



AUSGEGEBEN AM
24. NOVEMBER 1955

DEUTSCHES PATENTAMT

PATENTSCHRIFT

Nr. 935 653

KLASSE 70b GRUPPE 4 01

F 9970 X / 70 b

Fritz Lauerbach, Stuttgart,
und Gregor Miltner, Dossenheim bei Heidelberg
sind als Erfinder genannt worden

Fa. A. W. Faber-Castell, Stein bei Nürnberg

Füllschreibgerät, insbesondere Füllfederhalter

Patentiert im Gebiet der Bundesrepublik Deutschland vom 25. September 1952 an

Patentanmeldung bekanntgemacht am 26. Mai 1955

Patenterteilung bekanntgemacht am 27. Oktober 1955

Die Erfindung bezieht sich auf ein Füllschreib-
gerät, insbesondere einen Füllfederhalter, mit
einem vor dem Tintenraum angeordneten, die Zu-
leitung vom Haupttintenraum zum Tintenleiter
5 umgebenden Reservetintenraum, der durch eine mit
Tintendurchtrittsöffnungen versehene, den hinter-
ren Abschluß des Reservetintenraumes bildende
Zwischenwand vom Haupttintenraum getrennt ist.

Es ist bekannt, den bei Füllhaltern zur Auf-
10 nahme der Tinte vorgesehenen Tintenraum durch
einen weiteren unterhalb des Tintenraumes anzu-
ordnenden Raum, der als Reservetintenraum dient,
zu ergänzen. Bei den bekannten Ausführungs-
15 formen waren der nunmehr als Haupttintenraum
dienende Tintenraum und der Reservetintenraum
durch eine mit Eintrittsöffnungen versehene

Zwischenwand getrennt. Bei aufgefülltem Haupt-
tintenraum trat ein Teil der sich in diesem befind-
lichen Tinte durch die Eintrittsöffnungen in den
Reservetintenraum über. Die Entnahme der sich 20
im Reservetintenraum befindlichen Tinte erfolgte
über einen den Reservetintenraum mit dem Tinten-
leiter verbindenden Kanal nach vorhergehender
Verschiebung eines in diesem Kanal axial beweg-
25 bar angeordneten Kolbens. Die axialen Bewegungen
des den Kanal verschließenden Kolbens geschahen
hierbei vielfach mit Hilfe einer Friktionsstange
oder durch ein eine ähnliche Wirkung hervor-
rufendes Gestänge, das durch den im Haupttinten-
raum angeordneten Saugkolben gesteuert wurde. 30
Bei der Verwendung der bekannten Ausführun-
gen hat sich gezeigt, daß die mechanische Ausbil-

derung des Reservetintenraumverschlusses vielfach Anlaß zu Störungen gab, die des öfteren eine weitere Benutzung des Füllfederhalters unmöglich machten.

5 Nach der Erfindung ist zur Vermeidung der aufgeführten Mängel vorgesehen, einen mit Haupt- und Reservetintenraum versehenen Füllfederhalter zu schaffen, der durch das Fehlen jeglicher mechanisch wirkender Verschlußglieder Störungen weitgehend ausschaltet.

10 Erfindungsgemäß wird dies dadurch erreicht, daß die in der als Abschluß des Reservetintenraumes dienende Zwischenwand angeordneten Tintendurchtrittsöffnungen derart gestaltet sind, daß
15 ihr Durchflußwiderstand relativ groß ist zu dem der Zuleitung vom Haupttintenraum zum Tintenleiter. Die Abgabe von Tinte aus dem Reservetintenraum an den Haupttintenraum erfolgt durch eine Kippbewegung des Füllfederhalters, wobei
20 der Reservetintenraum oberhalb des Haupttintenraumes zu liegen kommt.

Die durch die Tintendurchtrittsöffnungen aus dem Reservetintenraum in den Haupttintenraum übergetretene Tinte fließt beim Zurückschwenken
25 des Füllfederhalters in seine Schreiblage in die einen gegenüber den Durchtrittsöffnungen relativ kleinen Durchflußwiderstand aufweisende Zuleitung ein. Geringe Restmengen fließen dabei gleichzeitig in den Reservetintenraum zurück, die jedoch
30 bei der nächsten Kippbewegung des Füllfederhalters mit weiterer Tinte durch die Durchtrittsöffnungen in den Haupttintenraum übertreten.

In weiterer Ausbildung der Erfindung ist vorgesehen, daß die zwischen Haupttintenraum und
35 Reservetintenraum angeordnete Zwischenwand als Trichter ausgebildet ist, deren Trichtermündung zum Tintenleiter hinweist, während die Durchtrittsöffnungen zum Reservetintenraum am Trichterrand angeordnet sind. Dem Bestreben der beim
40 Umkippen des Füllfederhalters in den Haupttintenraum übertretenden Tinte, nach dem Zurückschwenken des Halters in den Reservetintenraum zurückzufließen, wird durch die trichterförmige Ausbildung der Zwischenwand und der Anordnung der
45 Durchtrittsöffnungen am Trichterrand in einfacher Weise entgegengewirkt.

