

Title (en)

MULTI-ROLLER FLATTENER OF A METAL STRIP

Title (de)

MULTIWALZEN-RICHTMASCHINE FÜR METALLBAND

Title (fr)

PLANEUSE MULTI-ROULEAUX DE BANDE MÉTALLIQUE

Publication

**EP 3437749 A1 20190206 (FR)**

Application

**EP 17290100 A 20170804**

Priority

EP 17290100 A 20170804

Abstract (en)

[origin: WO2019025179A1] The present invention relates to a metal strip leveller (B), said strip having a thickness (e) subject to a stress distribution, said leveller comprising: - a row of upper rolls (1, 3, 5, 7, 9...) and a row of lower rolls (2, 4, 6, 8, 10...), - the upper and lower rolls have parallel axes, longitudinally offset in a direction of line of passage (lp) and offset in height, in such a way as to define, by vertical imbrication of the rolls, an undulating path of the strip between said rolls, characterised in that at least two upper rolls ([1, 3]; [5, 7]) and two lower rolls ([2, 4]; [6, 8]) are arranged respectively above and below the line of passage, such that they form three vertical imbrication gaps, said gaps having a profile of non-linear imbrication values (Imbr) that are either convex or concave with respect to a profile of linear imbrication values (Imbr\_lin) in the direction of the line of passage.

Abstract (fr)

La présente invention décrit une planeuse de bande métallique (B), ladite bande possédant une épaisseur (e) soumise à un profil de contraintes, ladite planeuse comprenant : - une rangée de rouleaux supérieurs (1, 3, 5, 7, 9...) et une rangée de rouleaux inférieurs (2, 4, 6, 8, 10...) , - les rouleaux supérieurs et inférieurs sont à axes parallèles, décalés longitudinalement selon une direction de ligne de passe (lp) et décalés en hauteur, de façon à déterminer, par imbrication verticale des rouleaux, un trajet ondulé de la bande entre les dits rouleaux, caractérisée en ce que au moins deux rouleaux supérieurs ([1, 3] ; [5, 7]) et deux rouleaux inférieurs ([2, 4] ; [6, 8]) sont disposés au-dessus et respectivement au-dessous de la ligne de passe, de sorte qu'ils forment trois écarts d'imbrication verticale, les dits écarts ayant un profil de valeurs (Imbr) non-linéaires d'imbrication de type soit convexe soit concave par rapport à un profil de valeurs linéaires d'imbrication (Imbr\_lin) suivant la direction de ligne de passe.

IPC 8 full level

**B21D 1/05** (2006.01); **B21D 1/02** (2006.01)

CPC (source: EP KR US)

**B21D 1/02** (2013.01 - EP KR US); **B21D 1/05** (2013.01 - EP KR)

Citation (applicant)

- EP 0665069 A1 19950802 - CLECIM SA [FR]
- EP 2813299 A1 20141217 - BWG BERGWERK WALZWERK [DE]
- "« The mechanical and metallurgical effects of skin passing and tension levelling », European Commission", TECHNICAL STEEL RESEARCH, 1992, ISSN: 1018-5593

Citation (search report)

- [AD] EP 2813299 A1 20141217 - BWG BERGWERK WALZWERK [DE]
- [A] JP S63144821 A 19880617 - SUMITOMO METAL IND
- [A] FR 2334440 A1 19770708 - MESTA MACHINE CO [US]
- [AD] DIRECTORATE-GENERAL FOR RESEARCH AND INNOVATION (EUROPEAN COMMISSION): "The mechanical and metallurgical effects of skin passing and tension levelling", EUROPEAN COMMISSION TECHNICAL STEEL RESEARCH, 1992, XP002778615

Designated contracting state (EPC)

AL AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MK MT NL NO PL PT RO RS SE SI SK SM TR

Designated extension state (EPC)

BA ME

DOCDB simple family (publication)

**EP 3437749 A1 20190206**; BR 112020001276 A2 20200721; BR 112020001276 B1 20230207; CN 110914005 A 20200324; CN 110914005 B 20220311; EP 3661669 A1 20200610; EP 3661669 B1 20210901; EP 3661669 B8 20211006; ES 2899672 T3 20220314; JP 2020534157 A 20201126; JP 7071011 B2 20220518; KR 102606762 B1 20231124; KR 20200037223 A 20200408; MX 2020001331 A 20200320; PL 3661669 T3 20220117; RS 62458 B1 20211130; US 2020171559 A1 20200604; WO 2019025179 A1 20190207

DOCDB simple family (application)

**EP 17290100 A 20170804**; BR 112020001276 A 20180717; CN 201880050817 A 20180717; EP 18738359 A 20180717; EP 2018069394 W 20180717; ES 18738359 T 20180717; JP 2020505775 A 20180717; KR 20207002826 A 20180717; MX 2020001331 A 20180717; PL 18738359 T 20180717; RS P20211292 A 20180717; US 201816636455 A 20180717