

Title (en)

Pneumatic linear drive with locking for ends of travel.

Title (de)

Pneumatischer Linearantrieb mit Endlagenverriegelung.

Title (fr)

Entraînement linéaire pneumatique à verrouillage en position déployée.

Publication

EP 0579919 A1 19940126 (DE)

Application

EP 93107819 A 19930513

Priority

DE 4221230 A 19920627

Abstract (en)

Linear drive with a single-acting, pneumatic piston/cylinder unit (1), with at least one spring (5), counteracting the pneumatic force and loading the piston rod (8) in the direction of an end of travel, and one positive pneumatic locking means each for each of the two ends of travel of the piston rod (8). The locking means comprises a locking link (14) which can engage from diametral sides in one recess (9, 10) each of the piston rod (8, 10), a first control piston (17) rigidly connected to the locking link, a second, larger control piston (21) mounted in a longitudinally movable manner on a supporting tube (30) rigidly connected to the locking link (14), a spring (37) pressing the second control piston (21) in the direction of its outer end of travel, a fixed stop (39) for the second control piston (21), a valve piston (28) coupled to the second control piston in a spring-elastic and sealing manner and having a closable choke passage (29), and an open flow connection (36) from the inner space of the second control piston (21) and the valve piston (28) to the pressure space of the piston/cylinder unit (1). <IMAGE>

Abstract (de)

Linearantrieb mit einer einfachwirkenden, pneumatischen Kolben-/Zylindereinheit (1), mit mindestens einer der Pneumatikkraft entgegenwirkenden, die Kolbenstange (8) in Richtung einer Endlage belastenden Feder (5) und mit je einer formschlüssigen, pneumatischen Verriegelung für jede der beiden Endlagen der Kolbenstange (8). Die Verriegelung umfaßt eine von diametralen Seiten in je eine Ausnehmung (9,10) der Kolbenstange (8,10) einrastbare Verriegelungskulisse (14), einen ersten, starr mit der Verriegelungskulisse verbundenen Steuerkolben (17), einen zweiten, größeren, auf einem starr mit der Verriegelungskulisse (14) verbundenen Tragrohr (30) längsbeweglich gelagerten Steuerkolben (21), eine den zweiten Steuerkolben (21) in Richtung seiner äußeren Endlage drückende Feder (37), einen gehäusefesten Anschlag (39) für den zweiten Steuerkolben (21), einen federelastisch und abdichtend mit dem zweiten Steuerkolben gekoppelten Ventilkolben (28) mit einem verschließbaren Drosselkanal (29) und eine offene Strömungsverbindung (36) vom Innenraum des zweiten Steuerkolbens (21) und des Ventilkolbens (28) zum Druckraum der Kolben-/Zylindereinheit (1). <IMAGE>

IPC 1-7

F15B 15/26

IPC 8 full level

F02K 9/58 (2006.01); **F15B 15/26** (2006.01)

CPC (source: EP)

F15B 15/261 (2013.01)

Citation (search report)

- [A] US 2130618 A 19380920 - ALDO GNAVI
- [A] CH 353428 A 19610415 - SPRECHER & SCHUH AG [CH]
- [A] US 2908251 A 19591013 - LOUIS GRATZMULLER JEAN
- [AD] DE 3609765 A1 19870924 - COLT INT HOLDINGS [CH]
- [A] DE 2146592 A1 19730322 - WESTINGHOUSE BREMSSEN APPARATE
- [A] DE 3913009 A1 19901025 - NIEMANN WOLFGANG DIPL ING [DE]

Cited by

CN111636979A; FR3147603A1; CN102400973A; CN101858371A; FR2743518A1; WO2024209163A1

Designated contracting state (EPC)

AT FR GB IT

DOCDB simple family (publication)

EP 0579919 A1 19940126; **EP 0579919 B1 19951220**; AT E131910 T1 19960115; DE 4221230 C1 19930708; JP 2929568 B2 19990803; JP H06159140 A 19940607

DOCDB simple family (application)

EP 93107819 A 19930513; AT 93107819 T 19930513; DE 4221230 A 19920627; JP 15559093 A 19930625