



(12) Wirtschaftspatent

Erteilt gemäß § 17 Absatz 1 Patentgesetz

(19) DD (11) 219 732 A1

4(51) B 41 J 1/30

AMT FÜR ERFINDUNGS- UND PATENTWESEN

In der vom Anmelder eingereichten Fassung veröffentlicht

(21)	WP B 41 J / 258 146 2	(22)	19.12.83	(44)	13.03.85
------	-----------------------	------	----------	------	----------

(71)	VEB Robotron Rechen- und Schreibtechnik Dresden, 8021 Dresden, Bodenbacher Straße 81, DD
(72)	Hermann, Reinhard, DD

(54)	Schwenk- und Auswerfeinrichtung an Druckerbaugruppen für elektronische Schreib- oder ähnliche Maschinen
------	---

(57) Schwenk- und Auswerfeinrichtung an Druckerbaugruppen für elektronische Schreib- oder ähnliche Maschinen für das Auswechseln von Typenrädern, Farbbandkassetten und Korrekturbändern mit dem Ziel, eine einfache und ökonomisch herstellbare Einrichtung zu gestalten und der Aufgabe, die Schwenkbewegung der Druckerbaugruppe mit dem Lösen des Typenrades zu koppeln, ohne daß zusätzliche Bedienelemente benötigt werden, daß das Typenrad sicher in der Druckerbaugruppe nach dem Abwurf gehalten und mit gleicher Einrichtung die Schreiblage fixierbar ist. In der Schreibstellung ist die Druckerbaugruppe mittels Rastbolzen, Rasthebel, Aufnahmeplatte, Anschlaghebel und Feder zu einer Hilfsseitenwand arretiert. Nach Überwinden der Rastung und Feder ohne zusätzliche Bedienelemente kann in der ersten Stufe der Schwenkstellung Farbbandkassette und Korrekturband gewechselt werden. In der zweiten Stufe wird das Typenrad von der Nabe selbsttätig gelöst, in dem ein am Auswerfhebel befestigter Abgleitstift an einer Fläche des Rasthebels geleitet und dabei die Abdrückfläche des Auswerfhebels das Typenrad von der Nabe schiebt. Trichter- und u-förmige Aufnahmearme halten das abgeworfene Typenrad. Fig. 3

Erfindungsanspruch

1. Schwenk- und Auswerfeinrichtung an Druckerbaugruppen für elektronische Schreib- oder ähnliche Maschinen mit auf einem Trägerteil befestigtem Druckmagneten und Schrittmotor, dessen Nabe ein Typenrad aufweist, die Druckerbaugruppe in Seitenwänden schwenkbar angeordnet ist und eine Farbbandkassette sowie Korrekturbandeinrichtung aufnimmt, dadurch gekennzeichnet, daß an einer Hilfsseitenwand (12) eine Aufnahmeplatte (13) angeordnet ist, die in den Drehpunkten (15, 16) einen Rasthebel (17) bzw. einen Anschlaghebel (18) aufweist, daß am Rasthebel (17) und am Anschlaghebel (18) eine gemeinsame Feder (20) angelenkt ist und daß der am Träger (10) befestigte Rastbolzen (21) in einer Rastkontur (173) arretierbar ist, ein am Auswerfhebel (24) befestigter Abgleitstift (22) mit einer Abgleitfläche (172) in Eingriff bringbar ist und die Anlagefläche (171) auf der Hilfsseitenwand (12) aufliegt und daß der im Drehpunkt (23) gelagerte Auswerfhebel (24) zwei trichter- und u-förmige Aufnahmearme (241) und eine Abdrückfläche (242) aufweist und daß eine Feder (25) zwischen Träger (10) und Auswerfhebel (24) angelenkt ist.
2. Schwenk- und Auswerfeinrichtung nach Pkt. 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Aufnahmeplatte (13) zur Hilfsseitenwand (12) mittels Justierschrauben (14), Durchbruch (121) und Verstellkontur (131) einstellbar ist.

Fig. 2 Seitenansichten

-12

A-

Schwenk- und Auswerfeinrichtung an Druckerbaugruppen
für elektronische Schreib- oder ähnliche Maschinen

Anwendungsgebiet der Erfindung

Die Erfindung betrifft eine Schwenk- und Auswerfeinrichtung an Druckerbaugruppen für das Auswechseln von Typenrädern, Farbbandkassetten und Korrekturbändern von elektronischen Schreibmaschinen.

