

Erteilt auf Grund des Ersten Überleitungsgesetzes vom 8. Juli 1949

(WiGBI. S. 175)

BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND



AUSGEGEBEN AM
21. JANUAR 1952

DEUTSCHES PATENTAMT

PATENTSCHRIFT

Nr. 828 966

KLASSE 70b GRUPPE 4 95

K 1611 X/70b

Theodor Kovács, Hannover
ist als Erfinder genannt worden

Theodor Kovács, Hannover

Tintenleiter für Füllfederhalter

Patentiert im Gebiet der Bundesrepublik Deutschland vom 3. Februar 1950 an
Patenterteilung bekanntgemacht am 20. Dezember 1951

Die Erfindung betrifft Tintenleiter für Füllfederhalter mit einem an der Federseite des Tintenleiters liegenden, in seinem Boden mit Tintenrillen ausgestatteten Luftkanal und besteht insbesondere in der Anordnung von ringförmigen, mit dem Luftkanal in unmittelbarer Verbindung stehenden Überschubringkammern in dem im Halterhals steckenden Teil des Zuführers.

5 Weitere wesentliche Merkmale der Erfindung ergeben sich aus der folgenden Beschreibung.

10 In der Zeichnung ist ein Ausführungsbeispiel eines Tintenleiters nach der Erfindung dargestellt, und zwar zeigt

15 Fig. 1 eine Ansicht eines Tintenleiters nach der Erfindung,

Fig. 2 einen Längsschnitt des Halsteiles eines mit dem Tintenleiter nach Fig. 1 ausgestatteten Füllfederhalters in der Symmetrieebene,

Fig. 3 den Querschnitt des Tintenleiters nach der Linie III-III der Fig. 1 und

Fig. 4 und 5 Querschnitte nach den Linien IV-IV und V-V der Fig. 2.

In den Figuren ist 1 der Halterhals, 2 der Tintenbehälter, 3 der Tintenleiter, 4 die Schreibfeder mit dem Luftzuführungsloch 5, 6 der Federbefestigungsring. Der Tintenleiter ist an seiner Federseite mit dem Luftkanal 7 ausgestattet, in dessen Boden die zur Zuleitung der Tinte dienenden Kapillarrillen 8 angeordnet sind. Der Luftkanal 7 verengt sich nach hinten, d. h. zum Tintenbehälter hin, so stark, daß das Kapillarpotential des Kanals infolge Verringerung des Querschnitts bzw. der Oberfläche des Kanals in der Schreibhaltung nach hinten hin zunimmt. Der aus dem Halterhals vorstehende Teil des Tintenleiters ist mit zum Aufnehmen von Tintenüber-

20

25

30

35

schüssen geeigneten Längskammern 9 und 10 versehen. Der im Halterhals 1 steckende Teil des Tintenleiters ist mit zwei breiten Ringnuten ausgestattet, die im Halterhals zwei Ringkammern 11 und 12 bilden, die durch den Bund 13 voneinander getrennt sind. Die beiden Ringkammern sind unmittelbar mit dem Luftkanal 7 verbunden. Sie verengen sich konisch zum Behälter 2 hin und besitzen in der Schreibhaltung infolge eines kleineren Querschnitts bzw. Oberfläche ein größeres Kapillarpotential als der Luftkanal 7 in ihrer Höhe. Das Kapillarpotential der hinteren Ringkammer 12 ist aus dem gleichen Grunde größer als das Kapillarpotential der vorderen Ringkammer 11, und das durchschnittliche Kapillarpotential der unteren Ringkammer ist wiederum größer als das durchschnittliche Kapillarpotential der Längskammern 9 und 10. Der Luftkanal 7 mündet in die hintere Ringkammer 12, die nach hinten hin durch den Bund 14 begrenzt ist. Die im Boden des Luftkanals angeordneten Tintenrillen 8 laufen über den Bund 14 hinaus bis an das hintere Ende des Tintenleiters. Der Bund 14 ist an der Federgegensseite des Tintenleiters mit einer Durchbrechung 15 versehen, die die Luft aus der hinteren Ringkammer 12 in den Ringkanal 16 jenseits des Bundes 14 treten läßt. Der Ringkanal 16 verengt sich exzentrisch nach der Federseite hin und besitzt ein größeres Kapillarpotential als die hintere Ringkammer 12. Die beiden aufsteigenden Bögen des Ringkanals 16 münden an der Federseite des Tintenleiters in eine dort angeordnete, verhältnismäßig tiefe und breite Längsnut 17, die sich von dem Bund 14 bis an das hintere Ende des Tintenleiters erstreckt. Die Ringkammern 11 und 12 sind durch ringsum laufende Kapillarrillen 18, 19 mit den zur Zuleitung von Tinte dienenden Kapillarrillen 8 verbunden. Erfindungsgemäß sind auch die Längskammern 9 und 10 im Bereich ihrer hinteren Endungen durch eine ringsum laufende Kapillarrille 20, die die Seitenwände des Luftkanals 7 durchdringt, mit den Tintenrillen 8 verbunden.

