



AMT FÜR ERFINDUNGS- UND PATENTWESEN

In der vom Anmelder eingereichten Fassung veröffentlicht

(21)	WP B 41 F / 282 282 4	(22)	31.10.85	(44)	14.01.87
------	-----------------------	------	----------	------	----------

(71)	VEB Kombinat Polygraph „Werner Lamberz“ Leipzig, 7050 Leipzig, Zweinaundorfer Straße 59, DD
(72)	Naumann, Johannes, Dipl.-Ing.; Tappert, Hans J., Dr.-Ing., DD

(54)	Zusatzeinrichtung zur Druckumstellung
------	---------------------------------------

(57) Die Erfindung betrifft eine Zusatzeinrichtung zur Druckumstellung von Zylindern und Walzen in Druckmaschinen. Das Ziel der Erfindung besteht darin, daß eine Zusatzeinrichtung zur Druckumstellung, mit der auch unter den Bedingungen einer extrem erhöhten Pressung die Druckumstellung realisiert werden kann, eine Beschädigung der Druckplatten auf dem Plattenzylinder verhindert. Die Aufgabe der Erfindung, eine Zusatzeinrichtung zur Druckumstellung zu schaffen, die eine Druckabstellung bei Auftreten einer extrem erhöhten Pressung zwischen den Zylindern gewährleistet und den erforderlichen erhöhten Druck in der Hydraulikanlage erzeugt, wird dadurch gelöst, daß dem Drehwinkelmotor zusätzlich ein hochdruckerzeugendes Element zugeordnet ist.

Erfindungsanspruch:

1. Zusatzeinrichtung zur Druckumstellung von Walzen und Zylindern in Druckmaschinen, wobei den Walzen und Zylindern hydraulisch oder pneumatisch von einer Pumpe betriebene Drehwinkelmotore angeordnet sind, **dadurch gekennzeichnet**, daß dem Drehwinkelmotor (1) zusätzlich ein hochdruckerzeugendes Element (10) zugeordnet ist.
2. Zusatzeinrichtung zur Druckumstellung nach Punkt 1, **dadurch gekennzeichnet**, daß das hochdruckerzeugende Element (10) als handbetriebene Pumpe (10.2) ausgebildet ist.
3. Zusatzeinrichtung zur Druckumstellung nach Punkt 1, **dadurch gekennzeichnet**, daß das hochdruckerzeugende Element (10) als Druckübersetzer (10.1) ausgebildet ist.
4. Zusatzeinrichtung zur Druckumstellung nach Punkt 1, **dadurch gekennzeichnet**, daß der Druckübersetzer (10.1) über ein zweites Rückschlagventil (11) im Normalkreis (8) angeordnet ist.
5. Zusatzeinrichtung zur Druckumstellung nach Punkt 1, **dadurch gekennzeichnet**, daß der Druckübersetzer (10.1) über ein drittes Rückschlagventil (12) im Nebenkreis (9) angeordnet ist.
6. Zusatzeinrichtung zur Druckumstellung nach Punkt 3, **dadurch gekennzeichnet**, daß der Druckübersetzer (10.1) als hydraulischer, pneumatischer oder pneumohydraulischer Druckübersetzer (10.1) ausgebildet ist.

Hierzu 2 Seiten Zeichnungen

Anwendungsgebiet

Die Erfindung betrifft eine Zusatzeinrichtung zur Druckumstellung von Zylindern und Walzen in Druckmaschinen.

Charakteristik des bekannten Standes der Technik

Es sind Einrichtungen zur Druckumstellung von Zylindern und Walzen in Druckmaschinen bekannt, die von einem hydraulisch oder pneumatisch betriebenen Drehwinkelmotor angetrieben werden (DD 121301, B 41F 13/24).
Nachteilig ist dabei, daß beim Einlaufen mehrerer Bogen in die Kontaktzonen zwischen Gummizylinder und Plattenzylinder sowie zwischen Gummizylinder und Druckzylinder, der zur Druckabstellung benötigte Druck, der infolge der erhöhten Pressung extrem ansteigt, von der für Normalbetrieb ausgelegten Hydraulikanlage nicht erbracht werden kann.

