

Title (en)
Transfer device for multi-stage presses

Title (de)
Transfereinrichtung für Mehrstationenpressen

Title (fr)
Dispositif de transfert dans presse de formages à postes multiples

Publication
EP 0778094 A1 19970611 (DE)

Application
EP 96119403 A 19961204

Priority
DE 19545570 A 19951207

Abstract (en)
A transfer system for a multistage press has two adjustable supports which have grippers and which are arranged parallel to a row of workpiece work stations, the novelty being that the supports are in the form of two parallel gripper rails (12, 13) arranged on one side of the row of work stations (dies 5a to 5e). Preferably, each gripper has two fingers (14, 15) mounted on different gripper rails (12, 13) the rails being counter-adjustable in their longitudinal direction with respect to the workpiece to effect gripping and release of a workpiece. Preferably, the fingers (14, 15) consists of rigid cantilevers which follow arcuate paths during their gripping and release movements. The rails (12, 13) are preferably supported on a common support (19) which can be moved with respect to the press preferably by swivelling into a rest position about a pivot axis parallel to a line defined by the press tools (5). Preferably, the support (19) has a gear system (31, 32, 33, 34) which effects the counter-adjustment of the rails (12, 13) and which is connected to a common drive system (36, 39, 41, 42). Each rail (12, 13) is preferably supported by two crank arms and all the crank arms (23, 27; 24, 28) are driven by a central drive (45, 43) via the gear system (31-34). Preferably, the support (19) can be moved perpendicularly to its length direction (21) by a lifting device, so that the fingers (14, 15) can move towards and away from the tools, or can be moved longitudinally by a pusher device, so that the fingers (14, 15) can move parallel to a row of tools. Preferably, the central drive (45, 43) is used for the gripping motion of the rails (12, 13) and the advancing and lifting motions of the support (19).

Abstract (de)
Eine Transfereinrichtung (11) für eine Mehrstufenpresse weist zwei parallel zueinander an einem Träger (19) gelagerte Greiferschienen (12, 13) auf, die mit dem Träger (19) entlang einer Transferkurve bewegbar sind. Die Greiferschienen (12, 13) tragen paarweise einander zugeordnete Greiferfinger (14, 15), die durch gegenläufige Bewegung der Greiferschienen (12, 13) aufeinander zu und voneinander weg bewegbar sind. Die Zustellbewegung wird durch Parallelogrammgetriebe erzeugt, die zur Lagerung und zum Antrieb der Greiferschienen (12, 13) dienen. Die Parallelogrammgetriebe sind von einer einzigen Antriebsquelle (43) her über eine Kardanwelle (41) angetrieben, die die Ausführung der Transferbewegung ermöglicht, ohne daß dabei die Relativposition der Greiferfinger (14, 15) zueinander geändert würde. Eine solche Transfereinrichtung (11) ist an einer Seite der von den Werkzeugen (5) gebildeten Reihe angeordnet und ermöglicht somit einen guten Zugang zu den Werkstücken von der jeweils anderen Seite her. Bedarfsweise kann die gesamte Transfereinrichtung (11) aus dem Werkzeugbereich entfernt werden. Dies erfolgt vorzugsweise in einer Schwenkbewegung. <IMAGE>

IPC 1-7
B21K 27/04; **B21D 43/05**

IPC 8 full level
B21D 43/05 (2006.01); **B21K 27/04** (2006.01)

CPC (source: EP US)
B21K 27/04 (2013.01 - EP US)

Citation (applicant)
• DE 3443874 A1 19860710 - SCHULER GMBH L [DE]
• EP 0041690 B1 19840328

Citation (search report)
• [DA] DE 3443874 A1 19860710 - SCHULER GMBH L [DE]
• [A] DE 2432194 A1 19750206 - VYZK USTAV TVARECICH STROJU

Cited by
EP2233221A2; CN104156626A; CN117840280A; CN117884691A

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

DOCDB simple family (publication)
EP 0778094 A1 19970611; **EP 0778094 B1 20010404**; DE 19545570 A1 19970612; DE 59606707 D1 20010510; ES 2156609 T3 20010701; US 5775163 A 19980707

DOCDB simple family (application)
EP 96119403 A 19961204; DE 19545570 A 19951207; DE 59606707 T 19961204; ES 96119403 T 19961204; US 76060496 A 19961204