

(12)

PATENTSCHRIFT

(21) Anmeldenummer: 516/90

(51) Int.Cl.⁵ : B43K 23/00

(22) Anmeldetag: 6. 3.1990

(42) Beginn der Patentdauer: 15.12.1990

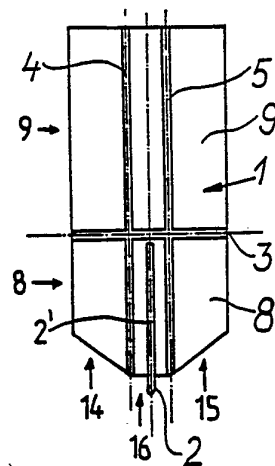
(45) Ausgabetag: 10. 7.1991

(73) Patentinhaber:

HUBER MANFRED ING.
A-5023 SALZBURG, SALZBURG (AT).

(54) AUFKLAPPBARES SCHREIBGERÄT

(57) Ein aufklappbares Schreibgerät besteht aus einem Griffteil und einer Schreibmine. Das Griffteil (1) ist um wenigstens eine Querachse (3) und wenigstens eine Längsachse (4,5) faltbar, wobei die Schreibmine (2') auf einer Seite der Querachse (3) angeordnet ist und sich in die Längsrichtung des flächigen Teils (1) erstreckt und mit seiner Schreibspitze (2) darüber hinausragt. Auf das flächige Teil (1) wirkt eine Federkraft zum Zusammenklappen desselben um seine Längsachse (4,5) unter Bildung des schreibbereiten Griffteils. Dabei klappt das flächige Teil (1) zuerst über die Querachse (3) aus seiner Aufbewahrungsposition.



Die Erfindung bezieht sich auf ein aufklappbares Schreibgerät.

Um Schreibgeräte zu verkürzen, ist es bekannt, sie um eine quer zur Griffteilachse verlaufende Klappachse zusammenklappbar auszubilden. Nachteilig bei den bekannten, aufklappbaren Schreibgeräten ist, daß sie im zusammengeklappten Zustand relativ dick sind und daher z. B. in einer Tasche, wie in der Brusttasche eines Jacketts dick aufragen. Auch muß bei den bekannten aufklappbaren Schreibgeräten das Aufklappen manuell durchgeführt werden, d. h. es erfolgt nicht selbsttätig.

Aufgabe der Erfindung ist es, ein aufklappbares Schreibgerät bereitzustellen, das im zusammengeklappten Zustand flach ausgebildet ist und selbsttätig aufklappt, wenn es zum Schreiben benötigt wird, und zwar unter Bildung eines handlichen Griffteils, das in der Länge und im Querschnitt etwa einem Standard-Kugelschreiber entspricht.

Dies wird erfindungsgemäß mit einem Schreibgerät erreicht, das ein um wenigstens eine Querachse und wenigstens eine Längsachse klappbares flächiges Teil aufweist, bei dem die Schreibmine auf einer Seite der Querachse angeordnet ist und sich in Längsrichtung des flächigen Teils erstreckt, wobei sie mit ihrer Schreibspitze über das flächige Teil hinausragt, wenigstens ein Zugmittel vorgesehen ist, wobei auf das flächige Teil eine Federkraft zum Zusammenklappen desselben um dessen Längsachse unter Bildung eines schreibbereiten Griffteils einwirkt und das flächige Teil in die nicht schreibbereite Aufbewahrungsposition um die Querachse zusammenfaltbar ist.

Das flächige Teil des erfindungsgemäßen Schreibgeräts wird also im nicht schreibbereiten, d. h. in der Ruhe- oder Aufbewahrungsposition um die Querachse zusammengeklappt. Es weist dann eine einer Visitenkarte vergleichbare Größe auf, wobei sich seine Stärke lediglich aus der doppelten Stärke des flächigen Teils und der Dicke der Schreibmine zusammensetzt, d. h. es kann nur wenige Millimeter dick ausgebildet werden.

