

12

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

21 Anmeldenummer: 84103960.5

51 Int. Cl.³: **B 41 J 25/30**

22 Anmeldetag: 09.04.84

30 Priorität: 12.04.83 DE 3313205

43 Veröffentlichungstag der Anmeldung:
24.10.84 Patentblatt 84/43

84 Benannte Vertragsstaaten:
CH DE FR GB IT LI NL SE

71 Anmelder: Siemens Aktiengesellschaft
Berlin und München Wittelsbacherplatz 2
D-8000 München 2(DE)

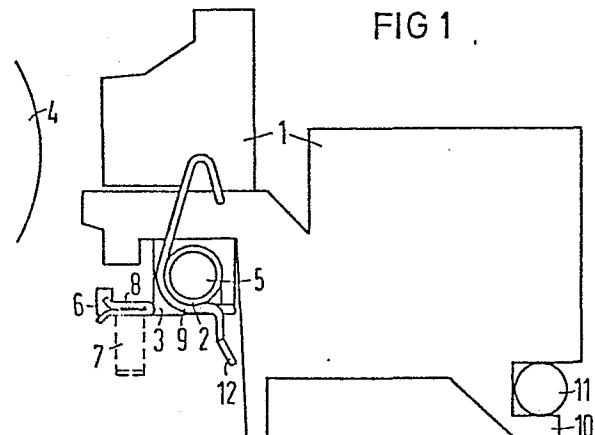
72 Erfinder: Schwarz, Helmut, Dipl.-Ing.
Schäferweg 3
D-8060 Dachau 2(DE)

72 Erfinder: Stickel, Heinz, Dipl.-Ing.
Augsburger Strasse 46
D-8038 Gröbenzell(DE)

54 **Vorrichtung zur Führung einer Druckeinrichtung.**

57 Die Erfindung betrifft eine Vorrichtung zur Führung eines Druckwerkes in einer Schreibeinrichtung.

Die Führungsvorrichtung besteht aus einer mit zwei Lauf-
flächen versehenen Führungsbuchse (2), die auf die der
Schreibwalze (4) zugewandten Führungsschiene (5) aufges-
teckt ist, und aus einer über die Führungsbuchse (2) geraste-
ten Halterung (3) mit einem Ansatz (6) zur Befestigung eines
Zugmittels (7), sowie mit Rastöffnungen (14) zur
Positionierung des Druckwerkes (1); das Druckwerk (1) weist
Raststücke (15) zur Positionierung und einen gabelförmigen
Führungsansatz (10) auf, mit dem es auf die zweite
Führungsschiene (11) aufgesteckt wird; zur Befestigung des
Druckwerkes (1) an der Führungsbuchse (2) ist ein am Druck-
werk formschlüssig gehaltener federnder Schnappbügel (9)
vorgesehen, der die Führungsbuchse (2) teilweise umfaßt
und dessen überstehende Enden (13) frei zugänglich sind.



SIEMENS AKTIENGESELLSCHAFT
Berlin und München

Unser Zeichen
VPA 83 P 1273 E

Vorrichtung zur Führung eines Druckwerkes

Die Erfindung betrifft eine Vorrichtung zur Führung eines Druckwerkes gemäß dem Oberbegriff des Patentanspruches 1.

- In Schreib- oder Druckeinrichtungen ist es allgemein bekannt, einen sogenannten Druckerwagen vorzusehen, der das eigentliche Druckwerk trägt. Der Druckerwagen stellt eine in sich abgeschlossene Baugruppe dar und wird auf zwei Führungsschienen parallel zur Schreibwalze, d.h. längs einer Zeile eines Aufzeichnungsträgers hin und herbewegt.
- 5 Die Bewegung erfolgt über ein Zugmittel, beispielsweise über einen Zahnriemen, der auf der Unterseite des Druckerwagens kraft- und formschlüssig mit diesem verbunden ist. Das Druckwerk, z.B. ein Druckkopf, kann entweder fester Bestandteil des Druckerwagens sein, oder er kann auswechsel-
- 10 bar mit dem Druckerwagen verbunden sein. Eine Schreibeinrichtung dieser Art ist beispielsweise in der DE-AS 22 32 590 beschrieben.

- Ein Druckerwagen der beschriebenen Art stellt eine kompakte, konstruktiv aufwendige und relativ schwere Baueinheit dar, die vor allem bei hohen Schreibgeschwindigkeiten erhebliche Kräfte bei der Beschleunigung und beim Abbremsen des Druckerwagens erfordert.
- 20

- 25 Aufgabe der Erfindung ist es, eine Vorrichtung zur Führung eines Druckwerkes zu schaffen, die in ihrem Aufbau einfach ist, deren Gewicht und Volumen erheblich reduziert ist,

und bei der die Austauschbarkeit des eigentlichen Druckwerkes vereinfacht ist.

5 Gelöst wird diese Aufgabe gemäß den im kennzeichnenden Teil des Patentanspruches 1 angegebenen Maßnahmen.

Weitere im Rahmen der Erfindung liegende Ausgestaltungen sind in den Unteransprüchen gekennzeichnet.

