



AUSGEGEBEN AM
2. FEBRUAR 1956

DEUTSCHES PATENTAMT

PATENTCHRIFT

Nr. 938 709

KLASSE 70b GRUPPE 4 40

F 9971 X/70b

Gregor Miltner, Dossenheim bei Heidelberg
ist als Erfinder genannt worden

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

Saugkolben-Füllfederhalter

Patentiert im Gebiet der Bundesrepublik Deutschland vom 25. September 1952 an
Patentanmeldung bekanntgemacht am 11. August 1955
Patenterteilung bekanntgemacht am 5. Januar 1956

Die Erfindung bezieht sich auf einen Saugkolben-Füllfederhalter mit einem Haupttintenraum und einem davor angeordneten Reservetintenraum sowie einer axial verschiebbaren Hülse, die in Verbindung mit einem in Achsrichtung angeordneten Schaltorgan, den Zulauf der Tinte vom Haupttintenraum bzw. vom Reserveraum wahlweise freigibt und dabei gleichzeitig als Verschlussglied der zwischen Haupt- und Reservetintenraum angeordneten Verbindungsöffnung dient.

Es ist bekannt, Füllfederhalter mit einem Haupt- und Reservetintenraum zu versehen. Gleichfalls ist es bekannt, den Reservetintenraum dadurch zu bilden, daß in einem einstückig ausgebildeten Tintenraum ein in den Tintenraum ragendes, oben offenes, von einer Hülse umgebenes, als Zuleitung zum Tintenleiter dienendes Schaltorgan angebracht

wird. Der Abfluß der Tinte aus dem Haupttintenraum zur Feder erfolgt bei diesen Ausführungen so lange, wie sich der Oberflächenspiegel der Tintenflüssigkeit oberhalb der Öffnung des Schaltorgans befindet. Der Abfluß der Tinte aus dem Reservetintenraum erfolgt nach einer von außen auszuführenden axialen Verschiebung des Schaltorgans und der dieses umgebenden Hülse unter gleichzeitiger Freigabe einer an der der Feder zugewandten Stirnseite des Reservetintenraumes angebrachten Durchflußöffnung zum Tintenleiter. Bei der Verwendung dieser bekannten Ausführungen hat sich gezeigt, daß bei Füllfederhaltern, die mit derart ausgebildeten Tintenräumen versehen sind, leicht ein übermäßiger unerwünschter Tintenaustritt erfolgt, der zu häufigen Klecksanläß gibt. Die Gefahr eines Klecksens wird bei Vergrößerung des

oberhalb des Oberflächenspiegels der Tinte angeordneten Luftraumes, etwa beim Verbrauch der im Reservetintenraum vorhandenen Tinte, größer. Die Verwendung dieser Füllfederhalter wurde aus diesem Grunde trotz ihres einfachen Aufbaues vielfach verweigert.

Die aufgeführten Nachteile werden nach der Erfindung dadurch vermieden, daß die mit dem axial verschiebbaren Schaltorgan verbundene Hülse beim Freigeben des Tintenzulaufes vom Reservetintenraum zum Tintenleiter die zwischen dem Haupttintenraum und dem Reservetintenraum angebrachte Verbindungsöffnung abschließt. Durch den Abschluß des Reservetintenraumes wird der nunmehr über der Tinte angeordnete Luftraum erheblich verkleinert und ein unerwünschtes Auslaufen der Tinte sowie die dadurch bedingte Klecksgefahr vollkommen beseitigt.

In Ausbildung der Erfindung ist weiterhin vorgesehen, daß das Schaltorgan in Fortsetzung der Hülse als Tintenleiter ausgebildet ist, und die Hülse in ihrem hinteren Ende eine radial verlaufende Bohrung aufweist, und daß der Abschluß der Verbindungsöffnung, die vorzugsweise in einer zwischen dem Haupttintenraum und Reservetintenraum angeordneten Trennwand angebracht ist, durch eine die hintere Stirnseite der Hülse abschließende ventilartige Platte durchgeführt wird. Beim Hochschieben des axial bewegbaren Tintenleiters legt sich unter gleichzeitiger Freigabe eines Durchflußkanals zwischen Reservetintenraum und Tintenleiter die als Abschluß dienende ventilartige Platte der Hülse gegen die die Verbindungsöffnung umgebende Randfläche der Trennwand an.

Weiterhin ist vorgesehen, daß die rückläufige Bewegung des Schaltorgans durch einen am Saugkolben auf seiner der Schreibspitze zugekehrten Seite angebrachten zapfenförmigen Ansatz erfolgt. Der zapfenförmige Ansatz, der in der vordersten Stellung des Kolbens durch die Verbindungsöffnung zwischen Haupttintenraum und Reservetintenraum in den Reservetintenraum hineinragt, verschiebt das Schaltorgan und den Tintenleiter in seine vordere abschließende Stellung. Die beim anschließenden Hochziehen des Ansaugkolbens in den Halter eindringende Tinte füllt zunächst den Reservetintenraum und nach ihrem Durchtritt durch die Verbindungsöffnung den Haupttintenraum aus.

