

Title (en)
Blowing lance.

Title (de)
Blaslanze.

Title (fr)
Lance de soufflage.

Publication
EP 0340207 A1 19891102 (DE)

Application
EP 89890114 A 19890420

Priority
AT 104488 A 19880425

Abstract (en)
[origin: US4951928A] A blowing lance to be used for the treatment of metallurgical melts includes a lance head having several expansion tuyeres directed to the bath level of the melt and penetrating a front plate of the lance head. They depart from at least one lance channel, which is peripherally surrounded by a supply channel and a return channel for a cooling medium. The supply channel is separated from the return channel by a flow deflection piece arranged above the front plate and penetrated by at least one connecting channel connecting the supply and return channels and provided for the cooling medium. In order to considerably increase the service life of the blowing lance and to avoid leakages in the front plate, at least one coolant secondary channel is provided in addition to the at least one connecting channel, which, upon branching off a partial stream of the coolant flowing to the connecting channel, diverts this partial stream into a flow direction deviating from the flow direction in the connecting channel and whose mouth is directed directly towards the center of the front plate.

Abstract (de)
Eine Blaslanze (1) zur Behandlung von metallurgischen Schmelzen weist einen Lanzenkopf (7) auf, in dem mehrere zu einer Badoberfläche der Schmelze gerichtete und eine Stirnplatte (11) des Lanzenkopfes (7) durchsetzende Expansionsdüsen (14) vorgesehen sind, die von mindestens einem Lanzenkanal (6) ausgehen, wobei der mindestens eine Lanzenkanal (6) von einem Zulauf- (17) und einem Rücklaufkanal (18) für ein Kühlmedium peripher umgeben ist und der Zulauf- (17) und Rücklaufkanal (18) voneinander von einem oberhalb der Stirnplatte (11) angeordneten Strömungslenkstück (15) getrennt sind, welches Strömungslenkstück (15) von mindestens einem den Zulauf(17) mit dem Rücklaufkanal (18) verbindenden Verbindungskanal (19) für das Kühlmedium durchsetzt ist. Um die Lebensdauer der Blaslanze (1) wesentlich zu erhöhen und um insbesondere eine Leckage der Stirnplatte (11) zu vermeiden, ist zusätzlich zu dem mindestens einen Verbindungskanal (19) mindestens ein Kühlmittelsekundärkanal (23) vorgesehen, der unter Abzweigung eines Teilstromes des dem Verbindungskanal (19) zulaufenden Kühlmittels diesen Teilstrom in eine von der Strömungsrichtung im Verbindungskanal (19) abweichende Strömungsrichtung ableitet und dessen Mündung (25) direkt gegen das Zentrum (26) der Stirnplatte (11) gerichtet ist.

IPC 1-7
C21C 5/46

IPC 8 full level
C21C 5/48 (2006.01); **C21C 5/46** (2006.01)

CPC (source: EP KR US)
C21C 5/4606 (2013.01 - EP US); **C21C 7/072** (2013.01 - KR); **C21C 2005/4626** (2013.01 - EP US)

Citation (search report)
• [AD] DE 2712745 C2 19790315
• [A] DE 7337989 U
• [A] US 3743814 A 19730703 - OAKES G
• [X] SOVIET INVENTIONS ILLUSTRATED
• SOVIET INVENTIONS ILLUSTRATED

Cited by
BE1013686A3; BE1023685B1; DE102006010287A1; EA000183B1; CN101993968A; RU167353U1; WO2017178606A1; US6562287B1; WO2017178608A1; WO0222892A1; WO9946412A1; WO9700973A1; WO9615278A1; US6849228B2; WO2017178611A1

Designated contracting state (EPC)
BE CH DE ES FR GB GR IT LI LU NL SE

DOCDB simple family (publication)
EP 0340207 A1 19891102; EP 0340207 B1 19920520; AT 389710 B 19900125; AT A104488 A 19890615; CA 1306607 C 19920825; CN 1012738 B 19910605; CN 1037545 A 19891129; DE 58901450 D1 19920625; ES 2033142 T3 19930301; GR 3005171 T3 19930524; JP H01312023 A 19891215; KR 890016188 A 19891128; KR 970003638 B1 19970320; RU 1813101 C 19930430; US 4951928 A 19900828

DOCDB simple family (application)
EP 89890114 A 19890420; AT 104488 A 19880425; CA 597237 A 19890420; CN 89102654 A 19890425; DE 58901450 T 19890420; ES 89890114 T 19890420; GR 920401517 T 19920715; JP 9863589 A 19890417; KR 890005425 A 19890425; SU 4613826 A 19890419; US 33792089 A 19890414