

Title (en)
Device for heat exchanging with a flat product

Title (de)
Vorrichtung zum Wärmetauschen mit einem flachen Produkt

Title (fr)
Dispositif d'échange de chaleur avec un produit plat

Publication
EP 1029933 A1 20000823 (FR)

Application
EP 00400353 A 20000208

Priority
FR 9901851 A 19990216

Abstract (en)
Uses caisson (11) incorporating on a leading face several thin plates (12) forming a conduit for the ejection of gas in the direction of one surface of the flat product. A device for exchanging heat with a flat product defiling in front of this device comprises device for putting at least one caisson (11) under gaseous pressure. The caisson (11) incorporating on a leading face several thin plates (12) forming a conduit for the ejection of gas in the direction of one surface of the flat product. These thin plates (12) are superimposed on each other following the direction of defilement of the flat product and make up an orifice for the exit of the gas extending across the width of the flat product. The caisson (11) has a width within the width of the flat product that is sufficient to allow the evacuation of gas from both sides of the caisson (11).

Abstract (fr)
Un dispositif d'échange de chaleur avec un produit plat défilant devant le dispositif comprend des moyens de mise sous pression gazeuse d'au moins un caisson (11), le caisson (11) comprenant sur une face avant plusieurs lames (12) formant conduit pour l'éjection du gaz en direction d'une surface du produit plat, les lames (12) étant superposées les unes aux autres suivant la direction de défilement du produit plat et constituant un orifice de sortie du gaz s'étendant dans la largeur du produit plat. Le caisson (11) a une largeur dans la largeur du produit plat, suffisante pour permettre l'évacuation du gaz de part et d'autre du caisson (11). Utilisation notamment pour refroidir un produit laminé en acier. <IMAGE>

IPC 1-7
C21D 9/573; **C21D 1/667**

IPC 8 full level
C21D 9/52 (2006.01); **C21D 1/667** (2006.01); **C21D 9/573** (2006.01); **F25D 1/00** (2006.01); **F28D 1/00** (2006.01); **C21D 1/613** (2006.01)

CPC (source: EP KR US)
C21D 1/667 (2013.01 - EP US); **C21D 9/573** (2013.01 - EP US); **F28D 1/00** (2013.01 - KR); **C21D 1/613** (2013.01 - EP US)

Citation (search report)

- [AD] EP 0761829 A1 19970312 - SELAS SA [FR]
- [A] US 3262688 A 19660726 - DONALD BEGGS
- [A] PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 1997, no. 11 28 November 1997 (1997-11-28)

Cited by
FR2876710A1; US7968046B2; US7763131B2; WO2007014406A1

Designated contracting state (EPC)
AT BE CH CY DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU MC NL PT SE

DOCDB simple family (publication)
EP 1029933 A1 20000823; **EP 1029933 B1 20041208**; AT E284452 T1 20041215; AU 1499500 A 20000817; AU 768922 B2 20040108; BR 0000548 A 20010320; CA 2298311 A1 20000816; CA 2298311 C 20100202; DE 60016479 D1 20050113; DE 60016479 T2 20051215; ES 2234534 T3 20050701; FR 2789757 A1 20000818; FR 2789757 B1 20010511; JP 2000234830 A 20000829; JP 4417511 B2 20100217; KR 100640134 B1 20061031; KR 20000058044 A 20000925; US 6358465 B1 20020319

DOCDB simple family (application)
EP 00400353 A 20000208; AT 00400353 T 20000208; AU 1499500 A 20000209; BR 0000548 A 20000215; CA 2298311 A 20000210; DE 60016479 T 20000208; ES 00400353 T 20000208; FR 9901851 A 19990216; JP 2000043568 A 20000216; KR 20000006963 A 20000215; US 50414000 A 20000215