

3449

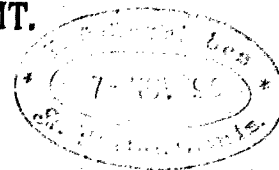
Ausgegeben am 25. October 1899.

KAIS. KÖNIGL.



PATENTAMT.

Oesterreichische



PATENTSCHRIFT Nr. 398.

KLASSE 70: SCHREIB- UND ZEICHENMATERIALIEN.

EDUARD REISERT IN HENNEF A. SIEG.

Füllfederhalter.

Zusatzpatent zum Patente Nr. 179.

Angemeldet am 28. Jänner 1899.

Längste mögliche Dauer: 14. Mai 1912.

Das vorliegende Zusatzpatent bezieht sich auf besondere Anordnungen der Druckkammer und auf Mittel zur Bethätigung derselben, sofern die Druckkammer elastische Wandungen besitzt. Die Verbesserungen sollen einerseits eine bessere Ausnutzung des Federhalters als Tintenbehälter und andererseits erhebliche Vereinfachungen der ganzen Einrichtung herbeiführen, wie dies im Laufe der Beschreibung ausführlich dargelegt wird.

In beiliegender Zeichnung veranschaulichen die Fig. 1—5 Längsschnitte der verschiedenen Ausführungsformen der Federhalter mit elastischer Druckkammer des Stammpatentes.

Bei den Federhaltern des Stammpatentes konnte der Federhalter selbst nie vollständig als Tintenbehälter ausgenützt werden, weil der zur Unterbringung der Druckkammer erforderliche Raum für den Behälter verloren geht. Man kann nun diesen Uebelstand dadurch beseitigen, dass man die Druckkammer nicht unterhalb des Behälters, sondern seitlich von demselben anordnet. Indessen ist diese seitliche Anordnung der Druckkammer nicht ohnweiters möglich, vielmehr muss durch besondere Einrichtungen dafür Sorge getragen werden, dass die Druckkammer sich auch dann noch mit Tinte füllt, wenn die letztere zur Neige geht und dass die Tinte stets in der erforderlichen Weise zum Austritt gelangt.

In Fig. 1 und 2 der Zeichnung ist ein derartiger Federhalter mit Tintenbehälter in zwei Ausführungsformen im Längsschnitt veranschaulicht.

Bei der Ausführungsform nach Fig. 1 ist im Gegensatz zu den bisherigen Einrichtungen das Saugventil unterhalb und das Druckventil

oberhalb des Druckraumes angebracht, wie aus der weiteren Beschreibung ersichtlich wird.

Ein Gummischlauch mündet bei t in den Tintenbehälter a^1 , läuft ausserhalb des Behälters dicht an dessen Wandung nach aufwärts, tritt bei t^1 wieder in den Behälter, läuft von da innerhalb nach abwärts, tritt bei b aus dem Behälter und endet an der Schreibfeder. Bei c und c^1 besitzt der Schlauch je eine durch einen kleinen übergeschobenen Gummiring hergestellte Einschnürung. Die Einschnürung bei c vertritt das Saugventil und die Einschnürung bei c^1 das Druckventil. Auf der äusseren Seite des Schlauches ist eine Blattfeder h angebracht, die an einer über den Halter geschobenen Hülse k befestigt ist. Die Blattfeder h ist derart gespannt, dass ihr oberer Theil in der Ruhelage den kleinen Gummiring bei c^1 und damit die entsprechende Einschnürung des Schlauches zusammendrückt und den Durchgang für die Tinte absperrt. Der untere Theil der Blattfeder h liegt in der Ruhelage ohne Spannung auf dem kleinen Gummiring bei c , so dass die entsprechende Einschnürung nicht geschlossen und der Durchgang für die Tinte offen ist. Drückt aber ein Finger der Schreibhand (der Daumen) auf den unteren Theil der Blattfeder h , so wird durch Zusammendrücken des Gummiringes bei c zunächst die entsprechende Einschnürung geschlossen, so dass bei weiterem Druck auf die Blattfeder und daraus entstehendem Zusammendrücken der Kammer a^1 durch die Einschnürung c keine Tinte zurücktreten kann. Infolgedessen wird sich der obere Theil der Kammer a^1 ausdehnen und den darauf liegenden Theil der Blattfeder h abheben, so dass die Einschnürung c^1

sich öffnen und durch sie Tinte in den Schlauchtheil a^2 übertreten kann.

Es wird sich die Kammer a^1 natürlich auch dann noch mit Tinte füllen, wenn das Niveau in dem Behälter i^1 unter die Einschnürung c^1 gesunken ist, weil einerseits die Kammer a^1 mit Hilfe ihrer Saug- und Druckventile c und c^1 pumponartig wirkt und andererseits das ganze Schlauchsystem $a^1 a^2$ einen Heber bildet.

