



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11)

EP 1 255 004 B1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des
Hinweises auf die Patenterteilung:
26.07.2006 Patentblatt 2006/30

(51) Int Cl.:
E05B 1/00 (2006.01) **E05G 5/02** (2006.01)
E05B 65/20 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **02003879.0**

(22) Anmeldetag: **21.02.2002**

(54) Türgriffeinheit

Door handle unit

Poignée de porte

(84) Benannte Vertragsstaaten:
DE FR GB IT

(30) Priorität: **02.05.2001 DE 10121432**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
06.11.2002 Patentblatt 2002/45

(73) Patentinhaber: **Kiekert Aktiengesellschaft**
42579 Heiligenhaus (DE)

(72) Erfinder:
• **Kasper, Andreas, Dipl.-Ing.**
48249 Dülmen (DE)

• **Kill, Jürgen, Dipl.-Ing.**
50670 Köln (DE)

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

(56) Entgegenhaltungen:
EP-A- 1 031 683 **WO-A-01/25575**
DE-A- 19 633 894

EP 1 255 004 B1

Anmerkung: Innerhalb von neun Monaten nach der Bekanntmachung des Hinweises auf die Erteilung des europäischen Patents kann jedermann beim Europäischen Patentamt gegen das erteilte europäische Patent Einspruch einlegen. Der Einspruch ist schriftlich einzureichen und zu begründen. Er gilt erst als eingelegt, wenn die Einspruchsgebühr entrichtet worden ist. (Art. 99(1) Europäisches Patentübereinkommen).

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft eine Türgriffeinheit für einen Kraftfahrzeugtürverschluss, mit einer Handhabe, insbesondere ziehend betätigter Türaußengriff, und mit einer an einer Tür befestigten Adapterplatte zur drehbeweglichen Aufnahme eines Lagerarmes der Handhabe, wobei die Handhabe und eine Buchse an der Adapterplatte im Zuge des Anbaus der Handhabe an die Adapterplatte eine Signalverbindung eingehen. - Anstelle des ziehend betätigten Türaußengriffes als Handhabe kann natürlich genau so gut auch ein (ziehend betätigter) Türinnengriff realisiert sein. Bei der Tür mag es sich in den meisten Fällen um eine Seitentür an einem Kraftfahrzeug handeln, wenngleich grundsätzlich auch Heckklappen, Kofferraumdeckel usw. umfasst werden.

[0002] Bei einer Türgriffeinheit des eingangs beschriebenen Aufbaus wird so vorgegangen, dass im Rahmen der Montage der Handhabe zunächst die Handhabe mit einem Lagerarm auf einen Lagerzapfen aufgeschoben wird. Erst in einer letzten Schubbewegungs-Phase kommt es dann zur Signalverbindung zwischen der Handhabe und der Buchse an der Adapterplatte. Damit nun die Buchse Drehbewegungen der Handhabe um den Lagerzapfen folgen kann, ist an dieser Stelle eine Drehverbindung mit Ausrichtmitteln im Vergleich zur Adapterplatte vorgesehen, die für eine definierte Ausgangsdrehstellung der Buchse sorgt und aus einem Anschlag inklusive Federglied besteht (vgl. DE 196 33 894 C2).

[0003] Das ist aufwendig und mit Ungenauigkeiten verbunden. Denn von der genauen Ausrichtung der Buchse zur Handhabe hängt natürlich eine erfolgreiche, schnelle und sichere Signalverbindung ab. Außerdem kann die Signalverbindung bei einer Serienfertigung erst dann geprüft werden, wenn die gesamte bekannte Türgriffeinheit zusammengebaut ist, da bekanntermaßen die Signalverbindung bzw. elektrische Verbindung erst in der letzten Phase der mechanischen Montagebewegung erfolgt. Falls hier also Verbindungsstörungen vorliegen, so muss die gesamte Türgriffeinheit wieder demontiert werden.

[0004] Im Rahmen der EP 1 031 663 wird so vorgegangen, dass die Handhabe mit einer feststehenden Buchse verbunden wird, was eine diffizile Konstruktion beider Elemente erforderlich machen.

[0005] Schließlich beschäftigt sich die WO 01/25575 A1 mit einer Vorrichtung zur Betätigung eines elektronischen Schließsystems und/oder eines in einer Tür eingebauten Schlosses, insbesondere bei einem Fahrzeug. Dabei ist ein dem Griff zugeordnetes elektrisches Kupplungsteil über ein Schwenklager an einem Lageransatz des Griffes angeordnet. Das einem Trägerteil zugeordnete elektrische Gegenkupplungsteil ist verschwenkbar und/oder verschieblich an dem Trägerteil angeordnet. Die Montage wird in mehreren komplizierten Bewegungsabläufen durchgeführt.

[0006] Der Erfindung liegt das technische Problem zugrunde, eine Türgriffeinheit des eingangs beschriebenen Aufbaus so weiter zu entwickeln, dass bei einfachem Aufbau und simpler Montage eine sichere Signalverbindung hergestellt werden kann, die sich zudem vor der Endmontage überprüfen lässt.

