

PATENTCHRIFT 143 149

Wirtschaftspatent

Erteilt gemäß § 5 Absatz 1 des Änderungsgesetzes zum Patentgesetz

In der vom Anmelder eingereichten Fassung veröffentlicht

(11) 143 149 (44) 06.08.80 Int. Cl.³ 3(51) B 41 F 21/00
(21) WP B 41 F / 213 354 (22) 01.06.79

(71) siehe (72)

(72) Johne, Hans, Obering.; Jentzsch, Arndt, Dipl.-Ing.; Hefftler, Victor, Dr.-Ing.; Kühnert, Werner, Dipl.-Ing.; Göpfert, Hans-Jürgen, Dipl.-Ing.; Jänsch, Wolfgang, Dipl.-Ing., DD

(73) siehe (72)

(74) Gisela Zimmermann, VEB Polygraph Druckmaschinenwerk Planeta Radebeul, 8122 Radebeul, Friedrich-List-Straße 2

(54) Bogengreifersystem

(57) Die Erfindung betrifft ein Bogengreifersystem an bogenbe- und -verarbeitenden Maschinen, bestehend aus einer die Bogengreifer tragenden Greiferwelle, die durch einen fest angeordneten Rollenhebel durch einen Kurventrieb bewegt wird. Ziel der Erfindung ist es, ein Bogengreifersystem zu schaffen, mit dem ohne nennenswerte Folgeänderung, insbesondere an den Bogenführungsgrößteilen, wie Druckzylinder, Übergabetrommeln, die Gesamtfunktion des Systems optimiert wird, wobei die Aufgabe gelöst werden soll, die elastischen Verformungen, hervorgerufen durch die Greiferwellenbiegung und die Auswirkungen des Lagerspielens der Greiferwelle, zu vermindern. Gelöst wird diese Aufgabe dadurch, daß der Rollenhebel zwischen dem Greiferwellenlager in der Stirnwand des Zylinders und einem in einer an der Stirnwandaußenseite verschiebbar befestigten Biegebrücke angeordneten Lagerung auf der Greiferwelle fest angeordnet ist. - Fig.1 -



VEB Polygraph Leipzig
Kombinat für polygraphische
Maschinen und Ausrüstungen
705 Leipzig

Leipzig, den 29. Mai 1979

Titel

Bogengreifersystem

Anwendungsgebiet

Die Erfindung betrifft ein Bogengreifersystem an bogenbe- und
-verarbeitenden Maschinen.

Charakteristik der bekannten technischen Lösungen

Es ist ein Bogengreifersystem bekannt, wobei das antriebs-
seitige Greiferwellenende in einer Stirnwand des Bogentrans-
portsystems gelagert ist. Auf dem aus der Stirnwand heraus-
ragenden Greiferwellenende ist ein zweiarmiger Rollenhebel
fest angeordnet (DE-PS 934 770).

Nachteilig ist, daß bei höheren Laufleistungen beim Durch-
laufen der Öffnungsphase die elastischen Verformungen zwischen
Rollenhebel und Greiferwelle schneller frei werden, was zu
Schwingungen und damit zum vorzeitigen Abheben der Rolle von
der Rollenlaufbahn führt.

Ziel der Erfindung

Ziel der Erfindung ist es, ein Bogengreifersystem zu schaffen, das eine funktionssichere Laufleistung aufweist, indem die in Abhängigkeit von der Öffnungsgeschwindigkeit freiwerdenden elastischen Verformungen reduziert werden und bei Beibehaltung der Grundkonstruktion, ohne nennenswerte Folgeänderungen, insbesondere an den Bogenführungsgroßteilen wie Druckzylinder, Übergabetrommeln die Gesamtfunktion des Systems optimiert wird.

Aufgabe der Erfindung

Die Aufgabe der Erfindung besteht darin, ein Bogengreifersystem zu schaffen, bei dem die elastischen Verformungen, hervorgerufen durch die Greiferwellenbiegung und die Auswirkungen des Lagerspiels der Greiferwelle, vermindert werden.

Wesen der Erfindung

Die Merkmale der Erfindung sind, daß der Rollenhebel zwischen dem Greiferwellenlager in der Stirnwand und einer in einer an der Stirnwandaußenseite verschiebbar befestigten Biegebrücke angeordneten Lagerung auf der Greiferwelle fest angeordnet ist, wobei die Biegebrücke in der Wirkungslinie der resultierenden Stützkraft verschiebbar angeordnet ist.

Ausführungsbeispiel

Die Erfindung soll nachstehend an einem Ausführungsbeispiel näher erläutert werden.

