

DEUTSCHE DEMOKRATISCHE REPUBLIK
AMT FÜR ERFINDUNGS- UND PATENTWESEN

PATENTCHRIFT 142 128

Wirtschaftspatent

Erteilt gemäß § 29 Absatz 1 des Patentgesetzes

(11)	142 128	(45)	11.06.80	Int. Cl. ³ 3(51)	B 41 J 19/08
(21)	WP B 41 J / 199 750	(22)	29.06.77		

(71) siehe (72)

(72) Köhler, Albrecht, DD

(73) siehe (72)

(74) Wolfgang Richter, Kombinat VEB Meßgerätewerk Zwönitz,
9417 Zwönitz, Schillerstraße 13

(54) Bremseinrichtung für den Wagen von Druckeinrichtungen

(57) Die Erfindung betrifft eine Bremseinrichtung für den Wagen von Druckeinrichtungen, insbesondere für schnelle Raster-Seriendruckwerke. Durch die Erfindung wird eine Stoppbremse geschaffen, die eine effektiv geringere Verlustzeit für den Bremsnachlauf, verminderte Bremsgeräusche sowie eine effektiv verringerte Bremszeit für kurze Wagenrücklaufwege aufweist. Es ist Aufgabe der Erfindung, das relativ lange Festhalten des Druckwagens in der Endstellung des Wagenrücklaufes durch die Drehmasse und das direkte Anschlagen der Drehmasse zum Abstützen des Druckwagens in seiner Rücklaufendstellung zu beseitigen. Nach einem Bremsvorgang mit Übertragung der kinetischen Wagenenergie auf eine Drehmasse der Stoppbremse wird von einem Mitnehmer am Wagen die Drehmasse verzögert mitgenommen, so daß in der Verzögerungszeit der Nachlauf der schlingfedergebremsen Drehmasse ohne Rückwirkung auf den inzwischen fortgesetzten Druckvorgang stattfinden kann, bis eine Kippfeder überwunden ist und die Stoppbremse in die Bereitschaftsstellung springt, in der die Kippfeder die Stoppbremse mit ihrem Anschlagarm am Anschlag bis zum nächsten Bremsvorgang festhält.

- Fig.2 -

3 Seiten

Stoppbremse für den Wagen von Druckeinrichtungen

Anwendungsgebiet der Erfindung

Die Erfindung betrifft eine Stoppbremse für den Wagen von Druckeinrichtungen, insbesondere für schnelle Raster-Seriendruckwerke.

Charakteristik der bekannten technischen Lösungen

Bekannt sind Stoppbremsen, die den Wagen von Druckeinrichtungen durch eine Feder abfangen, die die kinetische Energie des Wagens aufnimmt und auf in zwei ungleich große Teile geteilte nachgiebige Drehmassen überträgt, wobei die Feder an der kleineren Drehmasse befestigt ist und beide Drehmassen während der Stoppbremsung des Wagens über eine Schlingfederkupplung fest verkuppelt sind.

Der stoßgebremste Wagen wird auf dem Restweg von einer Rückstellfeder bis zum Endanschlag in der Zeilenanfangsstellung bewegt, während die Drehmasse den Wagen hinterläuft und sich am Rückprellstützanschlag an der kleinen Drehmasse abstützt, so daß die große Drehmasse beim Nachlauf über eine Schlingfeder zwischen kleiner und großer Drehmasse eine Stützkraft erzeugt, die ein Rückprellen

des Wagens sicher verhindert.

Der Nachlauf und damit der Bremsvorgang ist beendet, wenn die kinetische Energie der Bremsmassen in der Rutschreibung in Wärme umgesetzt ist.

Die mit dieser Stoppbremse erreichbaren kurzen Bremszeiten garantieren insbesondere beim Fernschreiber eine zeichenverlustfreie Arbeitsweise des Druckers für eine Folge kurzer Zeilen mit dem Nachteil einer unvermeidbaren Verlustzeit für den Bremsnachlauf und eines relativ großen Bremsgeräusches nach großen Wagenrücklaufwegen.

