

(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
28. September 2017 (28.09.2017)



(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 2017/162220 A1

(51) Internationale Patentklassifikation:
B60R 13/04 (2006.01)

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/CZ2017/000017

(22) Internationales Anmeldedatum:
21. März 2017 (21.03.2017)

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:
PV 2016-178 24. März 2016 (24.03.2016) CZ

(71) Anmelder: **SKODA AUTO a.s.** [CZ/CZ]; Tr. Vaclava
Klementa 869, CZ-293 01 Mlada Boleslav (CZ).

(72) Erfinder: **DEMEL, Jan**; V koncinach 667, CZ-294 04
Dolni Bousov (CZ). **ERBEN, Karel**; U Stadionu 973, CZ-
293 01 Mlada Boleslav (CZ).

(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, DE, DJ, 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, KH,
KN, KP, KR, KW, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, 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, ST,
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).

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) Title: ACTIVATOR OF A DOOR EDGE PROTECTION DEVICE FOR A VEHICLE DOOR

(54) Bezeichnung : AKTIVATOR EINER TÜRKANTENSCHUTZEINRICHTUNG FÜR EINE FAHRZEUGTÜR

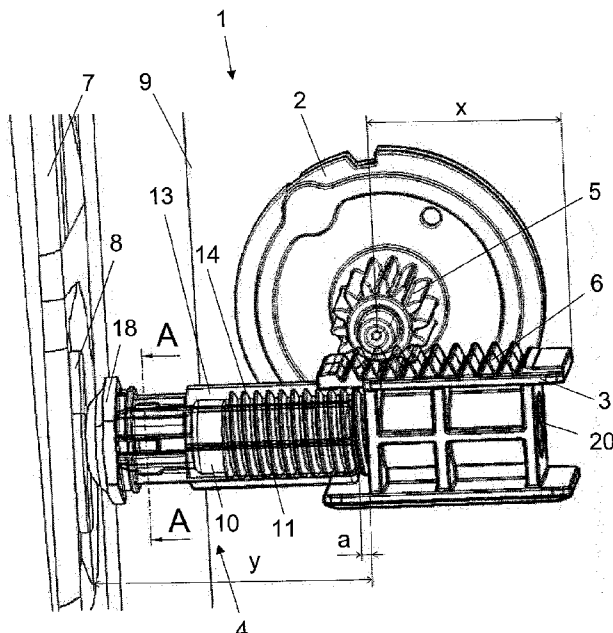


Fig. 2

(57) Abstract: The invention relates to an activator (1) for actuating the mechanism of a protection device, which functions to protect the edges of a vehicle door from damage during normal opening of the vehicle door. The activator (1) is arranged on the hinge-side wall of the vehicle door (9) and comprises an actuation disc (2), a sliding part (3) and a finger (4). Thus, the object of the invention is to compensate for the inaccuracy of the vehicle body, namely such that the finger (4) of the actuator (1) contacts the sheet metal (7) of the vehicle body without play in the starting neutral position. The invention is characterised in that the sliding part (3) of the activator (1) comprises a rod (10), having a threaded section (11) and an end section (12), and in that the finger (4) of the activator (1) comprises a cap (18) and a sleeve (13) in which the inner thread (14) is formed. The finger (4) of the activator (1) is screwed on the threaded section (11) of the rod (10) of the sliding part (3).

(57) Zusammenfassung:

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

**Veröffentlicht:**

- mit internationalem Recherchenbericht (Artikel 21 Absatz 3)

Ein Aktivator (1) für die Betätigung des Mechanismus einer Schutteinrichtung, die zum Schutz der Fahrzeugtürkanten vor einer Beschädigung beim gewöhnlichen Öffnen der Fahrzeugtür dient. Der Aktivator (1) ist an der scharnierseitigen Wand der Fahrzeugtür (9) angeordnet und umfasst eine Betätigungsscheibe (2), einen Schiebeteil (3) und einen Finger (4). Der vorliegenden Erfindung liegt also die Aufgabe zugrunde, die Ungenauigkeit der Fahrzeugkarosserie auszugleichen und zwar so, dass der Finger (4) des Aktivators (1) in der Ausgangsnullstellung das Karosserieblech (7) ohne Spiel berührt. Die Darstellung der Erfindung liegt darin, dass das Schiebeteil (3) des Aktivators (1) eine Stange (10) umfasst, die einen Gewindeabschnitt (11) und einen Endabschnitt (12) aufweist, und dass der Finger (4) des Aktivators (1) eine Kappe (18) und eine Hülse (13) umfasst, in der das Innengewinde (14) ausgebildet ist. Der Finger (4) des Aktivators (1) ist auf dem Gewindeabschnitt (11) der Stange (10) des Schiebeteils 3 aufgeschraubt.

Aktivator einer Türkantenschutzeinrichtung für eine Fahrzeughür

Technisches Gebiet

Die Erfindung betrifft einen Aktivator für die Betätigung des Mechanismus einer Schutzeinrichtung, die zum Schutz der Fahrzeughürkanten vor einer Beschädigung beim Öffnen der Fahrzeughür dient.

Bisheriger Stand der Technik

Derzeit sind gewöhnlich verschiedene Schutzeinrichtungen bekannt und werden genutzt, um die Fahrzeughürkanten vor Stößen gegen benachbarte Fahrzeuge, Bäume, Wände und ähnliches und vor nachfolgender Beschädigung zu schützen. Diese Schutzeinrichtungen sind insbesondere beim Parken an engen Parkplätzen geeignet, z.B. in Kaufzentren, wo es beim Öffnen der Tür oft zum Kontakt mit dem benachbarten Fahrzeug oder anderem Hindernis kommt. Solcher Mechanismus ist im Dokument EP2743138 beschrieben, wo dieser Mechanismus mit einer Zugstange betätigt wird, wobei an dem anderen Ende des Mechanismus eine ausfahrbare Schutzleiste angeordnet ist, die zum Schutz der Fahrzeughürkante vor Beschädigung dient. Die Zugstange wird durch einen Aktivator betätigt, der an der Türinnenseite zwischen den Türen und der Säule der Fahrzeugkarosserie angeordnet ist.