[0007] Diese technische Problemstellung wird durch eine Türgriffeinheit nach dem Gegenstand des Anspruchs 1 gelöst.

[0008] Vorzugsweise gehen die Handhabung und die Buchse im Rahmen der ersten Einbauphase einer Steckverbindung in im Wesentlichen senkrechter Richtung im Vergleich zur Türebene ein. Im Übrigen wird die Handhabe im Zusammenhang mit der zweiten Einbauphase zur Einnahme der Funktionsstellung üblicherweise in Richtung der Türebene verschoben. Das heißt, bei der ersten Einbauphase finden Handhabe und Buchse zur Signalverbindung zusammen, wobei entweder die Handhabe in die Buchse größtenteils in im Wesentlichen senkrechter Richtung im Vergleich zur Türebene eingesteckt wird oder umgekehrt vorgegangen wird, d. h. die Buchse in im Wesentlichen senkrechter Richtung im Vergleich zur Türebene auf die Handhabe aufgesteckt wird. So oder so erfolgt im Rahmen dieser ersten Einbauphase eine Relativbewegung zwischen Handhabe und Buchse, und zwar in im Wesentlichen senkrechter Richtung im Vergleich zur Türebene.

[0009] Die zweite Einbauphase ist nun dadurch gekennzeichnet, dass die Handhabe inklusive angeschlossener Buchse in ihre Funktionsstellung überführt wird, in dem die Handhabe regelmäßig in Richtung der Türebene eine Verschiebung erfährt. Dementsprechend erfolgt eine insgesamt konträre Vorgehensweise im Vergleich zum Stand der Technik nach der DE 196 33 894 C2. Denn dort geht die Handhabe zunächst keine Signalverbindung mit der Buchse ein, wird vielmehr anfänglich für die mechanisch drehbewegliche Verbindung zwischen Adapterplatte und Handhabe gesorgt. Erst in einem abschließenden Arbeitsschritt wird dann die Signalverbindung bewerkstelligt, und zwar in dem die Handhabe in Richtung der Türebene - und nicht senkrecht hierzu wie bei der vorliegenden Anmeldung - verschoben wird. Auf diese Weise bilden die Einbauphasen bei der vorliegenden Innovation im Vergleich zum vorbekannten gleichsam einen einzügigen Montagevorgang mit Signalverbindung von Handhabe und Buchse sowie Lagerung der Handhabe an der Adapterplatte.

[0010] Die Buchse ist lösbar mit der Adapterplatte gekoppelt, was über eine Clipverbindung realisiert wird. Hierzu verfügt die Buchse im Einzelnen über seitliche, in einen oder mehrere Führungsschlitze eingreifende, Positionierstege. Diese Führungsschlitze laufen größtenteils in Montagerichtung der Buchse an der Adapterplatte konisch zu, so dass die Buchse in der ersten Einbauphase in einer Anfangsposition ausgerichtet in den Führungsschlitzen gehalten wird, während sie in der zweiten Einbauphase von eben diesen Führungsschlitzen wieder freikommt und in eine Endposition übergeht. Zur Fixierung der Buchse in Ihrer Anfangsposition ist ein in sie eingreifender Federschenkel vorgesehen, der mit einer Nase in eine Ausnehmung an der Buchse eintaucht. Dieser Federschenkel lässt sich aus der Ausnehmung

mit seiner Nase auch wieder entfernen, so dass die Buchse im Rahmen der zweiten Einbauphase in der beschriebenen Art und Weise freikommen kann und die Endposition erreicht.

[0011] In dieser Endposition ist die Buchse wegen der dann aufgehobenen Clipverbindung in der Lage, den Drehbewegungen der Handhabe folgen zu können. Die Montage der Buchse an der Adapterplatte ist dabei der eigentlichen Vereinigung zwischen Handhabe und Adapterplatte vorgeschaltet. D. h., die Handhabe trifft bei ihrer Verbindung mit der Adapterplatte auf eine solche, die bereits mit der in der Anfangsposition rastend und in den Führungsschlitzen positioniert gehaltenen Buchse ausgerüstet ist.

[0012] Infolge der Ausrichtung und lösbaren Fixierung der Buchse in der Anfangsposition gelingt eine problemlose Signalverbindung zwischen Handhabe und Buchse, und zwar im Einzelnen dergestalt, dass die Handhabe einen in die Buchse in der ersten Einbauphase eintauchenden steckerartigen Fortsatz aufweist. Selbstverständlich ist ebenso denkbar, dass die Buchse umgekehrt auf den steckerartigen Fortsatz zur Signalverbindung aufgeschoben wird. Jedenfalls sorgt die Clipverbindung der Buchse in ihrer Anfangsposition für eine einwandfreie Fixierung, so dass die Vereinigung von Handhabe und Buchse problemlos gelingt.

