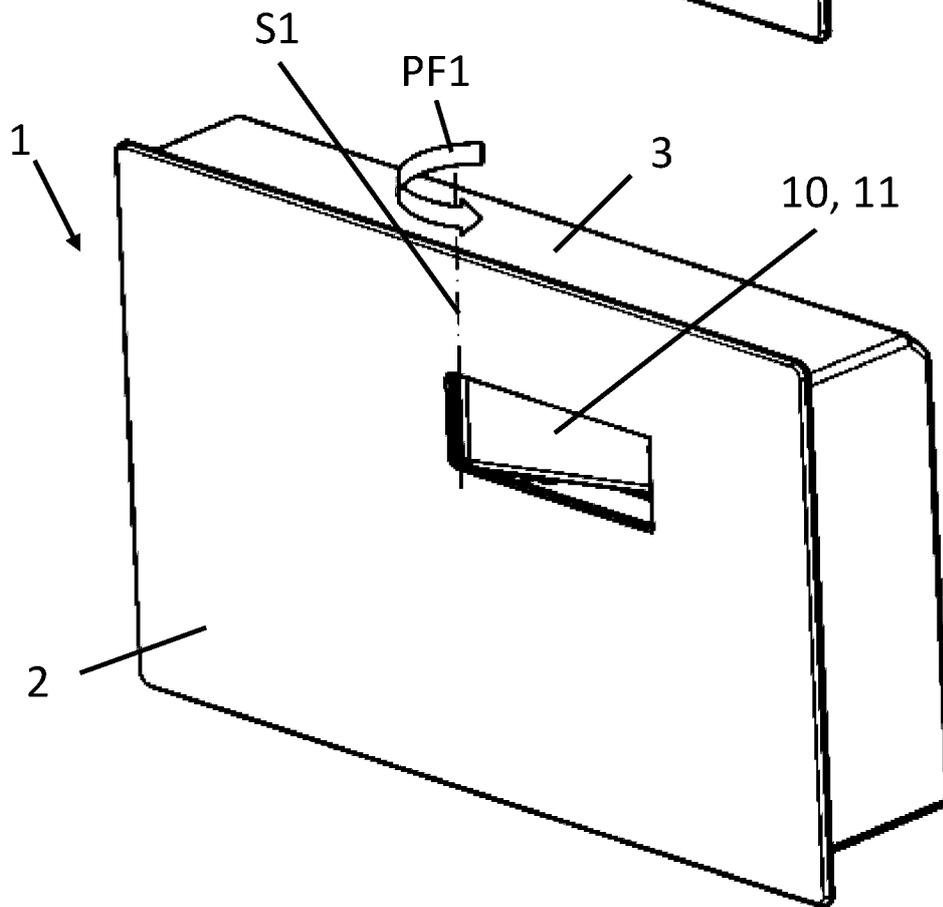


Fig. 2

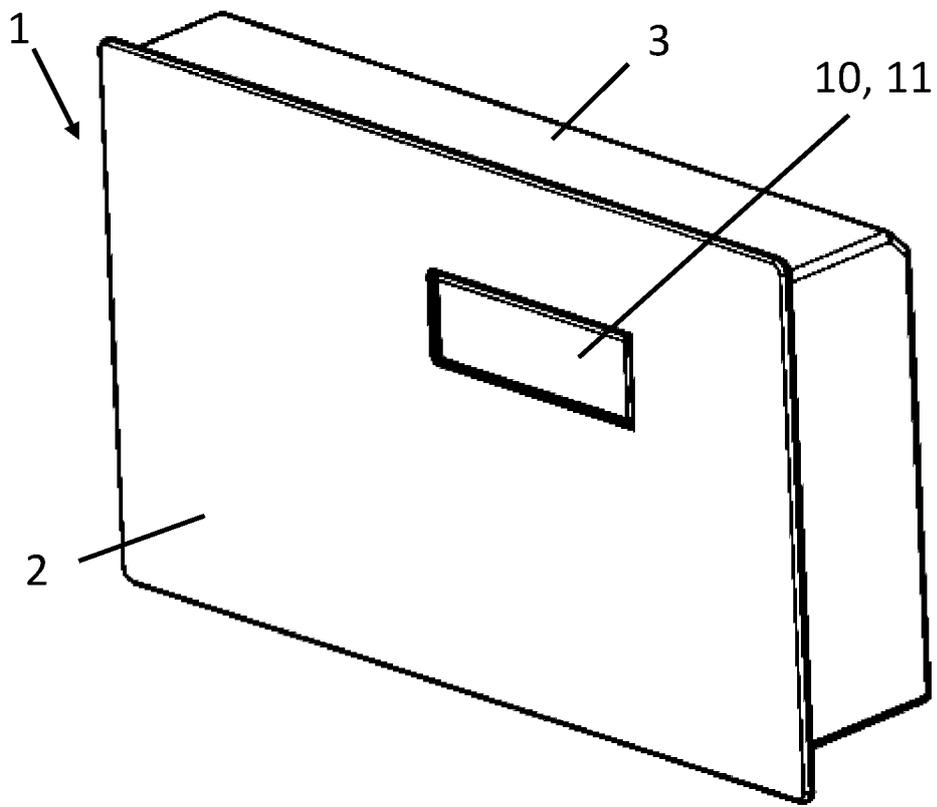


Fig. 3