In den Zeichnungen ist ein Ausführungsbeispiel der Erfindung dargestellt. Es zeigt

Fig. 1 einen Füllfederhalter nach der Erfindung mit in der vordersten Stellung stehendem Schaltorgan, teilweise im Schnitt,

Fig. 2 einen teilweise geschnittenen Füllfederhalter entsprechend der Fig. 1 mit in rückwärtiger Stellung befindlichem Schaltorgan,

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

Fig. 4 einen Schnitt nach der Linie IV-IV der Fig. 1.

Wie aus den Fig. 1 bis 4 ersichtlich, steht der im Halter 1 angebrachte Haupttintenraum 2 durch die in der Trennwand 3 angebrachte Verbindungs-

öffnung 4 mit dem Reservetintenraum 5 in Verbindung. Der Reservetintenraum 5 wird an seinem der Schreibfeder 6 zugewandten Ende durch die einschraubbare Buchse 7 und die Federhülse 8 begrenzt. Die Federhülse 8 weist die axiale Bohrung 9 auf, die zur Aufnahme des Tintenleiters 10 dient, der über seinen rückwärtigen Teil durch die Hülse 11 umfaßt ist.

Bei der in der Fig. 1 gezeigten vorderen Stellung des Tintenleiters 10 liegt die Hülse 11 mit ihrer ringförmigen Begrenzungsfläche 13 auf der Federhülse 8 auf und verhindert ein Eindringen der im Reservetintenraum 5 sich befindenden Tinte in den Kanal 14 des Tintenleiters 10. Der Zufluß der Tinte zur Feder 6 erfolgt aus dem Haupttintenraum 2 durch die Verbindungsöffnung 4 der Trennwand 3 der in der Hülse 11 angebrachten radial gerichteten Bohrung 15 und den im Tintenleiter 10 angebrachten Kanal 14.

Bei der in Fig. 2 gezeigten rückwärtigen Stellung des Tintenleiters 10 zum Zwecke der Entleerung des Reservetintenraumes 5 legt sich die kegelförmige Fläche der die rückwärtige Stirnseite der Hülse 11 verschließenden ventilartigen Platte 16 gegen den die Verbindungsöffnung 4 umgebenden Rand 17 an. Durch die Anlage der kegelförmigen Fläche der Platte 16 an den Rand 17 entsteht eine wesentliche Verkleinerung des im Reservetintenraum vorhandenen Luftraumes, so daß ein übermäßig starkes Austreten der Tinte aus dem Reservetintenraum vermieden ist. Der Übergang der Tinte in den Kanal 14 erfolgt hierbei durch den durch die Verschiebung der Hülse 10 im Reservetintenraum mit der Federhülse 8 gebildeten Kanal 18. Die Vorschübbewegung des Tintenleiters 10 in seine vordere Schließstellung erfolgt durch Vorschieben des im Haupttintenraum 2 axial bewegbaren Saugkolbens 19 in seine vorderste Stellung. Der an der Unterseite des Kolbens 19 angebrachte Zapfen 20 legt sich nach seiner Durchführung durch die Verbindungsöffnung 4 auf die kegelförmige Fläche der ventilartigen Platte 16 auf und verschiebt diese derart, daß die ringförmige Fläche 13 der Hülse 11 mit der Federhülse 8 dichtend zur Anlage kommt.

PATENTANSPRÜCHE:

1. Saugkolben-Füllfederhalter mit einem Haupttintenraum und einem damit durch eine Öffnung verbundenen, davor angeordneten, durch eine in den Tintenraum ragende, verschiebbare, zum Haupttintenraum offene, mit ihrer Vorderkante im Zusammenwirken mit der vorderen Abschlußwand des Tintenraumes einen Tintenzulauf zum Tintenleiter wahlweise abschließende und freigebende, mit einem durch die Federhülse hindurchgeführten, von außen betätigbaren Schaltorgan verbundene Hülse in Verbindung mit dem vorderen Halterteil gebildeten Reservetintenraum, dadurch gekennzeichnet, daß die Hülse (11) gleichzeitig mit

dem Freigeben des Tintenzulaufs zum Tintenleiter die Verbindungsöffnung (4) zwischen dem Haupttintenraum (2) und dem Reservetintenraum (5) abschließt.

5 2. Füllfederhalter nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß das Schaltorgan in Fortsetzung der Hülse (11) als Tintenleiter (9) ausgebildet ist und die Hülse (11) an ihrem hinteren Ende eine radial verlaufende Bohrung (15) aufweist, während der Abschluß der in einer
10 Trennwand (3) zwischen dem Haupttintenraum (2) und Reservetintenraum (5) angeordneten Verbindungsöffnung (4) durch eine die hintere Stirnseite der Hülse (11) abschließende, ventilartige Platte (16) bewirkbar ist.
15

3. Füllfederhalter nach Anspruch 1 und 2, dadurch gekennzeichnet, daß der Saugkolben (19) des Füllfederhalters auf seiner dem Tintenraum (2) zugekehrten Seite einen zapfenartigen Ansatz (20) aufweist, der in der vordersten Stellung des Kolbens (19), die Verbindungsöffnung (4) durchdringend, einen Druck auf die Ventilplatte (16) im Sinne einer die Hülse (11) nach vorn in die den Tintenlauf vom Reservetintenraum (5) zum Tintenleiter (9) abschließenden Stellung schiebenden Bewegung ausübt. 20 25

Angezogene Druckschriften:
Britische Patentschrift Nr. 666 830;
USA.-Patentschrift Nr. 1 809 992. 30

Hierzu 1 Blatt Zeichnungen

