



SCHWEIZERISCHE EIDGENOSSENSCHAFT
BUNDESAMT FÜR GEISTIGES EIGENTUM

⑪ CH 674 177 A5

⑤① Int. Cl.⁵: B 43 K 24/04

Erfindungspatent für die Schweiz und Liechtenstein

Schweizerisch-liechtensteinischer Patentschutzvertrag vom 22. Dezember 1978

⑫ **PATENT SCHRIFT** A5

⑳ Gesuchsnummer: 4521/87

㉔ Anmeldungsdatum: 19.11.1987

㉓ Priorität(en): 20.11.1986 DE 3639592
24.09.1987 DE 3732139

㉒ Patent erteilt: 15.05.1990

㉑ Patentschrift veröffentlicht: 15.05.1990

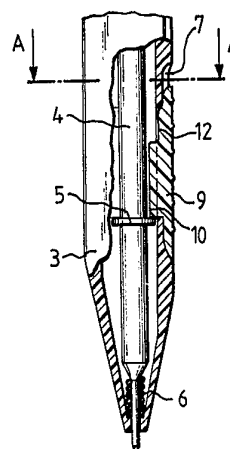
㉒ Inhaber:
Josef Krampe, Ascheberg-Herbern (DE)

㉒ Erfinder:
Krampe, Josef, Ascheberg-Herbern (DE)

㉒ Vertreter:
E. Blum & Co., Zürich

⑤④ **Schreibgerät, insbesondere Kugelschreiber.**

⑤⑦ Bei einem Schreibgerät, insbesondere einem Kugelschreiber, dessen Farbstoffträger (4) gegen die Wirkung einer Rückholfeder (6) mittels eines durch die Gehäusewandung auf den Farbstoffträger (4) einwirkenden Betätigungsmechanismus in Schreibstellung überführbar ist, sind mit der Zielsetzung einfacher Handhabbarkeit bei geringem konstruktiven Aufwand drei den Umfangsflächen des dreieckförmigen Gehäuses (3) zugeordnete, über ein gemeinsames Kupplungsglied (5) auf den Farbstoffträger (4) einwirkende Betätigungsschieber (9) vorgesehen, von denen jeder für sich die Überführung des Farbstoffträgers (4) in die Schreibstellung ermöglicht.



PATENTANSPRÜCHE

1. Schreibgerät, insbesondere Kugelschreiber, mit stiftförmigem Gehäuse und einem von Hand zu betätigenden Mechanismus zum Vorschieben des Farbstoffträgers in Schreibstellung und Freigeben vom Zurückbewegen in die Ausgangsstellung, wobei der Betätigungsmechanismus mindestens im Auflagenbereich für die Finger des Benutzers in einer Wandausnehmung des stiftförmigen Gehäuses ein Druckschiebeelement aufweist, dessen radiale Einwärtsbewegung eine axiale zum Farbstoffträger nach dessen Schreibkopf hin gerichtete Vorschubbewegung ausführt, dadurch gekennzeichnet, dass das stiftförmige Gehäuse den Querschnitt eines gleichschenkligen Dreiecks aufweist und der Betätigungsmechanismus aus drei Schiebern besteht, die über entsprechende Wandausnehmungen des Gehäuses mit dem Farbstoffträger über ein gemeinsames Kupplungselement in Verbindung stehen und durch axiale Bewegung jeweils für sich den Farbstoffträger gegen die Wirkung einer Rückholfeder in Schreibstellung befördern.

2. Schreibgerät nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Schieber (9) in den Wandausnehmungen (7) eingelagert sind und gehäuseseitig mit einem Klemmansatz (10) versehen sind, mit dem sie in entsprechenden Langlöchern (8) des Gehäuses (1) axial gleiten und als Kupplungsglied für ein entsprechendes Kupplungsglied am Farbstoffträger (4) unter dem Druck der Rückholfeder (6) dienen.

3. Schreibgerät nach Anspruch 1 und 2, dadurch gekennzeichnet, dass die Klemmansätze (10) an ihren Längskanten mit Führungsleisten (11) versehen sind, die sich hinter die Gehäuseinnenwand legen und die Klemmansätze (10) halten und beim Gleiten führen.

