

Title (en)

Hoisting device for the replacement of the anodes in the electrolytic cells for aluminium production

Title (de)

Hebevorrichtung zur Ersetzung von Anoden in Elektrolyseöfen für die Aluminium-Herstellung

Title (fr)

Dispositif de levage pour le remplacement des anodes dans les cuves d'électrolyse pour la production d'aluminium

Publication

EP 1028083 A1 20000816 (FR)

Application

EP 99420036 A 19990212

Priority

- EP 99420036 A 19990212
- CA 2262065 A 19990216
- NO 990725 A 19990216

Abstract (en)

The module has two independently motorized lifting components. The first component being designed to assure the displacement of a charge at a relatively important speed and following an extended course. The second component is integrated at the end of one or more cables (13) of the first component. A tool carrying module designed to be put into service in a lifting installation, notably for replacing anodes in the electrolysis cells used for the production of aluminum, comprises two independently motorized lifting components. A first component, made up of a cable lifting system (13) unreeling at the level of an electrically motorized drum (14) and returning at the level of a pulley block (18). The first component being designed to assure the displacement of a charge at a relatively important speed and following an extended course. A second component, of which one of its constituent elements is integrated at the end of one or more cables (13) of the first component after returning to the level of the pulley block (18), and destined, in co-operation with it, to assure the vertical displacement at reduced speed and over a limited course for a more important load.

Abstract (fr)

Ce module porte-outil est destiné à être mis en oeuvre au sein d'une installation de levage, et est notamment destiné à réaliser l'arrachage d'anodes usées au sein d'une installation de production d'aluminium par électrolyse et le transfert desdites anodes et des anodes neuves venant en remplacement de ces dernières. Il est muni de deux organes de levage motorisés de manière indépendante : un premier organe, constitué d'un ensemble de câble(s) (13) venant s'enrouler au niveau de tambour(s) motorisé(s) électriquement (14), et renvoyé(s) au niveau d'un mouflage (18), ledit premier organe étant destiné à assurer le déplacement d'une charge à vitesse relativement importante et selon une course étendue ; un second organe, dont l'un des éléments constitutifs est solidarisé à l'extrémité du ou des câbles (13) dudit premier organe après renvoi au niveau du mouflage (18), et destiné, en coopération avec celui-ci, à assurer le déplacement vertical à vitesse réduite et selon une course limitée d'une charge plus importante, et notamment à effectuer l'arrachage des anodes usées hors des cuves. L'invention concerne également l'installation pour le changement des anodes usées, qui comprend un pont roulant (5), sur lequel se déplace un chariot (6) muni d'un module porte-outils, comportant lui-même un arbre vertical (9) recevant une pluralité de couronnes coaxiales (10, 11, 12), susceptibles d'être mues en rotation indépendamment les unes des autres, chacune desdites couronnes recevant un ou plusieurs modules porte-outils, respectivement destinés : à permettre de rompre la croûte superficielle qui se crée à la surface supérieure du bain d'électrolyse ; à collecter tout ou partie des morceaux provenant de la rupture de ladite croûte ; et à extraire et transférer les anodes usées hors des cuves et à acheminer au niveau desdites cuves des anodes neuves <IMAGE>

IPC 1-7

B66D 3/04; **B66D 3/18**; **B66C 17/00**

IPC 8 full level

B66C 17/00 (2006.01); **B66D 3/04** (2006.01); **B66D 3/18** (2006.01)

CPC (source: EP)

B66C 17/00 (2013.01); **B66D 3/04** (2013.01); **B66D 3/18** (2013.01)

Citation (search report)

- [A] FR 660406 A 19290711
- [A] FR 2572423 A1 19860502 - KLOECKNER HUMBOLDT DEUTZ AG [DE]
- [A] US 4664873 A 19870512 - HENDRICH KLAUS [DE], et al
- [A] US 5816565 A 19981006 - MCGUFFIN MARTIN H [US]
- [A] EP 0618313 A2 19941005 - TECHMO CAR SPA [IT]
- [A] DE 4125977 A1 19930211 - PHILIPPI HEINRICH [DE]
- [A] US 4886174 A 19891212 - LEVEUGLE JEAN [FR]
- [A] DE 2038942 A1 19720210 - DEMAG AG
- [A] US 2189447 A 19400206 - MARTIN HENRY F

Cited by

FR2842216A1; WO2004007807A3

Designated contracting state (EPC)

DE ES FR GB GR IT NL SE

DOCDB simple family (publication)

EP 1028083 A1 20000816; **EP 1028083 B1 20030702**; AU 1528900 A 20000817; AU 761871 B2 20030612; CA 2262065 A1 20000816; CA 2262065 C 20081021; DE 69909230 D1 20030807; NO 320576 B1 20051227; NO 990725 D0 19990216; NO 990725 L 20000817; NZ 502823 A 20010629; SI 1028083 T1 20031031

DOCDB simple family (application)

EP 99420036 A 19990212; AU 1528900 A 20000210; CA 2262065 A 19990216; DE 69909230 T 19990212; NO 990725 A 19990216; NZ 50282300 A 20000211; SI 9930317 T 19990212