

Title (en)
Fluid actuator with locking means.

Title (de)
Verriegelbarer Hydraulikzylinder.

Title (fr)
Vérin hydraulique muni d'un mécanisme de blocage.

Publication
EP 0433955 A1 19910626 (DE)

Application
EP 90124490 A 19901218

Priority
DE 3942348 A 19891221

Abstract (en)
A fluid actuator with locking means has a housing (1) with at least one pressure connection (7), a displaceable working piston (3) guided in a sealed manner in the housing (1) and having a piston rod (6), a locking piston (11) supported on a locking spring (35), and a ball locking mechanism (23) having balls (25) which can be moved radially in a cage - in the locking position into a locking groove (26) and in the release position into an escape groove (22). The working piston (3) can be acted upon adjacently to a working space (18) on an effective working surface (19) and the locking piston (11) can be acted upon adjacently to a release space (13) on an effective releasing surface (14), via the pressure connection (7). Provided between the pressure connection (7) and the working space (18) of the working piston (3) is a restrictor (17) with a restricting function which can be switched off with a time delay, whereas the release space (13) of the locking piston (11) can be acted upon without restriction via the pressure connection (7), with the result that, upon pressurisation via the pressure connection (7), the locking piston (11) leaves the locking position first of all and only then does the pressure build-up in the working space (18) take place.

Abstract (de)
Ein verriegelbarer Hydraulikzylinder weist ein Gehäuse (1) mit mindestens einem Druckanschluß (7), einem im Gehäuse (1) gedichtet geführten, verschiebbaren Arbeitskolben (3) mit einer Kolbenstange (6), einen auf einer Verriegelungsfeder (35) abgestützten Verriegelungskolben (11) und ein Kugelgesperre (23) mit in einem Käfig radial in der Verriegelungsstellung in eine Verriegelungsnut (26) bzw. in der Lösestellung in eine Ausweichnut (22) bewegbaren Kugeln (25) auf. Der Arbeitskolben (3) ist im Anschluß an einen Arbeitsraum (18) auf einer Arbeitswirkfläche (19) und der Verriegelungskolben (11) im Anschluß an einen Löseraum (13) auf einer Lösewirkfläche (14) über den Druckanschluß (7) beaufschlagbar. Zwischen dem Druckanschluß (7) und dem Arbeitsraum (18) des Arbeitskolbens (3) ist eine Drossel (17) mit zeitverzögert abschaltbarer Drosselfunktion vorgesehen, während der Löseraum (13) des Verriegelungskolbens (11) über den Druckanschluß (7) ungedrosselt beaufschlagbar ist, so daß bei Beaufschlagung über den Druckanschluß (7) zunächst der Verriegelungskolben (11) die Verriegelungsstellung verläßt und erst anschließend der Druckaufbau im Arbeitsraum (18) erfolgt.

IPC 1-7
F15B 15/26

IPC 8 full level
F15B 15/26 (2006.01)

CPC (source: EP US)
F15B 15/261 (2013.01 - EP US)

Citation (search report)
• [X] US 2360535 A 19441017 - ASHTON WILLARD A
• [X] DE 3018920 A1 19811126 - ANDEXER ROLF FA [DE]
• [A] US 2887991 A 19590526 - DRISKEL DON W, et al
• [A] FR 2111869 A3 19720609 - HOERBIGER VENTILWERKE AG [AT]
• [A] US 3397620 A 19680820 - SKELTON DAROLD M, et al
• [A] FR 1558534 A 19690228
• [A] DE 1169780 B 19640506 - KARL MARX STADT IND WERKE
• [A] GB 635710 A 19500412 - ELECTROL INC

Cited by
CN106762939A; CN104653551A; DE102010000107A1; EP1950427A1; FR2674042A1

Designated contracting state (EPC)
BE DE ES FR GB IT NL

DOCDB simple family (publication)
EP 0433955 A1 19910626; EP 0433955 B1 19931110; DE 3942348 A1 19910627; DE 3942348 C2 19921015; DE 59003465 D1 19931216; ES 2046660 T3 19940201; JP H04113006 A 19920414; US 5097748 A 19920324

DOCDB simple family (application)
EP 90124490 A 19901218; DE 3942348 A 19891221; DE 59003465 T 19901218; ES 90124490 T 19901218; JP 40493790 A 19901221; US 63135390 A 19901220