[0013] Weil dies insofern in der ersten Einbauphase erfolgt, d. h. bevor Handhabe und Adapterplatte letztlich die Türgriffeinheit bilden, können an dieser Stelle bereits Funktionstests durchgeführt werden, die die einwandfreie Signalverbindung von Buchse und Handhabe testen. Bei dieser Signalverbindung kann es sich um einen elektrischen Kontakt handeln, wenn die Handhabe in ihrem Innern beispielsweise einen Näherungssensor oder einen vergleichbaren elektrischen Verbraucher trägt. Grundsätzlich ist es aber auch denkbar, dass die Signalverbindung als Optokopplung ausgeführt ist, wenn beispielsweise ein Lichtleiter über die Buchse in die Handhabe fortgesetzt wird, um so optional eine Lichtschranke zwischen Handhabe und Adapterplatte bzw. Tür darstellen zu können. Es versteht sich, dass in diesem Fall und beispielhaft sowohl Infrarotlichtsignale als auch optische Signale im sichtbaren Spektralbereich erzeugt und übermittelt werden können.

[0014] Jedenfalls stellt die Signalverbindung zwischen Handhabe und Buchse sicher, dass bei einer Annäherung eines öfFnungswilligen Bedieners oder seinem Ergreifen der Handhabe bekannte Routinen zu seiner Identifizierung ablaufen, an deren Schluss das automatische Entriegeln des von der jeweilig Türgriffeinheit beaufschlagten Kraftfahrzeugtürverschlusses steht. Folglich ist der Bediener nach diesem Dialog in der Lage, durch Ziehen an der Handhabe den zuvor entriegelten Kraftfahrzeugtürverschluss zu öffnen.

[0015] Für die mechanische Verbindung zwischen Adapterplatte und Handhabe sorgt nun ein Lagerauge an der Handhabe, welches vorzugsweise oberhalb des steckerartigen Fortsatzes angeordnet ist. D. h., der in die Buchse im Sinne der Signalverbindung eintauchende steckerartige Fortsatz ist an die Unterseite eben dieses Lagerauge, angeschlossen. Das Lagerauge wird regelmäßig in der zweiten Einbauphase in Richtung der Türebene auf einen Lagerzapfen an der Adapterplatte aufgeschoben. Mit anderen Worten erfolgt die drehbewegliche Verbindung zwischen Handhabe und Adapterplatte so, wie dies im gattungsbildenden Stand der Technik nach der DE 196 33 894 C2 beschrieben wird. Außerdem sei hierzu auf die Offenlegungsschrift DE 195 24 568 A1 verwiesen.

[0016] Im Ergebnis steht eine Türgriffeinheit für einen Kraftfahrzeugtürverschluss zur Verfügung, die über ein Minimum an Bauteilen verfügt und dennoch eine funktionsgerechte Signalverbindung herstellt, die darüber hinaus vor der endgültigen Montage geprüft werden kann. Insbesondere fehlen Ausrichtmittel, wie sie im Stand der Technik nach der DE 196 33 834 C2 obligatorisch sind, weil die Buchse in ihrer Anfangsposition ausgerichtet und lösbar in den Führungsschlitzen gehalten wird und folglich zur sicheren Aufnahme des steckerartigen Fortsatzes an der Handhabe eingerichtet ist.

[0017] Danach wird die Buchse zusammen mit der Handhabe in der zweiten Einbauphase verschoben, und zwar in Richtung der Türebene. Hierdurch kommt sie von der geclipsten Anfangsposition wieder frei und geht in die Endposition über, die der Funktionsstellung der gesamten Türgriffeinheit entspricht.

[0018] Zwar besteht insofern keine Verbindung mehr zwischen den seitlichen Positionierstegen der Buchse und dem einen oder den mehreren Führungsschlitzen, was jedoch dadurch kompensiert wird, dass nunmehr in dieser Einbauphase bzw. in der Funktionsstellung der Türgriffeinheit die Handhabe mit der daran festgelegten Buchse über das den Lagerzapfen umgreifende Lagerauge einwandfrei gehalten und geführt wird. Damit sich steckerartiger Fortsatz und Buchse nicht voneinander lösen können, mag an dieser Stelle flankierend eine Rastverbindung vorgesehen werden. Jedenfalls ist die Buchse in dieser Funktionsstellung bzw. in ihrer Endposition problemlos in der Lage, den durch eine Ziehbewegung verursachten Drehbewegungen der Handhabe um den Lagerzapfen zu folgen.

[0019] Im Folgenden wird die Erfindung anhand einer lediglich ein Ausführungsbeispiel darstellenden Zeichnung näher erläutert; es zeigen:

Fig. 1a, 1b die Vereinigung von Buchse und Adapterplatte im Zuge einer Vormontage,

Fig. 2a, 2b und 2c die Verbindung von Handhabe und Adapterplatte im Rahmen einer Endmontage, und zwar in einer ersten Einbauphase (Fig. 2a, 2b) und einer zweiten Einbauphase (Fig. 2c) und

Fig. 3 einen vergrößerten Ausschnitt aus den Fig. 2a, 2b und 2c im Bereich eines Bodenbleches bzw. einer Bodenplatte.