Die dazugehörigen Zeichnungen zeigen in

Figur 1: eine schematische Ansicht eines Bogengreifersystems

Figur 2: eine schematische Draufsicht eines Bogengreifersystems

Figur 3: ein Kraftwirkungsschema

Figur 1 zeigt ein Bogengreifersystem, wobei in einem Bogen-
transportsystem 1 eine die Bogengreifer 2 tragende Greiferwelle
3 angeordnet ist. Die Greiferwelle 3 ist in einem Greiferwellen-
lager 4 der Stirnwand 5 des Bogentransportsystems 1 gelagert.
An der Stirnwandaußenseite 6 ist, wie in Figur 2 dargestellt,
eine Biegebrücke 7, in der das Greiferwellenende 8 schwenkbar
gelagert ist, befestigt. Die Biegebrücke 7 ist mit Hilfe von
Schrauben 9 in Langlöchern 10 verschiebbar an der Stirnwand-
außenseite 6 angeordnet. Auf dem Greiferwellenende 8 ist zwi-
schen dem in Figur 2 dargestellten Greiferwellenlager 4 und
der Lagerung 11 in der Biegebrücke 7, der auf der Rollenbahn 12
laufende, die Greiferbewegung ausführende Rollenhebel 13 der
Greiferwelle 3 befestigt.

Gegenüber dem Rollenhebel 13 befindet sich eine, an einem
ebenfalls auf dem Greiferwellenende 8 befestigten Hebel 14 an-
greifende Feder 15 zur kraftschlüssigen Anlage der Rolle 16
des Rollenhebels 13 auf der Rollenlaufbahn 12.

Figur 2 zeigt eine Draufsicht auf das Bogengreifersystem mit
der in dem Greiferwellenlager 4 der Stirnwand 5 und in der
Lagerung 11 der Biegebrücke 7, sowie in den fest im Bogen-
transportsystem 1 angeordneten Greiferwellenlagern 17 gelagerte
Greiferwelle 3. Zwischen dem Greiferwellenlager 4 und der
Lagerung 11 greift der Rollenhebel 13, der gegenüber der Feder
15 angeordnet ist, an der Greiferwelle 3 an.

Die Biegebrücke 7 ist mit den Schrauben 9 an der Stirnwand-
außenseite 6 der Stirnwand 5 verschiebbar in Richtung der
Wirkungslinie der resultierenden Stützkraft, wie in Figur 3
dargestellt, angeordnet.

In Figur 3 sind die Wirkungslinien der an dem Bogengreifer-system angreifenden Kräfte dargestellt, wobei sich aus der Antriebskraft P, der durch die Feder 15 erzeugten Gegenkraft P', sowie den Überdrückungskräften der Greifer 2 sich die resultierende Stützkraft S ergibt, in deren Wirkungslinie die Biegebrücke 7 verschiebbar ist.

Nach dem Lösen der Schrauben 9 kann die Biegebrücke 7 in Richtung der resultierenden Stützkraft S verschoben werden. Durch Anlegen beziehungsweise leichtes Vorspannen der Biegebrücke 7 entgegen der Stützkraft S wird das Lagerspiel der Greiferwellenlager 4 und der Lagerung 11 eliminiert.

Nach dem Spielausgleich wird die Biegebrücke 7 mit Hilfe der Schrauben 9 wieder an der Stirnwandaußenseite 6 befestigt. Durch die vorgespannte beziehungsweise spielfrei angelegte Zweifachlagerung der Greiferwelle 3 im Bereich des Greiferwellenendes 8, sowie den mehrfach innerhalb des Bogentransport-systems 1 angeordneten festen Greiferwellenlagern 17, werden die Ursachen von Biegeschwingungen weitestgehend beseitigt.

Erfindungsansprüche

1. Bogengreifersystem bestehend aus einer die Bogengreifer tragenden Greiferwelle, bei welcher ein Greiferwellenende aus einem in einer Stirnwand angeordneten Greiferwellenlager herausragend und die durch einen auf dem Greiferwellenende fest angeordneten Rollenhebel bewegbar angeordnet ist, dadurch gekennzeichnet, daß der Rollenhebel (12) zwischen dem Greiferwellenlager (4) in der Stirnwand (5) und einer, in einer an der Stirnwandaußenseite (6) verschiebbar befestigten Biegebrücke (7) angeordneten Lagerung (11) auf der Greiferwelle (3) fest angeordnet ist.
2. Bogengreifersystem nach Punkt 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Biegebrücke (7) in der Wirkungslinie der resultierenden Stützkraft (S) verschiebbar angeordnet ist.

