

Title (en)

Electropneumatic drive system for a crust braking device, and method for its operation.

Title (de)

Elektropneumatisches Antriebssystem für Krustenbrechvorrichtungen und Verfahren zu deren Betrieb.

Title (fr)

Système de commande électropneumatique d'un dispositif pour concasser la croûte et procédé pour cette commande.

Publication

EP 0124480 A1 19841107 (DE)

Application

EP 84810176 A 19840410

Priority

CH 238683 A 19830503

Abstract (en)

[origin: US4606257A] The drive system for cells for fused salt electrolytic production of aluminum is supplied with compressed air via a compressed air network with compressor and compressed air reservoir. It comprises at least one working cylinder with piston and piston rod, a slide valve situated after the junction from the compressed air network, compressed air pipes and a microprocessor. During the thrust movement in the normal work cycle, the working cylinder forms a circuit together with a 5/2 channeling valve, a 3/2 channeling valve and the related compressed air pipelines; the said circuit is fed compressed air via a pressure reducing valve and the compressed air pipeline running from it. By briefly switching over the 5/2 channeling valve normal pressure can be employed and the positive chamber of the working cylinder evacuated, as a result of which the thrusting force supplied by the system can be greatly increased.

Abstract (de)

Das für Elektrolysezellen zur Herstellung von Aluminium verwendete Antriebssystem wird aus einem Druckluftnetz mit Kompressor und Druckluftspeicher gespeist. Es umfasst mindestens einen Arbeitszylinder (34) mit Kolben (38) und Kolbenstange (42), einen nach der Netzabzweigung eingebauten Schieber (14), Ventile (20, 24, 28), Druckluftleitungen (18, 22, 26, 30, 32, 48) und einen Mikroprozessor (16). Im normalen Arbeitszyklus während der Stossbewegung bildet der Arbeitszylinder (34) mit einem 5/2-Wegeventil (20), einem 3/2-Wegventil (24) und entsprechenden Druckluftleitungen (48, 22, 32) einen Kreislauf, der über ein Druckluftreduzierventil (28) und dessen Druckluftleitung (30) gespeist wird. Durch kurzzeitige Umschaltung des 5/2-Wegeventils (20) kann Normaldruck eingeschaltet und die positive Kammer (46) des Arbeitszylinders (34) entlüftet werden, wodurch die Stosskraft des Systems stark erhöht wird.

IPC 1-7

F15B 11/08

IPC 8 full level

B25D 9/04 (2006.01); **C25C 3/14** (2006.01); **F15B 11/024** (2006.01); **F15B 11/06** (2006.01); **F15B 11/08** (2006.01); **F15B 15/14** (2006.01)

CPC (source: EP US)

C25C 3/14 (2013.01 - EP US); **F15B 11/06** (2013.01 - EP US); **F15B 11/08** (2013.01 - EP US); **F15B 2211/30565** (2013.01 - EP US); **F15B 2211/327** (2013.01 - EP US); **F15B 2211/50554** (2013.01 - EP US); **F15B 2211/528** (2013.01 - EP US); **F15B 2211/6656** (2013.01 - EP US); **F15B 2211/7053** (2013.01 - EP US); **F15B 2211/7653** (2013.01 - EP US)

Citation (search report)

- [Y] US 3608431 A 19710928 - PEASE WILLIAM C
- [Y] GB 1542402 A 19790321 - SMITHS INDUSTRIES LTD

Cited by

CN102828202A; EP0215764A3; EP0546694A1; US6649035B2; WO2008095510A1

Designated contracting state (EPC)

AT CH DE FR GB IT LI NL SE

DOCDB simple family (publication)

EP 0124480 A1 19841107; **EP 0124480 B1 19871028**; AU 2712884 A 19841108; CA 1228515 A 19871027; DE 3467025 D1 19871203; IS 1315 B6 19880322; IS 2907 A7 19841104; JP S59229492 A 19841222; NO 841719 L 19841105; US 4606257 A 19860819

DOCDB simple family (application)

EP 84810176 A 19840410; AU 2712884 A 19840419; CA 453411 A 19840502; DE 3467025 T 19840410; IS 2907 A 19840426; JP 8921184 A 19840502; NO 841719 A 19840430; US 60269884 A 19840423