Bei der Ausführungsform nach Fig. 2 ist, wie bei den früheren Einrichtungen, das Saugventil oberhalb und das Druckventil unterhalb des Druckraumes angeordnet.

Der die Einschnürung bei c^1 , welche als Druckventil dient, umgebende Gummiring ist in seiner Spannung derart bemessen, dass er für gewöhnlich die Einschnürung geschlossen hält. Auf dem Gummiring, welcher die als Saugventil dienende Einschnürung c umgibt, ruht für gewöhnlich ohne Spannung die Blattfeder h^1 , welche sich auch über die Druckkammer erstreckt, aber nicht bis zu der Einschnürung c^1 reicht. Die Einschnürung c ist in der Ruhelage offen. Die Druckkammer a^1 steht mit dem Innern des Behälters i^1 durch den Schlauchtheil a^2 in Verbindung, welcher bis auf den Boden des Behälters reicht. Andererseits führt der Schlauchtheil a^3 von dem Druckventile c^1 nach der Feder.

Wenn ein Finger der Schreibhand auf die Feder h^1 drückt, so wird sich zunächst das Saugventil c schliessen und dann in der Druckkammer a^1 ein innerer Druck entstehen, welcher öffnend auf das Druckventil c^1 einwirkt, weil letzteres durch die Feder h^1 selbst nicht beeinflusst wird. Es tritt also dann durch den Schlauchtheil a^3 Tinte aus der Druckkammer zu der Feder über. Auch bei dieser Ausführung wird die Druckkammer a^1 sich auch dann mit Tinte füllen, wenn letztere unter das Niveau des Ventiles c gesunken ist, da das Schlauchsystem $a^2 a^1 a^3$ heberartig und ausserdem die Druckkammer selbst pumponartig wirkt.

Bezüglich der Ausführungsformen nach Fig. 3 und 4 ist folgendes zu erwähnen:

Bei den durch das Stammpatent geschützten Federhaltern mit Tintenbehälter wird die in der Zwischenkammer befindliche Tinte durch ihren Ueberdruck aus dem Auslassorgan in die Feder befördert.

Die vorliegende Ausführungsform bezweckt nun, diesen Durchgang nicht ausschliesslich durch den in der Zwischenkammer entstehenden Flüssigkeitsdruck zu öffnen, sondern hauptsächlich durch directe Einwirkung der Schreibhand auf die Klemmfeder.

Bei Fig. 3 drückt die an der Halterhülse bei f^1 befestigte Blattfeder h^2 auf den unteren Theil eines doppelarmigen Hebels m , dessen Drehachse n an der Halterhülse befestigt ist

und drückt dadurch das etwas gekrümmte Ende des Hebels bei p auf das Gummiröhrchen o , welches dadurch zusammengedrückt wird. Auf das nach aufwärts gerichtete Ende m^1 des Hebels m wirkt das untere Ende d^1 des Hebels d . Wird letzterer niedergedrückt, so wird zunächst in bekannter Weise das Zuführungsorgan geschlossen, wobei das Rohr o noch geschlossen bleibt, weil zwischen dem Hebelende d^1 und dem Hebelende m^1 ein entsprechender Zwischenraum besteht. Erst bei weiterem Niederdrücken des Hebels d wird durch die Einwirkung der Nase d^1 auf m^1 das Röhrchen o geöffnet, so dass die Tinte aus der Kammer a durch Röhrchen o auf die Schreibfeder gedrückt wird.

Um ein Rücksaugen der ausgedrückten Tinte beim Nachlassen der Einwirkung des Druckes der Schreibhand auf d möglichst zu verhindern, wird der Zwischenraum zwischen d^1 und m^1 möglichst gross gewählt, so dass erst am Ende der niederdrückenden Bewegung der Durchgang geöffnet wird, wobei dann auch umgekehrt bei der Rückwärtsbewegung der Durchgang zuerst wieder geschlossen ist, ehe die Kammer a den grösseren Theil ihrer Wiederausdehnung beginnt.

Es muss hierbei allerdings zeitweilig ein Zusammendrücken der Kammer a stattfinden, während beide Canäle geschlossen sind. Dieses wird jedoch ermöglicht durch die Elasticität der Kammer a und des Gummiröhrchens o , welche der gepressten Tinte so lange Raum geben.

Bei der Ausführungsform nach Fig. 4 ist der aufwärts gerichtete Arm des doppelarmigen Hebels m so weit verlängert, dass er unmittelbar in den Bereich der Schreibhand gelangt, so dass der Druckhebel d erspart wird. Der Druck wird mit Hilfe des Füllstückes p^2 auf die elastische Kammer a übertragen.