Im schreibbereiten Zustand ist das flächige Teil also um die Längsachsen zusammengeklappt, so daß als Griffteil ein Mantel gebildet wird. Wenn mehrere Längsachsen vorgesehen sind, weist das Griffteil einen prismatische Querschnitt auf. D. h., es bildet ein geschlossenes steifes Hohlprofil. Vorzugsweise sind daher wenigstens zwei Längsachsen vorgesehen, so daß im Querschnitt ein zumindest dreieckiges Hohlprofil als Griffteil gebildet wird. Die Längsachsen können dabei in Richtung der Schreibspitze zusammenlaufen, so daß sich das Griffteil in Schreibposition zur Schreibspitze hin verjüngt.

Statt eines dreieckigen bzw. prismatischen Querschnitts kann das Griffteil jedoch auch einen U-förmigen oder runden Querschnitt aufweisen.

Die Schreibmine wird vorzugsweise durch eine Kugelschreibermine gebildet. Die Schreibmine, die sich in Längsrichtung des flächigen Teils erstreckt, ragt mit ihrer Schreibspitze über das flächige Teil hinaus. Der auf der anderen Seite der Querachse angeordnete Abschnitt des flächigen Teils wird um die Querachse über den Abschnitt geklappt, an dem die Schreibmine befestigt ist, so daß die Schreibmine zwischen den beiden Abschnitten zu liegen kommt, wenn das flächige Teil in die zusammengeklappte Ruhe- oder Aufbewahrungsposition übergeführt wird.

Der von der Schreibmine abgewandte Abschnitt des flächigen Teils ist vorzugsweise länger ausgebildet als der Abschnitt, auf dem die Schreibmine befestigt ist. Auf diese Weise wird die Schreibspitze von dem darauf geklappten längeren Abschnitt überdeckt, d. h. sie wird durch den auf sie geklappten Abschnitt von oben bzw. unten und vorne her geschützt.

Zweckmäßigerweise ist eine Einrichtung vorgesehen, um die beiden zusammengeklappten Abschnitte in dieser Position zu fixieren, also ein unbeabsichtigtes, selbsttätiges Entfalten des Schreibgeräts zu verhindern. Diese Fixierung kann z. B. dadurch erfolgen, daß das Schreibgerät in der Aufbewahrungsposition in eine Hülle gesteckt oder mit einer Klammer zusammengehalten wird oder die Minenspitze in dieser Position durch einen Bügel oder eine Schlaufe festgehalten wird, der bzw. die an dem anderen Abschnitt des flächigen Teils befestigt ist.

Vorzugsweise erfolgt die Fixierung jedoch durch einen Schieber, der an dem Abschnitt, der auf die Schreibmine geklappt wird, beweglich geführt und über die Schreibspitze schiebbar ist.

Um eine Entfaltung von dieser Ruhe- oder Aufbewahrungsposition zu dem schreibbereiten Griffteil zu erreichen, wird das zusammengeklappte flächige Teil zuerst um seine Querachse in den planen Zustand und dann aus dem planen Zustand um seine Längsachsen geklappt, so daß sich die längsseitigen Kanten des flächigen Teils unter Bildung des erwähnten Mantels oder Hohlprofils nähern. Wie erwähnt, sind bevorzugt zwei sich in Längsrichtung erstreckende Klappachsen vorgesehen, die sich längs beiderseits der Schreibmine über die gesamte Länge des flächigen Teils erstrecken.

Damit dieser Entfaltungsvorgang selbsttätig erfolgt, sind Zugmittel, vorzugsweise gummielastische Bänder, vorgesehen, die mit den beiden bzw. bei mehreren Längsachsen mit den beiden äußeren Längsabschnitten des flächigen Teils verbunden und dadurch bestrebt sind, die beiden bzw. die beiden äußeren Längsabschnitte aufeinander zu ziehen. Wenn ein oder das Zugmittel an der Außenseite um die Querachse geführt ist, wird zugleich das flächige Teil aus der zusammengeklappten Aufbewahrungsposition um die Querachse in die plane Position aufgeklappt, aus der es dann durch Umklappen um die Längsachsen in das schreibbereite Griffteil übergeht.

Weitere bevorzugte Ausgestaltungen der Erfindung sind den Unteransprüchen 2 bis 14 zu entnehmen.

