

Title (en)
Multi-roll rolling stand

Title (de)
Mehrwalzengerüst

Title (fr)
Cage de laminoir à plusieurs cylindres

Publication
EP 0791410 A2 19970827 (DE)

Application
EP 97102574 A 19970218

Priority
• DE 29603117 U 19960223
• DE 19620704 A 19960523

Abstract (en)
[origin: US5842368A] A six-high multi-roll stand (1), has one top and one bottom work roll (2, 3) which are supported in chocks (4, 5), with one top and one bottom intermediate roll (6, 7) which are supported in chocks (8, 9), and with one top and one bottom back-up roll (10, 11) with bearings located in one top and one bottom chock (12, 13). Two functional units are integrated into windows (16) of two roll housings (14, 15) with four each hydraulic operating cylinder units (18, 18, 19, 19) located symmetrically and parallel to roll axis plan 17-17, each operating cylinder unit (18, 19) consisting of top operating cylinder (18a, 19a) with top actuating piston (20a, 21a) which acts on chock (12) of top back-up roll (10) and bottom operating cylinder (18b, 19b) with bottom actuating piston 20b, 21b) which acts on chock (13) of bottom back-up roll (11) for counterbalancing back-up roll (10), and two operating cylinders (18a, 18b; 19a, 19b) of each operating cylinder unit (18, 19) in common cylinder housing (22, 23). Double-acting actuating sleeves (24a, 24b; 25a, 25b) cause bending of intermediate rolls (6, 7) and work rolls (2, 3) and engage chocks (8, 9; 4, 5) of intermediate rolls (6, 7) and work rolls (2, 3) by means of projections (26).

Abstract (de)
Das mit der Zielsetzung eines vereinfachten Einbaus und Ausbaus der Walzen sowie einer Vereinfachung der Gerüstkonstruktion entwickelte Mehrwalzengerüst, insbesondere ein Sextowalzgerüst (1) ist mit einer oberen und einer unteren Arbeitswalze (2, 3) ausgerüstet, die in Einbaustücken (4, 5) gelagert sind, ferner mit einer oberen und einer unteren Zwischenwalze (6, 7), die in Einbaustücken (8, 9) lagern, sowie mit einer oberen und einer unteren Stützwalze (10, 11), deren Lager in einem oberen und einem unteren Einbaustück (12, 13) angeordnet sind. Das Sextowalzgerüst (1) weist ferner zwei in die Fenster (16) der beiden Walzenstände (14, 15) integrierte Funktionseinheiten mit je vier symmetrisch und parallel zur Walzenachsebene (17-17) angeordneten, hydraulischen Stellzylindereinheiten (18, 18; 19, 19) auf, wobei jede Stellzylindereinheit (18, 19) aus einem oberen Stellzylinder (18a, 19a) mit einem oberen, auf das Einbaustück (12) der oberen Stützwalze (10) wirkenden Stellkolben (20a, 21a) und einem unteren Stellzylinder (18b, 19b) mit einem unteren, auf das Einbaustück (13) der unteren Stützwalze (11) wirkenden Stellkolben (20b, 21b) zum Ausbalancieren der Stützwalze (10) besteht und die beiden Stellzylinder (18a, 18b; 19a, 19b) jeder Stellzylindereinheit (18, 19) koaxial in einem gemeinsamen Zylindergehäuse (22, 23) eingebaut sind, das durch einen Boden (22a, 23a) in zwei Zylinderkammern (21b, 21c; 23b, 23c) aufgeteilt ist, sowie auf den Stellzylindern (18a, 18b; 19a, 19b) der Stellzylindereinheiten (18, 19) hydraulisch verschiebbare, doppelwirkende, eine Biegung der Zwischenwalzen (6, 7) und der Arbeitswalzen (2, 3) bewirkende Stellhülsen (24a, 24b; 25a, 25b), die mittels Nasen (26) an den Einbaustücken (8, 9; 4, 5) der Zwischenwalzen (6, 7) und der Arbeitswalzen (2, 3) angreifen. <IMAGE>

IPC 1-7
B21B 31/10; **B21B 29/00**; **B21B 31/20**

IPC 8 full level
B21B 31/32 (2006.01); **B21B 13/14** (2006.01); **B21B 29/00** (2006.01); **B21B 31/10** (2006.01); **B21B 31/20** (2006.01); **B21B 13/02** (2006.01)

CPC (source: EP US)
B21B 29/00 (2013.01 - EP US); **B21B 31/10** (2013.01 - EP US); **B21B 31/203** (2013.01 - EP US); **B21B 2013/025** (2013.01 - EP US); **B21B 2013/028** (2013.01 - EP US); **B21B 2031/206** (2013.01 - EP US)

Cited by
CN113498364A; US8042371B2; US11779973B2; WO2008006571A1; WO2020173614A1

Designated contracting state (EPC)
DE ES FR GB IT

DOCDB simple family (publication)
US 5842368 A 19981201; EP 0791410 A2 19970827; EP 0791410 A3 19981028; EP 0791410 B1 20011219; ES 2167629 T3 20020516; JP 3950193 B2 20070725; JP H1015602 A 19980120

DOCDB simple family (application)
US 80074997 A 19970214; EP 97102574 A 19970218; ES 97102574 T 19970218; JP 3892297 A 19970224