

Title (en)  
Drawing cushion device for presses.

Title (de)  
Ziehkissen für Pressen.

Title (fr)  
Coussin d'étirage pour presses.

Publication  
**EP 0069201 A2 19830112 (DE)**

Application  
**EP 82103208 A 19820416**

Priority  
DD 23156181 A 19810708

Abstract (en)  
The invention relates to a pneumatically operating drawing cushion for presses, in particular for mechanical presses for sheet-metal forming. The invention is intended to provide greater economy on the basis of better use of the energy supplied, and to provide savings in material and technical outlay by virtue of smaller cushion dimensions, and also the elimination of cooling devices for the oil circulation. For this purpose, the proportion of the energy stored in the cushion when the ram is at its low point, and which is not required for the ejection process, is used to build up a high operating pressure in the cushion and to generate compressed air for other consumers. According to the invention, this happens when the cushion plunger (3) is embodied as a differential plunger pressurised on two sides by compressed air, and the upper part (14) of the cylinder space (2) is provided with a non-return valve (15) and is connected via piping (16), which is provided with a further non-return valve (17) and/or a controllable distributing valve (18), to the lower part (12) of the same, and when the lower part (12) of the cylinder space (2) is connected to a compressed air vessel (21) via a pressure-limiting valve (20) (Fig. 1). <IMAGE>

Abstract (de)  
Die Erfindung betrifft ein pneumatisch wirkendes Ziehkissen für Pressen, insbesondere für mechanische Pressen zur Blechumformung. Durch die Erfindung soll eine höhere Wirtschaftlichkeit auf Grund besserer Ausnutzung der zugeführten Energie sowie die Einsparung von Material und technologischem Aufwand durch kleinere Kissenabmessungen und den Wegfall der Kühleinrichtungen für den Ölkreislauf erreicht werden. Dazu wird der für den Auswurfvorgang nicht benötigte Anteil der während der Stößeltiefstellung im Kissen gespeicherten Energie zum Aufbau eines hohen Betriebsdruckes im Kissen sowie zur Erzeugung von Druckluft für andere Verbraucher genutzt. Erfindungsgemäß geschieht das dadurch, daß der Kissenkolben (3) als zweiseitig mit Druckluft beaufschlagbarer Differenzkolben ausgeführt ist und daß der obere Teil (14) des Zylinderraumes (2) mit einem Rückschlagventil (15) versehen und über eine Rohrleitung (16), welche mit einem weiteren Rückschlagventil (17) und/oder einem steuerbaren Wegeventil (18) versehen ist, mit dem unteren Teil (12) desselben verbunden ist und daß der untere Teil (12) des Zylinderraumes (2) über ein Druckbegrenzungsventil (20) mit einem Druckluftbehälter (21) verbunden ist.

IPC 1-7  
**B21D 24/02**

IPC 8 full level  
**B21D 24/02** (2006.01)

CPC (source: EP)  
**B21D 24/02** (2013.01)

Cited by  
DE102010019324A1; CN110576099A; DE102010019324B4; DE19521525A1; DE19521525C2; EP2384834A2; US9038431B2

Designated contracting state (EPC)  
DE FR GB IT

DOCDB simple family (publication)  
**EP 0069201 A2 19830112; EP 0069201 A3 19831026; DD 206469 A3 19840125; JP S589727 A 19830120**

DOCDB simple family (application)  
**EP 82103208 A 19820416; DD 23156181 A 19810708; JP 9609382 A 19820604**