

Title (en)
Device for moving a bow ramp and bow ramp module

Title (de)
Vorrichtung zum Verschwenken einer Bugklappe sowie Bugklappenmodul

Title (fr)
Dispositif de basculement d'une porte d'étrave et module de porte d'étrave

Publication
EP 2394879 A1 20111214 (DE)

Application
EP 10165279 A 20100608

Priority
EP 10165279 A 20100608

Abstract (en)
The device has a primary and secondary pivot levers connected to a front hatch (1). Primary and secondary actuating elements are connected to a chassis which are connected to interact with primary and secondary pivot levers. A synchronization element is extended along the common rotational axis and connected to the pivot levers. The front hatch is connected to the vehicle chassis through the quadruple joint. Each of the primary and secondary actuating elements comprises an actuating cylinder which has an extendable and retractable piston.

Abstract (de)
Die Erfindung betrifft eine Vorrichtung zum Verschwenken einer Bugklappe (1) eines spurgeführten Fahrzeuges. Mit dem Ziel, Gewicht einsparen zu können, wobei gleichzeitig die Störanfälligkeit verringert werden kann, ist erfindungsgemäß vorgesehen, dass die Vorrichtung einen ersten mit der Bugklappe (1) verbindbaren Schwenkhebel (3) und einen zweiten mit der Bugklappe (1) verbindbaren Schwenkhebel (3') aufweist, wobei zum Verschwenken der Bugklappe (1) relativ zu dem Fahrzeuguntergestell die beiden Schwenkhebel (3, 3') um eine gemeinsame Rotationsachse (R) drehbar sind. Ferner weist die Vorrichtung ein erstes mit dem Fahrzeuguntergestell verbindbares Betätigungselement (14), welches mit dem ersten Schwenkhebel (3) ausgeübt wird, und ein zweites mit dem Fahrzeuguntergestell verbindbares Betätigungselement (14') auf, welches mit dem zweiten Schwenkhebel (3') derart zusammenwirkt, dass bei Betätigung des zweiten Betätigungselements (14') ein Drehmoment auf den zweiten Schwenkhebel (3') ausgeübt wird. Zusätzlich weist die Vorrichtung ein Synchronisationselement (10) in Gestalt eines auf der gemeinsamen Rotationsachse verlaufenden stabförmigen Elements auf, welches zum Synchronisieren der Drehbewegung der Schwenkhebel (3, 3') mit dem ersten Schwenkhebel (3) einerseits und mit dem zweiten Schwenkhebel (3') andererseits verbunden ist.

IPC 8 full level
B61D 17/06 (2006.01)

CPC (source: EP KR US)
B61D 15/06 (2013.01 - KR); **B61D 17/06** (2013.01 - EP KR US); **B61F 19/02** (2013.01 - KR); **B61F 19/04** (2013.01 - KR)

Citation (search report)

- [I] EP 0811539 A2 19971210 - BREDA COST FERROVIARIE [IT]
- [A] EP 1857340 A2 20071121 - SIEMENS AG [DE]
- [A] DE 19921927 A1 20000127 - SIEMENS DUEWAG GMBH [DE]
- [A] DE 29706073 U1 19970731 - DEUTSCHE WAGGONBAU AG [DE]
- [A] WO 2007073273 A1 20070628 - DELLNER COUPLERS AB [SE], et al

Cited by
US10279819B2; CN105109503A; CN112969624A; EP2949538A1; US8607713B2; WO2015180838A1; WO2013024142A1; WO2020094426A1; WO2016174070A1

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 SE SI SK SM TR

Designated extension state (EPC)
BA ME RS

DOCDB simple family (publication)
EP 2394879 A1 20111214; **EP 2394879 B1 20161214**; AU 2011202010 A1 20111222; AU 2011202010 B2 20140130; CN 102310865 A 20120111; CN 102310865 B 20141008; JP 2011255886 A 20111222; KR 101290452 B1 20130726; KR 20110134267 A 20111214; RU 2011122905 A 20121220; US 2011296762 A1 20111208; US 8468953 B2 20130625

DOCDB simple family (application)
EP 10165279 A 20100608; AU 2011202010 A 20110502; CN 201110136540 A 20110524; JP 2011125120 A 20110603; KR 20110047330 A 20110519; RU 2011122905 A 20110606; US 201113155886 A 20110608