

Title (en)

Tapping device for a blast furnace.

Title (de)

Abstichvorrichtung für einen Hochofen.

Title (fr)

Dispositif pour la percée du trou de coulée d'un haut fourneau.

Publication

EP 0018347 A1 19801029 (DE)

Application

EP 80890022 A 19800226

Priority

AT 158779 A 19790302

Abstract (en)

1. Tapping device for a blast furnace, in which an impact rod, provided with a recess in the coupling region, is coupled to a counter blow mechanism, characterized in that a piston (4) which, when acted upon by the pressure medium, with its end face (5) extending obliquely with respect to the geometric longitudinal axis, brings a wedge member (9), which is provided with a corresponding run-up surface and is disposed displaceably in the housing (1), into lateral engagement in the recess (13) of the impact rod (12) inserted in the housing (1), is provided in a cylinder housing (1), which is connected to the counter blow mechanism and embraces the end of the impact rod, and in that springs (8; 10), which return the piston (4) and the wedge member (9) into their respective starting positions when the pressure medium is removed, are disposed in the housing (1).

Abstract (de)

Die Erfindung betrifft eine Vorrichtung für das Ankuppeln einer Schlagstange an ein Gegenschlagwerk zum Abstechen eines Hochofens. Beim Betrieb eines Hochofens ist es üblich, jeweils nach ungefähr 1,5 Stunden an einer anderen oder der gleichen Stelle ein Stichloch herzustellen und zu öffnen. Hierbei kann die betreffende Stichlochöffnung bis auf eine verbleibende Wandstärke von etwa 50 cm mit einer Bohrstange vorgebohrt werden. Sodann wird diese durch eine Schlagstange ersetzt und mit derselben durch Schlagen eine durchgehende Stichlochöffnung hergestellt. Danach wird die Schlagstange aus der Stichlochöffnung herausgezogen. Durch diese fließt zuerst Roheisen und dann Schlacke aus dem Hochofen, worauf derselbe zu blasen beginnt. Hierauf wird die Stichlochöffnung mittels einer Stichlochkanone mit Stichlochmasse verschlossen. Ein neueres, wirtschaftlicheres Verfahren zum Abstechen eines Hochofens wird mit einem Gegenschlaghammer folgendermaßen durchgeführt: 15 bis 30 min. nach dem Verschließen der jeweiligen Stichlochöffnung wird ein neues Stichloch bis zur Hälfte gebohrt und das restliche Wegstück mit einer Schlagstange durchstoßen. Diese bleibt im Hochofen und die Bohreinrichtung wird von der Stichlochrinne entfernt. Dann wird die Stichlocheinrichtung neu eingeschwenkt, mit der Schlagstange gekuppelt und diese mit dem Gegenschlagwerk herausgezogen. Die Durchführung des in Rede stehenden Verfahrens war bisher mit einer sehr großen Unfallsgefahr für den betreffenden Bedienungsmann verbunden.

IPC 1-7

C21B 7/12

IPC 8 full level

C21B 7/12 (2006.01)

CPC (source: EP)

C21B 7/12 (2013.01)

Citation (search report)

- DE 1552707 A1 19700702 - VOLK GEB KNAEBLER
- DE 437206 C 19261116 - DEUTSCHE MASCHF AG
- GB 470630 A 19370818 - FERNAND ELOY
- US 3862750 A 19750128 - BROOM GILBERT R
- DE 1231272 B 19661229 - DANGO & DIENENTHAL KOMMANDITGE, et al
- DE 410549 C 19250303 - HUETTENBETR AG F
- AT 265338 B 19681010 - VOEST AG
- DE 2630232 A1 19770407 - NIPPON CARBIDE KOGYO KK

Cited by

US4589636A; FR2494414A1; EP0041942A1; DE3241746A1; FR2520857A1; AT380563B

Designated contracting state (EPC)

DE LU

DOCDB simple family (publication)

EP 0018347 A1 19801029; EP 0018347 B1 19830928; AT 361955 B 19810410; AT A158779 A 19800915; DE 3064999 D1 19831103

DOCDB simple family (application)

EP 80890022 A 19800226; AT 158779 A 19790302; DE 3064999 T 19800226