

Erteilt auf Grund des Ersten Überleitungsgesetzes vom 8. Juli 1949

(WIGBl. S. 175)

BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND

AUSGEGEBEN AM
23. APRIL 1951

Eigentum
des Deutschen Patentamts



DEUTSCHES PATENTAMT

PATENTCHRIFT

Nr. 804 411

KLASSE 70b GRUPPE 4₉₅

p 20963 X/70b D

William Frederick Johnson, Barnehurst, Kent (England)
ist als Erfinder genannt worden

Mentmore Manufacturing Co. Limited, London

Füllfederhalter

Patentiert im Gebiet der Bundesrepublik Deutschland vom 6. November 1948 an
Patenterteilung bekanntgemacht am 22. Februar 1951

Die Priorität der Anmeldung in Großbritannien vom 11. Juni 1946 ist in Anspruch genommen

Die Erfindung bezieht sich auf Füllfederhalter und betrifft die Tintenzulaufeinrichtung für die Feder.

5 Bei einem Füllfederhalter mit gewöhnlicher Schreibfeder umfassen die Mittel zum Zuführen der Tinte zur Feder einen Zuflußstutzen, der aus einem stabartigen Glied besteht, welches an seinem hinteren Ende von rundem Querschnitt ist und welches mit Reibungsschluß in einer runden länglichen Ausnehmung im Mundstück des Halters festgehalten wird. Diese Ausnehmung ist an ihrem 10 vorderen Ende von etwas größerem Durchmesser

als an ihrem hinteren Ende, so daß die Feder zwischen die Innenwand der Ausnehmung und der Außenwand des Zuflußstutzens eingefügt werden 15 kann. Der Zuflußstutzen hat einen Hauptkanal, welcher sich von dem rückwärtigen Ende des Stutzens bis zu einem Punkt dicht an seinem vorderen Ende erstreckt, wobei in dem Grund des Kanals zwei oder drei enge kapillarartige Rinnen gebildet 20 sind, von denen je eine auf jeder Seite des Grundes eingeschnitten ist und welche sich ebenfalls über dieselbe Entfernung wie der Hauptkanal erstrecken. Beim Gebrauch des Füllfederhalters mit einem der-

artigen Zuflußstutzen füllen sich beim Beginn des Schreibens die kapillarartigen Rinnen zuerst mit Tinte; dann füllt sich der Hauptkanal. Die Tinte wird auf diese Weise zu der Unterseite der Feder geliefert. Sobald aus der Feder Tinte fließt, läuft mehr Tinte abwärts durch die Rinne und den Kanal. Beim Ausfließen der Tinte treten Bläschen von Luft in den Hauptkanal durch eine Aussparung in der Feder und wandern in den Tintenraum. Die Tinte, welche sich in den Rinnen und dem Kanal im Zuflußstutzen hält, ist erheblich im Überfluß gegenüber der Menge, welche erforderlich ist für das Schreiben. Das hat zur Folge, daß ein stärkeres Ausfließen von Tinte stattfindet und Tintentropfen von der Feder herabfallen können. Noch weitergehend können diese Bedingungen ein Leckwerden des Halters hervorrufen.

Um den Schwierigkeiten eines zu freien Fließens von Tinte zu begegnen, ist es üblich, Querkanäle im vorderen Teil des Zuflußstutzens vorzusehen, welche den Tintenüberschuß sammeln, der vom Hauptkanal und den kapillarartigen Rinnen zufließt. Wenn damit auch mehr oder weniger zufriedenstellende Bedingungen für gewisse Tinten erreicht werden konnten, so besteht doch jetzt die Neigung, Tinten zu gebrauchen, die freier fließen, was zur Folge hat, daß die Schwierigkeiten hinsichtlich des Überfließens und des Leckwerdens verstärkt auftreten.

Es ist Gegenstand der vorliegenden Erfindung, eine Zuflußeinrichtung für Füllfederhalter vorzusehen derart, daß eine mehr zufriedenstellende Kontrolle des Tintenflusses zur Feder bewirkt werden kann, selbst wenn freier fließende Tinten verwendet werden.