Charakteristik der bekannten technischen Lösungen

In der DE-OS 30 11 116 ist eine Einrichtung beschrieben, die zum Lösen des Typenrades von der Motornabe einen zusätzlichen Bedienhebel aufweist. Außerdem befindet sich im unterem Bereich ein Auffangkorb für das abgeworfene Typenrad. Dieser Bedienmechanismus erfordert einen großen Raum und zusätzlichen technischen Aufwand. Der Auffangkorb gewährleistet keine sichere Lage des Typenrades, so daß ein Herauskippen aus dem Korb in die Maschine möglich ist.

In der US-PS 39 86 593 ist das Lösen der Klemmverbindung zwischen Typenrad und Nabe dargestellt. Das Lösen erfolgt mittels zwei Fingern, wozu viel Raum benötigt wird.

Die DE-OS 28 11 313 zeigt ein kassettiertes Typenrad, wobei die Verbindung Typenrad mit Motornabe selbsttätig hergestellt wird. Diese Vorrichtung ist technisch und ökonomisch zu aufwendig.

Ziel der Erfindung

Ziel der Erfindung ist es, einfache und ökonomisch herstellbare Einrichtungen zum Auswechseln des Typenrades, der Farbbandkassette und des Korrekturbandes herzustellen und die Handhabung schnell und einfach zu gestalten.

Darstellung des Wesens der Erfindung

- Aufgabenstellung

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, eine Schwenk- und Auswerfeinrichtung an Druckerbaugruppen für elektronische Schreib- und ähnliche Maschinen zu schaffen, wobei die Schwenkbewegung des Druckerkopfes mit dem Lösen des Typenrades zu koppeln ist, ohne daß zusätzliche Hebel betätigt werden müssen, daß das Typenrad sicher in der Druckerbaugruppe nach dem Abwurf gehalten wird und daß mit der gleichen Einrichtung die Schreiblage der schwenkbaren Druckerbaugruppe fixiert ist.

- Merkmale der Erfindung

Es wurde eine Schwenk- und Auswerfeinrichtung an Druckerbaugruppen geschaffen, bei der die Schwenkbewegung mit dem Lösen des Typenrades gekoppelt ist, ohne daß zusätzliche Bedienhebel erforderlich sind. In der Schreibstellung ist die Druckerbaugruppe mittels eines Rastbolzens, eines Rasthebels, einer Aufnahmeplatte, eines Anschlaghebels und einer Feder zu einer Hilfsseitenwand arretiert. Beim Bewegen in die erste Stufe der Schwenkstellung wird die Feder und die Rastung überwunden, so daß Farbbandkassette und Korrekturband gewechselt werden können. Beim weiteren Bewegen der Druckerbaugruppe in die zweite Stufe der Schwenkstellung wird ein Auswerfhebel mittels eines am Auswerfhebel befestigten Abgleitstiftes, und einer Abgleitfläche am Rasthebel so in Richtung des Typenrades gedreht, daß eine Abdrückfläche am Auswerfhebel das Typenrad von der Nabe des Schrittmotors löst.

Am Auswerfhebel sind trichter- und u-förmige Aufnahmearme angeordnet, die das gelöste Typenrad aufnehmen.

Die Justage der genannten Einrichtung ist nur zwischen Aufnahmeplatte und Hilfsseitenwand erforderlich. Dazu sind an der Hilfsseitenwand ein Durchbruch und an der Aufnahmeplatte eine Verstellkontur sowie Justierschrauben vorgesehen.

Ausführungsbeispiele

Die Erfindung soll nachstehend an einem Ausführungsbeispiel näher erläutert werden. In der zugehörigen Zeichnung zeigen:

Fig. 1: eine Seitenansicht der Druckerbaugruppe

Fig. 2: eine Vorderansicht der Nabe für das Typenrad mit Auswerfhebel

Fig. 3: eine Seitenansicht der Druckerbaugruppe in Schreibstellung

Fig. 4: eine Seitenansicht der Druckerbaugruppe in der ersten Stufe der Schwenkstellung

Fig. 5: eine Seitenansicht der Druckerbaugruppe in der zweiten Stufe der Schwenkstellung.