Ziel der Erfindung

Das Ziel der Erfindung besteht in der Schaffung einer Stoppbremse für den Wagen von Druckeinrichtungen, die eine effektiv geringere Verlustzeit für den Bremsnachlauf, verminderte Bremsgeräusche sowie eine effektiv verringerte Bremszeit für kurze Wagenrücklaufwege aufweist.

Darlegung des Wesens der Erfindung

Die Erfindung hat die Aufgabe, das relativ lange Festhalten des Druckwagens in der Endstellung des Wagenrücklaufes durch die Drehmasse und das direkte Anschlagen der Drehmasse zum Abstützen des Druckwagens in seiner Rücklaufendstellung zu beseitigen.

In bekannter Weise sind zwei gemeinsam gelagerte Drehmassen unterschiedlicher Größe mittels einer Schlingfeder mit einer drehrichtungsabhängigen Reibkraft gekuppelt, wobei die kleine Drehmasse mit einem Ende einer Drehfeder verbunden ist, deren anderes Ende in radialer Richtung zum Angreifen eines Wagens freistehend abgebogen ist.

Erfindungsgemäß befindet sich am Umfang der kleinen Drehmasse eine Nase zum Eingreifen eines am Wagen angeordneten Mit-

nehmers, die mit einer Kippfeder verbunden ist, deren anderes Ende sich gegen einen festen Punkt abstützt. Der Drehbereich der kleinen Drehmasse ist durch zwei extern angeordnete feststehende Anschläge für bistabile Endstellungen begrenzt.

In der Endstellung der Stoppbremse für den Nachlauf der großen Drehmasse liegt der Wagen am extern angeordneten Anschlag für den Zeilenanfang, der aus einem geräuschkämpfenden Material mit sehr kleiner Stoßelastizität besteht, an, wobei sich der Mitnehmer am Wagen mit der Nase an der kleinen Drehmasse sowie der Anschlag am Wagen mit dem radial abgebogenen freistehenden Ende der Drehfeder nicht berühren. Beim Wagenrücklauf wird der Wagen durch eine Drehfeder der Stoppbremse abgefangen, die die kinetische Energie des Wagens aufnimmt und über eine Schlingfeder auf die große Drehmasse überträgt. Der so abgebremste Wagen erreicht den Anschlag am Zeilenanfang und wird geräusch- und rückprellarm in die Zeilenanfangsstellung gebracht, während die Stoppbremse bis zum Anschlag der kleinen Drehmasse weiterläuft und damit den Nachlauf der großen Drehmasse einleitet. Dieser Nachlauf wird im Löselauf der Schlingfeder mit konstantem Reibdrehmoment gebremst bis die kinetische Energie der großen Drehmasse in Wärme umgesetzt ist.

In dieser Stellung der Stoppbremse und des Wagens stehen beide außer Eingriff, so daß bereits während der Dauer des Nachlaufes der großen Drehmasse der Wagenvorlauf für die nächste Druckzeile eingeleitet werden kann. Der Nachlauf der großen Drehmasse ist beendet, wenn der Wagen nach dem bereits erfolgten Abdruck mehrerer Zeichen mit seinem Mitnehmer die Stoppbremse an der Nase der kleinen Drehmasse mitnimmt, bis die Kippfeder überwunden ist und die Stoppbremse in die Bereitschaftsstellung springt.

Ausführungsbeispiel

Die Erfindung soll nachfolgend an einem Ausführungsbeispiel näher erläutert werden.

Es zeigen:

Fig. 1 Die im Schnitt dargestellte Vorderansicht der Stoppbremse mit dem Wagen während des Bremsvorganges

Fig. 2 Die Draufsicht der Stoppbremse mit dem Wagen während des Bremsvorganges

Nach Fig. 1 ist die große Drehmasse 2 auf den Bolzen 3 drehbar gelagert. Die kleine Drehmasse 4 ist wiederum auf der großen Drehmasse 2 drehbar gelagert. Beide Drehmassen sind mittels einer Schlingfeder 5 verbunden und zwar so, daß beim Bremsvorgang die Verdrehung der beiden Drehmassen gegenseitig verhindert und in anderer Richtung durch das konstante Reibdrehmoment beim Nachlauf der großen Drehmasse 2 beeinflußt wird. Die an der großen Drehmasse 2 angeordnete Mutter 6 und Kontermutter 7 sind auf ein minimales Axialspiel der kleinen Drehmasse 4 eingestellt.