Ziel der Erfindung

Das Ziel der Erfindung besteht darin, daß eine Zusatzeinrichtung zur Druckumstellung, mit der auch unter den Bedingungen einer extrem erhöhten Pressung die Druckumstellung realisiert werden kann, eine Beschädigung der Druckplatten auf dem Plattenzylinder verhindert.

Aufgabe der Erfindung

Aufgabe der Erfindung ist es, eine Zusatzeinrichtung zur Druckumstellung zu schaffen, die eine Druckabstellung bei Auftreten einer extrem erhöhten Pressung zwischen den Zylindern gewährleistet und den erforderlichen erhöhten Druck in der Hydraulikanlage erzeugt.

Wesen der Erfindung

Die erfindungsgemäße Aufgabe wird dadurch gelöst, daß bei einer Zusatzeinrichtung zur Druckumstellung von Walzen und Zylindern in Druckmaschinen, wobei den Walzen und Zylindern hydraulisch oder pneumatisch von einer Pumpe betriebene Drehwinkelmotore angeordnet sind, dem Drehwinkelmotor zusätzlich ein hochdruckerzeugendes Element zugeordnet ist. Das hochdruckerzeugende Element ist als handbetriebene Pumpe und als Druckübersetzer ausgebildet. Der Druckübersetzer ist über ein zweites Rückschlagventil im Normalkreis und über ein drittes Rückschlagventil im Nebenkreis angeordnet. Der Druckübersetzer ist als hydraulischer, pneumatischer oder pneumohydraulischer Druckübersetzer ausgebildet.

Ausführungsbeispiel

Nachfolgend wird anhand von Ausführungsbeispielen die Erfindung näher erläutert.
Die dazugehörigen Zeichnungen zeigen in

- Figur 1: einen ersten Schaltplan für eine hydraulische Druckumstellung mit Nebenkreis
Figur 2: einen zweiten Schaltplan für eine Druckumstellung mit Nebenkreis
Figur 3: einen Schaltplan für eine hydraulische Druckumstellung mit Reihenschaltung.

Figur 1 zeigt einen Schaltplan zur hydraulischen Druckumstellung, wobei ein Drehwinkelmotor 1 den bekannterweise nicht dargestellten Elementen zur Drucken- und -abstellung von Zylindern und Walzen in Druckmaschinen zugeordnet ist. Der Drehwinkelmotor 1 wird von einer Pumpe 2, die mittels eines Druckventils 3 mit einem Maximaldruck abgesichert ist, über

ein in einer Druckmittelzuflußleitung 4 angeordnetes erstes Rückschlagventil 5 sowie über ein elektromagnetisch betätigtes Wegeventil 6 mit einem Druckmittel versorgt.

Die Druckmittelabfuhr erfolgt über die Druckmittelabflußleitung 7.

Dem Normalkreis 8 ist im Nebenkreis 9 ein hochdruckerzeugendes Element 10 zugeordnet, das als Druckübersetzer 10.1 oder als handbetriebene Pumpe 10.2, wie in Fig. 2 dargestellt, ausgebildet ist. Ein zweites Rückschlagventil 11 zwischen Hauptkreis 8 und Nebenkreis 9 trennt den Druckübersetzer 10.1 im Normalbetrieb von der Druckabstellung. Der Druckübersetzer 10.1 kann im Bedarfsfalle durch eine geeignete Ölstromquelle, wie eine separate Hydraulikpumpe oder einen Energiespeicher mit Druckmittel im Niederdruckniveau versorgt werden.

Fig. 2 zeigt die gleiche Anordnung von Drehwinkelmotor 1, Pumpe 2, Druckventil 3, Rückschlagventil 5 sowie des elektromagnetisch betätigbaren Wegeventils 6 im Normalkreis 8. Dem Nebenkreis 9 ist eine handbetriebene Hydraulikpumpe 10.2 zugeordnet, die mit einem dritten Rückschlagventil 12 vom Hauptkreis 8 getrennt ist.

In Fig. 3 ist die gleiche Anordnung des Drehwinkelmotors 1, der Pumpe 2, des Druckventils 3, des Rückschlagventils 5 und des Wegeventils 6, wie in Fig. 1, dargestellt.

