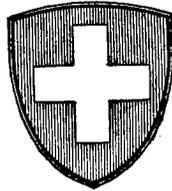


EIDGEN. AMT FÜR



GEISTIGES EIGENTUM

PATENTSCHRIFT



Veröffentlicht am 1. Dezember 1936

Gesuch eingereicht: 12. September 1935, 19 Uhr. — Patent eingetragen: 30. September 1936.
(Priorität: Österreich, 15. September 1934.)

HAUPTPATENT

Leopold KUTTER und Roman HELLER, Wien (Österreich).

Füllfederhalter.

Es sind Füllfederhalter mit zwei teleskopartig ineinander verschiebbaren Rohren bekannt, bei welchen eine Verschußklappe für das äußere Rohr mittels eines an ihr angreifenden und vom innern Rohr gesteuerten Betätigungsorganes beim Verschieben des innern Rohres selbsttätig geöffnet und bei dessen Zurückziehen selbsttätig geschlossen wird. Bei einer solchen Einrichtung ist eine gewisse Feststellung des im äußern Rohr bis zu einem Anschlag zurückgezogenen innern Rohres gegen ein Verschieben notwendig, damit die Verschußklappe durch Vermittlung dieses Betätigungsorganes geschlossen gehalten wird. Diese Einrichtung bestand bisher in der Ausbildung eines nasenartigen Endes einer exzentrisch an der Verschußklappe angreifenden ausgebauchten Blattfeder, einer Querkerbe und einer anschließenden Längsnut, die in eine auf das innere Rohr aufgeschobene Metallhülse eingearbeitet wurde. Diese Metallhülse wurde auch mit federnden Wulsten versehen, die das voll-

ständig zurückgezogene innere Rohr durch Einschnappen hinter eine Absetzung des äußern Rohres gegen ein Verschieben feststellen, und zwar dann, wenn das Hubende des innern Rohres durch Anschlagen eines aus dem innern Rohr herausgeführten Stiftes am Ende einer Nut des äußern Rohres erreicht ist.

Solche Metallhülsen sind aber nicht nur in der Herstellung und Montage kompliziert, sie sind auch für eine dauernd gute Wirkung des Federhalters sehr nachteilig, weil sie durch die Tinte, die von der Schreibfeder leicht zu ihnen gelangt, angegriffen werden, wodurch die Verschiebung der Rohre und die Federung der Teile sehr beeinträchtigt wird. Die Hülse oder andere größere Metallteile aus geeignetem Edelmetall herzustellen, wäre aber viel zu teuer.

Die Erfindung betrifft einen Füllfederhalter mit zwei teleskopartig ineinander verschiebbaren Rohren und mit einer Verschußklappe für das äußere Rohr, die mittels eines

an ihr angreifenden und vom innern Rohr gesteuerten Betätigungsorganes beim Verschieben des innern Rohres selbsttätig geöffnet und beim Zurückziehen desselben selbsttätig geschlossen wird. Der erfindungsgemäße Füllhalter ist dadurch gekennzeichnet, daß die ineinander verschiebbaren Rohre aus nichtmetallischem Material hergestellt sind, daß zur Feststellung des innern Rohres im äußern Rohr und damit des Betätigungsorganes samt Verschußklappe bei zurückgezogenem innerem Rohr an demselben eine Ringnut vorgesehen ist, in welche in der genannten Stellung des innern Rohres Organe unter Federwirkung eingreifen, die am äußern Rohr angeordnet sind und daß endlich die zur Betätigung der Verschußklappe beim selbsttätigen Öffnen und Schließen derselben vorgesehene Querkerbe und die zur Führung des Betätigungsorganes beim Verschieben des innern Rohres vorgesehene Längsnut in das innere Rohr eingearbeitet sind.

Die Zeichnung zeigt ein Ausführungsbeispiel des Erfindungsgegenstandes unter Benutzung der bekannten Einrichtung mit Blattfeder, und zwar in den Fig. 1 und 2 im Längsschnitt bei zurückgezogener, bzw. ausgeschobener Schreibfeder und in Fig. 3 den mittleren Teil des Halters im Längsschnitt gemäß der Lage der Teile in Fig. 1 im größeren Maßstab.

