

Title (en)
Turning device for turning a stack of plates

Title (de)
Wendevorrichtung zum Wenden eines Plattenstapels

Title (fr)
Dispositif de retournement destiné à tourner une pile de plaques

Publication
EP 2196422 A1 20100616 (DE)

Application
EP 08171079 A 20081209

Priority
EP 08171079 A 20081209

Abstract (en)
The device (1) has a pivot frame (3a), and another pivot frame (3b) pivotable parallel to the former frame. The frames have respective support sections (7a, 7b) for a plate stack, where the sections form respective support planes (8a, 8b). Two supporting brackets (10a, 10b) extend perpendicular to the planes. The former frame is pivotable from a horizontal direction to a vertical direction in which one of the planes is aligned opposite to the other plane, where the stack is delivered to one of the sections and turned in the horizontal direction after pivoting of the latter frame.

Abstract (de)
Die Erfindung betrifft eine Wendevorrichtung (1) zum Wenden eines Plattenstapels (90), insbesondere eines Blechstapels. Die Wendevorrichtung umfasst einen schwenkbaren ersten Schwenkrahmen (3a) und einen parallel hierzu schwenkbaren zweiten Schwenkrahmen (3b). Jeder der beiden Schwenkrahmen (3a, 3b) umfasst für den Plattenstapel (90) jeweils einen Auflageabschnitt (7a; 7b), der jeweils eine geometrische Auflageebene (8a; 8b) bildet, und mindestens zwei Abstützschenkel (10a; 10b), die sich jeweils senkrecht zur jeweiligen Auflageebene (8a; 8b) erstrecken. Die ersten Abstützschenkel (10a) sind in paralleler Richtung zu den Schwenkachsen (4a; 4b) versetzt zu den zweiten Abstützschenkeln (10b) des zweiten Schwenkrahmens (3b) angeordnet und durch das Schwenken in berührungslose Überlappung bringbar. Der erste Schwenkrahmen (3a) ist in Richtung zum zweiten Schwenkrahmen (3b) mit dem auf dem ersten Auflageabschnitt (7a) aufliegenden Plattenstapel (90) von einer horizontalen Ausrichtung in eine vertikale Ausrichtung schwenkbar, in welcher die erste Auflageebene (8a) im Wesentlichen vertikal und in paralleler Gegenüberlage zu der zweiten Auflageebene (8a) ausgerichtet ist, wobei der Plattenstapel (90) auf den zweiten Auflageabschnitt (7b) übergeben wird und somit nach Schwenken des zweiten Schwenkrahmens (3b) in die horizontale Ausrichtung gewendet wird.

IPC 8 full level
B65H 15/02 (2006.01); **B21B 39/22** (2006.01); **B65G 47/252** (2006.01)

CPC (source: EP US)
B65H 15/02 (2013.01 - EP US); **B65H 2220/09** (2013.01 - EP); **B65H 2301/33222** (2013.01 - EP); **B65H 2405/331** (2013.01 - EP)

Citation (applicant)
• DE 2628504 A1 19780105 - KRIFFT HELMUT
• DE 4342475 A1 19950614 - BAYERISCHE MOTOREN WERKE AG [DE]

Citation (search report)
• [XY] DE 102005001250 A1 20060720 - WIMO HEBETECHNIK GMBH [DE]
• [X] US 3297174 A 19670110 - LETCHWORTH HERMAN R
• [Y] DE 102007054034 A1 20080703 - SIEMENS VAI METALS TECH GMBH [AT]
• [Y] FR 2578522 A1 19860912 - CEMERA SARL [FR]
• [Y] DE 4127559 A1 19930225 - HENKE MASCHF GMBH [DE]
• [X] JP H11129014 A 19990518 - NIPPON STEEL CORP
• [A] GB 876429 A 19610830 - DONALD ROSS & PARTNERS LTD
• [A] US 3870570 A 19750311 - FIESER ARTHUR H, et al

Cited by
FR3047984A1; CN104386513A; CN105016083A; CN112193872A; CN112937999A; CN104003611A; CN115339856A; CN114178424A; CN102976140A; CN115502232A; CN109872870A; FR3102689A1; CN115255723A

Designated contracting state (EPC)
AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MT NL NO PL PT RO SE SI SK TR

Designated extension state (EPC)
AL BA MK RS

DOCDB simple family (publication)
EP 2196422 A1 20100616; EP 2196422 B1 20111116; AT E533718 T1 20111215

DOCDB simple family (application)
EP 08171079 A 20081209; AT 08171079 T 20081209