

Title (en)

Tip for a probe and method and apparatus for handling this probe in a melt furnace.

Title (de)

Verschlusskappe für Sonde, Verfahren und Vorrichtung zur Probenentnahme bei Schmelzöfen mit einer solchen Sonde.

Title (fr)

Bouchon pour nez de sonde, procédé de sondage dans un four de fusion utilisant une sonde munie d'un tel bouchon et dispositif de mise en oeuvre.

Publication

**EP 0254659 A1 19880127 (FR)**

Application

**EP 87470010 A 19870609**

Priority

FR 8609809 A 19860630

Abstract (en)

[origin: US4829836A] A plug for a probe nose is produced in one piece having two contiguous parts. The first part is a substantially cylindrical body designed to be inserted in the probe nose such that it ensures tightness between the probe and the plug body. The second part is a substantially conical or semi-spherical head, co-axial to the body and provided at the level of its junction with the latter with a shoulder by which it can abut on the end of the probe. The plug comprises an inner through conduit which connects the surface of the head with the free front face of the body. This conduit authorizes the discharge of a protective gas introduced into the probe, and it is possible by controlling the flow of this gas to assess the difference of pressure exerted on each side of the plug and to adjust accordingly the pressure of the protective gas in order to prevent both the ejection of the plug and the penetration into the probe of hot gases from the furnace. The invention finds an application in the probing of furnaces used for reducing materials containing pressurized gases, such as blast furnaces.

Abstract (fr)

Le bouchon 4, réalisé d'une seule pièce, est constitué de deux parties contiguës : un corps sensiblement cylindrique 41 destiné à être inséré dans le nez de sonde 3, comportant des moyens pour assurer l'étanchéité entre la sonde et ledit corps, et une tête 42 de forme sensiblement conique ou hémisphérique, coaxiale au corps, et présentant au niveau de sa liaison avec celui-ci, un épaulement 46 de butée sur l'extrémité de la sonde. Le bouchon comporte un conduit intérieur 47, qui le traverse de part en part, et met en communication la surface de la tête 42 avec la face frontale libre 48 du corps. Ce conduit autorise l'échappement d'un gaz protecteur introduit dans la sonde, et le contrôle du débit de ce gaz permet d'apprécier la différence de pression s'exerçant de chaque côté du bouchon et de régler en conséquence la pression de gaz protecteur pour éviter à la fois l'expulsion du bouchon et la pénétration dans la sonde des gaz chauds du four. L'invention s'applique au sondage dans des fours de fusion de matières contenant des gaz sous pression, tels que des hauts fourneaux.

IPC 1-7

**C21B 7/24**

IPC 8 full level

**F27B 1/28** (2006.01); **C21B 7/24** (2006.01); **G01L 7/00** (2006.01); **G01N 1/22** (2006.01)

CPC (source: EP KR US)

**C21B 7/24** (2013.01 - EP KR US)

Citation (search report)

- [A] DE 1533829 B1 19710805 - SALZGITTER HUETTENWERK AG [DE], et al
- [AD] FR 2472018 A1 19810626 - NIPPON STEEL CORP [JP]
- [A] SOVIET INVENTIONS ILLUSTRATED, semaine C16, 28 mai 1980, Derwent Publications Ltd; & SU-A-681 097 (FERR METALLURGY AUTOMN) 25-08-1979
- [A] SOVIET INVENTIONS ILLUSTRATED, semaine K15, 25 mai 1983, Derwent Publications Ltd; & SU-A-933 716 (FERR METALLURGY AUTOMN) 09-06-1982
- [A] SOVIET INVENTIONS ILLUSTRATED, semaine 8433, 26 septembre 1984, Derwent Publications, Ltd; & SU-A-1 062 267 (KULAKOV P.A.) 23-12-1983

Designated contracting state (EPC)

AT BE DE ES GB IT LU NL SE

DOCDB simple family (publication)

**FR 2600771 A1 19871231; FR 2600771 B1 19880909**; AT E56048 T1 19900915; AU 599389 B2 19900719; AU 7478487 A 19880107; BR 8703287 A 19880315; CA 1286522 C 19910723; DE 3764570 D1 19901004; EP 0254659 A1 19880127; EP 0254659 B1 19900829; ES 2017525 B3 19910216; JP S6326304 A 19880203; KR 880000600 A 19880328; US 4829836 A 19890516; US 4890503 A 19900102

DOCDB simple family (application)

**FR 8609809 A 19860630**; AT 87470010 T 19870609; AU 7478487 A 19870626; BR 8703287 A 19870629; CA 539396 A 19870611; DE 3764570 T 19870609; EP 87470010 A 19870609; ES 87470010 T 19870609; JP 16387187 A 19870630; KR 870006713 A 19870630; US 32061689 A 19890407; US 6816187 A 19870630