Der Träger 10 (Fig. 1 und 3), der zur Aufnahme des Schrittmotors, des Druckmagneten und Typenrades 27 dient, ist im Drehpunkt 11 beweglich angeordnet. Die dazu erforderliche Achse ist in der Hilfsseitenwand 12 der Druckerbaugruppe befestigt.

Am Träger 10 ist ein Rastbolzen 21 befestigt, der mittels eines an der Hilfsseitenwand 12 federnd gelagerten Rasthebels 17 arretierbar ist.

An einer unteren Abwinklung des Träger 10 ist ein Auswerfhebel 24 im Drehpunkt 23 angeordnet.

Mittels Justierschrauben 14 ist mit der Hilfsseitenwand 12 eine Aufnahmeplatte 13 einstellbar befestigt. Zum Zwecke der Justierung der Aufnahmeplatte 13 ist weiterhin ein Durchbruch 121 und eine Verstellkontur 131 vorgesehen. An der Aufnahmeplatte 13 ist im Drehpunkt 15 der Rasthebel 17 und im Drehpunkt 16 der Anschlaghebel 18 befestigt. Am Anschlaghebel 18 und Rasthebel 17 ist eine gemeinsame Feder 20 angelenkt.

Der Rasthebel 17 ist als multivalentes Teil mit der Anlagefläche 171 (Fig. 4, der Abgleitfläche 172 (Fig. 4 und 5) und der Rastkontur 173 (Fig. 3 und 4) ausgebildet.

Der Auswerfhebel 24 weist eine Abdrückfläche 242 zum Abdrücken des Typenrades 27 von der Nabe 26 und trichter- und u-förmige Aufnahmearme 241 zum sicheren Halten des Typenrades 27 in der Druckerbaugruppe auf (Fig. 2 und 5). Zwischen Auswerfhebel 24 und Träger 10 ist eine Zugfeder 25 angeordnet. Ein Abgleitstift 22 ist mit dem Auswerfhebel 24 starr verbunden (Fig. 1 und 2).

In der Schreibstellung ist der Träger 10 mittels Rastbolzen 21 und Rasthebel 17 zur Hilfsseitenwand 12 in der Lage fixiert. Um das Typenrad, aber auch die Farbbandkassette oder das Korrekturband zu wechseln, ist es notwendig, die Druckerbaugruppe aus der Schreibstellung (Fig. 3) von der Walze wegzuschwenken (Fig. 4). Dazu wird der Rastbolzen 21 aus der Rastkontur 173 ohne Hilfsmittel und zusätzliche manuelle Lösung von Sperren gelöst und ein Teil der Federkraft der Feder 20 überwunden. In der ersten Stufe der Schwenkstellung kommt der Abgleitstift 22 an der Abgleitfläche 172 zur Anlage und die Anlagefläche 171 legt sich an die Hilfsseitenwand 12 an.

In dieser ersten Stufe der Schwenkstellung können Farbbandkassette und Korrekturband gewechselt werden.

Zum selbsttätigen Abdrücken des Typenrades 27 wird die Druckerbaugruppe in die zweite Stufe der Schwenkstellung