Im Dokument US4221411 ist eine Einrichtung zum Schutz der Fahrzeughüroberfläche beschrieben. Diese Schutzeinrichtung umfasst einen Aktivator und einen Mechanismus, der zur Überdeckung und zum Schutz der Türen dient. Der Aktivator ist mit dem Mechanismus verbunden und betätigt das Ausfahren der Schutzeinrichtung aus der eingefahrenen Nichtgebrauchsstellung in die ausgefahrene Gebrauchsstellung, in der die Schutzeinrichtung des Mechanismus die Fahrzeughür schützt. Der Aktivator umfasst eine Stange, die durch eine Feder vorgespannt und mit einem Ende an die Karosseriewand angelehnt ist. Durch das Öffnen der Tür vergrößert sich der Abstand zwischen der scharnierseitigen Türwand und dem Karosserierahmen. Dadurch verschiebt sich die Stange des Aktivators und die Schutzeinrichtung des Mechanismus fährt aus der eingefahrenen Nichtgebrauchsstellung in die ausgefahrene Gebrauchsstellung aus. In der Nullstellung, wenn die Feder bis zum Anschlag zusammengepresst ist und zugleich

sich die mit konstanter Länge gefertigte Stange in der eingefahrenen Extremstellung befindet, wobei ihre Länge dem Abstand zwischen dem Karosserierahmen und der scharnierseitigen Türwand bzw. dem Ende des Aktivators entspricht und zwar so, dass das Ende der Stange den Karosserierahmen berührt.

Bei einer Serienproduktion von Fahrzeugen kommt gewisse Ungenauigkeit vor und dadurch ist der Abstand zwischen dem Karosserierahmen und der scharnierseitigen Türwand nicht bei allen Fahrzeugen gleich. Solche standardmäßig eingebauten Stangen bzw. Finger des Aktivators können verursachen, dass zwischen dem Ende der Stange und dem Karosserierahmen bestimmte Lücke entstehen kann. Diese Lücke, bzw. konstruktive Ungenauigkeit, muss beim Ersteinbau der Türkantenschutzeinrichtung, der beim geschlossenen Zustand erfolgt, d.h. wenn diese in einer eingefahrenen Nichtgebrauchsstellung ist, korrigiert werden, damit sich die Stange des Aktivators nicht verschiebt.

Darstellung der Erfindung

Die Erfindung betrifft einen Aktivator für die Betätigung des Mechanismus einer Schutzeinrichtung, die zum Schutz der Fahrzeugtürkanten vor einer Beschädigung beim Öffnen der Fahrzeugtür dient. Der Aktivator ist an der scharnierseitigen Fahrzeugtürwand angeordnet. Der Aktivator für die Betätigung des Mechanismus der Schutzeinrichtung der Fahrzeugtür umfasst eine Betätigungsscheibe, einen Finger und ein Schiebeteil, das eine Zahnstange aufweist.

Nach dem Ersteinbau des Mechanismus der Schutzeinrichtung ist diese Schutzeinrichtung beim ersten Ausfahren so eingestellt, dass die Leiste der Schutzeinrichtung beim gewünschten Türöffnungswinkel die Türkante umschließt, wobei ein Öffnungswinkel von 11° als vorteilhaft erscheint. In diesem Moment, d.h. in dieser Ausgangsnulldstellung, muss der Finger an das Blech der Karosserie so anliegen, dass der Finger das Karosserieblech ohne ein Spiel berührt. Es ist also notwendig, dass der Finger das Karosserieblech von der Position, wenn die Tür ganz geschlossen ist (0°), bis zum Türöffnungswinkel (11°) für das Ausfahren der Schutzeinrichtung berührt. Dieser gewünschte Türöffnungswinkel erscheint als vorteilhaft für das Ausfahren der Schutzeinrichtung, d.h. damit die Schutzleiste der Schutzeinrichtung die Fahrzeugtürkante umschließt.

Bei einer Serienproduktion von Fahrzeugen kommt bestimmte Fertigungsungenauigkeit vor, infolgedessen jede Tür einen unterschiedlichen Abstand vom Blech aufweist. Diese Ungenauigkeit der Serienproduktion muss deshalb nachträglich kompensiert werden. Der vorliegenden Erfindung liegt also die Aufgabe zugrunde, die Ungenauigkeit der Fahrzeugkarosserie in der Ausgangsnullstellung auszugleichen und zwar so, dass der Finger des Aktivators das Karosserieblech ohne Spiel berührt. Bei dem gewünschten Türöffnungswinkel wird der Abstand, d.h. der Spiel zwischen dem Finger des Aktivators und dem Karosserieblech, durch die Drehung des Fingers entlang einer Schraubenlinie, bzw. des Gewindeabschnitts der Stange des Schiebeteils ausgeglichen. Der Ausgleich des Abstandes erfolgt in der Ausgangsnullstellung, d.h. wenn der Mechanismus in einer stabilen Stellung ist, und zwar so, dass die Verstellung nur durch den Finger des Aktivators erfolgt. Die Darstellung der Erfindung liegt darin, dass das Schiebeteil des Aktivators eine Stange umfasst, die einen Gewindeabschnitt und einen Endabschnitt aufweist. Ferner weist der Finger des Aktivators eine Kappe und eine Hülse auf, in der ein Innengewinde ausgebildet ist. Der Finger des Aktivators ist dann auf dem Gewindeabschnitt der Stange des Schiebeteils aufgeschraubt. Der Finger des Aktivators ist auf dem Gewindeabschnitt der Stange frei schraubbar, wobei das Innengewinde der Hülse des Fingers des Aktivators selbsthemmend ist. Das heißt, dass je mehr der Finger auf die Stange des Schiebeteils aufgeschraubt wird, desto größere Kraft für den Schraubvorgang notwendig ist, d.h. durch das Aufschrauben wird der Finger festgezogen.

