



AMT FÜR ERFINDUNGS- UND PATENTWESEN

In der vom Anmelder eingereichten Fassung veröffentlicht

(21) WP B 65 H / 299 213 3

(22) 13.01.87

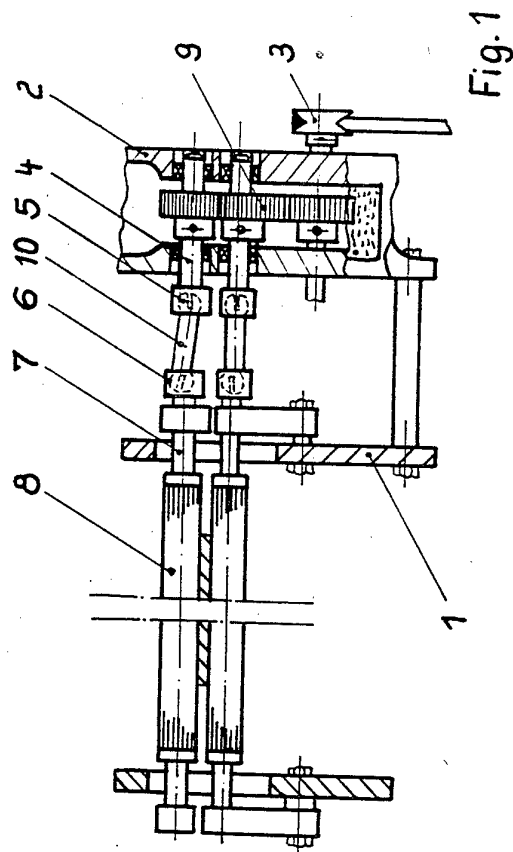
(44) 01.06.88

(71) VEB Kombinat Polygraph „Werner Lamertz“ Leipzig, Zweinaundorfer Straße 59, Leipzig, 7050, DD

(72) Hiltmann, Gerd; Kuntzsch, Rolf; Reinhardt, Wolfgang, DD

(54) Antrieb für Falzwalzen und Messerwellen eines Falzwerkes

(57) Die Erfindung betrifft einen Antrieb für Falzwalzen und Messerwellen eines Falzwerkes, dessen Falzwalzen und Messerwellen paarweise zusammengehörig und hinsichtlich ihres Abstandes voreinander verstellbar angeordnet sind. Das Ziel der Erfindung besteht darin, einen derartigen Antrieb mit geringsten Herstellungskosten und kleinster Gesamtbreite zu schaffen. Aufgabe ist es, das Abtriebsmoment von ortsfest gelagerten Zahnrädern eines Falzwerksgetriebes mit einfachen, kurzen jedoch trotzdem horizontale und vertikale Verschiebungen ausgleichenden Antriebsgliedern auf die jeweils zugehörigen Falzwalzen und Messerwellen eines Falzwerkes zu übertragen. Dazu sind die Abtriebswellen (4) des Falzwerksgetriebes (2) und die Antriebswellen (7) der zugehörigen Falzwalzen (8) und Messerwellen an den sich gegenüberliegenden Stirnflächen vorzugsweise mit einem Innensechskant (5, 6) versehen, in welche ein kurzer Antriebsbolzen (10) mit an seinen Enden angearbeiteten Zapfen (11) horizontal verschiebbar eingreift, wobei die Zapfen (11) ebenfalls sechskantförmig und gleichzeitig ballig ausgebildet sind. Fig. 1



Patentansprüche:

1. Antrieb für Falzwalzen und Messerwellen eines Falzwerkes, dessen Falzwalzen und Messerwellen paarweise zusammengehörig und hinsichtlich ihres Abstandes voneinander verstellbar angeordnet sind, wobei die Walzenpaare über Zahnräder miteinander in Eingriff stehen und diese Zahnräder ortsfest gelagert sind, sowie von einem Falzwerksantrieb angetrieben werden, **gekennzeichnet dadurch**, daß die Antriebswellen (4) des Falzwerksgetriebes (2) und die Antriebswellen (7) der zugehörigen Falzwalzen und Messerwellen (8) an den sich gegenüberliegenden Stirnflächen vorzugsweise mit einem Innensechskant (5, 6) versehen sind, in welche ein kurzer Antriebsbolzen (10) mit an seinen beiden Enden angearbeiteten Zapfen (11) horizontal verschiebbar eingreift, wobei die Zapfen (11) ebenfalls vorzugsweise sechskantförmig und gleichzeitig ballig ausgebildet sind.
2. Antrieb nach Anspruch 1, **gekennzeichnet dadurch**, daß die Zapfen (11) mit mehrfachen Schlitten (12) versehen sind.
3. Antrieb nach Anspruch 1 und 2, **gekennzeichnet dadurch**, daß in einem Innensechskant (5, 6) eine Druckfeder (13) angeordnet ist.

