

 EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

 Anmeldenummer: **85102725.0**

 Int. Cl.⁴: **B 41 J 1/24**

 Anmeldetag: **09.03.85**

 Priorität: **05.05.84 DE 3416650**

 Veröffentlichungstag der Anmeldung:
13.11.85 Patentblatt 85/46

 Benannte Vertragsstaaten:
CH DE FR GB IT LI SE

 Anmelder: **OLYMPIA WERKE AG**
Postfach 960 Olympiastrasse
D-2940 Wilhelmshaven(DE)

 Erfinder: **Prinzwald, Dieter**
Bakenstrasse 11
D-2940 Wilhelmshaven(DE)

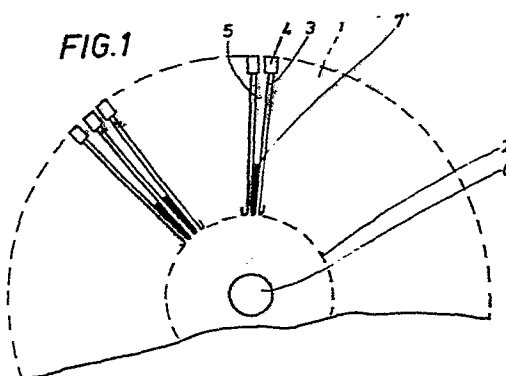
 Erfinder: **Budde, Herbert**

Verstorben(DE)

 Erfinder: **Heusel, Johann**
Helgoländerstrasse 11
D-2930 Varel 1(DE)

 Typenscheibe.

 Zur Erzielung einer langen Lebensdauer der Typenscheiben (1) ist eine Veränderung der Biegekennlinie der Speichen (3) an der Nabe (2) erforderlich, was bei bekannten Typenscheiben durch einen mit den Speichen verklebten Gummiring erfolgt. Der Gummiring ist teuer und das Anbringen aufwendig, was erfindungsgemäß vereinfacht werden soll. Diese Aufgabe wird dadurch gelöst, daß die benachbarten Speichen (3) durch eine in die Schlitz (5) in einem Teilbereich ausfüllende und gegenüber dem Material der Speichen (3) elastischere Masse (7) miteinander verbunden sind. Hierdurch wird eine gute und billige Dämpfung erzielt. - Figur 1 -



Typenscheibe

Die Erfindung betrifft eine Typenscheibe mit durch Schlitze voneinander getrennten und an ihren freien Enden Typen tragenden Speichen der im Oberbegriff des Patentanspruchs 1 angegebenen Art.

Druckeinrichtungen mit einer dauernd rotierenden Scheibe, die eine Vielzahl von flexiblen Typen tragenden Segmenten besitzt und mit einem Hammer, der die Berührung zwischen einzelnen Typen und einem Dokument auf einer Druckwalze verursacht, sind in der Drucktechnik sehr wohl bekannt. Normalerweise sind die die Typen tragenden Speichen flexibel in der Anschlagrichtung und eher steif in der Drehrichtung. Die Steifheit in der Drehrichtung ist vor allem zum richtigen Einhalten der Druckstelle, aber auch als Schutz beim Abstoppen der Druckscheibe notwendig. Um jedoch eine gute Druckqualität zu erzielen, ist im Zeitpunkt des Anschlages auch ein gewisses Nachgeben in der Bewegungsrichtung angebracht. Die in der Bewegungsebene der Typenscheibe nicht zu vermeidenden Schwingungen der Speichen führen zu einer Ermüdung im Material der die Typen tragenden Speichen und zum Bruch derselben.

Die oben genannten Nachteile werden bei auf dem Markt befindlichen Typenscheiben dadurch vermieden, daß die die Typen tragenden Speichen durch einen Dämpfungsring aus gummielastischem Material miteinander verbunden sind. Dieser Dämpfungsring ist durch Kleben auf die Speichen aufgebracht, welche z. B. aus durch glasfaserverstärkten Kunststoffen bestehen. Eine derartige Ausbildung der Typenscheiben ist sehr aufwendig und teuer, da die Dämpfungsringe durch einen zusätzlichen Arbeitsgang mit den Speichen verbunden werden müssen.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, eine Typenscheibe nach dem Oberbegriff des Patentanspruchs 1 so auszubilden, daß der Bruchgefahr mit einfachsten und für die Massenfertigung geeigneten billigen Mitteln entgegengewirkt werden kann. Diese Aufgabe wird durch die im Patentanspruch 1 gekennzeichnete Erfindung gelöst.

Die erfindungsgemäße Typenscheibe hat den Vorteil, daß die der Bruchgefahr entgegenwirkenden Dämpfungsmittel an der Typenscheibe durch Automaten billig angebracht werden können. Hierbei kann z. B. Klebstoff durch eine Dosiermaschine in Tropfenform in die Schlitz zwischen den Speichen eingebracht werden.