4. Schreibgerät nach den Ansprüchen 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, dass die Klemmansätze (10) soweit in das Gehäuseinnern hineinragen, dass sie mit ihrer zum Schreibkopf gerichteten Unterkante als Kupplungsglied für den am Farbstoffträger (4) angeordneten Ring (5) in Verbindung stehen.

5. Schreibgerät nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, dass die Schieber (9) an ihrer dem Schreibkopf abgewandten Stirnkante eine Nase (12) aufweisen, mit der sie sich in Schreibstellung vor die Kanten des oberen Auslaufs der Langlöcher (8) legen.

6. Schreibgerät nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, dass sich die Schieber (13, 14) in der Schreibstellung des Farbstoffträgers (4) selbsttätig gegenüber dem Gehäuse (1) arretieren (vgl. Fig. 7 bis 11).

7. Schreibgerät nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, dass der Schieber (13) mit einer Zunge (15) versehen ist, die sich in Schreibstellung des Farbstoffträgers, z. B. der Mine (4), in ein Langloch (16) des Gehäuses (1) einlegt und abstützt und durch Druck wieder in die Verschiebestellung freigegeben wird (vgl. Fig. 7, 8, 9).

8. Schreibgerät nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, dass der Schieber (14) schreibseitig mit einer bevorzugt halbkugelförmigen Aussparung (18) versehen ist, in die in der Schreibstellung des Farbstoffträgers, z. B. der Mine (4), ein gegengleicher Ansatz (19) der Gehäusewand einrastet (vgl. Fig. 10, 11).

BESCHREIBUNG

Die Erfindung bezieht sich auf ein Schreibgerät, insbesondere Kugelschreiber, mit stiftförmigem Gehäuse und einem von Hand zu betätigenden Mechanismus zum Verschieben des Farbstoffträgers in Schreibstellung und Freigeben zum Zurückbewegen in die Ausgangsstellung. Der Betätigungsmechanismus besteht aus mindestens einem Druckschiebeelement im Auflagenbereich für

die Finger des Benutzers in einer Wandausnehmung des stiftförmigen Gehäuses. Durch die Einwärtsbewegung des Druckschiebelements wird eine axiale zum Farbstoffträger nach dessen Schreibkopf hin gerichtete Vorschubbewegung ausgeführt. Dieser Betätigungsmechanismus ist verhältnismässig aufwendig und kompliziert und abgesehen davon für den Benutzer des Schreibgerätes mühevoll, da er eine bestimmte Lage in der Hand erfordert und ausserdem zum Schreiben einen ständigen Druck von der Hand auf das Schreibgerät notwendig macht. Soweit Hilfsmittel für eine vorübergehende Arretierung in der Schreibstellung vorgesehen sind, erfordern sie noch mehr Aufwand für den Betätigungsmechanismus.

Es ist deshalb Aufgabe der Erfindung, einen Betätigungsmechanismus für ein Schreibgerät zu schaffen, das ohne besondere Kraftanstrengung und insbesondere ohne Veränderung der Lage des Schreibgerätes in der Hand funktioniert.

Zur Lösung dieser Aufgabe wird ein Schreibgerät gemäss dem Oberbegriff des Anspruches 1 vorgeschlagen, welches erfindungsgemäss die im kennzeichnenden Teil des Anspruches genannten Merkmale aufweist.

Vorteilhafte Weiterbildungen der Erfindung sind in den abhängigen Ansprüchen genannt.

Das erfindungsgemässe Schreibgerät zeichnet sich dadurch aus, dass es aus jeder Lage in der Hand sofort zu betätigen ist und die Betätigung mit keinerlei Anstrengung bzw. Kraftaufwand für die Hand des Benutzers verbunden ist.

In der Zeichnung sind Ausführungsbeispiele der Erfindung dargestellt und in der folgenden Beschreibung näher erläutert. Es zeigen:

Fig. 1 eine Ansicht auf das erfindungsgemässe Schreibgerät; Fig. 2 eine Teilansicht im Schnitt und in der Ausgangsstellung des Schreibgerätes;

Fig. 3 desgleichen eine Teilansicht, jedoch in der Schreibstellung des Schreibgerätes;

Fig. 4 einen Schnitt durch das Schreibgerät nach Linie AA der Fig. 3;

Fig. 5 und 6 Ansicht und Draufsicht auf den Schieber des Schreibgerätes;

Fig. 7 einen Teilschnitt durch den Kugelschreiber im Bereich des Schreibkopfes;

Fig. 8 den Schreibkopf nach Fig. 7 in Schreibstellung;

Fig. 9 eine Draufsicht auf einen Schieber;

Fig. 10 einen Teilschnitt durch einen Schreibkopf bei einer anderen Ausführung des Schiebers;

Fig. 11 den Schreibkopf nach Fig. 10 in Schreibstellung.