Bezüglich der Fig. 5 schliesslich ist folgendes zu erwähnen: In dem Stammpatente (Fig. 5 und 6) und in den vorhin beschriebenen Fig. 3 und 4 ist an dem Zuleitungscanal von der Zwischenkammer zur Schreibfeder eine Klemmfeder angeordnet, die in der Ruhelage den Tintenausfluss absperrt, ihn bei erfolgtem Druck der Schreibhand aber freigibt und die Tinte zur Schreibfeder gelangen lässt. In dem Stammpatent (Fig. 7) ist ein besonderes Druckorgan d^1 vorgesehen, das auf der Druckkammer a ruht und den Druck der Schreibhand auf die elastische Zwischenkammer vermittelt. Zweck der gegenwärtigen Erfindung ist es, dieses Druckorgan so auszubilden, dass es die Klemmfeder ersetzt, so dass also die Anordnung einer besonderen Klemmfeder in Wegfall kommt. Dies wird dadurch erreicht, dass das Druckorgan, welches sich vom Saugventil bis zum Druckventil erstreckt, eine Druckstelle besitzt, welche näher am Saugventil als am Druckventil liegt.

In beiliegender Zeichnung (Fig. 5) ist ein Längsschnitt durch den Federhalter veranschaulicht.

An den Tintenbehälter schliesst sich das Gummiröhrchen q an, welches die Tinte zur Feder führt. In einer entsprechenden Vertiefung des Halters ist nun ein Druckorgan w gelagert, welches durch den Ring y mit dem Halter verbunden ist. Das Druckorgan w liegt seiner ganzen Länge nach auf dem Röhrchen q und bildet infolge seiner vorspringenden Enden w^1 und w^2 Einschnürungen in dem Gummiröhrchen q , und zwar sind die Vorsprünge w^1 w^2 derart bemessen, dass für gewöhnlich das Gummiröhrchen bei w^2 vollständig geschlossen, bei w^1 hingegen etwas geöffnet ist. Der Theil des Röhrchens q , der zwischen den beiden Einschnürungen w^1 und w^2 liegt, bildet die im Stammpatent geschilderte Zwischenkammer a . Während die äussere Seite mit der Oberfläche bündig ist, tritt eine Erhöhung w^3 des Druckorgans etwas nach aussen hervor.

Die Handhabung und Wirkungsweise dieses Federhalters ist folgende: Um Tinte zu der Feder gelangen zu lassen, drückt man auf die Erhöhung w^3 . Infolgedessen wird sich die Einschnürung bei w^1 vollständig schliessen, so dass die Verbindung des Röhrchens q mit dem Tintenbehälter unterbrochen ist. Weiterhin aber findet an der Druckstelle w^3 , da das Druckorgan w genügend elastisch ist, ein Durchbiegen des letzteren und ein Zusammendrücken der Zwischenkammer a statt.

Dadurch, dass die Druckstelle w^3 einseitig angeordnet ist, wird sich (ausserdem noch unterstützt durch den sich dort aufblähenden Theil der Zwischenkammer a) das Druckorgan w an dem Ende bei w^2 etwas auswärts bewegen und die durch das bei w^3 erfolgende Zusammendrücken der Druckkammer ausgetriebene Tinte

durch die sich etwas öffnende Einschnürung w^2 hindurchtreten lassen.

PATENT-ANSPRÜCHE:

1. Federhalter mit Tintenbehälter nach Art des Stammpatentes Nr. 179, dadurch gekennzeichnet, dass die im Stammpatent zwischen dem Tintenbehälter und der Feder eingeschaltete Druckkammer (a) zur Ueberführung der Tinte in die Feder in Form eines Gummischlauches (q) seitlich an dem Halter angebracht ist, zum Zwecke, den ganzen Halter als Tintenbehälter ausnützen zu können. (Fig. 1 und 2.)

2. Federhalter nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass der Gummischlauch (q) derart angebracht ist, dass er als Heber dient, dessen kürzerer Arm nahe am Boden des Tintenbehälters (b) liegt und dessen längerer Arm die Stelle der Druckkammer (a) des Stammpatentes vertritt und zugleich die Tinte der Feder zuführt. (Fig. 1 und 2.)

3. Federhalter mit Tintenbehälter der durch das Stammpatent geschützten Art, dadurch gekennzeichnet, dass durch den Druck der Feder (b^2) auf den Hebel (m) der Ausfluss der Tinte nach der Feder verhindert, dagegen durch den Druck der Schreibhand freigegeben wird. (Fig. 3 und 4.)

