

Title (en)  
IMMERSION NOZZLE FOR METALLURGICAL RECIPIENTS.

Title (de)  
TAUCHAUSGUSS FÜR METALLURGISCHE GEFÄSSE.

Title (fr)  
BEC DE COULEE PAR IMMERSION POUR RECIPIENTS METALLURGIQUES.

Publication  
**EP 0351414 A1 19900124 (DE)**

Application  
**EP 88902787 A 19880316**

Priority  
DE 3709188 A 19870320

Abstract (en)  
[origin: WO8806932A1] An immersion nozzle (2) for metallurgical recipients, in particular for a reservoir arranged upstream of a continuous casting ingot mould, has an interchangeable discharge pipe (2) which can be attached in a leak-proof manner on or in a perforated brick (1). To improve the flow conditions and hence the efficiency of the casting, the inlet side of the nozzle comprises an upper elongated section (12) in the form of a tubular shaft (11) which expands conically downward to a given plane and which is narrow in a plane perpendicular to the given plane. A second elongate section (13) ends in an elongated transverse flow section of given dimensions.

Abstract (fr)  
Un bec de coulée par immersion (2) pour récipients métallurgiques, en particulier pour un réservoir agencé en amont d'une lingotière de coulée continue comprend un tuyau de décharge (2) échangeable pouvant être fixé de manière étanche sur ou dans une brique perforée (1). Afin d'améliorer les conditions d'écoulement, donc le rendement de la coulée, le bec de coulée comprend du côté d'admission une section supérieure allongée (12) en forme d'arbre tubulaire (11) qui s'élargit coniquement vers le bas, sur un plan donné, et qui est étroit sur un plan perpendiculaire au plan donné. Une deuxième section longitudinale (13) se termine par une section transversale allongée d'écoulement à dimensions déterminées.

IPC 1-7  
**B22D 11/10**

IPC 8 full level  
**B22D 11/10** (2006.01); **B22D 41/50** (2006.01); **B22D 41/58** (2006.01)

CPC (source: EP KR US)  
**B22D 11/10** (2013.01 - KR); **B22D 41/50** (2013.01 - EP US); **B22D 41/58** (2013.01 - EP US)

Citation (search report)  
See references of WO 8806932A1

Cited by  
US5601845A

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

DOCDB simple family (publication)  
**WO 8806932 A1 19880922**; AT E69002 T1 19911115; CA 1318105 C 19930525; DE 3709188 A1 19880929; DE 3709188 C2 19900726; DE 3865964 D1 19911205; EP 0351414 A1 19900124; EP 0351414 B1 19911030; JP 2646022 B2 19970825; JP H02502706 A 19900830; KR 890700413 A 19890424; KR 960015336 B1 19961109; US 5314099 A 19940524; ZA 881887 B 19890329

DOCDB simple family (application)  
**DE 8800172 W 19880316**; AT 88902787 T 19880316; CA 561967 A 19880321; DE 3709188 A 19870320; DE 3865964 T 19880316; EP 88902787 A 19880316; JP 50274088 A 19880316; KR 880701510 A 19881118; US 41532089 A 19890919; ZA 881887 A 19880316