In der Ausgangsnullposition ist der Abstand x , d.h. der Abstand zwischen dem Ritzel der Betätigungsscheibe und dem Endabschnitt des Schiebeteils identisch. Die Betätigungsscheibe ist mittels eines Bowdenzugs mit der Türkantenschutzeinrichtung verbunden, die mittels des Bowdenzugs betätigt wird (nicht dargestellt). Das Ritzel der Betätigungsscheibe bewegt sich an der Zahnstange des Schiebeteils nicht und die Position des aufgespannten Bowdenzugs, der zur Betätigungsscheibe befestigt ist, ändert sich nicht, sodass die Türkantenschutzeinrichtung immer in der eingefahrenen Nichtgebrauchsstellung bleibt.

Mit diesem Aktivator kann beliebiger Mechanismus der Schutzeinrichtung betätigt werden, der für eine Betätigung mittels Bowdenzug oder Zugstange ausgelegt ist.

In der Ausgangsnullstellung muss der Abstand y , d.h. der Abstand zwischen der Kappe des Fingers und dem Schiebeteil verändert werden. Die Änderung des

Abstandes y ist deswegen notwendig, damit die Lücke a , welche die serienbedingte Ungenauigkeit (Spiel) der Karosserie darstellt, geschlossen wird. Der Abstand a , d.h. der Abstand zwischen der Kappe des Fingers des Aktivators und dem Stützbereich des Karosseriebleches, wird dadurch eliminiert, dass der Finger an der Stange des Schiebeteils bis zur Position herausgedreht wird, in der der Finger des Aktivators das Karosserieblech ohne ein Spiel berührt. Der Abstand y wird durch diese Bewegung des Fingers um die Distanz a vergrößert.

Für diese neu eingestellte Position des Fingers, wenn der Finger des Aktivators das Karosserieblech berührt, muss der Finger in dieser Position gegen seine rückläufige Schraubbewegung an der Stange des Schiebeteils versperrt werden. Aus diesem Grund ist zwischen der Kappe und der Hülse des Fingers des Aktivators ein Arretierungsabschnitt ausgebildet. Dieser Arretierungsabschnitt verbindet die Kappe mit der Hülse. Der Arretierungsabschnitt des Fingers umfasst elastische Lamellen, zwischen denen die Rastfugen ausgebildet sind. Der Endabschnitt der Stange des Schiebeteils des Aktivators umfasst die Rastzapfen. Diese Rastzapfen greifen in die Rastfugen des Arretierungsabschnitts des Aktivators ein. Die Rastzapfen haben den notwendigen Überstand, das heißt, dass die durch diese Rastzapfen gebildete imaginäre Kreislinie einen größeren Durchmesser als die durch die Innenfläche der Lamellen gebildete Kreislinie hat. Dieser Überstand ist notwendig, damit das Einrasten in die Fugen ermöglicht wird. Durch diesen Überstand können beim Drehen des Fingers die Lamellen oder die Rastzapfen beschädigt werden. Deshalb sind die Lamellen elastisch ausgeführt. Der Überstand wird so groß ausgebildet, damit beim Drehen des Fingers die Lamellen oder die Rastzapfen nicht beschädigt werden und zugleich in der Gebrauchsstellung, wenn der Mechanismus der Schutzeinrichtung durch den Aktivator betätigt wird, keine spontane Drehbewegung des Fingers an der Stange des Schiebeteils durch die Einwirkung des Stützbereiches des Karosseriebleches auftritt, die den Finger einschrauben würde. Die Verschwenkung und Einstellung des Fingers in die gewünschte Position, wenn der Finger den verstärkten Stützbereich des Karosseriebleches berührt, kann mit einer Kombizange, einem geeigneten Schlüssel oder ähnlichen beliebigen Werkzeug vorgenommen werden.

Übersicht der Figuren der Zeichnungen

Die Fig. 1 zeigt den Aktivator der Türkantenschutzeinrichtung für eine Fahrzeughür in der Ausgangsnullstellung mit dem Finger in der Position vor der Einstellung, die Fig. 2 zeigt den Aktivator der Türkantenschutzeinrichtung für eine Fahrzeughür mit dem Finger in der Position nach der Einstellung, die Fig. 3 zeigt den Aktivator der Türkantenschutzeinrichtung für eine Fahrzeughür in der Gebrauchsstellung, die Fig. 4 zeigt in einer Schnittdarstellung A-A den auf der Stange des Schiebeteils des Aktivators aufgeschraubten Finger des Aktivators, die Fig. 5 zeigt den Schiebeteil des Aktivators selbst, die Fig. 6 zeigt den Finger des Aktivators selbst.

Ausführungsbeispiel der Erfindung

Die Fig. 1 bis 3 zeigen den Aktivator 1, der zur Betätigung des Mechanismus einer Türkantenschutzeinrichtung für eine Fahrzeughür dient. Der Aktivator 1 ist an der scharnierseitigen Fahrzeughürwand 9 angeordnet. Der Aktivator 1 umfasst eine Betätigungsscheibe 2, einen Finger 4 und ein Schiebeteil 3, das eine Zahnstange 6 aufweist. Das Schiebeteil 3 wird durch eine Druckfeder (nicht dargestellt) betätigt, die in dem hinteren Abschnitt des Schiebeteils 3 angeordnet werden kann. Die Betätigungsscheibe 2 ist mittels eines Bowdenzugs mit der Türkantenschutzeinrichtung verbunden, die durch diesen Bowdenzug betätigt wird. Der Bowdenzug ist zu der hinteren abgewandten Seite der Betätigungsscheibe 2 (nicht dargestellt) befestigt. Die Betätigungsscheibe 2 umfasst ein Ritzel 5, das an der Zahnstange 6 des Schiebeteils 3 angeordnet ist. Beim gewöhnlichen Betrieb, wenn der Aktivator 1 in der Gebrauchsstellung ist, bewegt sich das Ritzel 5 an der Zahnstange 6 durch die Einwirkung der Bewegung des Schiebeteils 3, wodurch die Betätigungsscheibe 2 (Fig. 3) gedreht wird. Durch die Drehung der Betätigungsscheibe wird der Bowdenzug bewegt, der den Mechanismus der Türkantenschutzeinrichtung für eine Fahrzeughür betätigt. Der Mechanismus der Schutzeinrichtung verstellt dann die Schutzleiste der Türkante aus der eingefahrenen Stellung in die ausgefahrene Stellung und umgekehrt.