[0020] In den Figuren ist eine Türgriffeinheit für einen Kraftfahrzeugtürverschluss dargestellt, die in ihrem grundsätzlichen Aufbau mit einer Handhabe 1 und einer an einer nur angedeuteten Tür bzw. Kraftfahrzeugtür 2 angeordneten Adapterplatte 3 ausgerüstet ist. Die Adapterplatte 3 dient zur drehbeweglichen Aufnahme eines Lagerarmes 4 der Handhabe 1. Die Handhabe 1 und eine Buchse 5 an der Adapterplatte 3 gehen im Zuge des Anbaus der Handhabe 1 an die Adapterplatte 3 eine Signalverbindung ein.

[0021] Es versteht sich, dass die Tür bzw. Kraftfahrzeugtür 2 mit entsprechenden Aussparungen zur Aufnahme der Adapterplatte 3 und der Handhabe 1 ausgerüstet ist. Ebenso mag das dem Lagerarm 4 der Handhabe 1 gegenüberliegende Ende mit einem Mitnehmerhaken ausgerüstet sein, welcher über eine Mechanik den nicht dargestellten Kraftfahrzeugtürverschluss öffnend betätigt, der ansonsten elektromechanisch ver- und entriegelt wird. Details derartiger Ausgestaltungen werden im Stand der Technik beschrieben, so in der DE 195 24 568 A1 oder der DE 196 33 894 C2, auf die ausdrücklich hingewiesen wird.

[0022] Wesentlich für die vorliegende Erfindung ist nun, dass die Handhabe 1 im Rahmen einer ersten Einbauphase (vgl. Fig. 2a, 2b) in die Buchse 5 eingesteckt wird, oder umgekehrt, wobei diese Steckverbindung im Rahmen des Ausführungsbeispiels in im Wesentlichen senkrechter Richtung 6 im Vergleich zur Türebene E vollzogen wird. D. h., selbstverständlich umfasst die Erfindung auch Varianten dergestalt, dass die Buchse 5 auf die Handhabe 1 in eben dieser Richtung 6 aufgesteckt wird. Es kommt also im Kern nur auf eine Relativbewegung zwischen Buchse 5 und Handhabe 1 in der Richtung 6 im Wesentlichen senkrecht zur Türebene E an.

[0023] In einer zweiten Einbauphase, wie sie in der Fig. 2c dargestellt ist, wird die Handhabe 1 inklusive daran befestigter Buchse 5 in ihre Funktionsstellung überführt. Das geschieht im Einzelnen, indem die Handhabe 1 nebst Buchse 5 in Richtung 7 der Türebene E verschoben wird.

[0024] Beide soeben beschriebenen Vorgehensweisen zur Vereinigung von Handhabe 1 und Adapterplatte 3 werden im Zuge einer Endmontage vorgenommen, die üblicherweise im Automobilwerk erfolgt, und zwar bei eingebauter Tür 2 und bereits montiertem Kraftfahrzeugtürverschluss. Dagegen erfolgt eine Vormontage von Adapterplatte 3 und Buchse 5 regelmäßig beim Automobilzulieferer, sowie dies in den Fig. 1a und 1b dargestellt ist.

[0025] Hieran erkennt man, dass die Buchse 5 lösbar mit der zugehörigen Adapterplatte 3 verbunden ist. Hierfür sorgt eine Clipverbindung 20, 21 und 22, die im Detail in der Fig. 3 dargestellt ist. Zu der Clipverbindung gehören ein Federschenkel 20, eine daran angeformte Nase 21 und eine die Nase 21 aufnehmende Ausnehmung 22 an der Buchse 5. Der Federschenkel 20 ist dabei an einer Bodenplatte 11 ausgebildet und lässt sich hieran in der durch einen Doppelpfeil angedeuteten Art und Weise verschwenken. Folglich rastet die Nase 21 bei in Anfangsposition befindlicher Buchse 5 in die Ausnehmung 22 ein, kann jedoch problemlos aus dieser wieder entfernt werden, wenn die Buchse 5 von ihrer Anfangsposition in die Endposition übergeht, wie nachfolgend noch näher erläutert wird.

[0026] Um nun diese Anfangsposition der Buchse 5 darstellen zu können, sind ein oder mehrere Positionierstege 8 jeweils seitlich der Buchse 5 und im Übrigen zugehörige Führungsschlitze 9 in der Adapterplatte 3 vorgesehen. Diese Führungsschlitze 9 befinden sich an einer abgewinkelten Seitenplatte 10 an der Adapterplatte 3, die sich im Wesentlichen senkrecht zur Türebene E, also in Richtung 6, erstreckt. Nach dem Ausführungsbeispiel sind zwei abgewinkelte Seitenplatten 10 realisiert, die einen jeweiligen Führungsschlitz 9 tragen und eine Rechteckaufnahme bzw. einen Schacht bilden, so dass die in die Führungsschlitze 9 eingeschobene Buchse 5 zwischen den beiden Seitenplatten 10 aufgenommen wird. Beide Seitenplatten 10 werden durch die beschriebene Bodenplatte 11 miteinander verbunden, so dass insgesamt die bereits beschriebene Rechteckaufnahme bzw. der Schacht für einerseits die Buchse 5 und andererseits einen steckerartigen Fortsatz 19 sowie ein Lagerauge 12 an der Handhabe 1 realisiert wird. Diese rechteckartige Aufnahme schützt und umschließt neben der Buchse 5, dem Fortsatz 19 und dem Lagerauge 12 darüber hinaus einen sich zwischen den beiden Seitenplatten 10 erstreckenden Lagerzapfen 13 an der Adapterplatte 3, auf den das Lagerauge 12 in der zweiten Einbauphase (vgl. Fig. 2c) in Richtung 7 der Türebene E aufgeschoben wird. Die gesamte Adapterplatte 3 ist als Kunststoffspritzgusswerkstück ausgeführt. Das gilt auch für die Buchse 5.

