

Title (en)

Drive system for a closure device for a casting nozzle in a metallurgical vessel.

Title (de)

Antriebseinrichtung für ein Verschlussorgan am Ausguss eines Metallschmelze enthaltenden Behälters.

Title (fr)

Système d'entraînement pour un obtinateur du tron de coulée d'un conteneur métallurgique.

Publication

EP 0622139 A2 19941102 (DE)

Application

EP 94102681 A 19940223

Priority

CH 110493 A 19930413

Abstract (en)

A drive system (30) for a closure device at the casting nozzle of a metallurgical vessel (10) has a piston/cylinder unit (40) which is attached to the said vessel, controls the closure device via a linkage and has a valve lock which is made up of a control valve (55) and of a by-pass valve (55) used for the manual operation of the closure device. According to the invention, the piston/cylinder unit (40) is designed as a synchronised-motion cylinder, the cylinder of which has a part (46) that forms the working chamber (49) for the piston (45) sliding therein and a part (48) which is connected to the abovementioned part and contains the valve block. Part (48) and the piston rod (42') arranged therein are provided with a travel sensor (60) while the piston rod (42) opposite the piston (45) is coupled to the linkage for the movement of the closure member (20). These two parts (46, 48) of the cylinder are furthermore manufactured from aluminium. This and the fact that the said lines and hence the valve lock are fully integrated into the said parts (46, 48) give the considerable advantage over the known solutions that this piston/cylinder unit (40) is very light overall and, furthermore, very compact and, as a result, very small in size. <IMAGE>

Abstract (de)

Eine Antriebseinrichtung (30) für ein Verschlussorgan am Ausguss eines Metallschmelze enthaltenden Behälters (10) weist eine an letzteren befestigten, das Verschlussorgan über ein Gestänge regelnde Kolben/Zylinder-Einheit (40) mit einem Ventilblock auf, welcher sich aus einem Regelventil (55) sowie aus einem für die Handbetätigung des Verschlussorganes dienenden Kurzschlussventil (55) zusammensetzt. Die Kolben/Zylinder-Einheit (40) ist erfindungsgemäss als Gleichgangzylinder ausgebildet, deren Zylinder einen die Arbeitskammer (49) für den darin gleitenden Kolben (45) bildenden Zylinderteil (46) und einen mit diesem verbundenen, den Ventilblock enthaltenden Zylinderteil (48) aufweist. Letzterer und die darin angeordnete Kolbenstange (42') sind mit einem Hubwegmessgeber (60) versehen, während die dem Kolben (45) gegenüberliegende Kolbenstange (42) mit dem Gestänge zum Bewegen des Verschlussorganes (20) gekoppelt ist. Diese beiden Zylinderteile (46,48) sind ferner aus Aluminium gefertigt. Dadurch und aufgrund der Tatsache, dass die genannten Leitungen und damit der Ventilblock ganzheitlich in den Zylinderteilen (46,48) integriert sind, ergibt sich gegenüber den bekannten Lösungen der erhebliche Vorteil, als diese Kolben/Zylinder-Einheit (40) insgesamt sehr leicht und überdies sehr kompakt und dadurch in ihren Abmessungen sehr klein wird. <IMAGE>

IPC 1-7

B22D 41/20

IPC 8 full level

B22D 41/20 (2006.01)

CPC (source: EP US)

B22D 41/20 (2013.01 - EP US)

Designated contracting state (EPC)

AT DE ES FR IT

DOCDB simple family (publication)

EP 0622139 A2 19941102; EP 0622139 A3 19961016; CA 2121008 A1 19941014; CH 687959 A5 19970415; CN 1096575 A 19941221; JP 3002910 U 19941011; TW 266171 B 19951221; US 5421559 A 19950606

DOCDB simple family (application)

EP 94102681 A 19940223; CA 2121008 A 19940411; CH 110493 A 19930413; CN 94103978 A 19940411; JP 541294 U 19940408; TW 83102819 A 19940331; US 22698094 A 19940413