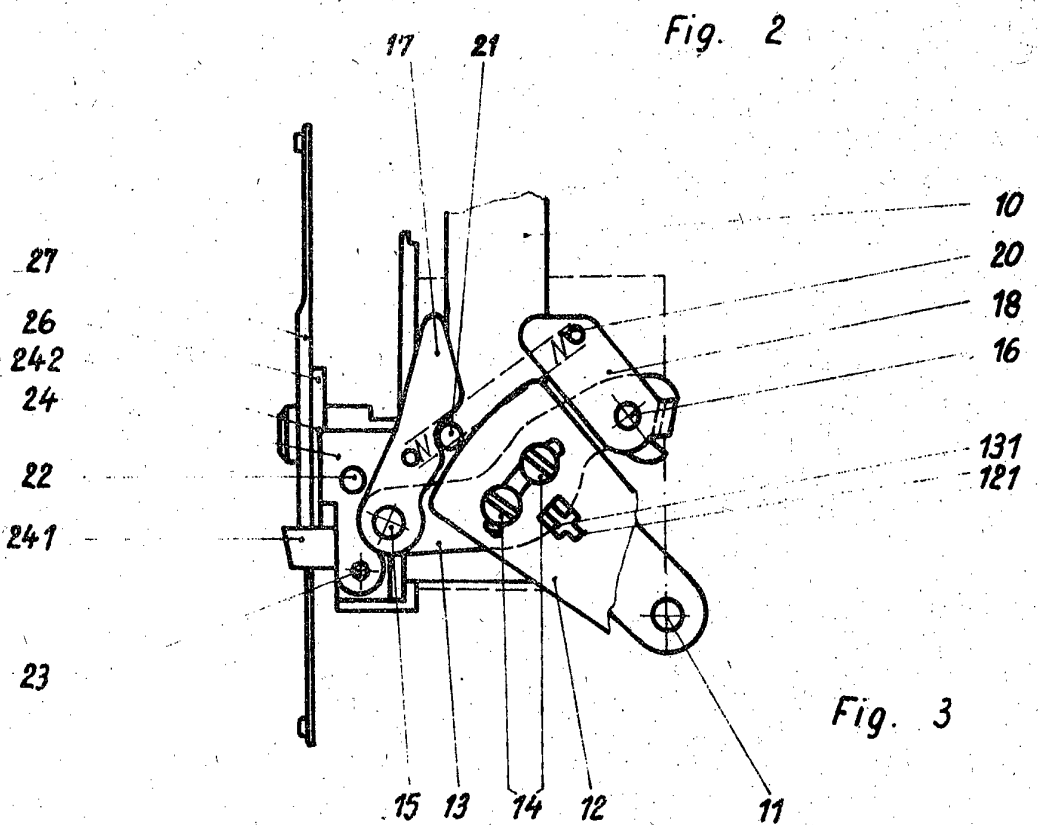
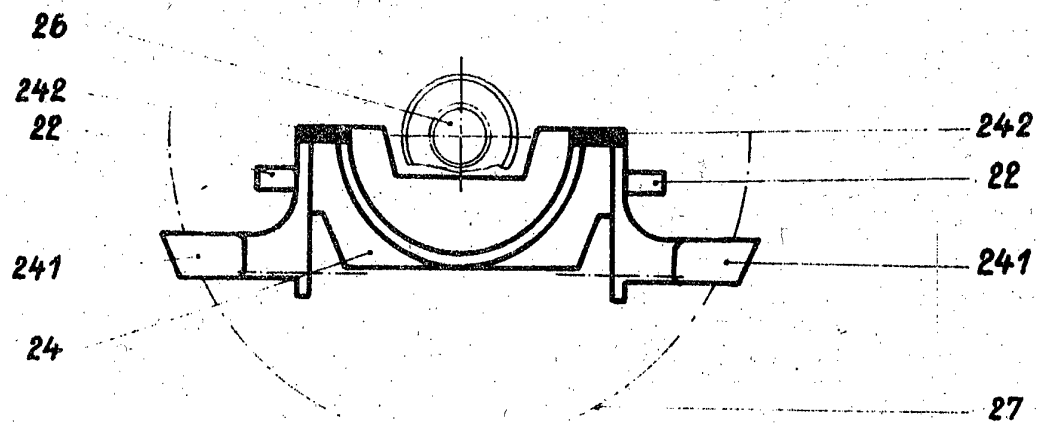
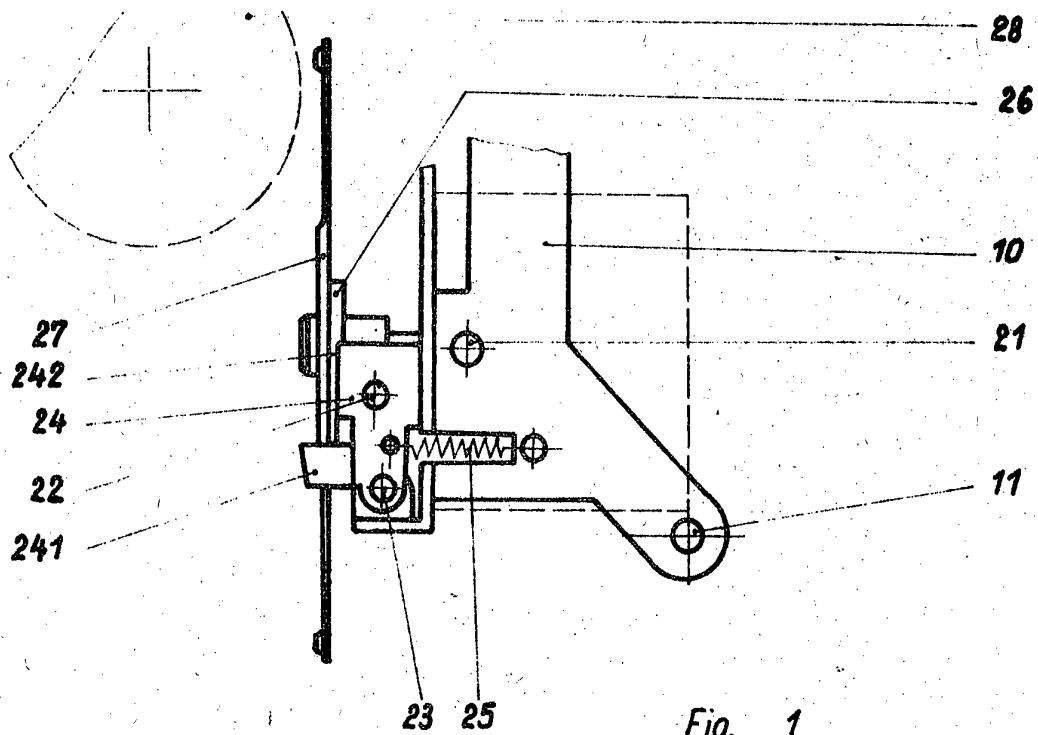
bewegt (Fig. 5). Dabei kommt der Anschlaghebel 18 durch die Schwenkung des Rastbolzens 21 an der Aufnahmeplatte 13 zur Anlage. Gleichzeitig wird die Feder 20 gespannt. Da der Rasthebel 17 bereits in der ersten Stufe der Schwenkstellung mittels Anlagefläche 171 auf der Hilfsseitenwand 12 aufliegt, gleitet der Abgleitstift 22 an der Abgleitfläche 172 entlang, wodurch der Auswerfhebel 24 um den Drehpunkt 23 nach vorn gedreht und das Typenrad mittels Abdrückfläche 242 von der Nabe gelöst wird.

