

Title (en)

Synchronization control apparatus for the electro-hydraulic drive of a press brake.

Title (de)

Gleichlaufregelungseinrichtung für den elektrohydraulischen Antrieb einer Abkantpresse.

Title (fr)

Dispositif de réglage de synchronisation pour la commande électrohydraulique d'une presse à plier.

Publication

EP 0103727 A1 19840328 (DE)

Application

EP 83107762 A 19830806

Priority

CH 521482 A 19820902

Abstract (en)

With this apparatus, the ram of a press brake can be moved downwards in horizontal position or, as a function of a predetermined path difference of the two hydraulic cylinders (Z1, Z2), in oblique position. For this purpose, each hydraulic cylinder (Z1, Z2) is assigned a pump (P1, P2) driven by an adjustable electric motor (M1, M2). In another, more economical design, two further pumps (P3, P4) driven by a common, non-adjustable electric motor (M3), and connected in parallel with the adjustable pumps (P1, P2), are provided. If it is intended to move the ram downwards only in horizontal position, only one hydraulic cylinder (Z2) comprises a pump (P2) driven by means of an adjustable electric motor (M2). In this connection, the actual path value of the other hydraulic cylinder (Z1), which is actuated by the further pump (P3) driven at constant speed, is given as desired value. <IMAGE>

Abstract (de)

Mit dieser Gleichlaufregelungseinrichtung kann der Stößel einer Abkantpresse in Horizontallage oder in Abhängigkeit einer vorgegebenen Wegdifferenz der beiden Hydraulikzylinder (Z1, Z2) in Schräglage nach unten gefahren werden. Zu diesem Zweck ist jedem Hydraulikzylinder (Z1, Z2) eine von einem regelbaren Elektromotor (M1, M2) angetriebene Pumpe (P1, P2) zugeordnet. Bei einer anderen, wirtschaftlicheren Ausführung, sind zwei weitere, von einem gemeinsamen, nichtregelbaren Elektromotor (M3) angetriebene Pumpen (P3, P4) vorgesehen, die den regelbaren Pumpen (P1, P2) parallel geschaltet sind. Soll der Stößel lediglich in Horizontallage nach unten gefahren werden, so weist nur ein Hydraulikzylinder (Z2) eine mittels eines regelbaren Elektromotors (M2) angetriebene Pumpe (P2) auf. Hierbei wird der Wegistwert des anderen Hydraulikzylinders (Z1), der von der mit konstanter Drehzahl angetriebenen weiteren Pumpe (P3) betätigt wird, als Sollwert vorgegeben.

IPC 1-7

B30B 15/24; **B30B 15/20**

IPC 8 full level

B30B 15/14 (2006.01); **B30B 15/20** (2006.01); **B30B 15/24** (2006.01); **F15B 11/17** (2006.01); **G05D 16/00** (2006.01)

CPC (source: EP)

B30B 15/20 (2013.01); **B30B 15/24** (2013.01); **F15B 11/17** (2013.01); **F15B 2211/20515** (2013.01); **F15B 2211/20538** (2013.01); **F15B 2211/20576** (2013.01); **F15B 2211/212** (2013.01); **F15B 2211/30505** (2013.01); **F15B 2211/30515** (2013.01); **F15B 2211/327** (2013.01); **F15B 2211/40515** (2013.01); **F15B 2211/41563** (2013.01); **F15B 2211/45** (2013.01); **F15B 2211/6336** (2013.01); **F15B 2211/7142** (2013.01)

Citation (search report)

- [A] FR 2214053 A1 19740809 - PICOT SA [FR]
- [A] EP 0029223 A2 19810527 - POLITECHNIKA KRAKOWSKA [PL]
- [A] DE 1125280 B 19620308 - US INDUSTRIES INC
- [A] DE 1577168 A1 19711007 - HOUDAILLE INDUSTRIES INC
- [AD] \LHYDRAULIK UND PHEUMATIK, Band 24, Nr. 6, 1980, Seiten 462,465,466, Mainz (DE);

Cited by

DE102009052531A1; CN104405705A; CN104196807A; CN104088858A; DE102016118853B3; CN111347713A; EP1291467A4; CN114263780A; EP2551029A1; ITMI20111408A1; GB2294977A; GB2294977B; CN104088835A; US6205780B1; WO9725532A1; DE102016118854A1; WO2018065226A1; DE102021006222B3; WO2018065130A1; US10662976B2; WO2011057773A2; US9044913B2; US9468961B2; US9669443B2; DE202015106161U1; DE102016119823A1; WO2017081202A1

Designated contracting state (EPC)

AT DE FR GB IT

DOCDB simple family (publication)

EP 0103727 A1 19840328; JP S5961600 A 19840407

DOCDB simple family (application)

EP 83107762 A 19830806; JP 15769883 A 19830829