



AUSGEGEBEN AM
24. APRIL 1933

REICHSPATENTAMT
PATENTSCHRIFT

Nr 575 117

KLASSE 15g GRUPPE 6

B 153475 XII/15g

Tag der Bekanntmachung über die Erteilung des Patents: 6. April 1933

Bing Werke, vorm. Gebr. Bing A. G. in Nürnberg

Schreibvorrichtung mit Typenrad

Patentiert im Deutschen Reiche vom 12. Dezember 1931 ab

Die Erfindung betrifft eine Schreibvorrichtung für Kinder mit einem gegen die Schreibfläche verschiebbaren, unter Wirkung einer Rückführfeder stehenden Typenrad, das in einem auf einer Längsbrücke in der Schreibrichtung verschiebbaren Gleitblech geführt ist. Bei bekannten Schreibvorrichtungen dieser Art sind die Typenräder auf waagerechten Achsen gelagert, also in einem lotrechten Schlitten geführt, so daß der Abdruck des eingestellten Zeichens durch das lotrechte Herunterdrücken des Typenrades erfolgt. Das Weiterschalten des Typenrades in der Schreibrichtung um den Buchstabenabstand findet dabei durch einfache Schaltklinken statt, die unter der Wirkung ihres Eigengewichtes in eine Zahnstange einfallen, beim Rückführen des Typenrades aber von Hand ausgehoben werden müssen. Das lotrecht nach unten zu stoßende Typenrad bringt aber den Nachteil mit sich, daß die jeweils abgedruckten Schriftzeichen nicht sichtbar sind, da sie durch das Typenrad verdeckt werden. Wird jedoch das Typenrad wie bei der vorliegenden Erfindung auf einem lotrechten Bolzen gelagert, so daß der Abdruck des sofort sichtbar werdenden Zeichens durch waagerechtes Verschieben des Typenrades erfolgt, so lassen sich Gewichtsklinken zum Weiterschalten um den Buchstabenabstand nicht mehr anwenden.

Nach der Erfindung wird nun die in einer waagerechten Ebene wirkende Rückführfeder gleichzeitig dazu benutzt, das schrittweise

Weiterschalten des Typenrades in der Schreibrichtung herbeizuführen. Dies wird dadurch erreicht, daß auf dem Drehbolzen des liegend angeordneten Typenrades ein mit zwei Ansätzen versehener Transporthebel drehbar gelagert ist, an dessen einem Ansatz die Rückführfeder des Typenrades angreift, welche den Hebel in der Ruhelage mit seinem zweiten Ansatz gegen einen Anschlag des Gleitbleches drückt, derart, daß beim Vorschieben des Typenrades dieser zweite Ansatz in eine Verzahnung der Brücke eingreift und durch Ausschwenken des Transporthebels um seinen Eingriffspunkt das Gleitblech um eine Buchstabenteilung weiterschaltet. Da bei der Schreibvorrichtung nach der Erfindung das Typenrad in waagerechter Richtung vorgeschoben wird, ist es erforderlich, dafür zu sorgen, daß die Vorrichtung in bequemer Weise festgehalten werden kann, um ein Verschieben auf ihrer Unterlage zu vermeiden. Dies wird nach der Erfindung dadurch erreicht, daß die die Längsbrücke und das Gleitblech tragende Grundplatte eine in der Längsrichtung verlaufende rillenartige Vertiefung hat, die bei dem mit der einen Hand erfolgenden Vorschieben und Weiterschalten des Typenrades zum Gegenhalten mit der anderen Hand dient.

In der Zeichnung ist ein Ausführungsbeispiel der Erfindung dargestellt, und zwar zeigen die Abb. 1 eine Seitenansicht der Schreibvorrichtung in Ruhestellung mit teilweise aufgeschnittenem Typenrad,

die Abb. 2 die gleiche Ansicht wie Abb. 1, jedoch mit vorgeschobenem Typenrad (Schreibstellung),

die Abb. 3 eine Draufsicht der Schreibvorrichtung und

die Abb. 4 die Mittel zum schrittweisen Weiterschalten des Typenrades in größerem Maßstabe und in verschiedenen Stellungen.

