

Title (en)

Automatic punching machine for punching container caps from sheet-metal plates.

Title (de)

Stanzautomat zum Ausstanzen von Dosendeckeln aus Blechtafeln.

Title (fr)

Presse automatique à estamper pour découper les couvercles de boîtes en feuilles de tôle.

Publication

EP 0340426 A2 19891108 (DE)

Application

EP 89104388 A 19890313

Priority

DE 3815609 A 19880504

Abstract (en)

In an automatic punching machine for punching container caps from sheet-metal plates (5), with a feed device which pushes sheet-metal plates (5) into the tool and transports them in steps to carry out the successive punching operations, a change in the format of the sheet-metal plates (5) does not require any mechanical adaptation of the feed device and the transport of the sheet-metal plates (5) in the region of the tool is controlled without interruption in all acceleration and retardation processes by a first pair (9) of rolls which is arranged in front of the tool (2) in the feed direction, can be driven by a numerical drive (15) and rests with an upper roll (13) on the upper side and with a lower roll (11) on the lower side of the sheet-metal plate (5), a corresponding second pair (17) of rolls on the opposite side (16) of the tool (2) and by a control device, by means of which the first pair (9) of rolls pulls the sheet-metal plates (5) continuously from a stand-by position into the tool (2) and is then switched over immediately to a stepwise drive, by means of which the stepwise drive is switched over from the first pair (9) of rolls to the second pair (17) of rolls after a predetermined transport path has been travelled in the tool (2), and by means of which the second pair (17) of rolls is switched over to a continuous delivery motion after the stepwise driving, a subsequent sheet-metal plate (5) being pulled in by the first pair (9) of rolls as far as the preceding sheet-metal plate (5) without a gap, while the second pair (17) of rolls is still feeding stepwise, and the second pair (17) of rolls performing the delivery motion during the stepwise feeding by the first pair (9) of rolls. <IMAGE>

Abstract (de)

Bei einem Stanzautomaten zum Ausstanzen von Dosendeckeln aus Blechtafeln (5) mit einer Zuführungseinrichtung, die Blechtafeln (5) in das Werkzeug schiebt und schrittweise zur Durchführung der zeitlich nacheinander ablaufenden Stanzvorgänge transportiert, bedarf eine Formatänderung der Blechtafeln (5) keiner mechanischen Umrüstung der Zuführungseinrichtung und wird der Transport der Blechtafeln (5) im Bereich des Werkzeuges ununterbrochen in allen Beschleunigungs- und Abbremsvorgängen kontrolliert durch ein in Zuführungsrichtung vor dem Werkzeug (2) angeordnetes, durch einen numerischen Antrieb (15) antreibbares erstes Walzenpaar (9), das mit einer oberen Walze (13) an der Oberseite und mit einer unteren Walze (11) an der Unterseite der Blechtafel (5) anliegt, ein entsprechendes zweites Walzenpaar (17) auf der gegenüberliegenden Seite (16) des Werkzeugs (2) und durch eine Steuerung, durch die das erste Walzenpaar (9) die Blechtafel (5) aus einer Warteposition kontinuierlich in das Werkzeug (2) zieht und anschließend sofort auf einen schrittweisen Antrieb umgeschaltet wird, durch die der schrittweise Antrieb nach Zurücklegen eines vorbestimmten Transportweges in dem Werkzeug (2) von dem ersten Walzenpaar (9) auf das zweite Walzenpaar (17) um-geschaltet wird und durch die das zweite Walzenpaar (17) nach dem schrittweisen Antrieb auf eine kontinuierliche Ausschubbewegung umgeschaltet wird, wobei das Einziehen einer nachfolgenden Blechtafel (5) durch das erste Walzenpaar (9) ohne Zwischenraum bis an die vorhergehende Blechtafel (5) erfolgt, während das zweite Walzenpaar (17) noch schrittweise vorschiebt und während des schrittweisen Vorschubs durch das erste Walzenpaar (9) das zweite Walzenpaar (17) die Ausschubbewegung vornimmt.

IPC 1-7

B21D 43/09

IPC 8 full level

B21D 43/09 (2006.01); **B21D 43/24** (2006.01); **B21D 43/26** (2006.01)

CPC (source: EP)

B21D 43/09 (2013.01); **B21D 43/24** (2013.01); **B21D 43/26** (2013.01)

Cited by

CN111036724A; CN115488224A; DE102006014454B3; CN112207199A

Designated contracting state (EPC)

BE CH DE FR GB IT LI NL

DOCDB simple family (publication)

EP 0340426 A2 19891108; **EP 0340426 A3 19900523**; DD 283782 A5 19901024

DOCDB simple family (application)

EP 89104388 A 19890313; DD 32820989 A 19890503