Das Schreibgerät besteht aus dem stiftförmigen Gehäuse 1, das zusammengeschraubt ist aus den Teilen 2, 3. Im Innern des Gehäuses 1 befindet sich der Farbstoffträger bzw. Mine 4, die schreibkopfseitig einen Ring 5 aufweist. Unterhalb desselben ist die Mine 4 von einer Spiralfeder 6 umgeben, die der Mine 4 als Rückholfeder aus der Schreibstellung in die Ausgangsstellung dient.

Gemäss der Erfindung besitzt das Gehäuse 1 einen dreieckigen Querschnitt, und zwar in der Form eines gleichschenkligen Dreiecks. Somit ist es in drei gleiche Aussenwände unterteilt, vgl. Fig. 4. Jede Wand hat im Auflagenbereich für die Finger eine Wandausnehmung 7 innerhalb der ein das Gehäuses 1 nach innen öffnendes Langloch 8 angebracht ist. Für die Betätigung des Farbstoffträgers 4 ist für jede Wand ein Schieber 9 vorgesehen, der eine im wesentlichen der Form der Wandausnehmungen 7 entsprechende Formgebung aufweist, vgl. Fig. 5 und 6. Der Schieber 9 ist gehäuseseitig mit einem Klemmansatz 10 versehen, der sich in das Langloch 8 hineinlegt und bei einer geringeren Länge gegenüber dem Langloch 8 in demselben axial verschiebbar ist. An den Längskanten des Klemmansatzes 10 befinden sich Führungsleisten 11, die sich an bzw. hinter die Gehäuseinnenwand legen und dabei den Klemmansatz 10 halten und führen. Des weiteren dient der Klemmansatz 10 als Kupplungsglied

gegenüber dem an der Mine 4 als Ring 5 ausgebildeten Kupplungsglied. Unter dem Druck der Spiralfeder 6 stehen die Kupplungsglieder 5, 10 miteinander in Verbindung, so dass der Bewegung des Schiebers 9 zwangsläufig auch die Bewegung der Mine 4 in Schreib- und Ausgangsstellung folgt und zwar entsprechend des Verschiebspielraumes des Schiebers 9 im Langloch 8 und der Ausnehmung 7 in der Gehäusewand. Gegenüber der Kupplungsseite des Klemmansatzes 10 ist auf der Innenseite des Schiebers 9 unterhalb seiner Stirnfläche eine Nase 12 angebracht, die sich in Schreibstellung des Schiebers 9, also bei ausgefahrener Mine 4, vor den oberen Rand des Langloches 8 legt und damit den Schieber 9 während des Schreibvorganges arretiert. Aus dieser Stellung ist der Schieber 9 durch Aufwärtsbewegungen mit dem Finger wieder zu befreien.

Durch die Verteilung von drei Schiebern 9 auf dem Umfang des Gehäuses 1 ist sichergestellt, dass beim Anfassen des Schreibgerätes jeweils eine sofortige Schreibbereitschaft ohne Veränderung der Lage des Schreibgerätes in der Hand (über einen der Schieber 9) gegeben ist. Durch die vorübergehende Arretierung des jeweils in Schreibstellung befindlichen Schiebers 9 entfällt für die Dauer der Schreibstellung jeglicher Kraftaufwand.

Nach einer abgewandelten Ausführungsform der Erfindung gemäss den Fig. 7, 8, 9 sind die Schieber 13 bzw. 14 so ausgebildet, dass sie sich in der Schreibstellung während der Dauer des Schreibvorganges arretieren. Das geschieht einmal durch eine im Schieber 13 im Auflagenbereich der Finger befind-

liche Zunge 15 (vgl. Fig. 9). Sie tritt durch den Auflagedruck des Fingers innenseitig aus dem Schieber 13 federnd heraus. Bei Erreichen der Endstellung des Schiebers 13 im Langloch 16 legt sich die Zunge 15 vor die dem Schreibkopf gegenüberliegende Stirnseite des Langloches 16 (vgl. Fig. 8) und behält diese Stellung so lange bei, bis der Finger die Zunge 15 bzw. den Schieber 13 druckmässig entlastet hat, so dass die Zunge 15 zurückfedern kann und den Schieber 13 zum Zurückschieben wieder frei gibt.