Auf einer Grundplatte 1 sind eine rahmenartige Längsbrücke 2 und das Papierblech 3 befestigt. Dieses wird durch zwei aus der Grundplatte ausgeschnittene und hochgestellte Lappen 4 (Abb. 3 und 1) gehalten. Auf der Brücke 2 ist ein Gleitblech 5 verschiebbar geführt. In einem Schlitzloch 6 des Gleitbleches 5 ist der am Typenrad 7 befestigte Drehbolzen 8 dreh- und verschiebbar gelagert. Eine um den Drehbolzen 8 gewickelte Druckfeder 9, die sich gegen eine Mutter 10 abstützt, zieht das Typenrad 7 an die obere Fläche des Gleitbleches 5 heran. An der unteren Fläche des Typenrades befinden sich eingeprägte Rillen 11, die strahlenartig in einem Kranz um den Drehzapfen des Typenrades 7 angeordnet sind und in Anzahl und Teilung dem am Typenrad befindlichen Kranz der Typen 15 entsprechen. Die Länge der Rillen 11 ist durch die Größe der Verschiebung des Typenrades in der Anschlagrichtung (Pfeil *B*) bestimmt. Im Gleitblech 5 ist, vom Typenraddrehzapfen aus in der Anschlagrichtung *B* des Typenrades liegend, eine warzenförmige Gegenprägung 12 vorgesehen, die den Zweck hat, den Rillen 11 und damit dem Typenrad 7 beim Verschieben nach dem Papierbogen zu eine Führung zu geben.

Auf dem Drehbolzen 8 ist zwischen der Druckfeder 9 und dem Gleitblech 5 ein Transporthebel 13 lose drehbar gelagert, an dem sich zwei hochgestellte Lappen 13^a und 13^b befinden. In der Ruhestellung stützt sich der Lappen 13^a auf einem aus dem Gleitblech 5 herausgebogenem Lappen 5^a ab, und zwar unter der Wirkung einer am Gleitblech durch Lappen 5^b befestigten Blattfeder 14, deren eines Ende sich gegen den zweiten Lappen 13^b legt. Die Feder 14 wirkt bei dem Verschieben des Typenrades als Transportfeder für das Gleitblech, aber auch als Rückführfeder für die Typenradachse 8. Eine Verlängerung 14^a der Feder 14 über ihre Befestigung 5^b hinaus ist am Ende bei 14^b sperrklinkenartig ausgebildet und schnappt als Sperrklinke in die jeweils vor ihr liegende Zahnücke einer aus dem Seitenblech der Brücke 2 herausgeprägten Verzahnung 2^a ein, wodurch eine Begrenzung der Längsverschiebung des Gleitbleches 5 in der Pfeilrichtung *A* erfolgt.

Das Typenrad 7 ist ein aus Preßmasse oder Blech hergestellter Körper, an dem der

Drehzapfen 8 befestigt ist. Der mit erhabenen geprägten Typen 15 versehene Umfang des Typenrades ist der schrägen Typenaufschlagfläche 3^a des Papierbleches 3 angepaßt. Über jeder Type 15 ist auf der Oberseite des Typenrades 7 ein der Type entsprechender sichtbarer Buchstabe angebracht. Zum Einstellen und Verschieben des Typenrades dient ein an ihm vorgesehener nabenförmiger Ansatz 16.

Die Vorschubvorrichtung für den Papierbogen *P* besteht aus zwei in aufgebogenen Lappen 17 des Papierbleches 3 gelagerten Achsen 18, auf denen Gummirollen 19 aufgesteckt sind, und einem auf einer der beiden Achsen befestigten Drehknopf 20.

Das Einfärben der Typen 15 erfolgt durch zwei auf hochgestellten Lappen des Gleitbleches 5 befestigten Farbkissen 21, an denen der Typenkranz bei der zum Einstellen erforderlichen Drehbewegung vorbeistreift, wodurch Farbstoff an den vorstehenden Typen haftenbleibt.

Eine in der Grundplatte 1 eingebogene Längsvertiefung 1^a dient beim Verschieben des Typenrades 7 zum Festhalten der Vorrichtung mit der einen Hand, während die andere Hand das Typenrad verschiebt.

Die Wirkungsweise der Schreibvorrichtung ist folgende:

Das Typenrad 7 wird auf den zu schreibenden Buchstaben durch Drehen von Hand an der Nabe 16 eingestellt. Da das Typenrad in seiner Achsrichtung federnd gelagert ist, gleiten dabei die Vertiefungen 11 über die warzenförmige Erhöhung 12 hinweg, die schließlich in jener Rille 11 einschnappt, die dem zu schreibenden Buchstaben entspricht. In der Ruhelage nehmen die Teile die in den Abb. 1 und 3 dargestellte Lage ein. Wird nunmehr das Typenrad 7 an seinem Ansatz 16 in der Richtung des Pfeiles *B* vorgeschoben, so verschiebt sich der Drehzapfen 8 im Längsschlitz 6. Die sich hierbei abspielenden Bewegungsvorgänge lassen sich am besten aus der Abb. 4 ersehen.