Nachstehend ist eine Ausführungsform des erfindungsgemäßen Schreibgeräts anhand der Zeichnung näher

erläutert. Darin zeigen: Fig. 1 eine Draufsicht auf das Schreibgerät ohne Zugmittel im aufgefalteten, planen Zustand; Fig. 2 eine Draufsicht gemäß Fig. 1, jedoch mit Zugmittel; Fig. 3 eine Seitenansicht des Schreibgeräts in der zusammengeklappten Ruhe- oder Aufbewahrungsposition; Fig. 4 eine Draufsicht auf das Schreibgerät gemäß Fig. 3; Fig. 5 eine Draufsicht auf das Schreibgerät in der schreibbereiten Position; und Fig. 6 einen Schnitt entlang der Linie (13-13) in Fig. 5.

Gemäß Fig. 1 weist das Schreibgerät ein flächiges Teil (1) auf, das beispielsweise aus einer Kunststoffolie hergestellt sein kann. Das flächige Teil (1) ist in der Mitte mit zwei parallel zueinander verlaufenden Längsachsen (4, 5) und mit einer Querachse (3) versehen. Die Längsachsen (4, 5) bzw. die Querachse (3) erstrecken sich dabei über die gesamte Länge bzw. die gesamte Breite des flächigen Teils (1). Um die Achsen (3 bis 5) ist das flächige Teil (1) klappbar. Dazu ist die Dicke des flächigen Teils entlang der Achsen (3 bis 5) verringert, so daß sich Filmscharniere ergeben.

Die Querachse (3) teilt das flächige Teil (1) in die beiden Querabschnitte (8 und 9). Die Längsachsen (4 und 5) teilen es in die beiden äußeren Längsabschnitte (14, 15) und einen dazwischenliegenden Längsabschnitt (16). Auf dem Längsabschnitt (16) ist auf dem Querabschnitt (8) in der Mitte eine Schreibmine (2') befestigt, und zwar an der Innenseite (8') des Querabschnitts (8).

Die Mine (2') ragt mit ihrer Schreibspitze (2) über den Abschnitt (8) hinaus. Zwischen der vorderen Kante, über die die Schreibspitze (2) hinausragt, und den Längskanten sind die Ecken des flächigen Teils (1) abgeschrägt, damit sich das Griffteil in der schreibbereiten Position (Fig. 5) nach unten zur Schreibspitze (2) hin verjüngt.

Gemäß Fig. 2 ist das flächige Teil (1) mit zwei unter Spannung stehenden, gummielastischen Bändern (6 und 7) versehen, die eine selbsttätige Entfaltung des Schreibgeräts aus der in Fig. 3 und 4 dargestellten zusammengeklappten Ruhe- oder Aufbewahrungsposition in die in Fig. 5 und 6 dargestellte schreibbereite Position bewirken.

Das Band (6) ist dazu mit einem Ende bei (G) in einem ersten Eckbereich des flächigen Teils (1) fixiert, und zwar im Längsabschnitt (15). Es läuft von dort, und zwar an der Innenseite (8') des Querabschnitts (8) diagonal über die Längsachsen (5, 4) zu einem Loch (H) in dem Querabschnitt (8), das im Längsabschnitt (14) liegt und der Querachse (3) benachbart ist. Dort läuft das Band (6) hindurch zur Außenseite des Abschnitts (8), und dann an der Außenseite über die Querachse (3) hinweg zu einem Loch (I) im Querabschnitt (9), das im Längsabschnitt (14) liegt und der Querachse (3) benachbart ist. Das Band (6) läuft durch das Loch (I) hindurch zur Innenseite (9') des Querabschnitts (9) und dann diagonal über die Längsachse (4, 5) zu einer Stelle (J) in dem zweiten Eckbereich des flächigen Teils (1), der am gleichen Längsabschnitt (15) wie die Stelle (G) bzw. der erste Eckbereich liegt. An der Stelle (J) ist das andere Ende des Bandes (6) befestigt.