Als besonders vorteilhaft hat sich erwiesen, zwei zum Reservetintenraum führende Durchtrittsöffnungen in der Zwischenwand vorzusehen, von
50 denen eine einen vorzugsweise halbkreisförmigen Querschnitt aufweist, während die andere einen schmalen Spalt bildet, der sich zwischen zwei an die Zwischenwand anschließenden, vorzugsweise parallelen Rippen fortsetzt. Die Anordnung der
55 Durchtrittsöffnungen in der Zwischenwand ist derart ausgeführt, daß diese sich einander diametral gegenüberliegen, wobei diejenige mit dem halbkreisförmigen Querschnitt auf der Seite der Feder angebracht ist.

60 Weiterhin ist vorgesehen, daß die zwischen Haupttintenraum und Reservetintenraum angeordnete Zwischenwand sowie die vorzugsweise hülsenförmig ausgebildete Zuleitung vom Haupttinten-

raum zum Tintenleiter zusammen mit einer in den Haltermantel eingesetzten, den Tintenleiter und die
65 Feder aufnehmende Buchse in an sich bekannter Weise aus einem Stück bestehen. Hierdurch entsteht ein besonders einfacher Aufbau des Halters, und ein derartig ausgebildetes Teil erlaubt in vorteilhafter Weise ein leichtes Auseinandernehmen
70 des Füllfederhalters, was beispielsweise zum Zweck der Reinigung desselben notwendig ist.

Als besonders vorteilhaft hat sich erwiesen, den durch den Haltermantel und die hülsenförmige Zuleitung gebildeten zylindrischen ringförmigen Reservetintenraum voluminmäßig etwa doppelt so
75 groß auszubilden wie die hülsenförmige Zuleitung. Hierdurch ist ein mehrmaliges Nachfüllen der zwischen Haupttintenraum und Tintenleiter angeordneten Zuleitung durch jeweiliges Kippen des Füllfederhalters möglich, so daß dem Benutzer des
80 Füllfederhalters Gelegenheit gegeben ist, durch mehrmaliges Nachfüllen eine ausreichende Tintenmenge zu erhalten.

In den Figuren ist ein Ausführungsbeispiel der
85 Erfindung dargestellt. Es zeigt

Fig. 1 einen Längsschnitt durch das der Schreibfeder zugewandte Teil eines nichtgefüllten Füllfederhalters,

Fig. 2 einen Schnitt nach der Linie II-II der
90 Fig. 1,

Fig. 3 einen Schnitt nach der Linie III-III der Fig. 1,

Fig. 4 einen Füllfederhalter in der Schreibstellung.
95

Wie die Fig. 1 bis 4 zeigen, dient der Schaft 13 zur Aufnahme des Haupttintenraumes 1 sowie des durch die Anordnung der trichterförmig ausgebildeten Zwischenwand 3 erstellten Reservetintenraumes 2. Die an der Buchse 11 angeformte zylinderförmige Zuleitung 4 ist mit ihrem freien Ende in der Zwischenwand 3 eingesetzt und ermöglicht den Zulauf der Tinte vom Haupttintenraum 1 zum Tintenleiter 5 sowie der Feder 12. In der Zwischenwand 3 sind die diametral einander gegenüberliegenden Tintendurchtrittsöffnungen 6 und 7 angebracht, die beim Auffüllen der Tinte einen Übertritt derselben aus dem Haupttintenraum 1 in den Reservetintenraum 2 ebenso ermöglichen wie eine rückläufige Bewegung der Tinte aus dem Reservetintenraum 2 in den Haupttintenraum 1 bei der Kippbewegung des Füllfederhalters. Die Durchtrittsöffnung 6 ist halbkreisförmig ausgebildet. Die Durchtrittsöffnung 7 ist, wie die Fig. 3 deutlich zeigt, als ein sich annähernd bis zur Begrenzungsfläche 10 der Buchse 11 erstreckender, aus zwei Rippen 8, 9 gebildeter Kanal ausgebildet.
100

Die Fig. 4 zeigt einen Füllfederhalter mit gefülltem Reservetintenraum 2, der nach einer Kippbewegung wieder in die Schreibstellung zurückgeschwenkt wurde. Wie ersichtlich, ist die aus dem Reservetintenraum 2 zunächst in den Haupttintenraum 1 durch die Tintendurchtrittsöffnungen 6 und 7 hindurchgetretene Tinte bei der Rückschwenkbewegung des Halters in die Zuleitung 4
105 eingetreten und steht zum Schreiben zur Verfü-

gung. Bei leergeschriebener Zuleitung kann durch erneutes Kippen des Halters die noch im Tintenraum 2 vorhandene Tintenmenge in den Haupttintenraum 1 und von dort in die Zuleitung 4 übergeführt werden.