Eine weitere Abwandlung des Erfindungsgedankens der vorübergehenden Arretierung des Schiebers 14 besteht gemäss den Fig. 10, 11 schreibkopfseitig in einer halbkugelförmigen Aussparung 18 (vgl. Fig. 10). An der Wand des Gehäuses 1 befindet sich ein gegengleich angebrachter Ansatz 19, der in der Schreibstellung der Mine 4 in die Aussparung 18 einrastet (vgl. Fig. 11). Wird der Schieber 14 aus dieser Stellung, d. h. aus der Schreibstellung zurückgeführt, rastet der Ansatz 19 aus der Aussparung 18 ohne besondere Kraftanstrengung wieder aus. Durch die dadurch aufgehobene Arretierung gelangt der Schieber 17 dann wieder in seine Ausgangsstellung (vgl. Fig. 10) zurück.

Die Fig. 7, 8, 10 und 11 zeigen in vereinfachter Darstellung jeweils nur einen Schieber 13 bzw. 14. Dabei versteht es sich als selbstverständlich, dass das den Querschnitt eines gleichschenkligen Dreiecks aufweisende Gehäuse 1 entsprechend seiner drei Griffflächen für jede dieser Flächen mit je einem Schieber 13 bzw. 14 versehen ist, wie dies in bezug auf den Schieber 9 die Fig. 4 zeigt.

FIG.1

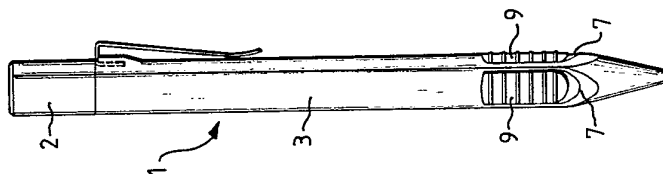


FIG.2

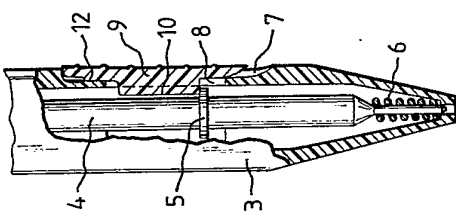


FIG.5

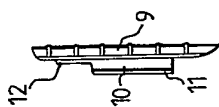


FIG.6



FIG.3

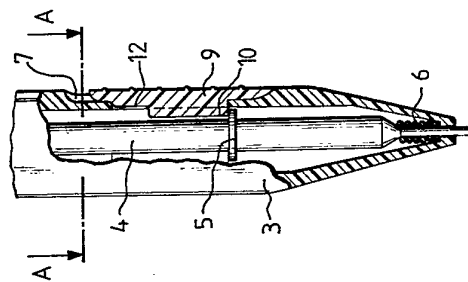


FIG.4

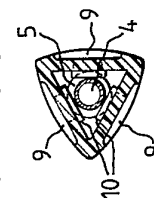


FIG.7

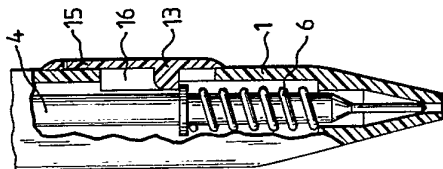


FIG.8

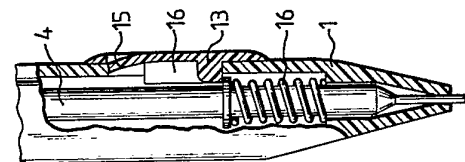


FIG.9

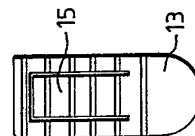


FIG.11

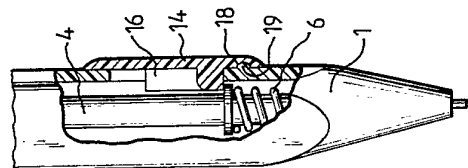


FIG.10

