



Republik
Österreich
Patentamt

(11) Nummer:

391 660 B

(12)

PATENTCHRIFT

(21) Anmeldenummer: 2978/87

(51) Int.Cl.⁵ : **B43K 24/04**

(22) Anmeldetag: 11.11.1987

(42) Beginn der Patentdauer: 15. 5.1990

(45) Ausgabetag: 12.11.1990

(30) Priorität:

20.11.1987 DE 3639592 beansprucht.
24. 9.1987 DE 3732139 beansprucht.

(73) Patentinhaber:

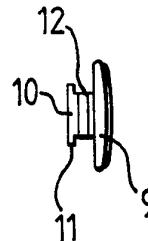
KRAMPE JOSEF
D-4715 ASCHBERG-HERBERN (DE).

(56) Entgegenhaltungen:

US-PS4381158

(54) SCHREIBGERÄT, INSBESONDERE KUGELSCHREIBER MIT STIFTFÖRMIGEM GEHÄUSE

(57) Beschrieben wird ein Kugelschreiber mit stiftförmigem Gehäuse und einem von Hand zu betätigenden Mechanismus zum Vorschieben des Farbstoffträgers (Mine) in Schreibstellung, der 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 oder zurück in Ausgangstellung befördern.



Die Erfindung bezieht sich auf ein Schreibgerät, insbesondere Kugelschreiber mit stiftförmigem Gehäuse und einem von Hand zu betätigenden Mechanismus zum Verschieben des Farbstoffträgers (Mine) 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 (US-PS 4 381 158).

Es ist deshalb Aufgabe der Erfindung, einen Betätigungsmechanismus für ein Schreibgerät zu schaffen, daß 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 Anspruchs 1 vorgeschlagen, welches erfindungsgemäß die im kennzeichnenden Teil des Anspruchs genannten Merkmale aufweist.

Vorteilhafte Weiterbildungen der Erfindung sind in den Unteransprüchen 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 u. 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 Gehäuse (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 u. 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. Desweiteren 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, sodaß 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 Aufwärtsbewegen 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 befindliche 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 Stirnkante 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 (14) 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.

PATENTANSPRÜCHE

1. Schreibgerät, insbesondere Kugelschreiber mit stiftförmigem Gehäuse und einem von Hand zu betätigenden Mechanismus zum Vorschieben des Farbstoffträgers (Mine) in Schreibstellung und Freigeben zum 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 (1) den Querschnitt eines gleichschenkligen Dreiecks aufweist und der Betätigungsmechanismus aus drei Schiebern besteht, die über entsprechende Wandausnehmungen des Gehäuses (1) mit dem Farbstoffträger (4) über ein gemeinsames Kupplungselement in Verbindung stehen und durch axiale Bewegung jeweils für sich den Farbstoffträger (4) gegen die Wirkung einer Rückholfeder (6) in Schreibstellung oder zurück in die Ausgangsstellung befördern.

2. Schreibgerät nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Schieber (9), (13), (14) 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 Gehäuseinnere hineinragen, daß sie mit ihrer zum Schreibkopf gerichteten Unterkante einerseits als Kupplungsglied für den andererseits am Farbstoffträger (4) angeordneten Ring (5) als Kupplungsglied 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 4, **dadurch gekennzeichnet**, daß der Schieber (13) eine Zunge (15) aufweist, die in Schreibstellung des Farbstoffträgers (4) im Langloch (16) einrastet. (vgl. Fig. 7, 8 und 9)

7. Schreibgerät nach Anspruch 4, **dadurch gekennzeichnet**, daß der Schieber (14) schreibseitig mit einer bevorzugt halbkugelförmigen Aussparung (18) versehen ist, in die in der Schreibstellung der Mine (4) ein gegengleicher Ansatz (19) der Gehäusewand einrastet (vgl. Fig. 10, 11).

Hiezu 2 Blatt Zeichnungen

FIG.1

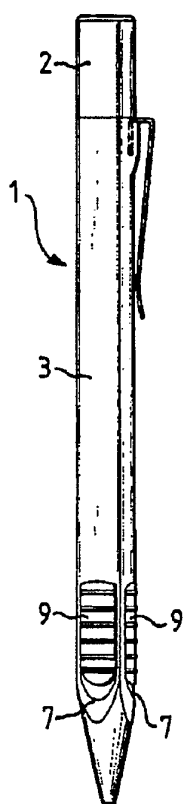


FIG.2

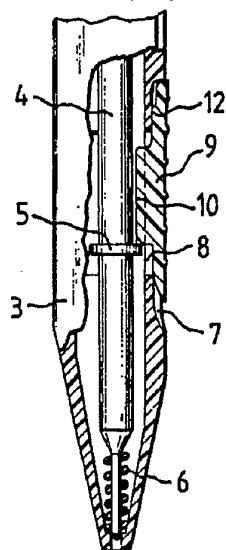


FIG.5

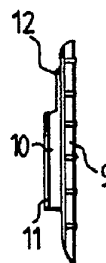


FIG.6

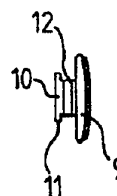


FIG.3

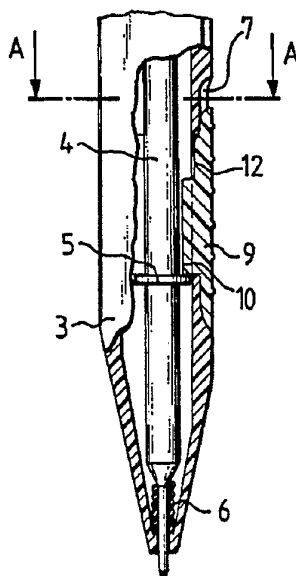


FIG.4

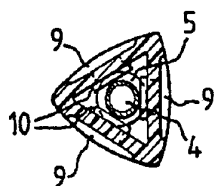


FIG.7

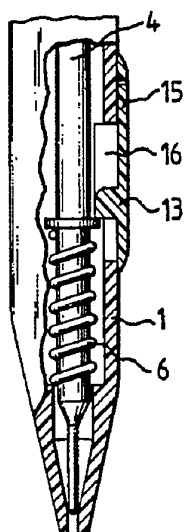


FIG.10

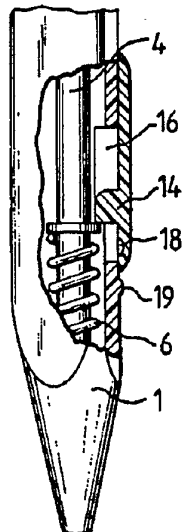


FIG.8

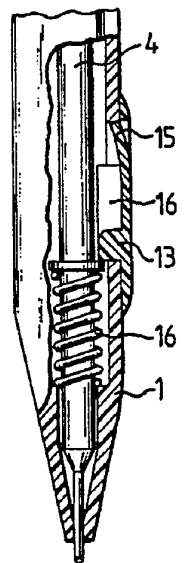


FIG.9

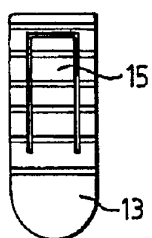


FIG.11

