

Title (en)

Striking mechanism for a hammer device and method for opening a tap hole

Title (de)

Schlagwerk für eine Hammereinrichtung und Verfahren zum Offenstellen einer Abstichöffnung

Title (fr)

Sonnerie pour une installation de marteau et procédé de maintien de position ouverte d'un trou de coulée

Publication

EP 2574874 A1 20130403 (DE)

Application

EP 12181332 A 20120822

Priority

AT 13972011 A 20110927

Abstract (en)

The impact tool has a tubular piston (1) that is structured and arranged for axial displacement in impact tool housing (2) via a pressure medium. The radial pressure surfaces (11,11) are structured and arranged on opposite portions of tubular piston to be acted on with pressure medium. The grooves are provided with a control recess formed in tubular piston and two control grooves (3,3) for shift of pressure medium impingement on pressure surfaces. A controller (4) is structured and arranged to alternatively activate two control grooves via connection channels (42,42). An independent claim is included for method for opening tapping opening in wall of metallurgical vessel provided with fire-proof in-feed using impact tool.

Abstract (de)

Die Erfindung bezieht sich auf ein Schlagwerk für eine axial in beide Richtungen einsetzbare Hammereinrichtung, umfassend einen mittels eines Druckmediums in Axrichtung verschiebbaren Rohrkolben in einem Schlagwerkgehäuse und einen zentrischen bzw. proximalen, anstellbaren, zumindest mit einem Werkzeug verbundenen, beidseitig Ambossteile aufweisenden Übertragungsteil der Schlagenergie sowie ein Mittel zur Umsteuerung der Druckbeaufschlagung des Rohrkolbens, wobei der Rohrkolben beiderseits mit dem Druckmedium beaufschlagbare, im Wesentlichen radiale Druckflächen hat. Weiters betrifft die Erfindung ein Verfahren zum Offenstellen oder Erschließen einer Abstichöffnung in einer mit einer feuerfesten Zustellung versehenen Wand eines metallurgischen Gefäßes. Um auf einfache Weise eine Steuerung für die Schlagfrequenz und die Schlagkraft des Rohrkolbens zu schaffen, ist erfindungsgemäß vorgesehen, dass im Rohrkolben (1) eine Steuerungsausnehmung (12) und im Schlagwerkgehäuse (2) axial versetzt mindestens zwei Steuerungsnuten (3, 3') für eine Umschaltung der Druckmittelbeaufschlagung der Rohrkolbendruckflächen (11, 11') angeordnet sind und durch ein Steuermittel (4) mittels Verbindungskanäle (31, 31', 42, 42') die Umsteuerungsnuten (3, 3') alternativ aktivierbar sind.

IPC 8 full level

F27D 3/15 (2006.01)

CPC (source: EP KR US)

B25D 9/26 (2013.01 - KR US); **F27D 3/1527** (2013.01 - EP KR US); **F27D 3/1536** (2013.01 - EP KR US)

Citation (applicant)

EP 0930476 B1 20040421 - BBG BAUGERAETE GMBH & CO KG [AT]

Citation (search report)

- [X] EP 0168382 A1 19860115 - VER EDELSTAHLWERKE AG [AT]
- [X] DE 4318571 A1 19931216 - WURTH PAUL SA [LU]
- [XD] EP 0930476 A1 19990721 - BOEHLER PNEUMATIK INT GMBH [AT]
- [A] US 3965799 A 19760629 - JUVONEN ESKO, et al
- [A] US 4635531 A 19870113 - RODE WILHELM [DE]
- [A] US 4084486 A 19780418 - JUVONEN VAINO ESKO

Designated contracting state (EPC)

AL AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MK MT NL NO PL PT RO RS SE SI SK SM TR

Designated extension state (EPC)

BA ME

DOCDB simple family (publication)

EP 2574874 A1 20130403; **EP 2574874 B1 20190403**; AT 511810 A4 20130315; AT 511810 B1 20130315; BR 102012024285 A2 20150106; BR 102012024285 B1 20220607; CA 2790905 A1 20130327; CA 2790905 C 20150210; CN 103009342 A 20130403; CN 103009342 B 20150923; JP 2013071243 A 20130422; JP 5605858 B2 20141015; KR 101441908 B1 20140923; KR 20130034000 A 20130404; MX 2012011063 A 20130327; RU 2012141226 A 20140410; RU 2529133 C2 20140927; TW 201336639 A 20130916; TW I533982 B 20160521; UA 105950 C2 20140710; US 2013075120 A1 20130328; US 2016169582 A1 20160616; US 9347709 B2 20160524; US 9903655 B2 20180227; ZA 201207209 B 20130629

DOCDB simple family (application)

EP 12181332 A 20120822; AT 13972011 A 20110927; BR 102012024285 A 20120925; CA 2790905 A 20120926; CN 201210449256 A 20120926; JP 2012197833 A 20120823; KR 20120108354 A 20120927; MX 2012011063 A 20120925; RU 2012141226 A 20120926; TW 101130345 A 20120822; UA A201211188 A 20120926; US 201213627297 A 20120926; US 201615052306 A 20160224; ZA 201207209 A 20120926