

Title (en)
Press installation

Title (de)
Pressenanlage

Title (fr)
Installation de pressage

Publication
EP 0722793 A2 19960724 (DE)

Application
EP 96104634 A 19930617

Priority
• DE 4221147 A 19920627
• EP 93109676 A 19930617

Abstract (en)
The multi-stage press assembly, for working sheet metal, has a ram (7) extending over several working stages (6), directly coupled by connecting rods (17) free of pressure points at four points. The centres of each of two coupling points at a ram side and two clamping ties (4) facing each other in the press frame are on a common line (21) horizontal and at right angles to the line (35) through the press. The ram (7), as an outer ram, has inner rams (8) matching the number of working stages (6), moved vertically. At least one overload protection (25) is between each inner ram (8) and the outer ram (7), with a pressure zone in a pressure cylinder with a piston. The pressure zone is held under pressure through pressure channels for the press operation, the pistons and held under pressure through pressure channels for the press operation, the pistons and the inner rams (8) to give a vertical downwards movement to the pistons. Each overload protection unit (25), between the outer am (7) and each inner ram (8), works with a tool height adjustment. In the pressure cylinder of each overload protection unit (25), the piston acts on a worm wheel which meshes with a spindle rigidly fixed to the outer ram (7). A threaded nut coupling is between the spindle and the worm wheel. The worm wheel has a rotary adjustment through a powered screw.

Abstract (de)
Um bei einer Stufenpresse, Transferpresse u.dgl. Pressenanlage bzw. Umformmaschine, mit einem Pressengestell aus Pressenständern (2), Pressentisch (5) und Kopfstück (1), wobei die Pressenteile vermittlems Spannanker (4) untereinander verbunden sind, mit einem Stößel (36) in der ersten Bearbeitungsstufe, die eine Ziehstufe (13) ist und Stößel (7) in den (weiteren) Bearbeitungsstufen (6) und einer Umsetzeinrichtung (14, 15, 16) für die Umsetzungbewegung der Werkstücke zwischen den Arbeitsstufen (13, 6) sowie Antriebsmittel (19, 20) für den Bewegungsantrieb der Stößel (7, 36) und der Umsetzeinrichtung (14, 15, 16), die Investitions- und Betriebskosten wesentlich zu senken, wird eine Kombination folgender Merkmale vorgeschlagen: Für die Bearbeitung der Werkstücke nach der Ziehstufe (13) ist für alle Bearbeitungsstufen (6) insgesamt ein Stößel (7, 39) vorgesehen, der Stößel (7, 39) ist in vier Anlenkpunkten (18, 40) in seinen Eckbereichen vermittlems Pleuel (17) angelenkt, jeder der Anlenkpunkte (18, 40) ist mit einem Druckpunkt (41) zur Überlastsicherung versehen, zwischen der Ziehstufe (13) und der ersten folgenden Arbeitsstufe (6) ist eine Zwischenablage (42) angeordnet, wobei der Abstand von etwa Mitte Ziehwerkzeug (37, 38) zu Mitte Zwischenablage (42) und die Abstände von Mitte Zwischenablage (42) zur ersten Arbeitsstufe (6) und zwischen den weiteren Arbeitsstufen (6) gleich groß sind und somit dem Umsetzschrift der Umsetzeinrichtung (14, 15, 16) entsprechen. <IMAGE>

IPC 1-7
B21D 35/00; B21D 43/05; B21D 37/08; B30B 15/28; B30B 15/06

IPC 8 full level
B21D 35/00 (2006.01); **B21D 37/08** (2006.01); **B21D 43/05** (2006.01); **B30B 1/26** (2006.01); **B30B 15/00** (2006.01); **B30B 15/04** (2006.01); **B30B 15/06** (2006.01); **B30B 15/28** (2006.01)

CPC (source: EP US)
B21D 35/00 (2013.01 - EP US); **B21D 37/08** (2013.01 - EP US); **B21D 43/05** (2013.01 - EP US); **B30B 1/265** (2013.01 - EP US); **B30B 15/0035** (2013.01 - EP US); **B30B 15/04** (2013.01 - EP US); **B30B 15/065** (2013.01 - EP US); **B30B 15/284** (2013.01 - EP US)

Cited by
ITMI20101949A1

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

DOCDB simple family (publication)
EP 0581008 A2 19940202; EP 0581008 A3 19940511; EP 0581008 B1 19961127; CZ 125393 A3 19941019; CZ 282708 B6 19970917; DE 4221147 A1 19940105; DE 59304577 D1 19970109; DE 59310259 D1 20020314; EP 0722793 A2 19960724; EP 0722793 A3 19970319; EP 0722793 B1 20020123; ES 2096144 T3 19970301; ES 2169772 T3 20020716; US 5375513 A 19941227

DOCDB simple family (application)
EP 93109676 A 19930617; CZ 125393 A 19930623; DE 4221147 A 19920627; DE 59304577 T 19930617; DE 59310259 T 19930617; EP 96104634 A 19930617; ES 93109676 T 19930617; ES 96104634 T 19930617; US 8078393 A 19930624