Dem Hauptkreis 8 ist ein Druckübersetzer 10.1 derart zugeordnet, daß er immer bei der Druckabstellung zur Wirkung kommt. Ein drittes Rückschlagventil 12, das parallel zum Druckübersetzer geschaltet ist, sichert, daß der Druckübersetzer 10.1 beim Druckanstellen wirkungslos bleibt.

Der Druckübersetzer 10.1 kann als hydraulischer, pneumatischer oder pneumohydraulischer Druckübersetzer 10.1 ausgebildet sein.

Die Wirkungsweise der Zusatzeinrichtung sieht vor, daß bei Bedarf eines erhöhten Druckes zur Druckabstellung entweder die handbetriebene Pumpe 10.2 betätigt oder der im Normalkreis 8 oder im Nebenkreis 9 angeordnete Druckübersetzer 10.1 über das Rückschlagventil 11 wirksam wird.

Die Vorteile der erfindungsgemäßen Lösung sind, daß beim Einlaufen mehrerer Bogen in die Kontaktzone zwischen den einzelnen Zylindern, der, infolge extrem erhöhter Pressung, benötigte extrem hohe Druck zur Druckabstellung entweder durch die Inbetriebnahme der Handpumpe oder durch den Druckübersetzer erreicht wird und damit eine Druckabstellung erfolgen kann, wodurch eine Beschädigung der Druckplatten auf dem Plattenzylinder vermieden wird.