[0027] Insbesondere anhand der Fig. 1a, 1b erkennt man, dass die Führungsschlitze 9 an der Adapterplatte 3 in Montagerichtung 14 der Buchse 5 an der Adapterplatte 3 konisch zulaufen. Folglich nimmt die Buchse 5 nach Beendigung der Montage (vgl. Fig. 1b) eine definierte Anfangsposition in den zugehörigen Führungsschlitzen 9 ein. Hierfür sorgt zusätzlich eine Positionieraufnahme 15 im Bodenblech 11, die die Buchse 5 in der ersten Einbauphase (vgl. Fig. 2a, 2b) entsprechend ausrichtet, während die lösbare Fixierung der Buchse 5 die Clipverbindung 20, 21, 22 sicherstellt. Folglich wird der in der Buchse 5 aufgenommene und hierin eintauchende steckerartige Fortsatz 19 an der Handhabe 1 einwandfrei umschlossen und sorgt für die gewünschte Signalverbindung zwischen Handhabe 1 und Buchse 5.

[0028] Bei dieser Signalverbindung handelt es sich im Rahmen des Ausführungsbeispiels um einen elektrischen Kontakt, welcher zwischen einer nicht ausdrücklich gezeigten Metallzunge am Fortsatz 19 und einer Gegenfeder in der Buchse 5 realisiert ist. Auf diese Weise können Signale eines in die Handhabe 1 integrierten Annäherungssensors 16 über die Handhabe 1, die Buchse 5 und ein Kabel 17 schließlich an eine nicht ausdrücklich dargestellte Steuereinheit

im Innern des zugehörigen Kraftfahrzeuges weitergereicht werden.

[0029] Nach der Verbindung zwischen Handhabe 1 und Buchse 5 (vgl. Fig. 2b) kommt die Buchse 5 in der zweiten Einbauphase (vgl. Fig. 2c) von den Führungsschlitzen 9 wieder frei und geht in ihre dort dargestellte Endposition über. In dieser Endposition kann die Buchse 5 nun den Drehbewegungen der Handhabe 1 folgen, weil sie auch die Positionieraufnahme 15 verlassen hat und im Übrigen eine Klemmverbindung zwischen den seitlichen Positionsstegen 8 und den Führungsschlitzen 9 nicht (mehr) besteht.

[0030] Dabei mögen eine oder mehrere Rastverbindungen zwischen Buchse 5 und Fortsatz 19 dafür sorgen, dass die Buchse 5 nicht von dem Fortsatz 19 gelöst werden kann und insofern eine feste Verbindung mit der Handhabe 1 eingeht. In dieser zweiten Einbauphase nach Fig. 2c wird die Handhabe 1 inklusive Buchse 5 in der Richtung 7 der Türebene E verschoben und erreicht die Funktionsstellung, in dem das Lagerauge 12 auf den Lagerzapfen 13 an der Adapterplatte 3 aufgeschoben wird.

[0031] Dadurch, dass der in die Buchse 5 eintauchende steckerartige Fortsatz 19 an die Unterseite dieses Lagerauges 12 an der Handhabe 1 angeschlossen ist, folgt die Buchse 5 bei der Bewegung in Richtung 7 dem Fortsatz 19 problemlos, zumal sich die von den beiden Armen 10 und dem Bodenblech 11 gebildete Rechteckaufnahme in dieser Richtung 7 öffnet. Folglich werden nun Drehbewegungen entsprechend der Pfeilrichtung 18 zugelassen, wie sie zum Öffnen des von der beschriebenen Türgriffeinheit beaufschlagten Kraftfahrzeugtürverschlusses erforderlich sind.

Patentansprüche

1. Türgriffeinheit für einen Kraftfahrzeugtürverschluss, mit einer Handhabe (1), und mit einer an einer Tür (2) befestigten Adapterplatte (3) zur drehbeweglichen Aufnahme eines Lagerarms (4) der Handhabe (1), wobei die Handhabe (1) und eine Buchse (5) an der Adapterplatte (3) im Zuge des Anbaus der Handhabe (1) an die Adapterplatte (3) eine Signalverbindung eingehen, **dadurch gekennzeichnet, dass**

- die Buchse (5) lösbar mit der Adapterplatte (3) über eine Clipverbindung verbindbar ist, wobei
- im Rahmen einer ersten Einbauphase die Handhabe (1) in die in der geclipsten Anfangsposition befindliche Buchse (5) zur Signalverbindung eingesteckt werden kann, oder umgekehrt, und wobei
- im Zuge einer zweiten Einbauphase die Buchse (5) von der geclipsten Anfangsposition freikommen sowie in ihre Endposition übergehen kann und dabei die Handhabe (1) inklusive Buchse (5) in ihre Funktionsstellung verschoben wird.