4. Federhalter mit Tintenbehälter der durch das Stammpatent geschützten Art, gekennzeichnet durch ein auf der Zwischenkammer (a) liegendes Druckorgan (w), das in der Ruhelage den Zuleitungscanal (q) zur Schreibfeder geschlossen hält, beim Druck der Schreibhand auf eine näher am Saugventil (w^1) als am Druckventil (w^2) angeordnete Druckstelle aber öffnet und die durch das gleichzeitig erfolgende Zusammendrücken der Zwischenkammer ausgepresste Tinte hindurchtreten lässt. (Fig. 5.)

Hiezu 1 Blatt Zeichnungen.

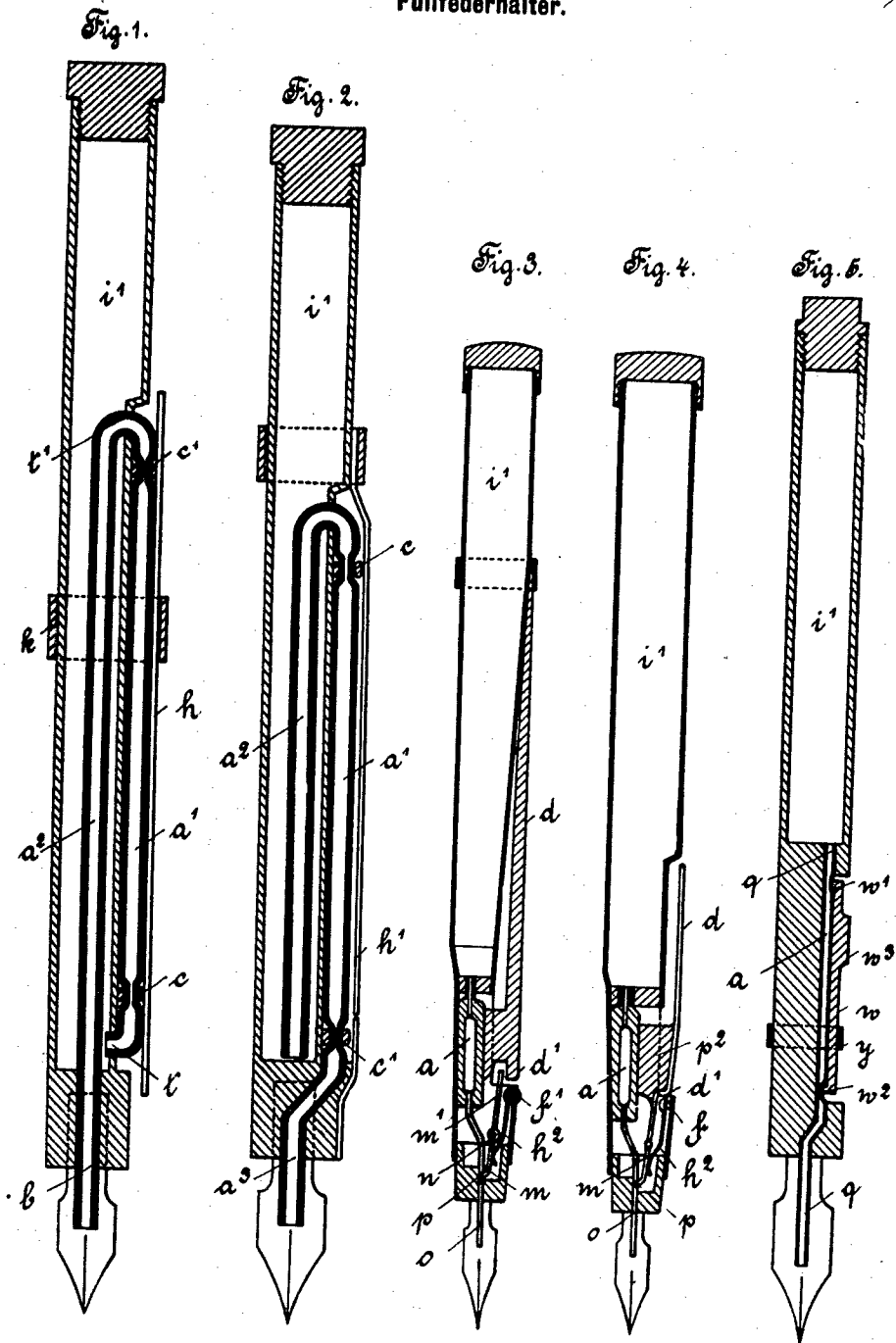
3452

398

Prüfstoff
Kl. 70b
Gr. 4/40

EDUARD REISERT IN HENNEF A. SIEG.

Füllfederhalter.



Zu der Patentschrift
№ 398.