Das andere gummielastische Band (7) ist an der dritten Ecke des flächigen Teils (1) bei (K) fixiert, und zwar am Längsabschnitt (14). Von dort läuft es, und zwar an der Innenseite (8') des Abschnitts (8), diagonal über die Längsachsen (4, 5) zu einem Loch (L) in dem Querabschnitt (8), das im Längsabschnitt (15) liegt und der Querachse (3) benachbart ist. Dort läuft das Band (7) hindurch zur Außenseite des Abschnitts (8), und dann an der Außenseite über die Querachse (3) hinweg zu einem Loch (M) im Abschnitt (9), das im Längsabschnitt (15) liegt und der Querachse (3) benachbart ist. Durch das Loch (M) läuft das gummielastische Band (7) hindurch zur Innenseite (9') des Abschnitts (9) und dann diagonal über die Längsachsen (5, 4) zu einer Stelle (N) im vierten Eckbereich des flächigen Teils (1), der an dem gleichen Längsabschnitt (14) wie die Stelle (K) bzw. der dritte Eckbereich angeordnet ist. An der Stelle (N) ist das andere Ende des Bandes (7) befestigt.

Durch den Zug der an der Außenseite über die Querachse (3) hinweg zwischen den Punkten (H) und (I) bzw. (L) und (M) verlaufenden gummielastischen Bänder (6, 7) wird das flächige Teil von der zusammengeklappten Ruhe- oder Aufbewahrungsposition des Schreibgeräts nach Fig. 3 und 4 in die plane aufgeklappte Position gemäß Fig. 1 und 2 belastet, so daß es selbsttätig von der Ruhe- bzw. Aufbewahrungsposition in die plane aufgeklappte Stellung gemäß Fig. 1 und 2 aufgeklappt wird.

In der aufgeklappten planen Position nach Fig. 1 und 2 wiederum, werden die beiden äußeren Längsabschnitte (14, 15) durch die diagonal verlaufenden Abschnitte der Bänder (6, 7) zwischen den Stellen (G und H) sowie (I und J) bzw. (K und L) sowie (M und N) aufeinanderzu belastet, wodurch das flächige Teil (1) in die schreibbereite Position gemäß Fig. 5 und 6 zusammengeklappt wird.

Gemäß Fig. 3 ist das Schreibgerät in der Ruhe- oder Aufbewahrungsposition um die Querachse (3) mit den Innenseiten (8' und 9') der Abschnitte (8 und 9) aufeinandergeklappt. Dabei kommt die Schreibmine (2') zwischen den zusammengeklappten Abschnitten (8 und 9) zu liegen und kann in dieser Position durch einen beweglichen Schieber (10), der über die Minenspitze (2) geschoben wird, fixiert werden.

Gemäß Fig. 4 wird der Schieber (10) entlang Nuten (11, 12) geführt, die in dem Längsabschnitt (16) bzw. dem Querabschnitt (9) vorgesehen sind und sich in Längsrichtung des flächigen Teils erstrecken. Der Schieber (10) schützt einerseits die Minenspitze (2) und fixiert andererseits das Schreibgerät in der in Fig. 3 und 4 dargestellten Ruhe- oder Aufbewahrungsposition. Wird das Schreibgerät im zusammengefalteten Zustand z. B. in eine Hülle geschoben, kann auf den Schieber (10) verzichtet werden.

Aus Fig. 5 ist der zu einem geschlossenen Hohlprofil zusammengeklappte schreibbereite Zustand des Schreibgeräts ersichtlich. Diesen nimmt das Schreibgerät selbsttätig ein, wenn es sich aus der zusammengeklappten, in Fig. 3 und 4 dargestellten Position ungehindert entfalten kann. D. h., wenn der

Schieber (10) die Minenspitze (2) freigibt, entfaltet sich das Schreibgerät durch die Zugkräfte der gummielastischen Bänder (6 und 7) zuerst durch Aufklappen um die Querachse (3) zu seiner gesamten Länge, worauf die Längsabschnitte (14, 15) des Schreibgeräts über die Längsachsen (4 und 5) geklappt und aufeinanderzu gezogen werden. Dadurch ergibt sich ein handliches Schreibgerät mit prismatischem Querschnitt, wie aus Fig. 6 ersichtlich.

