

Title (en)
Injection unit for a pressure diecasting machine

Title (de)
Einpressaggregat für eine Druckgiessmaschine

Title (fr)
Unité d'injection pour une machine de coulée sous pression

Publication
EP 1057560 A1 20001206 (DE)

Application
EP 99109360 A 19990601

Priority
EP 99109360 A 19990601

Abstract (en)
Disclosed is an injection unit for a hot-chamber pressure die casting machine, providing an electromechanical drive for the plunger. A spring element (16) in the form of a plastic component or a hydraulic spring is inserted in between the plunger and the connecting rod (9) in order to absorb the moments of inertia which occur when the plunger drive mechanism is shifted from the phase in which the mould is filled to a pressure dwelling phase. Said spring element is compressed by the additional travel of the connecting rod after the motor is decelerated. The extent of said compression can be selected in such a way that the resulting axial force which is exerted upon the plastic component or hydraulic spring suffices to create the desired pressure dwell in the melt.

Abstract (de)
Es wird ein Einpreßaggregat für eine Warmkammerdruckgießmaschine beschrieben, das einen elektromechanischen Antrieb für den Gießkolben erlaubt. Um die beim Umschalten des Gießkolbenantriebs von der Formfüllphase in die Nachdruckphase auftretenden Trägheitsmomente des Antriebs aufzufangen, ist zwischen Gießkolben und der vom Elektroantrieb bewegten Schubstange ein Federelement eingesetzt, das durch den zusätzlichen Weg, den die Schubstange nach Abbremsen des Motors noch zurücklegt, zusammengedrückt wird. Das Maß des Zusammendrückens kann so gewählt werden, daß die resultierende Axialkraft, die vom Federelement ausgeübt wird, ausreicht, um den gewünschten Nachdruck in der Schmelze zu bewirken. <IMAGE>

IPC 1-7
B22D 17/20; B22D 17/32

IPC 8 full level
B22D 17/04 (2006.01); **B22D 17/02** (2006.01); **B22D 17/20** (2006.01); **B22D 17/32** (2006.01)

CPC (source: EP US)
B22D 17/2015 (2013.01 - EP US); **B22D 17/32** (2013.01 - EP US)

Citation (search report)

- [X] DE 4441735 A1 19960530 - KUNZ HUGO [DE]
- [X] DE 4101551 A1 19920723 - JANOWSKI GMBH [DE]
- [Y] FR 908322 A 19460405
- [Y] EP 0618025 A1 19941005 - FRECH OSKAR GMBH & CO [DE]
- [XY] PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 1995, no. 09 31 October 1995 (1995-10-31)

Cited by
DE10256427B3; CN104703729A; WO2023046891A1

Designated contracting state (EPC)
AT BE CH CY DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU MC NL PT SE

DOCDB simple family (publication)
EP 1057560 A1 20001206; AT E332778 T1 20060815; CZ 2001418 A3 20010516; CZ 300224 B6 20090325; DE 50013156 D1 20060824; EP 1113892 A1 20010711; EP 1113892 B1 20060712; ES 2267548 T3 20070316; HK 1035343 A1 20011123; JP 2003500219 A 20030107; JP 4558954 B2 20101006; PL 193801 B1 20070330; PL 345746 A1 20020102; US 6581670 B1 20030624; WO 0072998 A1 20001207

DOCDB simple family (application)
EP 99109360 A 19990601; AT 00943750 T 20000531; CZ 2001418 A 20000531; DE 50013156 T 20000531; EP 0004977 W 20000531; EP 00943750 A 20000531; ES 00943750 T 20000531; HK 01106202 D 20010903; JP 2000621098 A 20000531; PL 34574600 A 20000531; US 76204701 A 20010607