Für die Zwecke der Erfindung ist es notwendig, dass sich der Aktivator 1 in der Ausgangsnullstellung befindet, d.h. wenn der Aktivator 1 in einer stabilen Stellung ist. Dies bedeutet, dass sich das Ritzel 5 der Betätigungsscheibe 2 in der Ausgangsnullstellung an der Zahnstange 6 des Schiebeteils 3 nicht bewegt, d.h. der

Abstand x bleibt unverändert, wie in den Fig. 1 und 2 dargestellt ist. Auch die Position des aufgespannten Bowdenzugs, der zur Betätigungsscheibe 2 befestigt ist, ändert sich nicht, sodass die Türkantenschutzeinrichtung immer in der eingefahrenen Nichtgebrauchsstellung bleibt.

Nach Fig. 5 umfasst das Schiebeteil 3 des Aktivators 1 eine Stange 10, die einen Gewindeabschnitt 11 und einen Endabschnitt 12 aufweist. Der Endabschnitt 12 der Stange 10 des Schiebeteils 3 umfasst die Rastzapfen 19.

Nach Fig. 6 weist der Finger 4 des Aktivators 1 eine Kappe 18 und eine Hülse 13 auf, in der ein Innengewinde 14 ausgebildet ist. Der Finger 4 des Aktivators 1 ist dann auf dem Gewindeabschnitt 11 der Stange 10 des Schiebeteils 3 aufgeschraubt. Zwischen der Kappe 18 und der Hülse 13 des Fingers 4 des Aktivators 1 ist ein Arretierungsabschnitt 15 ausgebildet, der die Kappe 18 mit der Hülse 13 verbindet. Der Arretierungsabschnitt 15 des Fingers 4 umfasst elastische Lamellen 16, zwischen denen die Rastfugen 17 ausgebildet sind.

Nach Fig. 1 und 3 greifen die Rastzapfen 19 der Stange 10 des Schiebeteils 3 in die Rastfugen 17 des Arretierungsabschnitts 15 des Fingers 4 ein. Die in den Rastfugen 17 angeordneten Rastzapfen 19 haben den notwendigen Überstand gegenüber den Lamellen 16, wie in der Fig. 4 dargestellt ist. Dieser Überstand ist notwendig, damit das Einrasten der Rastzapfen 19 in die Rastfugen 17 ermöglicht wird. Durch diesen Überstand können beim Einstellen des Fingers 4 in die Position, in der der Finger 4 den Stützbereich 8 des Karosseriebleches 7 ohne Spiel berührt, die Lamellen 16 oder Rastzapfen 19 aufgrund des Drehens des Fingers 4 beschädigt werden. Deshalb sind die Lamellen 16 elastisch ausgeführt. Der Überstand wird so groß ausgebildet, damit beim Drehen des Fingers 4 die Lamellen 16 oder Rastzapfen 19 nicht beschädigt werden und zugleich in der Gebrauchsstellung, wenn der Mechanismus der Schutzeinrichtung durch den Aktivator 1 betätigt wird, keine spontane Drehbewegung des Fingers 4 an der Stange 10 des Schiebeteils 3 durch die Einwirkung des Stützbereiches 8 des Karosseriebleches 7 beim Schließen der Fahrzeughür 9 auftritt, die den Finger 4 einschrauben würde.

Die eigentliche Verstellung des Fingers 4 ist derart ausgeführt, dass bei dem gewünschten Öffnungswinkel der Fahrzeughür 9 der Abstand, d.h. das Spiel zwischen dem Finger 4 des Aktivators 1 und dem Stützbereich 8 des Karosseriebleches 7 durch die Drehung des Fingers 4 entlang der Schraubenlinie der Schraube, d.h. des Gewindeabschnitts 11 der Stange 10 des Schiebeteils 3

kompensiert wird. Der Ausgleich des Abstandes erfolgt in der Ausgangsnullstellung, d.h. wenn der Mechanismus in einer stabilen Stellung ist, und zwar so, dass die Verstellung nur durch den Finger 4 des Aktivators 1 erfolgt.

Der Ausgleich des Abstandes wird wegen der notwendigen Anpassung des Abstands y vorgenommen, d.h. des Abstands zwischen der Kappe 18 des Fingers 4 und dem Schiebeteil 3, wie die Fig. 1 und 2 zeigen. Die Änderung des Abstandes y ist deswegen notwendig, damit die Lücke a, welche die serienbedingte Ungenauigkeit (Spiel) der Karosserie darstellt, geschlossen wird. Der Abstand a, d.h. der Abstand zwischen der Kappe 18 des Fingers 4 des Aktivators 1 und dem Stützbereich 8 des Karosseriebleches, wird dadurch eliminiert, dass der Finger 4 an der Stange 10 des Schiebeteils 3 bis zur Position herausgedreht wird, in der der Finger 4 des Aktivators 1 den Stützbereich 8 des Karosseriebleches 7 ohne ein Spiel berührt. Der Abstand y wird durch diese Bewegung des Fingers um die Distanz a vergrößert.

Die Verschwenkung und Einstellung des Fingers 4 in die gewünschte Position, in der der Finger 4 den verstärkten Stützbereich 8 des Karosseriebleches 7 berührt, kann mit einer Kombizange, einem geeigneten Schlüssel oder ähnlichen beliebigen Werkzeug vorgenommen werden.