Hierzu 1 Seite Zeichnung

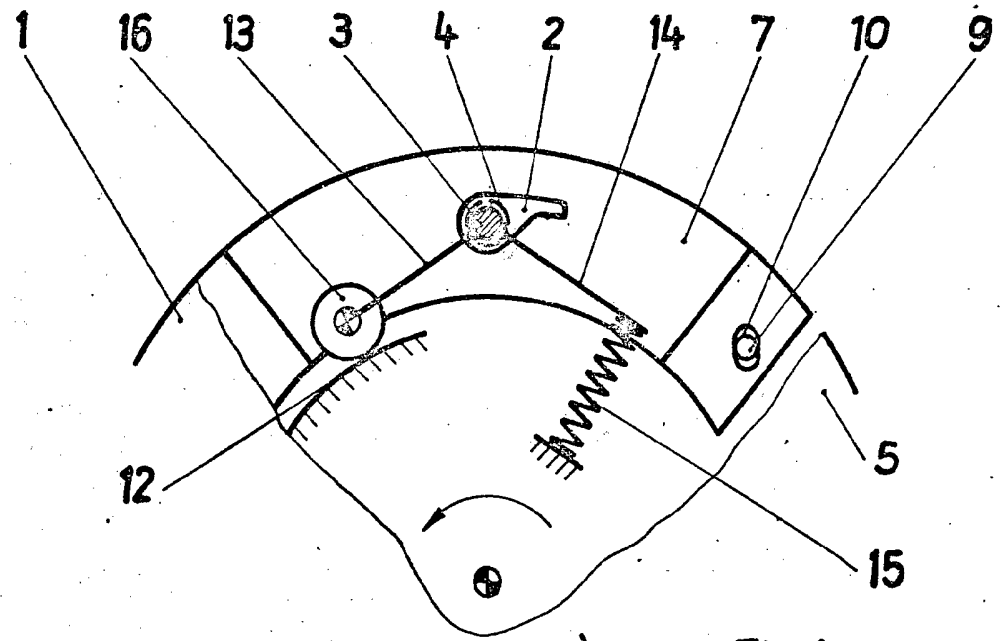


Fig 1

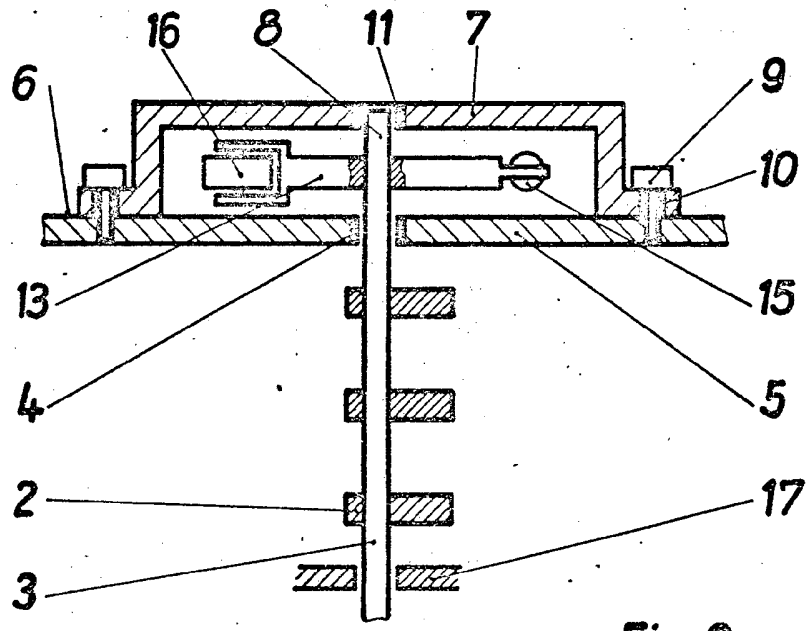


Fig 2

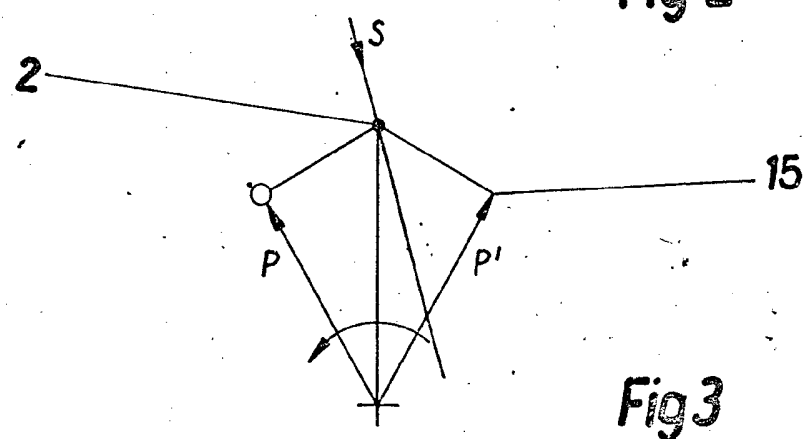


Fig 3