10 Die Vorteile der erfindungsgemäßen Vorrichtung liegen vor allem in einer besonders aufwandsarmen, konstruktiven Gestaltung, wobei durch die damit erreichbare Reduzierung des Volumens und des Gewichts auch deutlich geringere Beschleunigungs- und Bremskräfte beim Bewegungsablauf der
15 Druckeinrichtung auftreten. Diese Reduzierung kommt nicht nur einer gewünschten Verkleinerung des Gesamtaufbaues entgegen, sondern wirkt sich auch sehr günstig auf die Schreibgeschwindigkeiten aus.

20 Die Erfindung wird im folgenden anhand eines in der Zeichnung dargestellten Ausführungsbeispiels näher erläutert.

Das Ausführungsbeispiel zeigt die zum Verständnis der Erfindung erforderlichen Teile einer Schreibeinrichtung.

25 Die zur Führung eines Druckwerkes 1 vorgesehene Vorrichtung besteht aus einer Führungsbuchse 2 und einer über diese gerasteten Halterung 3. Die Führungsbuchse 2 ist auf der der Schreibwalze 4 zugewandten Führungsschiene 5 aufgesteckt, und bewegt sich gleitend auf dieser. Die Halterung 3 weist
30 einen Ansatz 6 auf, an dem das Zugmittel 7, im Beispiel ein Zahnriemen, befestigt ist. Dazu ist im Beispiel ein Spannschloß 8 vorgesehen. Über hier nicht dargestellte Antriebselemente, beispielsweise über Schrittmotore, wird die Führungsbuchse 2 und die Halterung 3 vor der Schreib-
35 walze 4 in Zeilenrichtung hin und herbewegt. Die Halterung weist darüberhinaus Rastöffnungen auf, die zusammen mit ent-

sprechenden, am Druckwerk angeordneten Raststücken in einfacher Weise eine exakte Positionierung des Druckwerkes sicherstellen. Einzelheiten dazu werden unter Bezugnahme auf Fig. 2 erläutert. Die Ausbildung der Führungsbuchse 2 als
5 Bronzelaufbuchse mit zwei Gleitflächen, stellt sicher, daß die Führungsbuchse 2 mit sehr geringem Spiel auf der Führungsschiene 5 läuft, so daß auch hohe Anforderungen an die Schreibqualität, die in ganz erheblichem Maße von einer sehr exakten Führung des Druckwerkes abhängen, gewährleistet
10 sind.

Zur Befestigung des Druckwerkes 1 an der Führungsbuchse 2 dient ein Rastelement in Form eines Schnappbügels 9. Der Schnappbügel 9 wird mit seinem Quersteg im Druckwerk 1
15 formschlüssig gehalten, während seine beiden Schenkel beidseits des Druckwerkes frei zugänglich sind. Um das Druckwerk 1 mit der Führungsvorrichtung zu verbinden, wird das mit einem gabelförmigen Führungsansatz 10 versehene Druckwerk 1 zunächst auf die zweite Führungsschiene 11 aufgesteckt und in Bezug auf die Halterung 3 positioniert. Dazu weist, wie in Fig. 2 dargestellt, die Halterung 3 Rastöffnungen 13 und das Druckwerk 1 entsprechend geformte Raststücke 14 auf. Um eine besonders sichere Positionierung zu gewährleisten, sind jeweils mindestens zwei Rastöffnungen
25 und zwei Raststücke vorgesehen. Wird das auf die zweite Führungsschiene 11 aufgesetzte Druckwerk 1 nach unten geschwenkt, so greifen die Raststücke 14 in die Rastöffnungen 13 hin und werden bis zum Aufliegen der an die Form der Führungsbuchse 2 angepaßten Ausformung der Raststücke
30 14 sicher geführt. Das Druckwerk 1 ist damit einerseits durch den auf die zweite Führungsschiene 11 aufgesteckten Führungsansatz 10 und andererseits durch die in die Rastöffnungen 13 eingeführten und dort verrasteten Raststücke
35 14 sicher und genau positioniert.

Der am Druckwerk 1 befestigte Schnappbügel 9 wird dann über die Führungsbuchse 2 geschnappt. Durch diese Verrastung besteht ein unterstützender Kraftschluß zwischen dem Druckwerk 1 und der Führungsbuchse 2. Durch die beidseitig wirkende kraftschlüssige Rastverbindung mittels des Schnapp-
5 bügels 9 links und rechts von der Positionierung ist eine sichere Fixierung des Druckwerkes 1 in der vorher eingestellten Sollposition gewährleistet. Das Druckwerk 1 folgt somit exakt den Bewegungen der Führungsbuchse 3.

