

Title (en)

Opening and closing device for doors, especially for garage doors.

Title (de)

Einrichtung zum Öffnen und Schliessen von Toren, insbesondere Garagentoren.

Title (fr)

Dispositif d'ouverture et de fermeture de portes, en particulier de portes de garage.

Publication

EP 0403790 A1 19901227 (DE)

Application

EP 90109180 A 19900516

Priority

DE 3920598 A 19890623

Abstract (en)

A device for moving especially a garage door, the doorleaf of which is guided during this movement, has a rectilinearly moveable carriage which is coupled to the doorleaf via at least one connecting member engaging on the carriage and having a guide carriage (23) on it. The guide carriage (23) carries a plurality of guide rollers (31 - 34) which are arranged in groups and which roll on rolling surfaces (36, 37) of a concavely curved control cam (35) held on the doorleaf. This control cam (35) is formed from at least two tubular components (48, 49) which extend at a distance next to one another in the axial direction of the guide rollers (31 - 34) and the outer surfaces of which form the rolling surfaces (36, 37) for the guide rollers (31 - 34) rolling on them by means of correspondingly matched surface portions (81 - 84), for the purpose of guiding the guide carriage (23) in a manner preventing its rotation. The surface portions (81 - 84) of the guide rollers (31 - 34) are a cross-section approximately shaped as a segment of an arc of a circle. <IMAGE>

Abstract (de)

Eine Einrichtung zum Bewegen insbesondere eines Garagentores, dessen Torblatt bei dieser Bewegung geführt ist, weist einen geradlinig bewegbaren Wagen auf, der mit dem Torblatt über mindestens ein am Wagen angreifendes Verbindungsglied mit einem Führungswagen (23) daran gekoppelt ist. Der Führungswagen (23) trägt mehrere in Gruppen angeordnete Führungsrollen (31 - 34), die auf Abrollflächen (36, 37) einer konkav gekrümmten Steuerkurve (35) abrollen, welche am Torblatt gehalten ist. Diese Steuerkurve (35) ist aus zumindest zwei in Achsrichtung der Führungsrollen (31 - 34) in Abstand nebeneinander verlaufenden rohrförmigen 25 Bauteilen (48, 49) gebildet, deren Außenflächen die Abrollflächen (36) 37) für die darauf mit entsprechend angepaßten Flächenabschnitten (81 - 84) abrollenden Führungsrollen (31 - 34) zur verdrehsicheren Führung des Führungswagens (23) bilden. Die Flächenabschnitte (81 - 84) der Führungsrollen (31 - 34) sind im Querschnitt etwa kreisbogenabschnittförmig.

IPC 1-7

E05F 15/16

IPC 8 full level

E05F 15/16 (2006.01); **E05F 15/668** (2015.01)

CPC (source: EP)

E05F 15/668 (2015.01); **E05Y 2201/626** (2013.01); **E05Y 2900/106** (2013.01)

Citation (search report)

- [YD] DE 8814761 U1 19890126
- [Y] FR 1192258 A 19591026 - PRODUCTIVE INV S
- [A] GB 2124296 A 19840215 - LUKES ENG CO LTD
- [A] GB 2155991 A 19851002 - APEX DOORS LIMITED
- [A] FR 2487931 A1 19820205 - LEPIOUFFLE GEORGES [FR]
- [A] FR 2559560 A3 19850816 - MONDIAL SPA [IT]

Designated contracting state (EPC)

AT CH DE ES FR GB IT LI

DOCDB simple family (publication)

EP 0403790 A1 19901227; **EP 0403790 B1 19940504**; AT E105366 T1 19940515; DE 3920598 A1 19910110; DE 59005588 D1 19940609; ES 2053007 T3 19940716

DOCDB simple family (application)

EP 90109180 A 19900516; AT 90109180 T 19900516; DE 3920598 A 19890623; DE 59005588 T 19900516; ES 90109180 T 19900516