Verwendete Bezeichnungen

- 1 Aktivator
- 2 Betätigungsscheibe des Aktivators
- 3 Schiebeteil des Aktivators
- 4 Finger des Aktivators
- 5 Ritzel der Betätigungsscheibe
- 6 Zahnstange des Schiebeteils
- 7 Fahrzeugkarosserieblech
- 8 Stützbereich an der Fahrzeugkarosserie
- 9 Fahrzeugsür
- 10 Stange des Schiebeteils
- 11 Gewindeabschnitt der Stange
- 12 Endabschnitt der Stange
- 13 Hülse des Fingers
- 14 Innengewinde in der Hülse
- 15 Arretierungsabschnitt des Fingers
- 16 Lamelle des Arretierungsabschnitts des Fingers
- 17 Rastfuge des Arretierungsabschnitts des Fingers
- 18 Kappe des Fingers
- 19 Rastzapfen am Endabschnitt der Stange
- 20 hinterer Abschnitt des Schiebeteils für die Anordnung der Druckfeder
- x konstanter Abstand zwischen dem Ritzel der Betätigungsscheibe und dem Schiebeteil in der Ausgangsnullstellung
- y variabler Abstand zwischen der Kappe des Fingers und dem Schiebeteil in der Ausgangsnullstellung
- a serienbedingte Ungenauigkeit (Spiel) der Karosserie

PATENTANSPRÜCHE

1. Aktivator (1) für die Betätigung der Kantenschutzeinrichtung für eine Fahrzeughür (9), der an der scharnierseitigen Wand der Fahrzeughür (9) angeordnet ist und eine Betätigungsscheibe (2), ein Schiebeteil (3) und einen Finger (4) umfasst, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Schiebeteil (3) des Aktivators (1) eine Stange (10) umfasst, die einen Gewindeabschnitt (11) und einen Endabschnitt (12) aufweist, und dass der Finger (4) des Aktivators (1) eine Kappe (18) und eine Hülse (13) umfasst, in der ein Innengewinde (14) ausgebildet ist, wobei der Finger (4) des Aktivators (1) auf dem Gewindeabschnitt (11) der Stange (10) des Schiebeteils (3) aufgeschraubt ist.
2. Aktivator (1) nach Anspruch 1 **dadurch gekennzeichnet, dass** zwischen der Kappe (18) und der Hülse (13) des Fingers (4) des Aktivators (1) ein Arretierungsabschnitt (15) ausgebildet ist, der die Kappe (18) mit der Hülse (13) verbindet.
3. Aktivator (1) nach Ansprüchen 1 und 2 **dadurch gekennzeichnet, dass** der Arretierungsabschnitt (15) des Fingers (4) Lamellen (16) aufweist, zwischen denen Rastfugen (17) ausgebildet sind.
4. Aktivator (1) nach vorgenannten Ansprüchen **dadurch gekennzeichnet, dass** der Endabschnitt (12) der Stange (10) des Schiebeteils (3) des Aktivators (1) Rastzapfen (19) aufweist, die für das Eingreifen in die Rastfugen (17) des Arretierungsabschnitts (15) des Fingers (4) des Aktivators (1) ausgebildet sind.
5. Aktivator (1) nach Anspruch 3 **dadurch gekennzeichnet, dass** die Lamellen (16) des Arretierungsabschnitts (15) des Fingers (4) elastisch ausgeführt sind.
6. Aktivator (1) nach Anspruch 1 **dadurch gekennzeichnet, dass** das Innengewinde (14) der Hülse (13) des Fingers (4) des Aktivators (1) selbsthemmend ist.