Hierzu 1 Seite Zeichnungen

Anwendungsgebiet der Erfindung

Die Erfindung betrifft einen Antrieb für Falzwalzen und Messerwellen eines Falzwerkes, dessen Falzwalzen und Messerwellen paarweise zusammengehörig und hinsichtlich ihres Abstandes voneinander verstellbar angeordnet sind, wobei die Walzenpaare über Zahnräder miteinander in Eingriff stehen und diese Zahnräder ortsfest gelagert sind sowie von einem Falzwerksantrieb angetrieben werden.

Charakteristik der bekannten technischen Lösungen

Gemäß der DD-PS 203.035 ist es bekannt, als Antriebsglied zwischen einem mit dem Falzwerksantrieb gekoppelten, in einem geschlossenen Getriebegehäuse angeordneten Getriebe und jeder verstellbar gelagerten Falzwalze oder Messerwelle ein biegsames Element, vorzugsweise eine Gelenkwelle anzuordnen. Dabei wird jede Falzwalze oder Messerwelle separat von einem ortsfest im Getriebegehäuse gelagerten Zahnrad angetrieben. Die jeder zu falzenden Papierstärke anzupassende Einstellung des Falzspaltes erfordert natürlich einen horizontalen Ausgleich der vertikalen Abstandsveränderung der Falzwalzen. Dazu werden die Gelenkwellen teleskopartig ausgebildet oder die in dem Getriebegehäuse angeordneten Abtriebswellen als Vielkeilwellen vorgesehen. Als Nachteil ergeben sich bei dieser Antriebsmöglichkeit hohe Herstellungskosten und bedingt durch die Länge der zwei Kupplungsgelenke und dem dazugehörigen Längenausgleich eine nichtvertretbare Baubreite.

Ziel der Erfindung

Das Ziel der Erfindung besteht darin, einen Antrieb für Falzwalzen und Messerwellen eines Falzwerkes mit geringsten Herstellungskosten und kleinster Gesamtbreite zu schaffen.

Darlegung des Wesens der Erfindung

Es besteht die Aufgabe, das Abtriebsmoment von ortsfest gelagerten Zahnrädern eines Falzwerksgetriebes mit einfachen, kurzen, jedoch trotzdem horizontale und vertikale Verschiebungen ausgleichenden Antriebsgliedern auf die jeweils zugehörigen Falzwalzen und Messerwellen eines Falzwerkes zu übertragen.

Erfindungsgemäß wird diese Aufgabe dadurch gelöst, daß die Abtriebswellen des Falzwerksgetriebes und die Antriebswellen der zugehörigen Falzwalzen und Messerwellen an den sich gegenüberliegenden Stirnflächen vorzugsweise mit einem Innensechskant versehen werden, in welche ein kurzer Antriebsbolzen mit an seinen beiden Enden angearbeiteten Zapfen horizontal verschiebbar eingreift, wobei die ebenfalls sechskantförmig und gleichzeitig ballig ausgebildet sind. Weiterhin sind die Zapfen mehrfach geschlitzt und ermöglichen dadurch ein elastisches Anfahren der Maschine. Außerdem ergeben sich durch die geschlitzte Ausführung der Zapfen keine hohen Anforderungen an die Paßgenauigkeit der Innensechskante. In einem Innensechskant ist eine Druckfeder angeordnet, damit der Bolzen in Längsrichtung beim Lauf der Maschine nicht pendeln kann.

Gegenüber der in der DD-PS 203035 beschriebenen Lösung mit zwei Kupplungsgelenken und horizontaler Verschiebung der Gelenkwelle stellt der erfindungsgemäße Antrieb für Falzwalzen und Messerwellen eines Falzwerkes eine Lösung mit niedrigem Herstellungsaufwand und geringerer Baubreite dar.

Ausführungsbeispiel

Die Erfindung wird nachstehend anhand eines Ausführungsbeispiels näher erläutert.
In der zugehörigen Zeichnung zeigen:

Fig. 1: einen erfindungsgemäßen Antrieb in der Vorderansicht

Fig. 2: eine stirnseitige Ausbildung der Abtriebswelle des Falzwerksgetriebes bzw. der Abtriebswelle der Falzwalzen und Messerwellen

Fig. 3: einen Antriebsbolzen mit an seinen beiden Enden angearbeiteten Zapfen

Fig. 4: die Ansicht x von Fig. 3

An dem Maschinengestell 1 ist das Falzwerksgetriebe 2 befestigt und mit dem Falzwerksantrieb 3 verbunden. Die Abtriebswellen 4 des Falzwerksgetriebes 2 sind an ihren Stirnseiten mit einem Innensechskant 5 bzw. mit einem anderen beliebigen Innenvielkant 6 versehen. Solch ein Innenvielkant 5, 6 ist auch stirnseitig an den Abtriebswellen 7 der Falzwalzen und Messerwellen 8 vorhanden. In Fig. 2 ist dies nochmals perspektivisch dargestellt.