Gemäß der vorliegenden Erfindung ist der Zuflußstutzen des Füllfederhalters mit einem sich längs erstreckenden Hauptkanal versehen, welcher von dem hinteren Ende bis zu einem Punkt ganz kurz vor dem vorderen Ende des Stutzens reicht, wobei mindestens zwei enge kapillarartige Rinnen oder Nuten im Grund des Kanals angeordnet sind und diese beiden Rinnen oder Nuten der einen und der anderen Seite des Kanals zugeordnet sind und ein Damm vorgesehen ist, der sich quer durch den Kanal erstreckt, so daß er den Kanal in zwei Teile teilt, jedoch von den Seiten des Kanals absteht, um enge Tintendurchlässe zwischen dem Damm und den Seitenwänden des Kanals zu formen. Es ist günstig, den Damm durch einen Stift in dem Längskanal des Zuflußstutzens darzustellen. Bei einer anderen Ausführungsform kann der Damm dadurch gebildet werden, daß man den Hauptkanal in zwei auf einer Linie verlaufenden Teilen ausschneidet, die durch den Damm voneinander getrennt sind, wobei die kapillarartigen Nuten an den Seiten des Dammes gebildet werden, auch eine Mehrzahl derartiger Dämme kann vorgesehen sein.

Die Erfindung erstreckt sich weiter auf die Vereinigung eines Zuflußstutzens mit längs gehendem Hauptkanal, der sich von dem hinteren Ende des Stutzens bis zu einem Punkt ganz kurz vor seinem vorderen Ende hinzieht und wenigstens zwei enge

kapillarartige Rinnen oder Nuten auf dem Grund des Kanals besitzt, wobei zwei Nuten vorgesehen sind, und zwar an der einen und an der anderen Seite des Kanals, mit einem Mundstück, welches einen Vorsprung aufweist, der sich in den Hauptkanal erstreckt, um einen Damm mit engen Tintendurchlässen zwischen diesem Damm und den Seitenwänden des Hauptkanals zu bilden. Der Vorsprung in dem Mundstück kann ein Stift sein, der in einer Ausnehmung des Mundstücks befestigt ist.

Ausführungsbeispiele von Zuflußstutzen gemäß der Erfindung werden nachfolgend an Hand der Zeichnung erläutert.

Abb. 1 ist eine schaubildliche Ansicht eines Zuflußstutzens mit einem stiftartigen Damm teilweise im Schnitt;

Abb. 2 ist ein Grundriß des Zuflußstutzens gemäß Abb. 1;

Abb. 3 zeigt einen Querschnitt nach Linie III-III von Abb. 2, und zwar im größeren Maßstab;

Abb. 4 ist ein Längsschnitt nach der Linie IV-IV in Abb. 3 mit einem Zuflußstutzen, bei welchem der Hauptkanal in zwei Teile unterteilt ist;

Abb. 5 ist ein Längsschnitt entsprechend Abb. 4, aber mit zwei Dämmen, die gebildet werden durch das Unterteilen des Hauptkanals in drei Teile;

Abb. 6 zeigt ein Haltemundstück im Querschnitt mit einem vorspringenden Stift zusammen mit einem Zuflußstutzen und einer Feder;

Abb. 7 ist ein Längsschnitt durch einen Füllfederhalter mit einem Zuflußstutzen entsprechend Abb. 1.

Der Zuflußstutzen 1 gemäß Abb. 1, 2, 3 und 7 ist in der üblichen Weise aus einem runden Stabe aus unter dem Warenzeichen Ebonit bekanntem Kunststoff gebildet. An dem vorderen Ende 2 läuft er, wie üblich, schmaler zu, und es ist ein Hauptkanal 3 von annähernd 1,52 mm Breite und 0,76 mm Tiefe eingefräst von dem hinteren Ende 4 aus, wo der Zuflußstutzen 1 in den Tintenraum 5 (s. Abb. 7) eintritt, bis zu einem Punkt 21 ganz kurz vor dem vorderen Ende 2. Drei enge kapillarartige Rinnen oder Nuten 6 sind in dem Stutzen 1 auf dem Grund des Hauptkanals 3 eingegraben. Etwa in der Hälfte des Zuflußstutzens ist eine Ausnehmung in der Mitte des Hauptkanals durchgebohrt. Hier hinein ist ein Stift 7 aus Ebonit eingesetzt, welcher von solcher Größe ist, daß sein Umfang von den Seitenwänden 8 des Hauptkanals 3 um einen Betrag absteht, der der Breite der kapillarartigen Rinne 6 entspricht.

Der Zuflußstutzen ist mit der Feder 9 zusammen in einem Mundstück 10 befestigt, welches in das vordere Ende der Halterhülse 11 in üblicher Weise eingeschraubt ist, wie in Abb. 7 dargestellt.