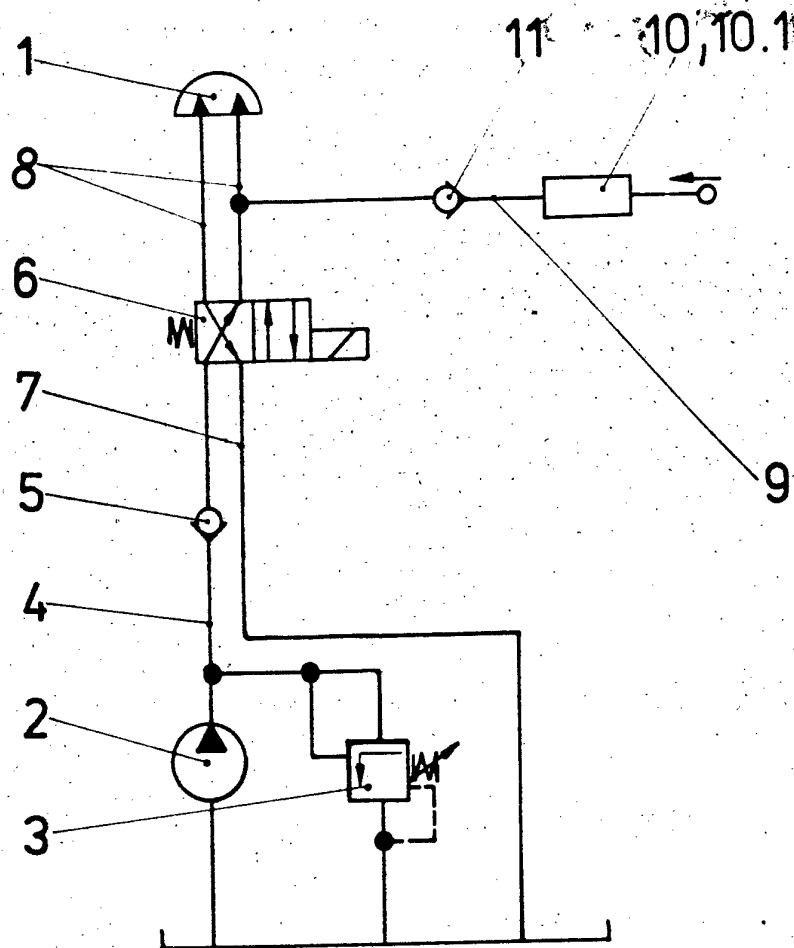


Fig1

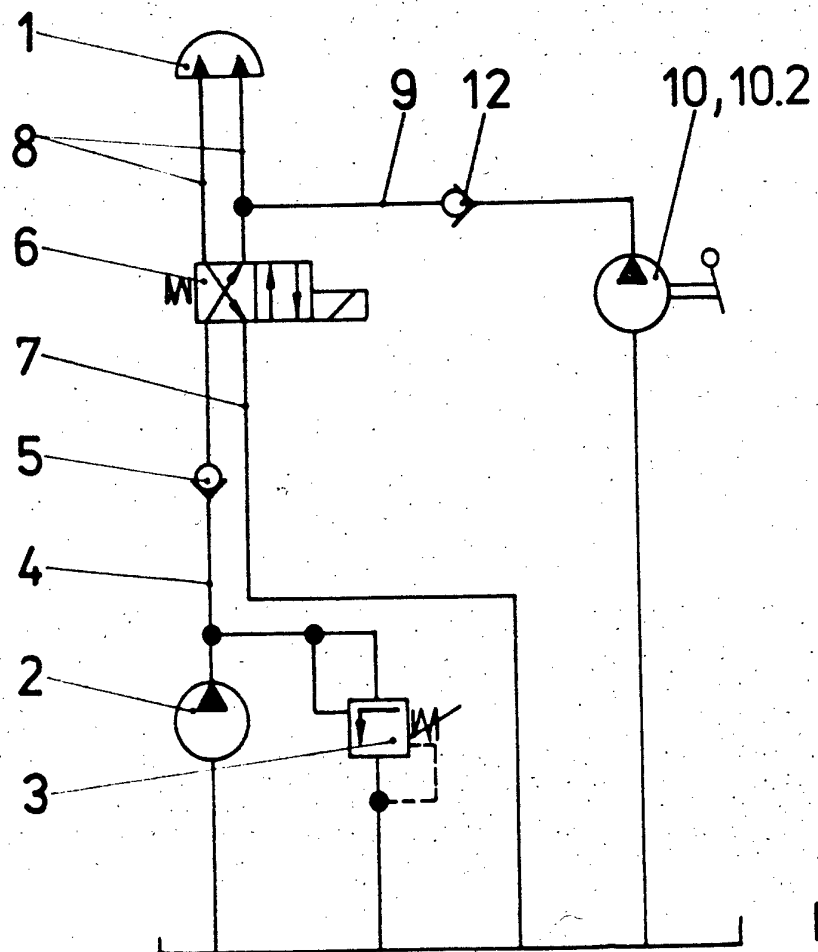


Fig2

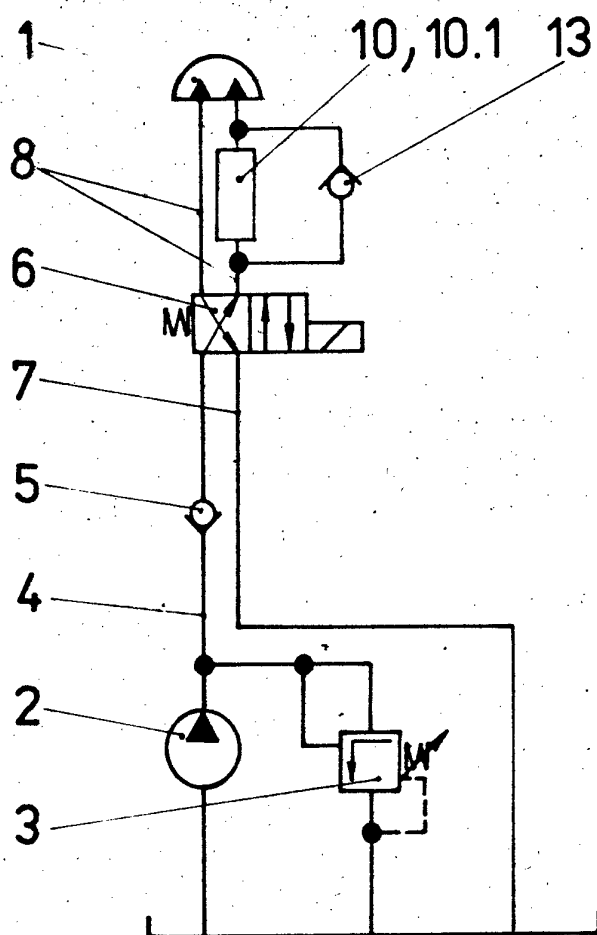


Fig 3