Nach Fig. 2 ist auf der kleinen Drehmasse 4 eine Drehfeder 8 angeordnet, die mit einem Ende mit der kleinen Drehmasse 4 verbunden ist, während das andere Ende in radialer Richtung freistehend abgebogen ist. Am Wagen 1 ist ein Anschlag 16 angeordnet, über den der Wagen 1 beim Rücklauf durch die Drehfeder 8 am radial abgebogenen Ende abgefangen wird. Die Drehfeder 8 nimmt die kinetische Energie des Wagens 1 auf und überträgt diese über die Schlingfeder 5 auf die große Drehmasse 2 der Stoppbremse.

Der extern angeordnete Anschlag für den Zeilenanfang 9, der aus einem geräuschkämpfenden Material mit sehr kleiner Stoß-

elastizität, vorzugsweise Fluorkautschuk oder Butylkautschuk besteht, hält den Wagen 1 in seiner Zeilenanfangsstellung.

Am Umfang der kleinen Drehmasse 4 sind der Anschlagarm 13, die Nase 15 sowie die Lagerung der Kippfeder 11 angeordnet, deren anderes Ende sich gegen einen festen Punkt abstützt. Am Wagen 1 befindet sich ein Mitnehmer 14. Die Kippfeder 11 hält die kleine Drehmasse 4 mit ihrem Anschlagarm 13 am extern angeordneten feststehenden Anschlag 10, bis der Nachlauf der großen Drehmasse 2 beendet ist und der Wagen 1 mit seinem Mitnehmer 14 die kleine Drehmasse 4 über die Nase 15 mitnimmt. Nach dem Überschreiten der Kippstellung der Kippfeder 11 springt die Stoppbremse in ihre Bereitschaftsstellung, in der die Kippfeder 11 die Stoppbremse mit ihrem Anschlagarm 13 am extern angeordneten feststehenden Anschlag 12 bis zum nächsten Bremsvorgang festhält.

Die verzögerte Mitnahme der Stoppbremse vom Mitnehmer 14 am Wagen 1 gewährleistet die Fortsetzung des Druckvorganges während des Nachlaufes der großen Drehmasse 2 und macht die Stoppbremse bei kurzen Druckzeilen unwirksam, was sich zeitmäßig günstig für die zeichenverlustfreie Arbeitsweise des Druckwerkes auswirkt.

Erfindungsanspruch

Bremseinrichtung für den Wagen von Druckeinrichtungen, bei der die kinetische Energie des Wagens beim Wagenrücklauf auf eine Schwungmasse übertragen wird und mittels einer Rutschkupplung beim Nachlauf der Schwungmasse nach dem Bremsvorgang in Wärmeenergie umgesetzt wird und die mittels einer Schlingfeder als Einwegreibkupplung ausgebildet ist, wobei der Wagen an einem Endanschlag für die Zeilenanfangsstellung in Ruhestellung kommt, dadurch gekennzeichnet, daß sich am Umfang der kleinen Drehmasse (4) der Rutschkupplung eine Nase (15) und ein Anschlagarm (13) befinden, sowie das eine Ende einer Kippfeder (11) befestigt ist, deren anderes Ende sich gegen einen festen Punkt abstützt, für die Endstellung der kleinen Drehmasse (4) ein weiterer gehäusefester Anschlag (10) vorgesehen ist und zur Mitnahme der Nase (15) am Wagen (1) ein Mitnehmer (14) angeordnet ist.