PATENTANSPRÜCHE:

1. Füllschreibgerät, insbesondere Füllfederhalter, mit einem vor dem Haupttintenraum angeordneten, die Zuleitung vom Haupttintenraum zum Tintenleiter umgebenden Reservetintenraum, der vom Haupttintenraum durch eine den hinteren Abschluß des Reservetintenraumes bildende Zwischenwand getrennt ist, die Öffnungen für den Durchtritt der Tinte aufweist, dadurch gekennzeichnet, daß die Tintendurchtrittsöffnungen (6, 7) in der hinteren Abschlußwand (3) des mit einer vorderen dichten Abschlußwand (10) ausgestatteten Reservetintenraumes (2) so gestaltet sind, daß ihr Durchflußwiderstand relativ groß ist zu dem der Zuleitung (4) vom Haupttintenraum (1) zum Tintenleiter (5).

2. Füllschreibgerät nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Zwischenwand (3) als Trichter ausgebildet ist, deren Trichtermündung zum Tintenleiter (5) hinweist, während die Durchtrittsöffnung(en) (6 und 7) zum Reservetintenraum (2) am Trichterrand angeordnet ist (sind).

3. Füllschreibgerät nach Anspruch 1 und 2, dadurch gekennzeichnet, daß in der Zwischenwand (3) zwei zum Reservetintenraum (2) führende Durchtrittsöffnungen (6 und 7) vorgesehen

sind, von denen die eine (6) einen etwa halbkreisförmigen Querschnitt aufweist, während die andere (7) einen schmalen Spalt bildet, der sich zwischen zwei an die Zwischenwand (3) anschließenden, in den Reservetintenraum (2) annähernd bis zu seiner vorderen Abschlußwand (10) hineinragenden, vorzugsweise parallelen Rippen (8 und 9) fortsetzt.

4. Füllschreibgerät nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, daß die eine Durchtrittsöffnung (6) auf der Seite der Feder (12), die andere, vorzugsweise die spaltartig ausgebildete Durchtrittsöffnung (7) diametral gegenüber angeordnet ist.

5. Füllschreibgerät nach Anspruch 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß die Zwischenwand (3) und die hülsenförmige Zuleitung (4) zum Tintenleiter (5) zusammen mit einer in den Haltermantel (13) eingesetzten, mit ihrem hinteren Ende die vordere Abschlußwand (10) des Reservetintenraumes (2) bildenden, Tintenleiter (5) und Feder (12) aufnehmenden Buchse (11) in an sich bekannter Weise aus einem Stück besteht.

6. Füllschreibgerät nach Anspruch 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, daß der durch den Haltermantel (13) und die hülsenförmige Zuleitung (4) gebildete zylinderringförmige Reservetintenraum (2) etwa doppelt soviel Tinte faßt, wie die hülsenförmige Zuleitung (4) aufzunehmen vermag.

Angezogene Druckschriften:
Britische Patentschrift Nr. 666 830.

Hierzu 1 Blatt Zeichnungen

Fig.1

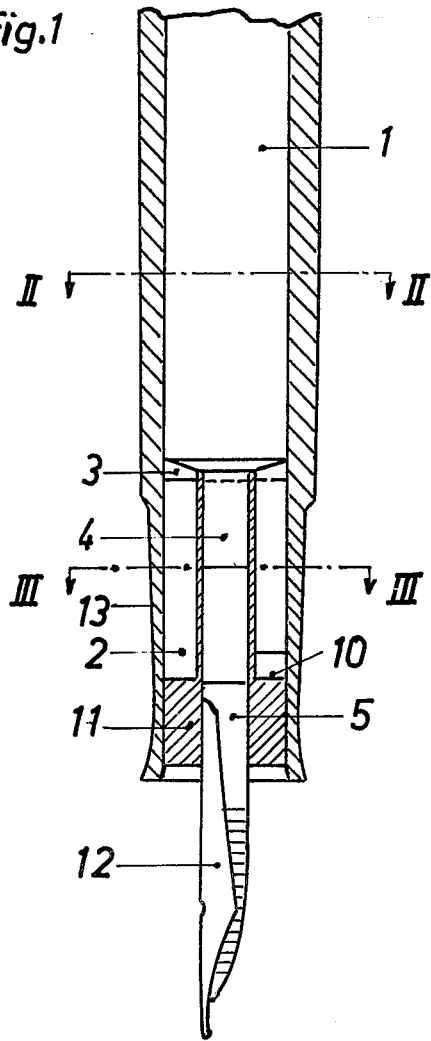


Fig.3

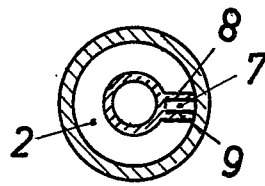


Fig.2

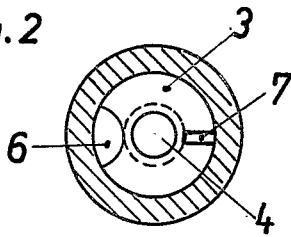


Fig.4