Bei der Benutzung des Füllfederhalters füllen sich die kapillarartigen Rinnen 6 zuerst mit Tinte von einem zum anderen Ende des Zuflußstutzens. Sodann füllt sich der Hauptkanal hinter dem Damm 7, während der Teil des Kanals auf der Vorderseite des Dammes leer bleibt. Der Feder 9 wird Tinte zugeführt, wobei deren Nachschub durch die kapillarartigen Rinnen aufrechterhalten

wird. Die Luft geht rückwärts von der Feder entlang dem vorderen Teil des Hauptkanals, dann an den Seiten des Damms entlang und schließlich entlang dem hinteren Teil des Hauptkanals zu dem Tintenraum 5. Der Fluß der Tinte ist damit zufriedenstellend überwacht und ein Überfließen und Leckwerden verhindert.

Gemäß Abb. 4 ist der Hauptkanal in zwei Teile getrennt, in 3^a und 3^b, welche einen Damm 12 zwischen sich übriglassen. Die kapillarartigen Rinnen 13 sind in dem Grunde der beiden Teilhauptkanäle eingearbeitet und laufen durch den Damm 12.

Bei der Ausführungsform der Erfindung gemäß Abb. 5 ist der Hauptkanal in drei Teile abgetrennt, welche zwei Dämme 12^a und 12^b zwischen sich lassen. Die kapillarartigen Rinnen sind dabei im Grunde der drei Teilhauptkanäle eingepreßt und laufen auch durch die Dämme.

Die Art und Befestigung des Zuflußstutzens gemäß Abb. 4 und 5 ist ähnlich derjenigen gemäß Abb. 1 und 2.

Abb. 6 zeigt eine Anordnung, bei welcher der Zuflußstutzen die übliche Form mit einem Hauptkanal 14 und kapillartigen Rinnen 15 hat, wobei er mit einer Feder 16 in einem Mundstück 17 eingesetzt ist. Das Mundstück ist mit einer runden Ausnehmung versehen, in die ein Stift 18 aus Ebonit eingefügt ist, welcher so weit in den Hauptkanal 14 hineinragt, daß er den Boden des Kanals berührt, wobei der Stift von solcher Breite ist, daß er von den Seitenwänden des Hauptkanals um einen Betrag Abstand hält, welcher ungefähr gleich der Breite der kapillarartigen Rinnen oder Nuten ist.

Die Art der Federbefestigung, welche in Abb. 6 gezeigt ist, ist ähnlich der Federbefestigung in Abb. 7.

Querkanäle 19 können in dem vorderen Ende des Zuflußstutzens vorgesehen sein, obwohl sie für gewöhnlich fehlen.

Bei allen beschriebenen Ausführungsformen reicht der Damm vom Grund des Hauptkanals des

Zuflußstutzens bis zur Innenfläche des Federmundstückes.

PATENTANSPRÜCHE:

1. Füllfederhalter mit Zuflußstutzen mit einem sich längs erstreckenden Hauptkanal, der vom hinteren Ende des Stutzens bis zu einem Punkt ganz kurz vor dem vorderen Ende des Stutzens reicht, und mit mindestens zwei engen kapillarartigen Rinnen oder Nuten auf dem Grunde des Kanals, wobei die eine Rinne an der einen Seite des Kanals und die andere Rinne an der anderen Seite des Kanals angeordnet ist, dadurch gekennzeichnet, daß der Kanal einen Damm aufweist, der sich im Kanal quer erstreckt und diesen Kanal in zwei Teile teilt, jedoch von den Seitenwänden des Kanals so weit absteht, daß enge Durchlässe zwischen den Wänden des Kanals und den Damm gebildet sind.
2. Füllfederhalter nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der Damm von einem Stift im Kanal gebildet wird.
3. Füllfederhalter nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der Damm den Hauptkanal in zwei in einer Linie verlaufende Teilkanäle unterteilt, wobei kapillarartige Rinnen oder Nuten entlang den Seiten des Damms führen.
4. Füllfederhalter nach Anspruch 1, 2 oder 3, dadurch gekennzeichnet, daß eine Mehrzahl von Dämmen vorgesehen ist.
5. Füllfederhalter nach Anspruch 1, 2, 3 oder 4, dadurch gekennzeichnet, daß sich in dem Haltermundstück ein Vorsprung an seiner Innenfläche befindet, der sich in den Hauptkanal erstreckt und einen Damm bildet mit engen Tintendurchlässen zwischen dem Damm und den Seitenwänden des Hauptkanals.
6. Füllfederhalter nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, daß der Vorsprung von einem Stift gebildet ist, der in einer Ausnehmung des Mundstücks angebracht ist.