2. Türgriffeinheit nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Handhabe (1) und die Buchse (5) eine Steckverbindung in im Wesentlichen senkrechter Richtung (6) im Vergleich zur Türebene (E) eingehen.

3. Türgriffeinheit nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Handhabe (1) zur Einnahme der Funktionsstellung in Richtung (7) der Türebene (E) verschoben wird.

4. Türgriffeinheit nach einem der Ansprüche 1 bis 3 **dadurch gekennzeichnet, dass** die Buchse (5) seitliche, in einen oder mehrere Führungsschlitze (9) an der Adapterplatte (3) eingreifende Positionierstege (8) aufweist.

5. Türgriffeinheit nach Anspruch 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Führungsschlitze (9) in Montagerichtung (14) der Buchse (5) an der Adapterplatte (3) konisch zulaufen, so dass die Buchse (5) in der ersten Einbauphase in der Anfangsposition ausgerichtet in den Führungsschlitzen (9) gehalten wird und in der zweiten Einbauphase von den Führungsschlitzen (9) bzw. der Clipverbindung (20, 21, 22) wieder freikommt und in die Endposition übergeht sowie den Drehbewegungen der Handhabe (1) folgen kann bzw. folgt.

6. Türgriffeinheit nach einem der Ansprüche 1 bis 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Handhabe (1) einen in die Buchse (5) in der ersten Einbauphase eintauchenden steckerartigen Fortsatz (19) zur Signalverbindung aufweist.

7. Türgriffeinheit nach einem der Ansprüche 1 bis 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Lagerauge (12) in der zweiten Einbauphase in Richtung (7) der Türebene (E) auf einen Lagerzapfen (13) an der Adapterplatte (3) aufgeschoben wird.

8. Türgriffeinheit nach einem der Ansprüche 1 bis 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** es sich bei der Signalverbindung um einen elektrischen Kontakt oder eine Optokopplung handelt.

9. Türgriffeinheit nach einem der Ansprüche 1 bis 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Handhabe (1) mit einem

Annäherungssensor (16) in ihrem Innern ausgerüstet ist.

Claims

1. A door handle unit for a motor vehicle door lock, comprising a handle (1) and an adaptor plate (3) which may be attached to a door (2) for pivotably receiving a bearing arm (4) of the handle (1), the handle (1) and a bushing (5) on the adaptor plate (3) forming a signal connection when the handle (1) is mounted onto the adaptor plate (3), **characterised in that**
 - the bushing (5) may be releasably connected to the adaptor plate (3) via a clip connection,
 - within the context of a first installation step the handle (1) being able to be inserted into the bushing (5) located in the initial clipped position for the signal connection, or vice versa, and
 - during a second installation step the bushing (5) being able to be released from the initial clipped position and transferred to its final position and the handle (1) including the bushing (5) being therefore displaced into their functional position.
2. The door handle unit according to claim 1, **characterised in that** the handle (1) and the bushing (5) form a plug connection in a direction (6) substantially perpendicular to the door plane (E).
3. The door handle unit according to claim 1 or 2, **characterised in that** the handle (1) for adopting the functional position is displaced in the direction (7) of the door plane (E).
4. The door handle unit according to any one of claims 1 to 3, **characterised in that** the bushing (5) comprises lateral positioning projections (8) engaging in one or more guide grooves (9) on the adaptor plate (3).
5. The door handle unit according to claim 4, **characterised in that** the guide grooves (9) taper in the assembly direction (14) of the bushing (5) on the adaptor plate (3), so that in the first installation step the bushing (5) is held in the guide grooves (9) and aligned in the initial position and in the second installation step is again released from the guide grooves (9) and/or the clip connection (20, 21, 22) and is transferred into the final position and may follow and/or follows the pivoting motion of the handle (1).
6. The door handle unit according to any one of claims 1 to 5, **characterised in that** the handle (1) comprises a plug-like extension (19) inserted into the bushing (5) in the first installation step for the signal connection.
7. The door handle unit according to any one of claims 1 to 6, **characterised in that** in the second installation step the bearing eye (12) is pushed in the direction (7) of the door plane (E) onto a bearing pin (13) on the adaptor plate (3).
8. The door handle unit according to any one of claims 1 to 7, **characterised in that** the signal connection is an electrical contact or an optocoupling arrangement.
9. The door handle unit according to any one of claims 1 to 8, **characterised in that** the handle (1) is fitted with a proximity sensor (16) in its interior.