Weitere vorteilhafte Ausgestaltungen des Erfindungsgegenstandes sind den weiteren Unteransprüchen zu entnehmen. Die Erfindung wird anhand von Ausführungsbeispielen im folgenden beschrieben. Es zeigt:

Figur 1 eine Draufsicht auf eine erste Typenscheibe,

Figur 2 eine Einzelheit aus Figur 1 in vergrößerter Darstellung und

Figur 3 eine Einzelheit einer Typenscheibe in abgewandelter Form.

In der Figur 1 ist eine Typenscheibe 1 mit einer Nabe 2 dargestellt, von der sich strahlenförmig nach außen Speichen 3 erstrecken. Diese Speichen 3 tragen an ihren freien Enden Typen 4 und sind durch Schlitz 5 voneinander getrennt. Die einzelnen Schlitz 5 sind an ihrem Fußgrund an der Nabe 2 jeweils abgerundet. Die Typen 4 sind durch einen nicht dargestellten Druckhammer zur Erzeugung eines Abdrucks beaufschlagbar. Die Typenscheibe 1 weist in ihrer Nabe 2 eine Aufnahmebohrung 6 auf,

mittels der die Typenscheibe 1 auf einer Antriebswelle in dem Druckwerk aufsteckbar ist.

Da die Speichen 3 mit den Typen 4 bei den Druckvorgängen an ihren Verbindungsstellen zu der Nabe 2 stark beansprucht werden, sind die benachbarten Speichen 3 durch eine die Schlitze 5 in einem Teilbereich ausfüllende elastische Masse 7 miteinander verbunden. Diese Masse 7 kann gegenüber dem Material der Speichen 3, das aus Stabilitätsgründen und zur Erzeugung eines sauberen Schriftbildes aus einem härteren Material bestehen muß, wesentlich elastischer ausgebildet sein. Hierdurch läßt sich daher eine sehr gute Dämpfung der Speichen 3 erzielen, wodurch einer Bruchgefahr ebenfalls sehr gut entgegengewirkt wird. Die elastische Masse 7 kann aus einem elastischen Kunststoff oder aus einem elastisch bleibenden Kleber, wie z. B. Kövulfix der Firma Chemische Fabrik KG Kömmerling bestehen. Die elastische Masse 7 wird gemäß Figur 2 nur am Fußgrund der radialen Schlitze 5 in diesen (5) eingebracht, was vorteilhaft durch Dosierautomaten erfolgen kann. Im Rahmen der Erfindung können die in die Schlitze 5 einzubringende elastische Masse 7 auch mit einem umlaufenden Ring 8 verbunden sein. In diesem Fall brauchen die Austrittsdüse einer Dosiervorrichtung und die Typenscheibe 1 während des Auftragens der elastischen Masse nur eine volle Umdrehung ohne Stopp relativ zueinander ausführen. Auch ist ein Dosierautomat mit einer Ringdüse einsetzbar, wodurch der Ring 8 mit den elastischen Massen 7 in einem Arbeitsgang erzeugbar ist.

Um die Entstehung des oben genannten Ringes zu vermeiden, ist es erforderlich, daß die Austrittsdüse der Dosiervorrichtung schrittweise in Drehrichtung vor die einzelnen Schlitze zwischen den Speichen 3 gebracht und gestoppt wird. In jeder Stopstellung der Typenscheibe 1 wird eine genau dosierte Menge der elastischen Masse aus der Austrittsdüse der Dosiereinrichtung ausgetrieben und in den freien Raum an dem Fußgrund der einzelnen

Schlitze eingebracht. Dieses kann von der Dosiervorrichtung automatisch und billig ausgeführt werden. Ebenso kann für jeden Schlitz 5 eine gesonderte Düse zum Einbringen des Klebers in die Schlitze vorgesehen sein.

Die erfindungsgemäßen Typenscheiben weisen einem schnellen Bruch entgegenwirkende Dämpfungsmittel auf, die leicht und billig anzubringen sind und unabhängig von dem Material der Speichen 3 aus einer in bezug auf die Dämpfung sehr wirkungsvollen eleastischen Masse 7 bestehen.

Patentansprüche:

1. Typenscheibe mit von einer Nabe sich strahlenförmig nach außen erstreckenden und durch Schlitze voneinander getrennten Speichen, die an ihren freien Enden Typen tragen, durch einen Druckhammer zum Anschlagen der Typen gegen einen Aufzeichnungsträger beaufschlagbar sind und Dämpfungsmittel, insbesondere zum Dämpfen der Schwingungen der Speichen in der Typenscheibenebene aufweisen, d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t , daß die benachbarten Speichen (3) durch eine die Schlitze (5) in einem Teilbereich ausfüllende und gegenüber dem Material der Speichen (3) elastischere Masse (7) miteinander verbunden sind.
2. Typenscheibe nach Anspruch 1, d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t , daß die elastische Masse (7) jeweils den Fußgrund der radialen Schlitze (5) ausfüllt.
3. Typenscheibe nach Anspruch 1 oder 2, d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t , daß die elastische Masse (7) aus Kunststoff besteht.
4. Typenscheibe nach Anspruch 1 oder 2, d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t , daß die elastische Masse (7) aus einem elastischen Kleber besteht.
5. Typenscheibe nach einem der vorhergehenden Ansprüche, d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t , daß die die Schlitze (5) ausfüllenden elastischen Massen (7) ringförmig miteinander verbunden sind.