0

Das überstehende Ende 12 des Schnappbügels 9 ermöglicht ein einfaches und rasches Schließen und Lösen dieser Verbindung und erleichtert dadurch den Austausch des Druckwerkes. Das geschieht in einfacher Weise durch manuelles Entfernen des Schnappbügels 9. Nach Lösen des Schnappbügels 9
15 kann das Druckwerk 1 nach oben geschwenkt und aus der zweiten Führungsschiene 11 herausgezogen werden. Da die elektrische Verbindung zwischen den Steuerungsteilen der Schreib-
einrichtung und dem Druckwerk 1 mittels eines steckbaren
20 flexiblen Kabels erfolgt, bedarf es weiterhin lediglich eines LöSENS der Steckverbindung. Diese sehr einfache und sehr schnell durchführbare Auswechslung des Druckwerkes, gestattet es beispielsweise, anstelle eines Nadeldruckkopfes einen Tintendruckkopf einzusetzen.

4 Patentansprüche

2 Figuren

Patentansprüche

1. Vorrichtung zur Führung eines auf zwei Führungsschienen längs beweglich gelagerten Druckwerkes, bei der die Bewegung des Druckwerkes längs einer Zeile eines Aufzeichnungsträgers mittels eines angetriebenen Zugmittels erfolgt,
5 d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t ., daß eine auf der, dem Aufzeichnungsträger (4) zugewandten Führungsschiene (5) gleitend bewegliche Führungsbuchse (2) mit einer darüber gerasteten Halterung (3) vorgesehen ist,
10 daß die Halterung (3) einen Ansatz (6) zur Befestigung des Zugmittels (7) und Rastöffnungen (13) aufweist, die zusammen mit Raststücken (14) am Druckwerk (1) das Druckwerk (1) positionieren,
daß das Druckwerk (1) einen gabelförmigen, auf die zweite Führungsschiene (11) aufsteckbaren Führungsansatz (10)
15 aufweist, und daß das Druckwerk (1) mittels eines Rastelementes (9) an der Führungsbuchse (2) befestigt ist.
2. Vorrichtung nach Anspruch 1,
20 d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t ., daß das Rastelement (9) als federnder Schnappbügel ausgebildet ist, der im Druckwerk (1) formschlüssig gehalten wird, und dessen seitliche Arme nach dem Aufstecken des Druckwerkes (1) auf die zweite Führungsschiene (11) und dessen
25 Positionierung die Führungsbuchse (2) teilweise umfassen, und daß die Enden (12) des Schnappbügels (9) frei zugänglich sind.
3. Vorrichtung nach Anspruch 1 und 2,
30 d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t ., daß die Führungsbuchse (2) als Bronzelaufbuchse mit zwei Gleitflächen ausgebildet ist.

4. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 3,
dadurch gekennzeichnet, daß die
auf die Führungsbuchse (2) aufrastbare Halterung (3) ein
Kunststoffteil ist, an dem das Zugmittel (7) mittels einer
5 lösbaren Verbindung vorzugsweise mittels eines Spannschlos-
ses (8) befestigt ist.

1/1

FIG 1

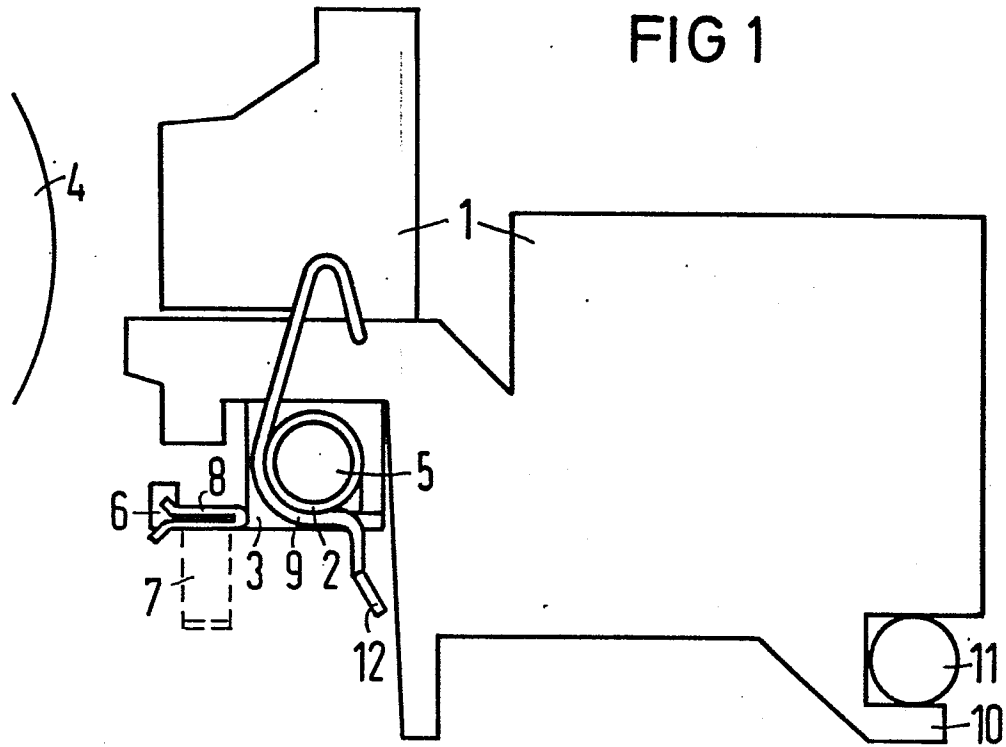


FIG 2