Die Typenscheibe 27 wird von den trichter- und u-förmigen Aufnahmearmen 241 aufgenommen. Der Abstand der Aufnahmearme 241 ist kleiner als der Durchmesser der Typenscheibe 27, so daß eine weitere untere Begrenzung nicht erforderlich ist.

Die Justage der gesamten Druckerbaugruppe mit Schwenk- und Auswerfeinrichtung erfolgt nur durch Verstellen der Lage zwischen Hilfsseitenwand 12 und Aufnahmeplatte 13. Dafür sind an der Hilfsseitenwand 12 der Durchbruch 121 und an der Aufnahmeplatte 13 die Verstellkontur 131 sowie die Justierschrauben 14 vorgesehen.

Beim Loslassen der Druckerbaugruppe drückt die Feder 20 mittels Anschlaghebel 18 den Rastbolzen 21 in die erste Stufe der Schwenkstellung zurück. Der Abgleitstift 22 befindet sich außerhalb der Abgleitfläche 172, so daß die Zugfeder 25 den Auswerfhebel 24 in die Ruhestellung bringt (Fig. 4). Nunmehr kann ein anderes Typenrad auf die Nabe aufgesetzt werden.

Abschließend wird die Druckerbaugruppe durch ein weiteres Schwenken in die Schreibstellung gedrückt. Dabei wird der Rastbolzen 21 durch den Rasthebel 17 arretiert.



