

Title (en)
Swinging sliding door for railway vehicles

Title (de)
Schwenkschiebetür für Schienenfahrzeuge

Title (fr)
Porte pivotante coulissante pour voitures ferroviaires

Publication
EP 1584535 A1 20051012 (DE)

Application
EP 04008686 A 20040410

Priority
EP 04008686 A 20040410

Abstract (en)
The swinging-sliding door for rail vehicles has in the direct proximity of the door frame (2) a bell-crank lever (15,15') mounted to rotate in a horizontal plane for the guiding and movement of the door leaf (1,1') in the transverse direction. One member of the bell-crank lever is permanently connected to the guide rail (3,3') of the door leaf, and the inwards pointing other member for the transverse displacement of the door leaf interacts with a control element installed on a guide unit (12,12') and after a defined transverse displacement of the door leaf disengages again.

Abstract (de)
Die Erfindung betrifft eine Schwenkschiebetür für Schienenfahrzeuge mit mindestens einem in seiner Längsrichtung verschiebbaren Türblatt, mit den Merkmalen des Oberbegriffes des Patentanspruches 1. Ausgehend von den Nachteilen des bekannten Standes der Technik soll eine Schwenkschiebetür geschaffen werden, die sich durch einen geringen Herstellungs- und Montageaufwand sowie einen verbesserten Öffnungs- und Schließmechanismus auszeichnet. Hierzu wird als Lösung vorgeschlagen, dass in unmittelbarer Nähe zum Türrahmen 2 ein Winkelhebel 15 zur Führung und Bewegung des Türblattes 1 in Querrichtung, in einer horizontalen Ebene drehbar gelagert ist, wobei der eine Schenkel 15a des Winkelhebels 15 ständig mit der Führungsschiene 3, 3a des Türblattes 1 in Verbindung steht, und der andere, nach innen zeigende Schenkel 15b, 19 des Winkelhebels 15 zur Querverschiebung des Türblattes 1 mit einem an der Führungseinheit 12 angeordneten Steuerelement 13 zeitweise in Eingriff und Wirkungsverbindung steht, und nach einem definierten Querverschub des Türblattes 1 wieder außer Eingriff gelangt. Zur Steuerung des weiteren Bewegungsablaufes zum vollständigen Öffnen und dem nachfolgenden Schließen des Türblattes 1 gelangt der Führungsarm 6', 6a, 6b mit dem Steuerelement 13 in Wirkungsverbindung. Während der Schließbewegung des Türblattes 1, nach dem Einlaufen des Türblattes 1 in die Türöffnung, ist die Wirkungsverbindung des Führungsarmes 6', 6a, 6b mit dem Steuerelement 13 wieder gelöst und gleichzeitig gelangt der nach innen zeigende Schenkel 15b, 19 des Winkelhebels 15 wieder in Eingriff und Wirkungsverbindung mit dem Steuerelement 13. Durch die weitere Schließbewegung des Türblattes 1 nimmt der Winkelhebel 15 wieder seine Ausgangslage ein und drückt dabei das Türblatt 1 fest gegen die Türdichtung 25 und arretiert dieses. Diese Lösung ermöglicht eine Schließbewegung der Tür bzw. Türblätter mit geregelter Kinematik sowie geringer kinetischer Energie. Von besonderem Vorteil ist, dass die Tür nach dem Einlaufen in die Türöffnung selbsttätig, durch die Schwenkbewegung des Winkelhebels, fest an die Türdichtung herangezogen wird, ohne zusätzliche Verriegelungsmittel.

IPC 1-7
B61D 19/00

IPC 8 full level
B61D 19/00 (2006.01); **E05C 17/00** (2006.01); **E05F 11/54** (2006.01); **E05F 15/14** (2006.01)

CPC (source: EP US)
B61D 19/008 (2013.01 - EP US); **E05D 2015/1086** (2013.01 - EP US); **E05Y 2201/22** (2013.01 - EP US); **E05Y 2900/51** (2013.01 - EP US)

Citation (search report)
• [A] US 5142823 A 19920901 - BRANDENBURG RUDOLF [DE], et al
• [A] US 4543746 A 19851001 - RACCA CARLO [IT]
• [A] EP 0875434 A1 19981104 - IFE GMBH [AT]

Cited by
CN109715471A; RU2720388C1; US11136049B2; DE202012104162U1; WO2018041954A1

Designated contracting state (EPC)
AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR HU IE IT LI LU MC NL PL PT RO SE SI SK TR

DOCDB simple family (publication)
EP 1584535 A1 20051012; **EP 1584535 B1 20071003**; AT E374714 T1 20071015; CA 2487559 A1 20051010; DE 502004005128 D1 20071115; HR P20070562 T3 20080131; US 2005235564 A1 20051027; US 7426803 B2 20080923

DOCDB simple family (application)
EP 04008686 A 20040410; AT 04008686 T 20040410; CA 2487559 A 20041112; DE 502004005128 T 20040410; HR P20070562 T 20071213; US 98772404 A 20041112