Revendications

1. Unité de poignée de porte pour une fermeture de porte de véhicule utilitaire avec une manette (1) et une plaque adaptatrice fixable (3) à une porte (2) pour un logement mobile en rotation d'un bras de palier (4) de la manette (1), la manette (1) et une douille (5) établissant une connexion par signal sur la plaque adaptatrice (3) lors du montage de la manette (1) sur la plaque adaptatrice (3), **caractérisée en ce que**
 - la douille (5) est reliable de manière amovible par une jonction clipsée à la plaque adaptatrice (3),
 - dans le cadre d'une première phase de montage, la manette pouvant être insérée dans la douille (5) se trouvant en position initiale clipsée pour établir une jonction par signal ou inversement et
 - au cours de la seconde phase de montage, la douille (5) pouvant être dégagée de la position initiale clipsée et être amenée dans sa position de fin de course et la manette (1) avec la douille (5) étant déplacée dans sa position de fonction.

EP 1 255 004 B1

2. Unité de poignée de porte selon la revendication 1, **caractérisée en ce que** la manette (1) et la douille (5) réalisent une connexion par fiche dans une direction (6) sensiblement perpendiculaire par rapport au plan de porte (E).
3. Unité de poignée de porte selon la revendication 1 ou 2, **caractérisée en ce que** la manette (1) est déplacée dans la direction de la porte (7) du plan de porte (E).
4. Unité de poignée de porte selon l'une des revendications 1 à 3, **caractérisée en ce que** la douille (5) présente des arcades de positionnement (8) latérales s'engageant dans une ou plusieurs fentes de guidage (9) sur la plaque adaptatrice (3).
5. Unité de poignée de porte selon la revendication 4, **caractérisée en ce que** les fentes de guidage (9) se terminent en cône dans le sens de montage (14) de la douille (5) sur la plaque adaptatrice (3), de sorte que la douille (5) est maintenue dans les fentes de montage (9) dans la première phase de montage en position initiale orientée et dans la seconde phase de montage est dégagée des fentes de guidage (9) respectivement de la jonction clipsée (20, 21, 22) et passe en position finale en pouvant suivre respectivement en suivant les mouvements de rotation de la manette (1).
6. Unité de poignée de porte selon l'une des revendications 1 à 5, **caractérisée en ce que** la manette (1) présente, en vue de la connexion par signal, un prolongement (9) ressemblant à une fiche s'engageant dans la douille (5) dans la première phase de montage.
7. Unité de poignée de porte selon l'une des revendications 1 à 6, **caractérisée en ce que** l'oeillet de palier (12) est placé dans la seconde phase de montage en direction (7) du plan de porte (E) sur un tourillon (13) sur la plaque adaptatrice (3).
8. Unité de poignée de porte selon l'une des revendications 1 à 7, **caractérisée en ce que** pour la connexion par signal, il s'agit d'un contact électrique ou d'un opto-couplage.
9. Unité de poignée de porte selon l'une des revendications 1 à 8, **caractérisée en ce que** la manette (1) est munie à l'intérieur d'un capteur de proximité (16).

Fig. 1

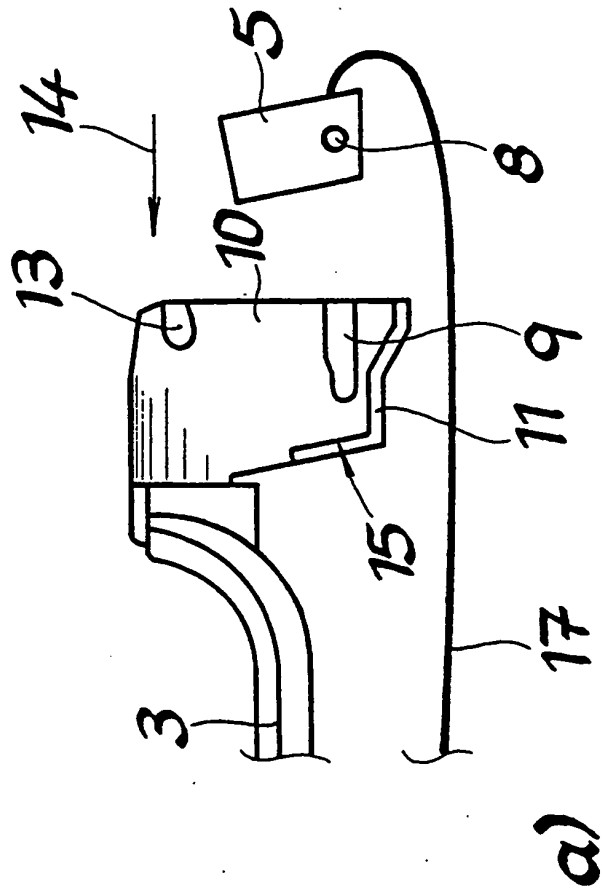
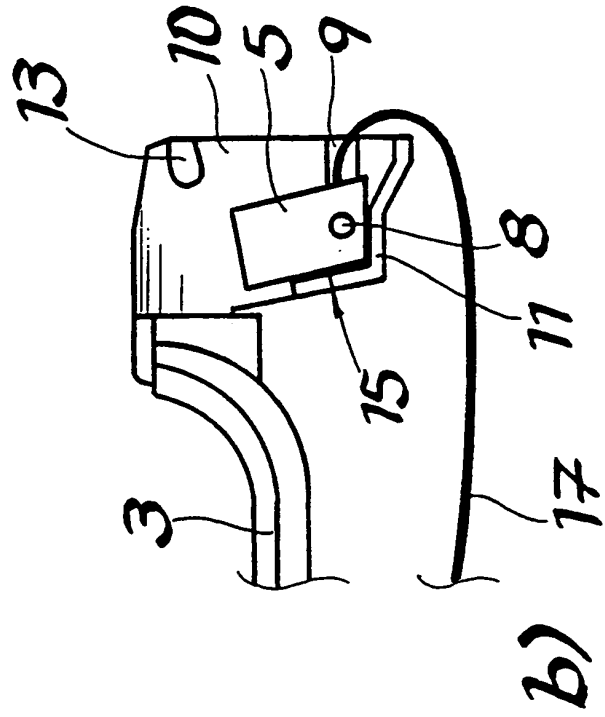