PATENTANSPRÜCHE

1. Aufklappbares Schreibgerät mit einem Griffteil und einer Schreibmine, **dadurch gekennzeichnet**, daß ein um wenigstens eine Querachse (3) und wenigstens eine Längsachse (4, 5) klappbares flächiges Teil (1) vorgesehen ist, die Schreibmine (2') auf einer Seite der Querachse (3) angeordnet ist und sich in Längsrichtung des flächigen Teils (1) erstreckt, wobei sie mit ihrer Schreibspitze (2) über das flächige Teil (1) hinausragt, auf das flächige Teil (1) eine Federkraft zum Zusammenklappen desselben um seine Längsachse (4, 5) unter Bildung eines schreibbereiten Griffteils wirkt und das flächige Teil (1) um die Querachse (3) in die Aufbewahrungsposition zusammenklappbar ist.
2. Schreibgerät nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Schreibmine (2') an der Innenseite (8') des auf der einen Seite der Querachse (3) liegenden Abschnitts (8) angeordnet ist, auf die in der Aufbewahrungsposition die Innenseite (9') des anderen Abschnitts (9) um die Querachse (3) klappbar ist.
3. Schreibgerät nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Querachse (3) so angeordnet ist, daß im Aufbewahrungszustand die Schreibspitze (2) von dem auf die Schreibmine (2') geklappten Abschnitt (8) des flächigen Teils (1) überdeckt wird.
4. Schreibgerät nach einem der vorstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, daß das flächige Teil (1) entgegen einer Federkraft um die Querachse (3) in die Aufbewahrungsposition zusammenklappbar ist.
5. Schreibgerät nach einem der vorstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, daß der Abschnitt (8) des flächigen Teils (1), der in der Aufbewahrungsposition auf die Schreibmine (2') geklappt wird, einen Schieber (10) aufweist, der über die Schreibmine (2') oder deren Spitze (2) schiebbar ist.
6. Schreibgerät nach einem der vorstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Federkraft zum Zusammenklappen des flächigen Teils (1) um dessen Längsachse (4, 5) durch ein Zugmittel gebildet wird, das an den einander gegenüberliegenden Längsabschnitten (14, 15) angreift.
7. Schreibgerät nach einem der vorstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, daß mehrere Längsachsen (4, 5) vorgesehen sind und das Zugmittel zumindest auf die beiden äußeren Längsabschnitte (14, 15) des flächigen Teils (1) eine Zugkraft zum Zusammenziehen der beiden Längsabschnitte (15, 16) aufeinanderzu unter Bildung eines einen prismatischen Querschnitt aufweisenden schreibbereiten Griffteils ausübt.
8. Schreibgerät nach Anspruch 7, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Längsachsen (4, 5) in Richtung der Schreibspitze (2) aufeinanderzu laufen.
9. Schreibgerät nach einem der vorstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Federkraft, die dem Zusammenklappen des flächigen Teils (1) um die Querachse (3) entgegenwirkt, durch ein Zugmittel gebildet wird, das an der Außenseite beiderseits der Querachse (3) an dem flächigen Teil (1) angreift.
10. Schreibgerät nach einem der vorstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Querachse(n) (3) und die Längsachse(n) (4, 5) durch eine linienförmige Verringerung der Dicke des flächigen Teiles (1) gebildet sind.
11. Schreibgerät nach Anspruch 10, **dadurch gekennzeichnet**, daß das flächige Teil (1) aus Kunststoff besteht und die Querachse(n) (3) und die Längsachse(n) (4, 5) durch Filmscharniere gebildet sind.

12. Schreibgerät nach einem der vorstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, daß das Zugmittel durch ein gummielastisches Band (6, 7) gebildet ist.

5 13. Schreibgerät nach einem der vorstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, daß das gummielastische Band (6) von einem ersten Eckbereich (G) des flächigen Teils (1) an der Innenseite (8') des einen Abschnitts (8) diagonal über die Längsachse(n) (4, 5) zum Bereich (H) der Querachse(n) (3), dann von der Innenseite (8') an die Außenseite, an der Außenseite über die Querachse(n) (3) hinweg, dann im Bereich (I) der Querachse(n) (3) von der Außenseite an die Innenseite (9') anderen Abschnitts (9) und von dort diagonal über die Längsachse(n) (4, 5) zu einem zweiten Eckbereich (J) des flächigen Teils (1) verläuft, der am gleichen Längsabschnitt (15) wie der erste Eckbereich (G) liegt.