Die infolge Erwärmung oder aus irgendeinem anderen Grunde aus dem Tintenbehälter tretenden Tintenüberschüsse füllen zunächst die hintere Ringkammer 12, dann die vordere Ringkammer 11, und allmählich füllen sich auch die Längskammern 9 und 10 auf. Das vordere Ende des Luftkanals 7, der das geringste Kapillarpotential besitzt, füllt sich zuletzt. Beim Schreiben wird die Überschußtinte in umgekehrter Reihenfolge verbraucht; zuletzt entleert sich restlos die hintere Ringkammer 12, und erst darauf folgend kann die Ersatzluft durch die Durchbrechung 15 in den Ringkanal 16 dringen. Der nach der Federseite hin sich exzentrisch verengende Ringkanal 16 leistet gegen das Eindringen von Luft zunehmenden Widerstand und gewährleistet dadurch eine gleichbleibende Zuflußintensität.

Bei Erschütterungen des mit der Feder nach unten gerichteten Halters bremsst der sich exzentrisch verengende Ringkanal 16 die Flüssigkeit- und Luftstöße weitgehend ab, und die durch die

hintere Ringkammer 12 aufgesaugte Tintenmenge gleicht die Stöße aus, wodurch ein Klecksen des Halters beim Schütteln verhindert wird. 65

Einen weiteren und wesentlichen Vorteil bieten die beiden Ringkammern 11, 12 dadurch, daß sie die in den Hohlräumen des Tintenleiters befindlichen Tintenmengen, die beim Öffnen des Halters in aufrechter Stellung durch etwaigen im Behälter angesammelten Überdruck herausgeschleudert werden, auffangen. 70

Die in den Längskammern 9, 10 befindlichen Tintenmengen fließen in aufrechter Stellung des Halters infolge der kapillaren Verbindung 20 mit den Tintenrillen 8 im Boden des Luftkanals 7 in diese bzw. in die Ringkammern 11, 12 zurück, sofern in dem Luftkanal 7 und den Ringkammern 11, 12 noch leere Räume vorhanden sind. 75 80

Die Feder 4 und der Tintenleiter 3 sind durch den Befestigungsring 6 miteinander fest verbunden. Die so gebildete Einheit ist ausziehbar in der Bohrung des Halterhalses 1 eingesetzt. Da die zuflußregulierenden Teile des Tintenleiters hinter dem Befestigungsring 6 liegen, können sie nach Herausziehen der besagten Einheit nötigenfalls leicht und gründlich gereinigt werden. 85

Die Erfindung ist nicht nur auf das dargestellte Ausführungsbeispiel beschränkt. Auch dienen die in den Ansprüchen verwendeten Bezugszeichen lediglich der Erläuterung. 90

PATENTANSPRÜCHE: 95

1. Tintenleiter für Füllfederhalter mit einem auf der Federseite des Tintenleiters angeordneten, in seinem Boden mit Tintenrillen ausgestatteten Luftkanal, gekennzeichnet durch Ringkammern (11, 12) in dem im Halterhals (1) steckenden Teil des Tintenleiters, die mit dem Luftkanal (7) unmittelbar verbunden sind und ein größeres Kapillarpotential besitzen als der Luftkanal (7) in ihrer Höhe und ein geringeres Kapillarpotential als der Luftkanal (7) hinter den beiden Ringkammern (11, 12). 100 105

2. Tintenleiter nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die hintere Ringkammer (12) ein größeres Kapillarpotential besitzt als die vordere Ringkammer (11). 110

3. Tintenleiter nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Ringkammern (11, 12) sich zum Tintenbehälter (2) hin konisch verengen. 115

4. Tintenleiter nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die hintere Ringkammer (12) zum Tintenbehälter hin durch einen Bund (14) begrenzt ist, die an der Federseite des Tintenleiters nur durch die Tintenrillen (8) durchbrochen ist. 120

5. Tintenleiter nach Anspruch 4, gekennzeichnet durch einen Ringkanal (16) jenseits des Bundes (14), die durch eine an der Federgegensseite des Tintenleiters angeordnete Durch- 125

brechung (15) des Bundes (14) mit der hinteren Ringkammer in Verbindung steht.

5 6. Tintenleiter nach Anspruch 5, gekennzeichnet durch eine Längsnut (17) an der Federseite des Tintenleiters, die sich von dem Bund (14) bis zum hinteren Ende des Tintenleiters erstreckt und den Ringkanal (16) mit dem Behälterraum (2) verbindet.

10 7. Tintenleiter nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, daß der Ringkanal (16) sich nach der Federseite des Tintenleiters hin exzentrisch verengt.

8. Tintenleiter nach Anspruch 7, dadurch gekennzeichnet, daß der Ringkanal (16) ein

größeres Kapillarpotential besitzt als die hintere Ringkammer (12). 15

9. Tintenleiter nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Ringkammern (11, 12) mit ringsum laufenden Kapillarrillen (18, 19) ausgestattet sind, die mit den Tintenrillen (8) 20 im Boden des Luftkanals (7) in Verbindung stehen.

10. Tintenleiter nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die freiliegenden Längskammern (9 bzw. 10) durch eine ringsum 25 laufende Kapillarrille (20) im Bereich ihrer hinteren Endungen mit den Tintenrillen (8) verbunden sind.

• Hierzu 1 Blatt Zeichnungen

Fig. 2