Zur Übertragung des Abtriebsmomentes der Zahnräder 9 auf die jeweils zugehörigen Falzwalzen und Messerwellen 8 ist ein kurzer Antriebsbolzen 10 mit an seinen beiden angearbeiteten Zapfen 11 vorgesehen. Dieser Zapfen 11 ist im Ausführungsbeispiel sechskantförmig ausgebildet. Um eine Schrägstellung des Antriebsbolzens 10 zum Ausgleich von vertikalen Verschiebungen der Falzwalzen und Messerwellen 8 beim Einstellen auf verschiedene Bogenstärken zu ermöglichen, sind die Zapfen 11 außerdem ballig geformt. Sie greifen in die paßgerechten Innenvielkante 5, 6 ein und sind darin etwas horizontal verschiebbar. Durch die mehrfache Schlitzung 12 der Zapfen 11 brauchen an die Paßgenauigkeit der Innenvielkante 5, 6 keine hohen Anforderungen gestellt werden. Zur Stabilisierung der axialen Führung des Antriebsbolzens 10 ist in einem der beiden Innensechskante 5, 6 eine Druckfeder 13 angeordnet.

Der erfindungsgemäße Antrieb für Falzwalzen und Messerwellen ist analog auch für die Anwendung in Preßwerken geeignet.

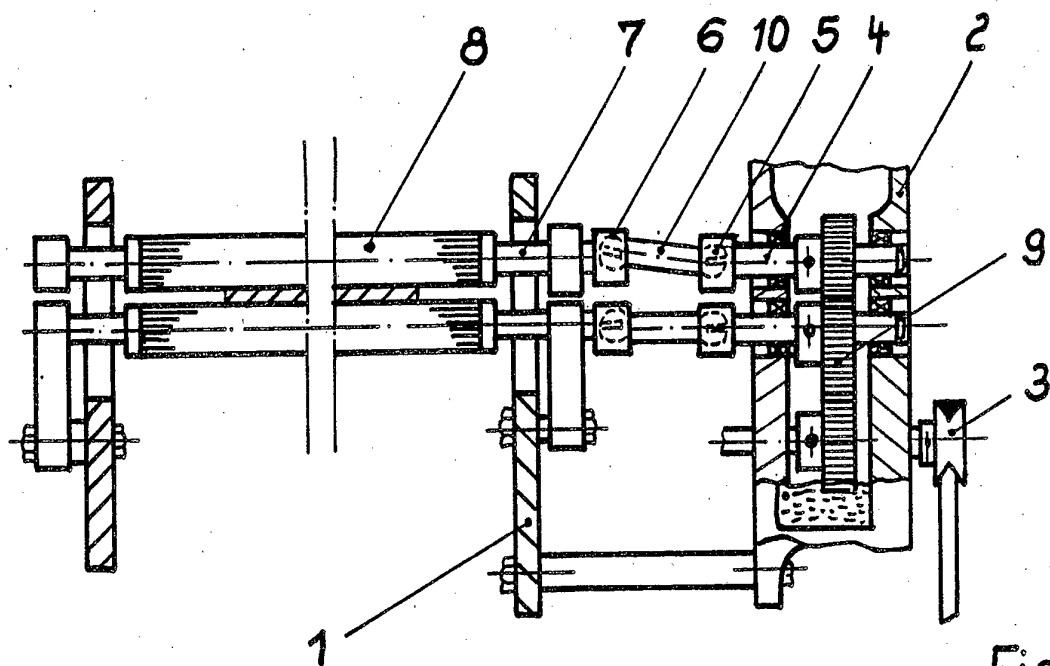


Fig. 1

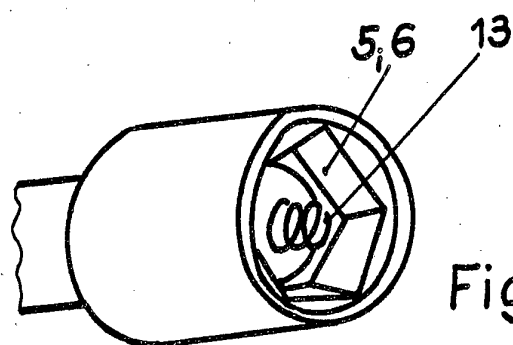


Fig. 2

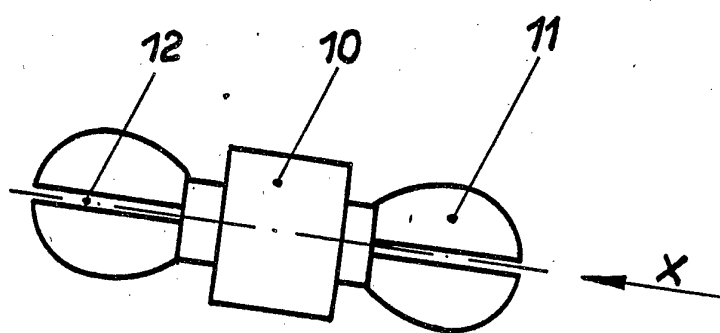


Fig. 3

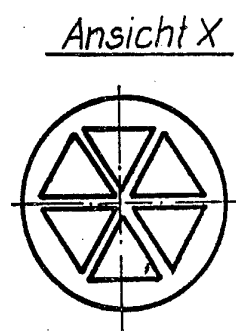


Fig. 4