

Title (en)  
Actuation device for a automobile clutch

Title (de)  
Betätigungseinrichtung für eine Kupplung eines Kraftfahrzeugs

Title (fr)  
Dispositif de commande pour un embrayage d'automobile

Publication  
**EP 1521004 A1 20050406 (DE)**

Application  
**EP 04104695 A 20040927**

Priority  
DE 10345833 A 20031002

Abstract (en)  
The road vehicle clutch actuating system incorporates a toggle spring. As the clutch pedal is depressed (Pedalweg) the force on the pedal (Pedalkraft) rises to a maximum (31) and then proceeds to fall (30) as the pedal is depressed further. The curve flattens, reaching an approximately constant value (32) at the end of the pedal travel. The characteristic curve exhibits hysteresis, with lower pedal force being experienced as the pedal is released. The spring for the clutch pedal may be a coil spring, with an additional shorter coil spring inside it.

Abstract (de)  
Die Erfindung betrifft eine Betätigungseinrichtung für eine Kupplung eines Kraftfahrzeugs, die bei der Betätigung eines Kupplungspedalhebels durch einen Fahrer einen Totpunkt im Betätigungskraftverlauf erzeugt. Die dazu verwendete Totpunkteinrichtung besteht mindestens aus zwei insbesondere teleskopisch verschiebbar ineinander geführten Anlenkstücken, wovon eines über ein kupplungspedalhebelfestes Lager und eines über ein karosseriefestes Lager schwenkbar so festgelegt ist, dass eine zwischen den Anlenkstücken gespannte Druckfeder als Übertotpunktfeder den Kupplungspedalhebel abhängig von dessen Betätigungsstellung entweder in Richtung seiner Einrück- oder in Richtung seiner Ausrückstellung, mit dazwischen liegender Totpunktstellung, mit Kraft beaufschlagt. Ferner wird die von dem Fahrer aufzubringende Kupplungsbetätigungskraft zumindest über eine Teilstrecke des Kupplungsbetätigungswegs durch eine Zusatzfeder gesenkt. Die Erfindung zeichnet sich dadurch aus, dass die Zusatzfeder die Kupplungsbetätigungskraft im wesentlichen zwischen der Totpunktstellung und einer Betätigungsstellung des Kupplungspedalhebels senkt, in der das durch die Kupplung übertragbare Drehmoment vom Fahrer verändert werden kann. <IMAGE>

IPC 1-7  
**F16D 23/12**; G05G 7/04; G05G 1/14

IPC 8 full level  
**G05G 1/14** (2006.01); **G05G 1/30** (2008.04); **G05G 1/44** (2008.04); **G05G 1/46** (2008.04); **G05G 5/03** (2006.01)

CPC (source: EP)  
**G05G 1/30** (2013.01); **G05G 1/44** (2013.01); **G05G 1/46** (2013.01); **G05G 5/03** (2013.01)

Citation (search report)  
• [X] DE 1235153 B 19670223 - DAIMLER BENZ AG  
• [X] DE 19919339 A1 19991111 - LUK LAMELLEN & KUPPLUNGSBAU [DE]  
• [XD] DE 4110476 A1 19921001 - OPEL ADAM AG [DE]

Cited by  
FR2928750A1; CN100459003C; US11773992B2; US8418828B2; FR3009357A1; US2023140314A1; US11821529B2; WO2015074654A1; US11795666B2; US11815424B2; US11674609B2; US11835147B2; USD1021000S

Designated contracting state (EPC)  
DE FR GB IT

DOCDB simple family (publication)  
**EP 1521004 A1 20050406**; **EP 1521004 B1 20070815**; DE 10345833 A1 20050421; DE 502004004626 D1 20070927

DOCDB simple family (application)  
**EP 04104695 A 20040927**; DE 10345833 A 20031002; DE 502004004626 T 20040927