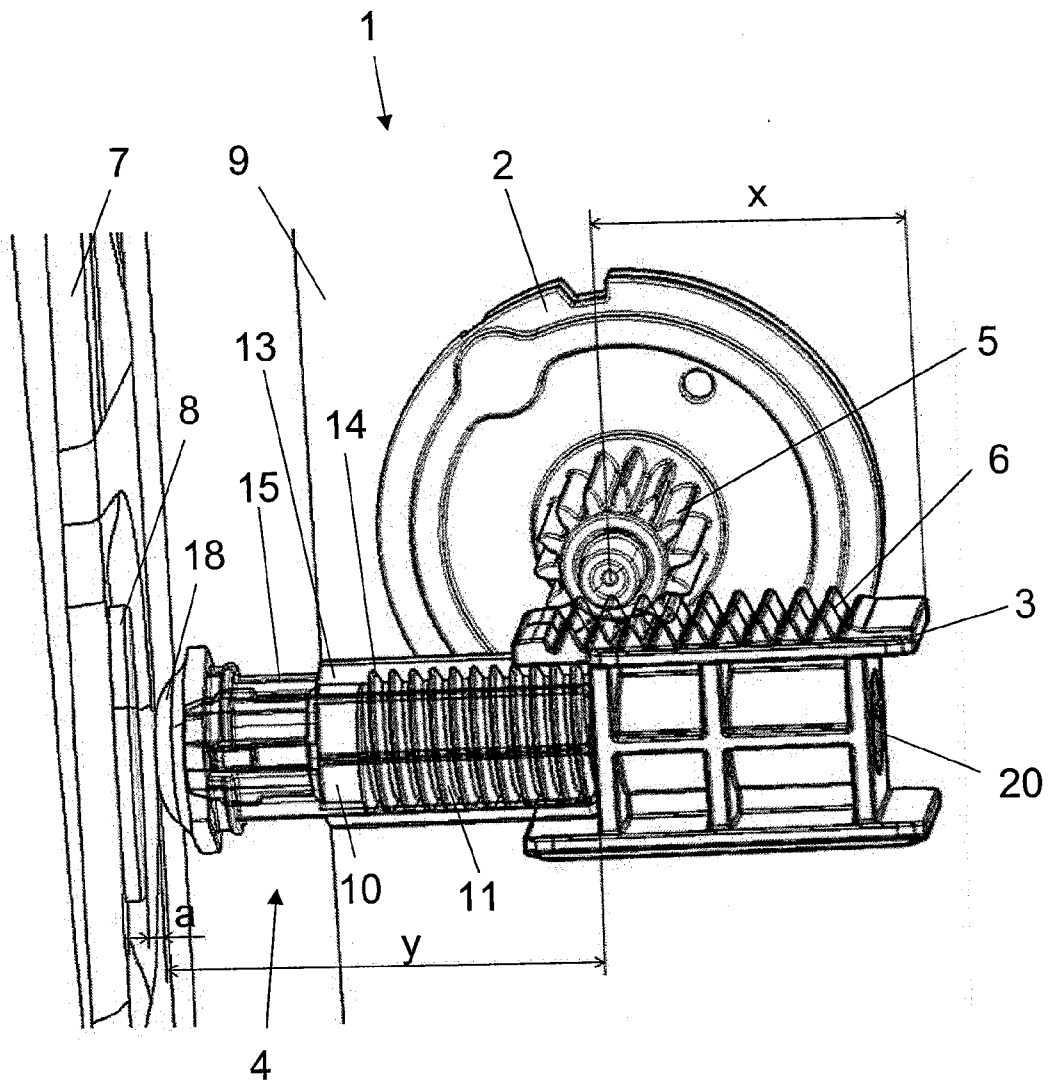


Fig. 1

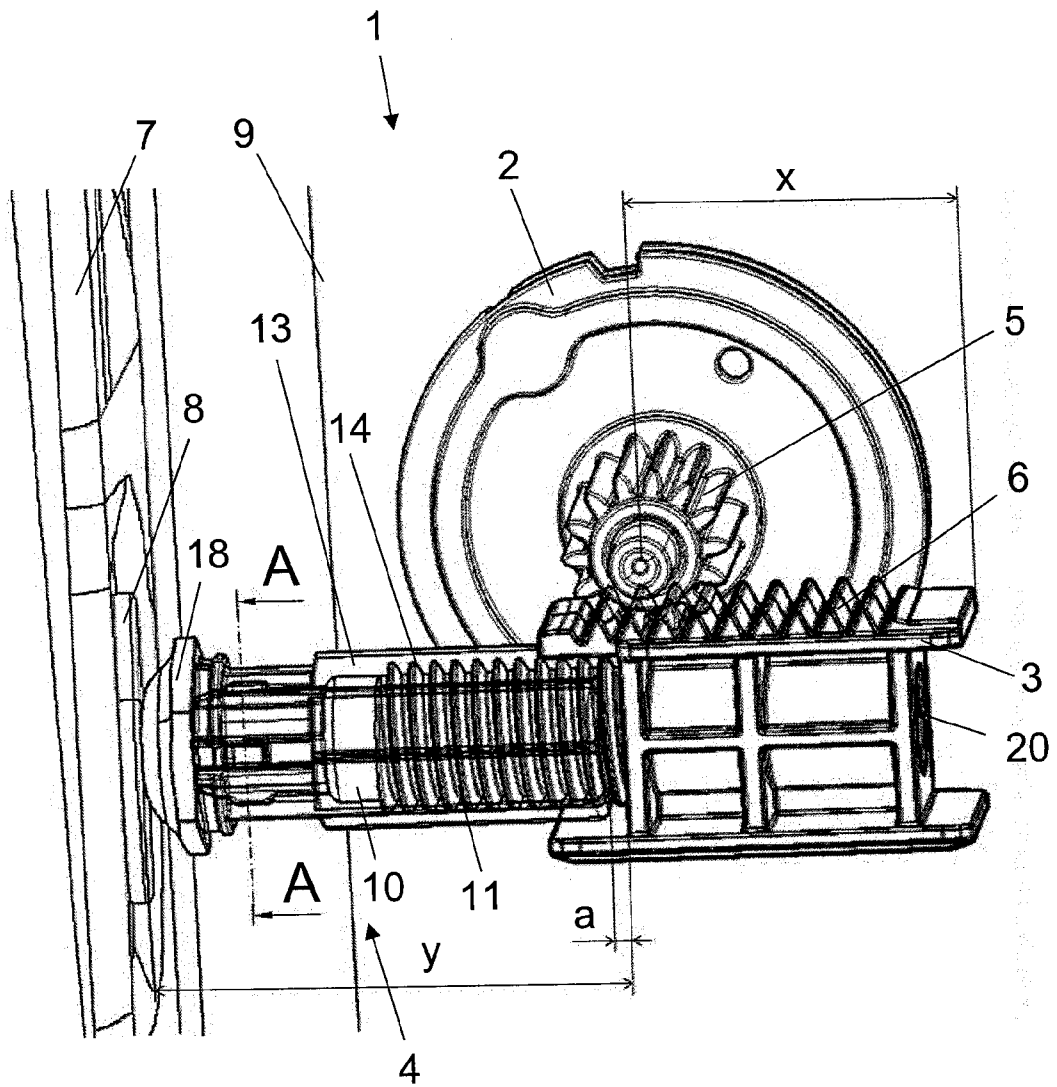


Fig. 2

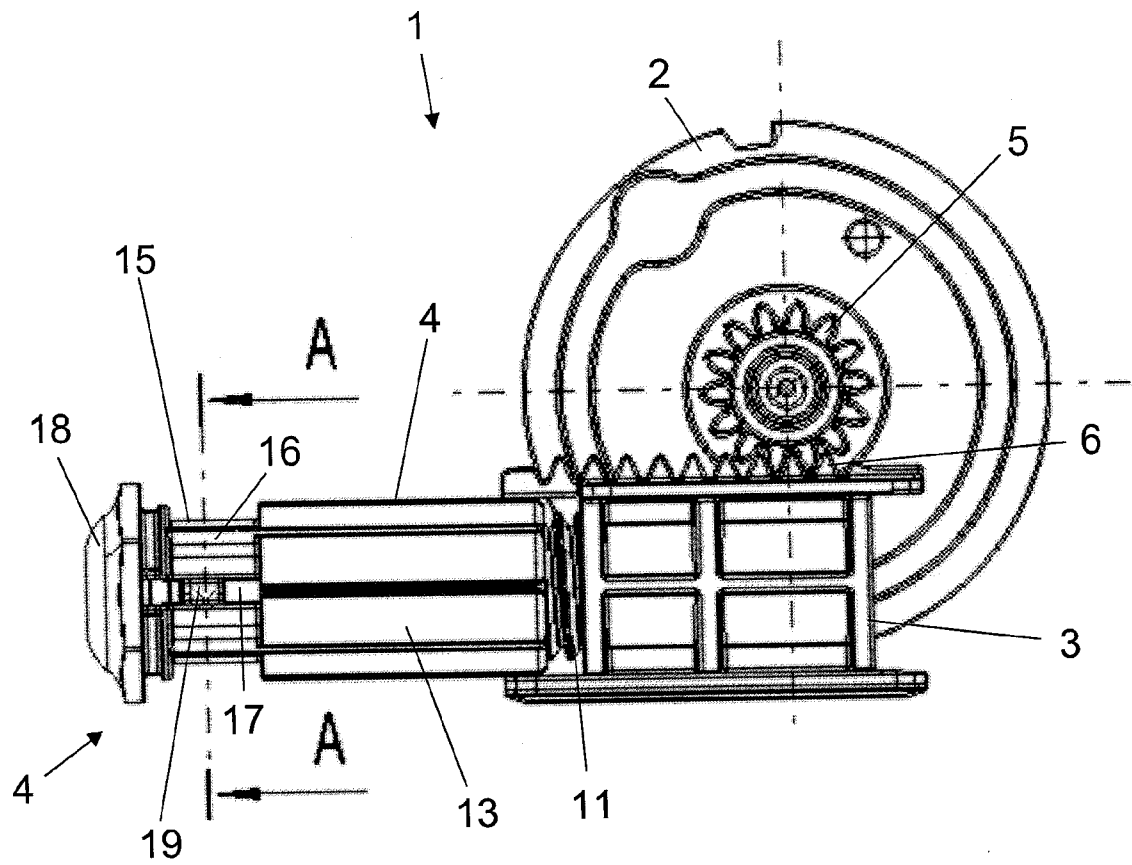


Fig. 3

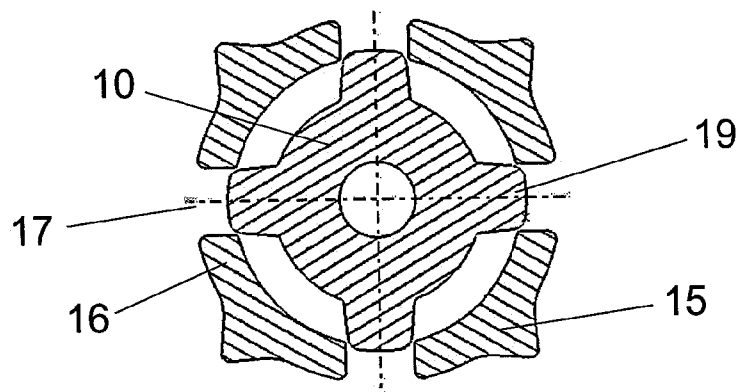


Fig. 4

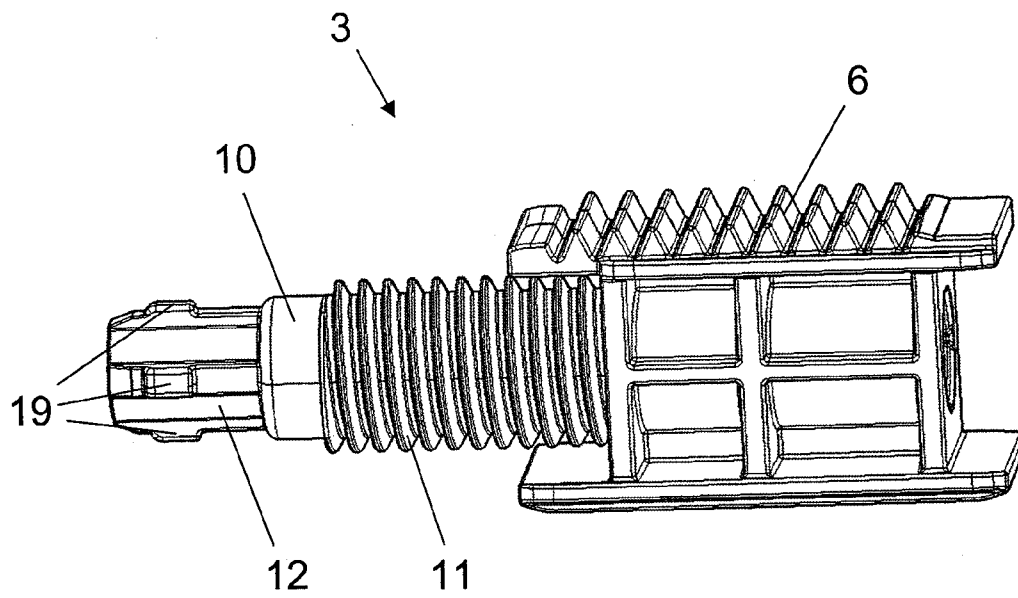


Fig. 5

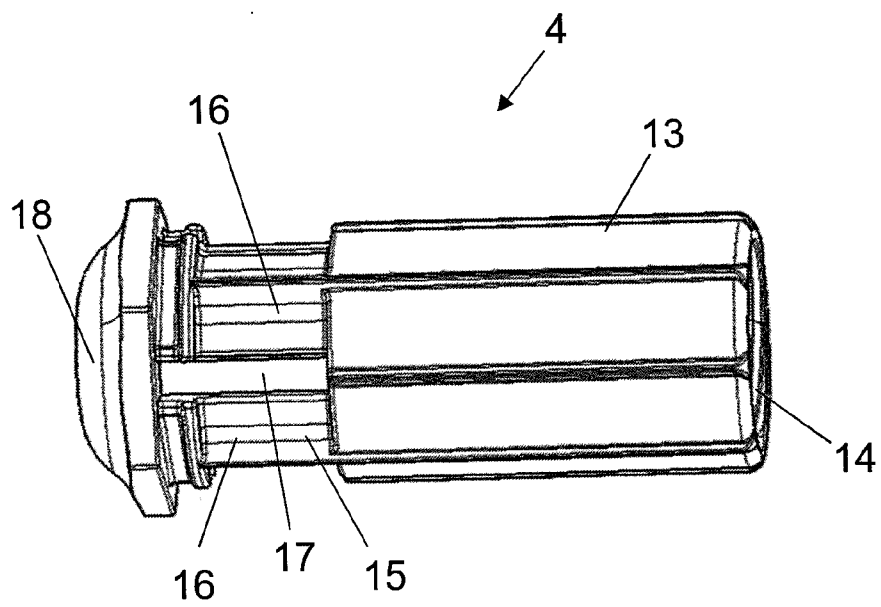


Fig. 6

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No
PCT/CZ2017/000017

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
INV. B60R13/04
ADD.

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)
B60R E05C E05F B60J

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

EPO-Internal, WPI Data

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	US 6 408 483 B1 (SALICE LUCIANO [IT]) 25 June 2002 (2002-06-25) column 3, line 41 - column 4, line 37; figure 2	1,2,6
A	----- US 3 280 510 A (VAUX LEONARD C) 25 October 1966 (1966-10-25) column 1, line 46 - column 3, line 14; figures 5-6	1-6
A	----- FR 2 988 662 A1 (PEUGEOT CITROEN AUTOMOBILES SA [FR]) 4 October 2013 (2013-10-04) page 3, line 15 - page 5, line 34; figures 1, 2	1-6
A	----- CN 104 695 792 A (RAYMOND A & CIE) 10 June 2015 (2015-06-10) the whole document	1-6



Further documents are listed in the continuation of Box C.



See patent family annex.

* Special categories of cited documents :

"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

"E" earlier application or patent but published on or after the international filing date

"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)

"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art

"&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

2 June 2017

Date of mailing of the international search report

12/06/2017

Name and mailing address of the ISA/

European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040,
Fax: (+31-70) 340-3016

Authorized officer