Hierzu 1 Seite Zeichnungen

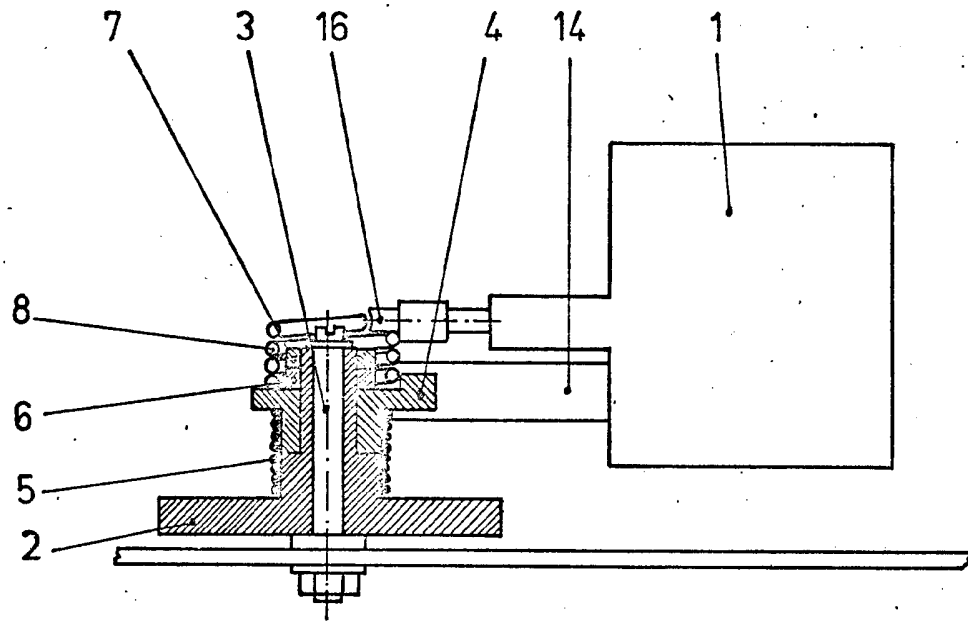


Fig. 1

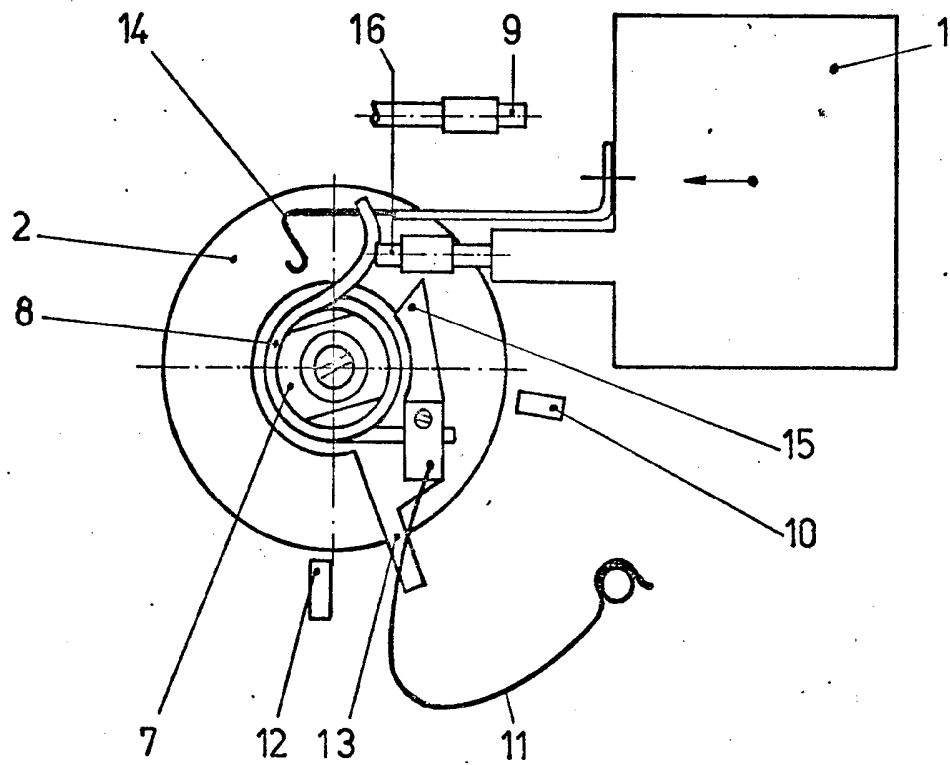


Fig. 2