

Title (en)
ELECTRIC LOCK WITH ACTUATING DEVICE FOR A MOTOR VEHICLE LOCK

Title (de)
ELEKTROSCHLOSS MIT BETÄTIGUNGSEINRICHTUNG FÜR EIN KRAFTFAHRZEUGSCHLOSS

Title (fr)
SERRURE ÉLECTRIQUE POURVUE DE DISPOSITIF DE FONCTIONNEMENT POUR UNE SERRURE DE VÉHICULE AUTOMOBILE

Publication
EP 3779107 A1 20210217 (DE)

Application
EP 20196344 A 20160726

Priority
• DE 102015113359 A 20150813
• EP 16754173 A 20160726
• DE 2016100337 W 20160726

Abstract (en)
[origin: WO2017025082A1] The aim of the invention is to be able to constantly open a locking mechanism of an electrically actuated lock of a motor vehicle with sufficiently large force, without having to provide an excessively large electric motor and/or an excessively large gearing transmission ratio for this purpose. In order to solve the problem, a lock for a motor vehicle comprises a locking mechanism (3) and an actuator device for opening the locking mechanism (3). The actuation device comprises a rotatable actuator (1) which can be rotated by a motorised drive (15), in particular by an electric drive. A rotating of the actuator (1) brings about an unlocking, i.e. an opening, of the locking mechanism (3). The locking mechanism (3) can be opened independently of the direction of rotation of the actuator (1). Opening of the locking mechanism (3) is therefore not dependent upon a defined direction of rotation. The force with which the locking mechanism (3) is opened depends on the direction of rotation of the actuator (1). Opening can therefore be achieved with different force depending on the direction of rotation. In this way, in regular operation opening is possible with a lower force compared to a case requiring a greater force for opening. In regular operation, in which a conventional force is used for opening the locking mechanism (3), opening is achieved quickly and with low expenditure of energy. However, it is still possible, if necessary, albeit with delay, to be able to open with greater force for this purpose.

Abstract (de)
Es ist Aufgabe der Erfindung, ein Gesperre eines elektrisch betätigten Schlosses eines Kraftfahrzeugs stets mit hinreichend großer Kraft öffnen zu können, ohne dafür einen übermäßig groß dimensionierten Elektromotor bereitstellen zu müssen und/oder ein übermäßig groß dimensioniertes Getriebeübersetzungsverhältnis. Zur Lösung der Aufgabe umfasst ein Schloss für ein Kraftfahrzeug ein Gesperre und eine Betätigungseinrichtung für ein Öffnen des Gesperres. Die Betätigungseinrichtung umfasst einen drehbaren Aktuator, der durch einen motorisierten Antrieb, insbesondere durch einen elektrischen Antrieb, gedreht werden kann. Ein Drehen des Aktuators bewirkt ein Entrasten, also ein Öffnen, des Gesperres. Das Gesperre kann unabhängig von der Drehrichtung des Aktuators geöffnet werden. Es kommt also nicht auf eine bestimmte Drehrichtung an, um das Gesperre zu öffnen. Die Kraft, mit der das Gesperre geöffnet wird, hängt von der Drehrichtung des Aktuators ab. Es kann also abhängig von der Drehrichtung mit unterschiedlicher Kraft geöffnet werden. Dies ermöglicht es, im Regelbetrieb mit einer geringeren Kraft zu öffnen im Vergleich zu dem Fall, der eine höhere Kraft für ein Öffnen erfordert. Im Regelbetrieb, bei dem eine übliche Kraft für ein Öffnen des Gesperres genügt, kann so schnell und mit geringem Energieaufwand geöffnet werden. Dennoch steht die Möglichkeit zur Verfügung, bei Bedarf zwar verzögert, aber dafür mit größerer Kraft öffnen zu können.

IPC 8 full level
E05B 81/14 (2014.01); **E05B 77/10** (2014.01); **E05B 79/20** (2014.01); **E05B 81/06** (2014.01); **E05B 81/34** (2014.01)

CPC (source: EP US)
E05B 77/10 (2013.01 - EP US); **E05B 81/14** (2013.01 - EP US); **E05B 79/20** (2013.01 - EP US); **E05B 81/06** (2013.01 - EP US); **E05B 81/34** (2013.01 - EP US)

Citation (applicant)
DE 102009026921 A1 20101216 - KIEKERT AG [DE]

Citation (search report)
• [XAI] DE 19710531 A1 19980917 - BOSCH GMBH ROBERT [DE]
• [XA] EP 1074681 A1 20010207 - BOSCH GMBH ROBERT [DE]
• [A] EP 2826938 A2 20150121 - BROSE SCHLIESSTSYSTEME GMBH [DE]
• [A] DE 102006051884 A1 20080508 - KIEKERT AG [DE]
• [A] DE 102011007778 A1 20121025 - BROSE FAHRZEUGTEILE [DE]

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

DOCDB simple family (publication)
WO 2017025082 A1 20170216; CN 107923199 A 20180417; CN 107923199 B 20201009; DE 102015113359 A1 20170216; EP 3334879 A1 20180620; EP 3334879 B1 20201014; EP 3779107 A1 20210217; EP 3779107 B1 20240605; US 11346137 B2 20220531; US 2018230716 A1 20180816

DOCDB simple family (application)
DE 2016100337 W 20160726; CN 201680046960 A 20160726; DE 102015113359 A 20150813; EP 16754173 A 20160726; EP 20196344 A 20160726; US 201615751899 A 20160726