10 14. Schreibgerät nach Anspruch 13, **dadurch gekennzeichnet**, daß ein zweites elastisches Band (7) von einem dritten Eckbereich (K) des flächigen Teils (1) an der Innenseite (8') des einen Abschnitts (8) diagonal über die Längsachse(n) (4, 5) zum Bereich (L) der Querachse(n) (3), dann von der Innenseite (8') zur Außenseite, an der Außenseite über die Querachse(n) (3) hinweg, dann im Bereich (M) der Querachse(n) (3) von der Außenseite an die Innenseite (9') des anderen Abschnitts (9) und von dort diagonal über die Längsachse(n) (4, 5) zum vierten Eckbereich (M) des flächigen Teils (1) verläuft, der am gleichen Längsabschnitt (14) wie der dritte Eckbereich (K) angeordnet ist.

20

Hiezu 1 Blatt Zeichnung

FIG. 1

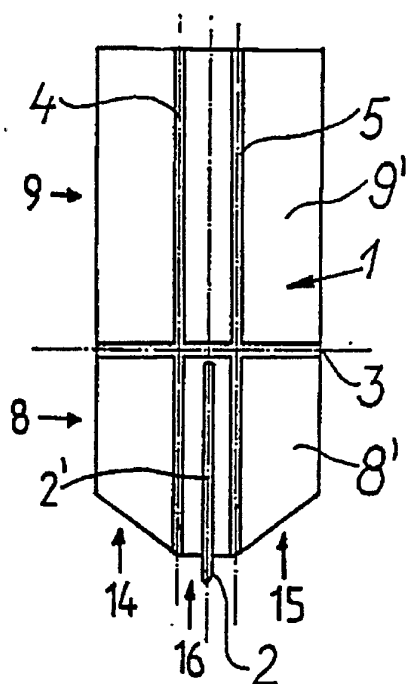


FIG. 2

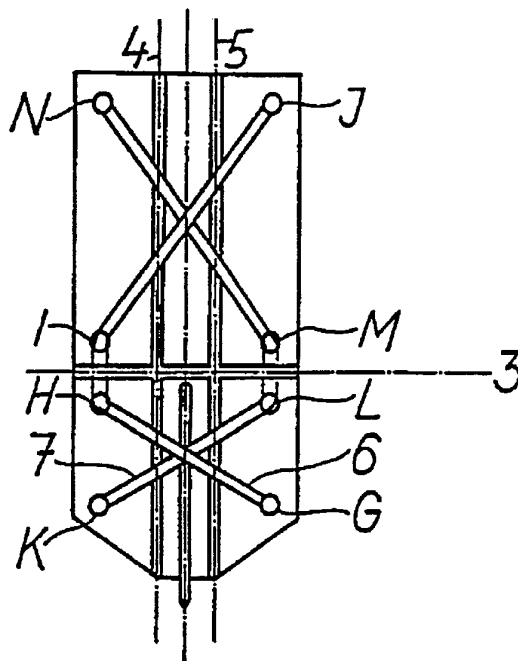


FIG. 3

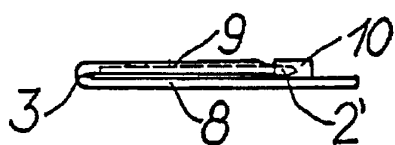


FIG. 5

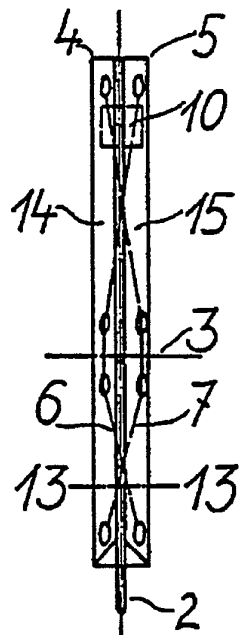


FIG. 6

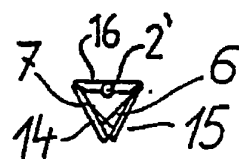


FIG. 4