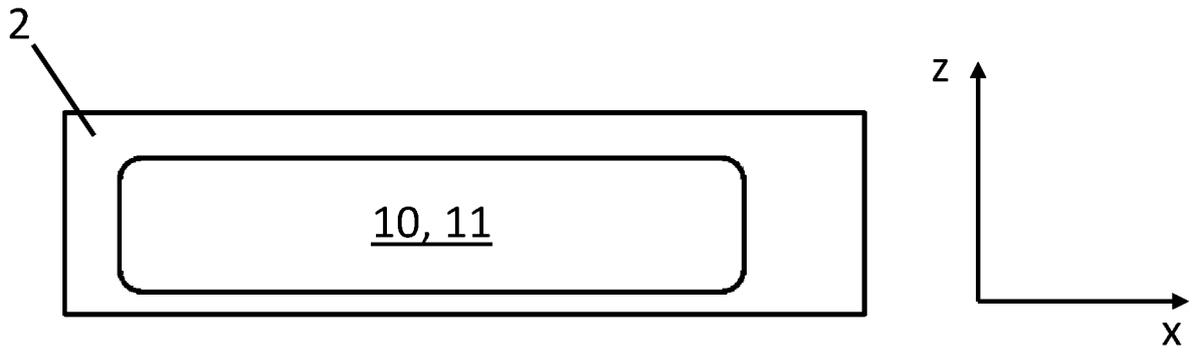


Fig. 4

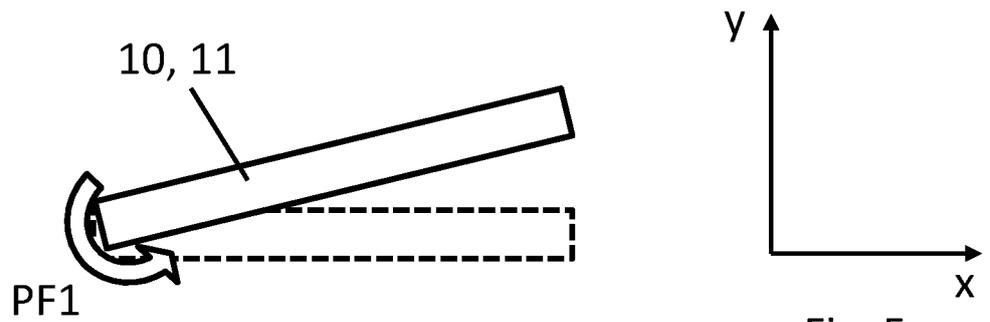


Fig. 5

