

Title (en)
Device for the continuous casting of quickly solidifying materials.

Title (de)
Vorrichtung zum kontinuierlichen Giessen schnell erstarrenden Materials.

Title (fr)
Dispositif pour la coulée continue d'un matériau se solidifiant rapidement.

Publication
EP 0237008 A1 19870916 (DE)

Application
EP 87103349 A 19870309

Priority
CH 105286 A 19860314

Abstract (en)
[origin: US4721154A] During the melt spinning process for producing metal foils having an amorphous structure, molten metal is cast through a slot-like nozzle onto a surface or wall which is rapidly moved past the nozzle. A particularly rapid quenching and cooling rate of the solidifying melt is achieved by providing cooling support elements which are supplied with a cooling pressure medium, on one side of the moved surface or wall and which aide is located opposite to or remote from the nozzle. Advantageously, the surface or wall is constructed as a thin-walled cylindrical shell or tube which is elastically deformable to some extent. In its shell interior, there are provided a number of rows of cooling support elements which may be controlled by thickness sensors and temperature profile sensors. There is thus rendered possible, the continuous production of amorphous metal foils.

Abstract (de)
Beim Schmelzspinnverfahren zur Herstellung von Metallfolien mit amorpher Struktur durch Giessen geschmolzenen Metalles durch eine schlitzzartige Düse (13) auf eine an der Düse schnell vorbei bewegte Wand (14) wird eine besonders schnelle Abschreckungs- und Abkühlungsgeschwindigkeit der erstarrenden Schmelze dadurch erreicht, dass auf der der Düse (13) gegenüber liegenden Seite der Wand (14) mit kühlendem Druckmittel versorgte Kühlstützelemente (17') vorgesehen sind. Die Wand ist mit Vorteil als dünnwandige, etwas elastisch deformierbare Zylinderschale (14) ausgebildet, in deren Innerem mehrere Reihen von Kühlstützelementen (17'-17<8>) vorgesehen sind, die von Dicken- und von Temperaturprofil-Sensoren (25, 27, 29) angesteuert sein können. Damit ist eine kontinuierliche Herstellung amorpher Metallfolien möglich.

IPC 1-7
B22D 11/06

IPC 8 full level
B22D 11/06 (2006.01)

CPC (source: EP US)
B22D 11/0677 (2013.01 - EP US); **B22D 11/0682** (2013.01 - EP US)

Citation (search report)

- [XD] EP 0008901 A1 19800319 - ALCAN RES & DEV [CA]
- [XD] FR 2307599 A1 19761112 - ALCAN RES & DEV [CA]
- [YD] EP 0041277 A2 19811209 - HITACHI LTD [JP]
- [YD] US 3712366 A 19730123 - GERDING C
- [YD] FR 2347999 A1 19771110 - ESCHER WYSS SA [CH]

Cited by
CN110076308A; FR2742683A1; US6056039A; CN1082857C; WO2006063847A1; WO9723318A1

Designated contracting state (EPC)
BE DE ES FR GB IT SE

DOCDB simple family (publication)
EP 0237008 A1 19870916; EP 0237008 B1 19891227; CH 671534 A5 19890915; DE 3617608 A1 19870917; DE 3617608 C2 19900719; DE 3761244 D1 19900201; ES 2012464 B3 19900401; JP S62220251 A 19870928; US 4721154 A 19880126

DOCDB simple family (application)
EP 87103349 A 19870309; CH 105286 A 19860314; DE 3617608 A 19860523; DE 3761244 T 19870309; ES 87103349 T 19870309; JP 5696487 A 19870313; US 2442587 A 19870311