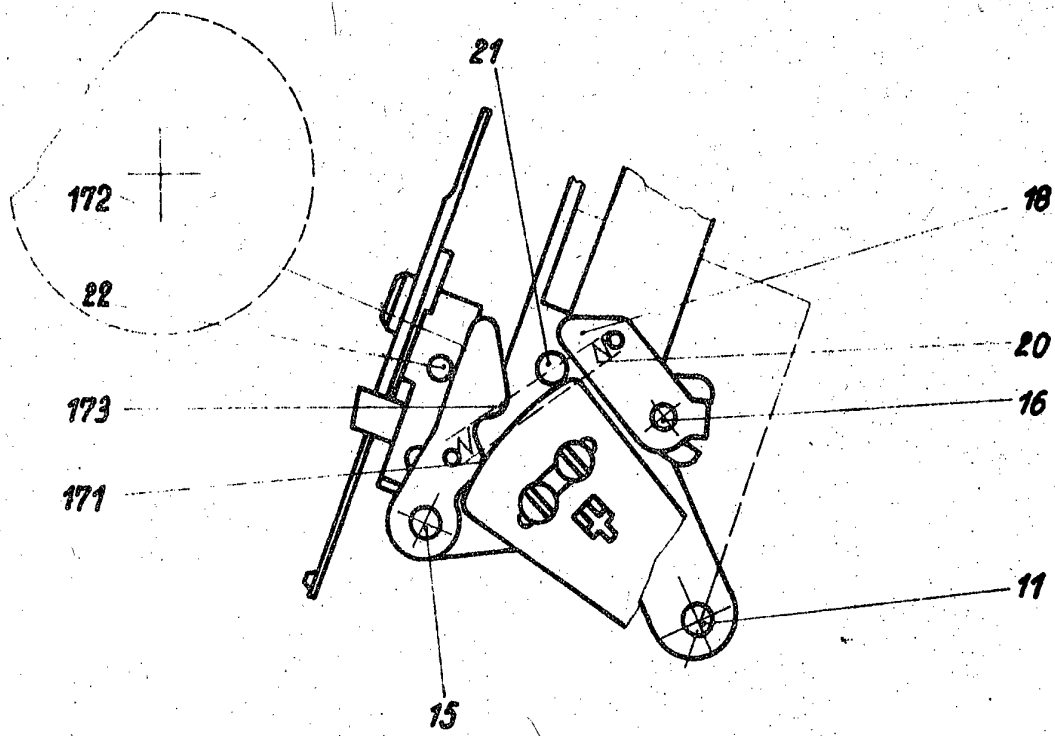


Fig. 4

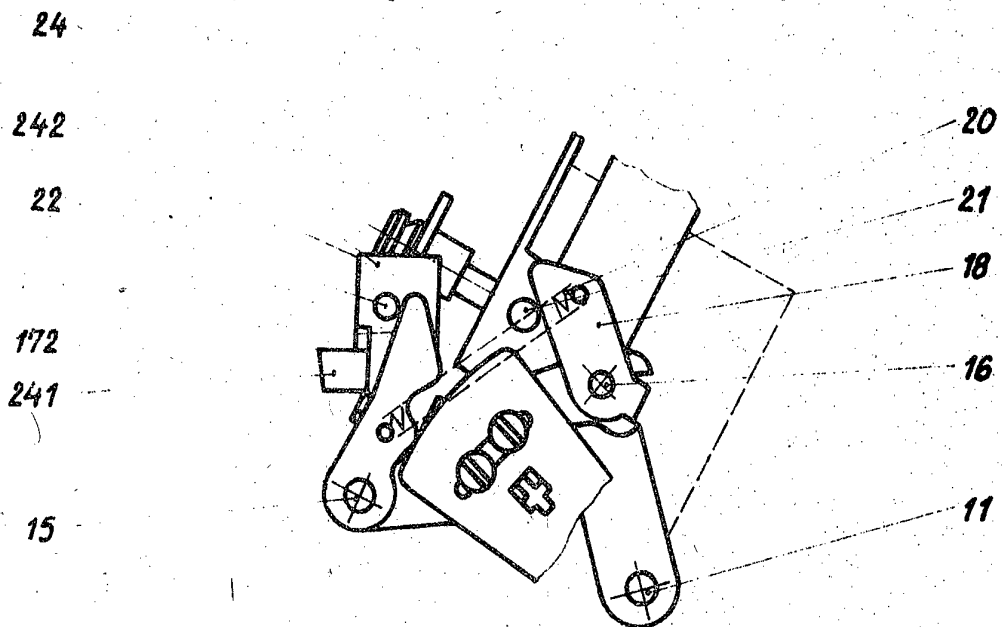


Fig. 5