FIG.1

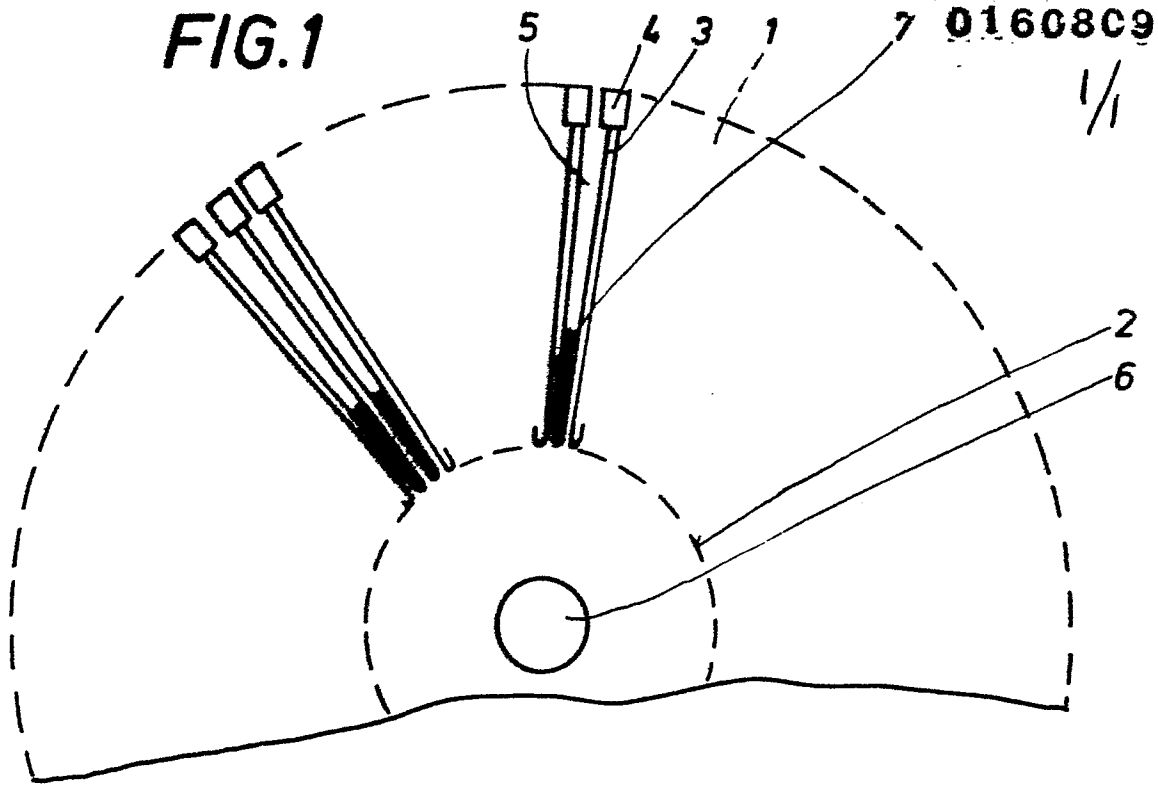


FIG.2

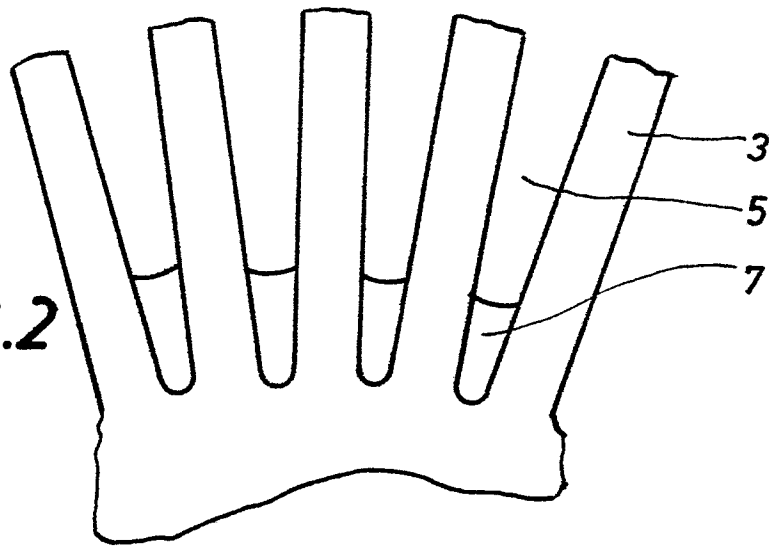


FIG.3