Eklom, Henrik

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International application No

PCT/CZ2017/000017

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
US 6408483	B1	25-06-2002	BR 9905763 A 05-09-2000
		CN 1260438 A 19-07-2000	
		CZ 9904193 A3 16-08-2000	
		EP 1006251 A2 07-06-2000	
		HK 1027849 A1 28-03-2003	
		HU 9904409 A2 28-09-2000	
		JP 2000160926 A 13-06-2000	
		KR 20000035745 A 26-06-2000	
		PL 336862 A1 05-06-2000	
		US 6408483 B1 25-06-2002	
US 3280510	A	25-10-1966	NONE
FR 2988662	A1	04-10-2013	NONE
CN 104695792	A	10-06-2015	CN 104695792 A 10-06-2015
		CN 204283052 U 22-04-2015	
		EP 3058158 A1 24-08-2016	
		FR 3011869 A1 17-04-2015	
		US 2016245008 A1 25-08-2016	
		WO 2015055921 A1 23-04-2015	

A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES
INV. B60R13/04
ADD.

Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPC) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPC

B. RECHERCHIERTE GEBIETE

Recherchierter Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)
B60R E05C E05F B60J

Recherchierte, aber nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Gebiete fallen

Während der internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (Name der Datenbank und evtl. verwendete Suchbegriffe)

EPO-Internal, WPI Data

C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X	US 6 408 483 B1 (SALICE LUCIANO [IT]) 25. Juni 2002 (2002-06-25) Spalte 3, Zeile 41 - Spalte 4, Zeile 37; Abbildung 2	1,2,6
A	US 3 280 510 A (VAUX LEONARD C) 25. Oktober 1966 (1966-10-25) Spalte 1, Zeile 46 - Spalte 3, Zeile 14; Abbildungen 5-6	1-6
A	FR 2 988 662 A1 (PEUGEOT CITROEN AUTOMOBILES SA [FR]) 4. Oktober 2013 (2013-10-04) Seite 3, Zeile 15 - Seite 5, Zeile 34; Abbildungen 1, 2	1-6
A	CN 104 695 792 A (RAYMOND A & CIE) 10. Juni 2015 (2015-06-10) das ganze Dokument	1-6



Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen



Siehe Anhang Patentfamilie

* Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen :

"A" Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist

"E" frühere Anmeldung oder Patent, die bzw. das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist

"L" Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ausgeführt)

"O" Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht

"P" Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist

"T" Spätere Veröffentlichung, die nach dem internationalen Anmeldedatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist

"X" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden

"Y" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist

"&" Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist

Datum des Abschlusses der internationalen Recherche

2. Juni 2017

Absendedatum des internationalen Recherchenberichts

12/06/2017

Name und Postanschrift der Internationalen Recherchenbehörde

Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040,
Fax: (+31-70) 340-3016

Bevollmächtigter Bediensteter

Eklom, Henrik

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen

PCT/CZ2017/000017

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
US 6408483	B1	25-06-2002	BR 9905763 A 05-09-2000
			CN 1260438 A 19-07-2000
			CZ 9904193 A3 16-08-2000
			EP 1006251 A2 07-06-2000
			HK 1027849 A1 28-03-2003
			HU 9904409 A2 28-09-2000
			JP 2000160926 A 13-06-2000
			KR 20000035745 A 26-06-2000
			PL 336862 A1 05-06-2000
			US 6408483 B1 25-06-2002
US 3280510	A	25-10-1966	KEINE
FR 2988662	A1	04-10-2013	KEINE
CN 104695792	A	10-06-2015	CN 104695792 A 10-06-2015
			CN 204283052 U 22-04-2015
			EP 3058158 A1 24-08-2016
			FR 3011869 A1 17-04-2015
			US 2016245008 A1 25-08-2016
			WO 2015055921 A1 23-04-2015