Fig. 2

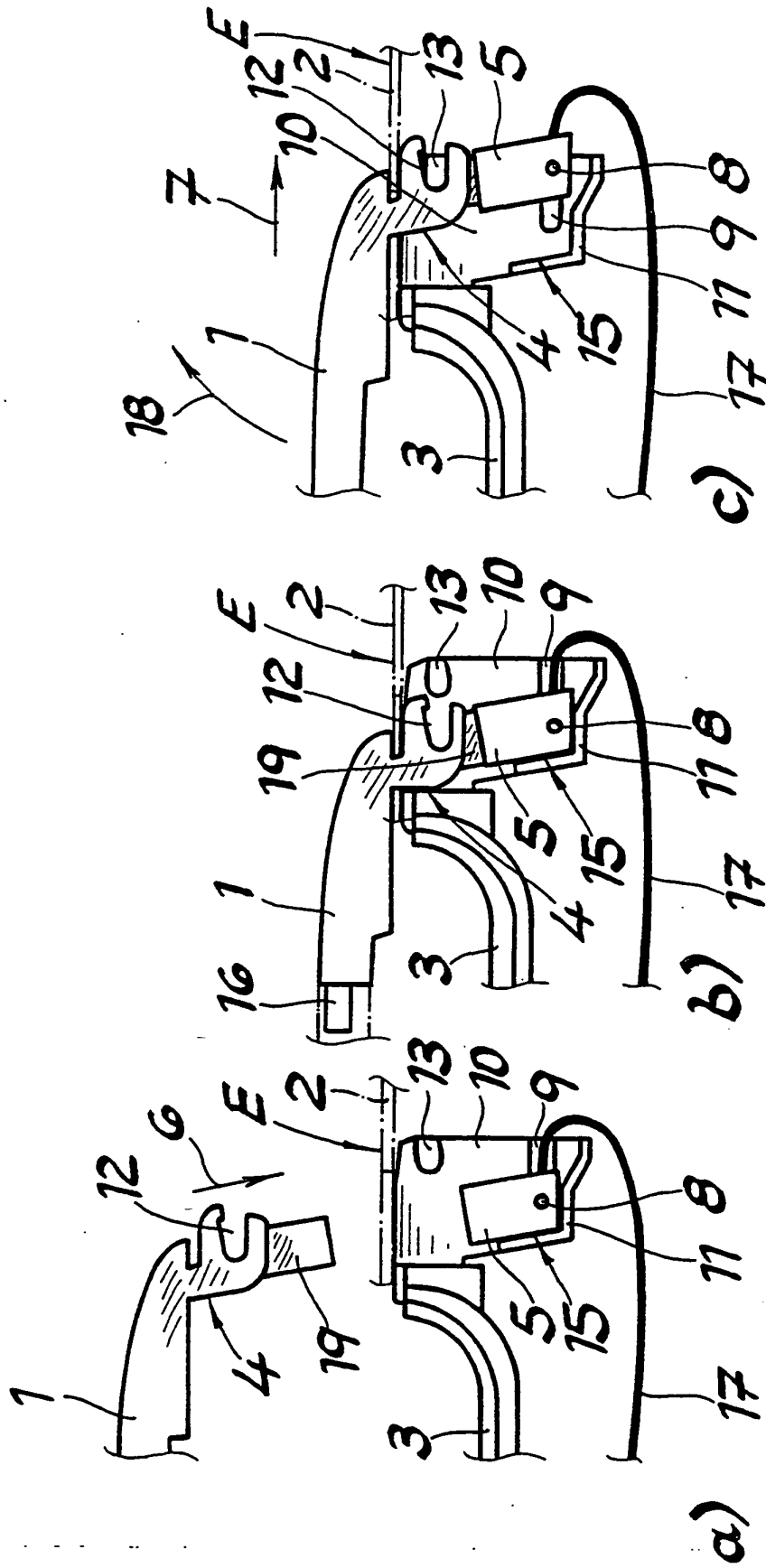


Fig. 3