Hierzu 1 Blatt Zeichnungen

Abb. 7

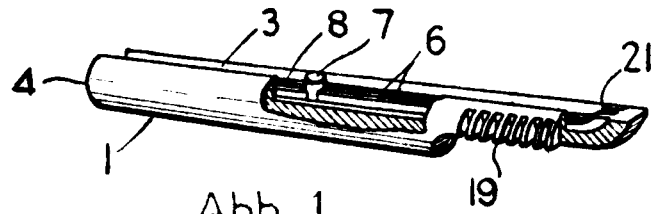
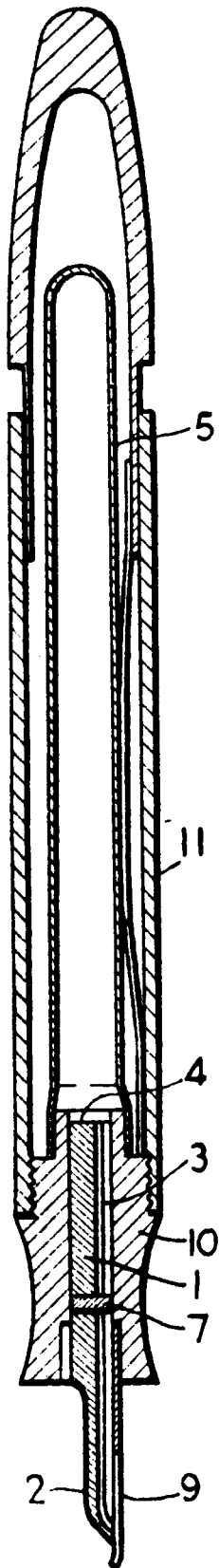


Abb. 1

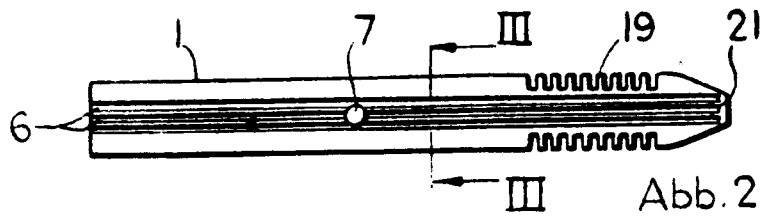


Abb. 2

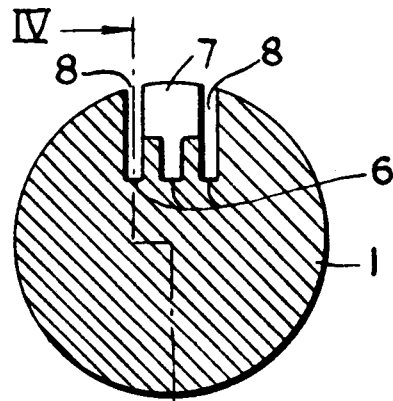


Abb. 3

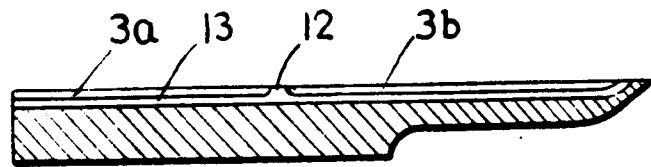


Abb. 4

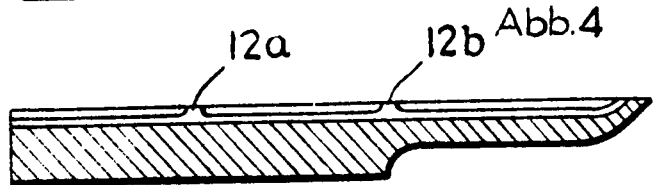


Abb. 5

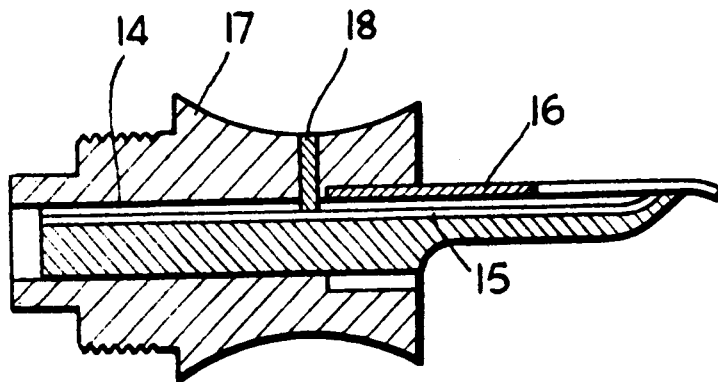


Abb. 6