Die mit starken Linien ausgezogene Lage ist die Ruhelage der Teile (Stellung I des Drehzapfens 8). Wandert der Drehzapfen 8 im Längsschlitz 6 so weit nach innen, daß der Lappen 13^a des Steuerungshebels 13 in die Ecke *E* der Verzahnung 2^a gelangt, so nehmen die Teile die mit strichpunktlierten Linien dargestellte Lage ein; der Transporthebel 13 ist dabei parallel zu sich verschoben worden, und der Lappen 13^b hat die Feder 14 ein wenig gespannt (Stellung II des Drehzapfens 8). Wird der Zapfen 8 weiter nach innen zu verschoben, so stützt sich nunmehr die linke Kante des Lappens 13^a in der Ecke *E* ab, und diese bildet einen Drehpunkt,

um den sich der Steuerungshebel 13 drehen kann. Der Zapfen 8 bewegt sich daher in einem Kreisbogen C und gelangt von seiner Stellung II in die Stellung III, in welcher die Teile die mit strichdoppelpunktierten Linien veranschaulichte Lage einnehmen. Dabei hat der Zapfen 8 in der Richtung des Pfeiles A einen Weg zurückgelegt, der der Buchstabenteilung entspricht. Das Typenrad 7 und das Gleitblech 5 sind also in der Schreibrichtung um eine Buchstabenteilung verschoben worden. In der der Lage III des Zapfens 8 entsprechenden Stellung des Typenrades 7 ist dieses so weit an das Papierführungsblech 3 herangeführt worden, daß im letzten Augenblick der Bewegung der Abdruck der eingestellten Type an der schrägen Papierblechanschlagstelle 3^a auf dem Papierbogen P erfolgt. Während des Überganges der Teile von Stellung II zu Stellung III ist das abgebogene Ende 14^b des Federtheiles 14^a über einen Zahn der Verzahnung 2^a hinweggegangen und in die folgende Zahnücke wieder eingeschnappt. Die Feder 14 ist in der Stellung III stark gespannt, so daß, wenn das Typenrad 7 gelassen wird, die Teile unter der Wirkung dieser Feder in die mit einfach gestrichelten Linien dargestellte Lage gebracht werden. Der Zapfen 8 wandert dabei im Schlitz 6 von der Stellung III in die Stellung IV, und der Hebel 13 wird zurückgedreht. Die Teile nehmen nun wieder die Ruhestellung ein; sie sind aber gegenüber der Stellung I um einen Buchstabenabstand verschoben. Durch das sich wiederholende Verschieben des eingestellten Typenrades wird demnach das Gleitblech 5 in der Schreibrichtung schrittweise weiterbewegt und immer wieder in seiner neuen Lage gesichert.

Die Abstände zwischen zwei Worten werden durch einfaches seitliches Verschieben des Gleitschlittens 5 erreicht. Zum Einstellen des Gleitbleches dient eine auf der Brücke angebrachte Skala. Wenn auf die selbsttätige

Transportschaltung des Typenrades verzichtet wird, so muß das Gleitblech auch bei den Buchstabenabdrücken an Hand der Skala um je einen Teilstrich verschoben werden.

PATENTANSPRÜCHE:

1. Schreibvorrichtung für Kinder mit einem gegen die Schreibfläche verschiebbaren, unter Wirkung einer Rückführfeder stehenden Typenrad, das in einem auf einer Längsbrücke in der Schreibrichtung verschiebbaren Gleitblech geführt ist, dadurch gekennzeichnet, daß auf dem Drehbolzen (8) des liegend angeordneten Typenrades (7) ein mit zwei Ansätzen (13^a, 13^b) versehener Transporthebel (13) drehbar gelagert ist, an dessen einem Ansatz (13^b) die Rückführfeder (14) des Typenrades angreift, welche den Hebel (13) in der Ruhelage mit seinem zweiten Ansatz (13^a) gegen einen Anschlag (5^a) des Gleitbleches (5) drückt, derart, daß beim Verschieben des Typenrades dieser zweite Ansatz (13^a) in eine Verzahnung (2^a) der Brücke (2) eingreift und durch Ausschwenken des Transporthebels um seinen Eingriffspunkt (E) das Gleitblech um eine Buchstabenteilung weiterschaltet.

2. Schreibvorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die den Transporthebel (13) und das Typenrad (7) beeinflussende Rückführfeder (14) über ihre Befestigungsstelle (5^b) hinaus verlängert und diese Verlängerung als eine in die Verzahnung (2^a) der Brücke (2) eingreifende Sperrklinke (14^b) ausgebildet ist.

3. Schreibvorrichtung nach Anspruch 1 und 2, dadurch gekennzeichnet, daß die die Längsbrücke und das Gleitblech tragende Grundplatte (1) eine in der Längsrichtung verlaufende rillenartige Vertiefung (1^a) hat, die bei dem mit der einen Hand erfolgenden Verschieben und Weiterschalten des Typenrades (7) zum Gegenhalten mit der anderen Hand dient.

Hierzu 1 Blatt Zeichnungen