Der Füllfederhalter weist ein äußeres Rohr 1 und ein inneres Rohr 2 auf. Das äußere Rohr trägt eine um die Achse 3 verschwenkbare Verschußklappe 4, die sich in der Schließstellung auf eine Dichtung 5 aufsetzt. Die Verschußklappe wird von einer Blattfeder 6 mit nasenartigem Ende 7 gesteuert, die bei 8 exzentrisch an der Klappe 4 angreift und in einer Längsnut 9 des äußern Rohres 1 geführt ist.

Das innere Rohr 2 enthält den nicht dargestellten bekannten Tintenbehälter und trägt an seinem vordern Ende den bekannten Tintenleiter 10 und die Schreibfeder 11.

Die zur Steuerung der Blattfeder 6 und damit der Verschußklappe 4 dienende, an sich bekannte Querkerbe 12 und die anschlie-

ßende Längsnut 13 sind in das das innere Rohr 2 bildende metallose Material, das zum Beispiel Hartgummi ist, eingearbeitet. Außerdem ist am hintern Ende diese Querkerbe 14 im Rohrmaterial für einen später erwähnten Zweck eingearbeitet.

Die Einrichtung zur Feststellung des im äußern Rohr 1 ganz zurückgezogenen innern Rohres 2 besteht nun in einer Ringnut 15, die zweckmäßig an einem verdickten Teil 26 des Rohres 2 angeordnet ist und in welche Organe des äußern Rohres 1 einspringen können. Diese Organe werden beim dargestellten Beispiel von federnd gelagerten Kugeln 16 gebildet (siehe insbesondere Fig. 3), die in Höhlungen 17 des äußern Rohres so von außen eingelagert sind, daß sie nach innen nicht herausfallen können. Die Kugeln sind außen von einem gemeinsamen, frei federnden Ring 18 umgeben, der sie nach einwärts drückt und sich bei einem innern Druck federnd deformiert.

Die Kugeln 16 sind zur Erzielung eines besonderen Zweckes in Höhlungen einer kurzen Hülse 19 eingelagert, die in den obern Teil des äußern Rohres 1 bei 25 so eingeschraubt ist, daß die freie Federung des zwischen beiden Teilen 1, 19 angeordneten Ringes 18 nicht beeinträchtigt wird. Die Hülse 19 hat ferner einen lichten Durchmesser, der nur um ein ganz geringes größer ist als der äußere Durchmesser des Rohres 2. Dadurch ergibt sich eine innere Absetzung 20, die zur Erzielung einer sicheren Hubbegrenzung der beiden Rohre 1, 2 beim Zurückziehen des innern Rohres 2 dient, indem dort eine Absetzung 21 des innern Rohres 2 anschlägt, die durch eine weitere Verdickung des Rohres 2 gebildet ist, die sich zweckmäßig über eine Länge 22 erstreckt, damit das Rohr 2 gut im Rohr 1 gleitet und auch die Blattfeder 6 flachgedrückt werden kann, wie später klar werden wird.

Die beiden Rohre 1, 2 sind durch eine Geradföhrung gegen Verdrehung gesichert, und zwar greift ein Stift 23 des innern Rohres 2 in eine gedeckte Längsnut 24 oder einen offenen Schlitz des äußern Rohres 1 ein.

Dieser Stift war bisher ein Metallstift und wurde durch eine seitliche Öffnung aus dem Innern des Rohres 1 seitlich in die Nut 24 eingesetzt. Die Längsnut 24 war an beiden Enden im Material des Rohres 2 oder sonstwie begrenzt, so daß der Stift 23 an beiden Enden zur Hubbegrenzung der Rohre 1, 2 anschlagen konnte.

Hier schlägt der Stift 23 nur bei ausgeschobener Schreibfeder (Fig. 2) an dem obern Ende der Führungsnut 24 an. Bei ganz zurückgezogenem Rohr 2 (Fig. 1 und 3) bewirken jedoch nicht die Teile 23, 24 die Hubbegrenzung der beiden Rohre 1, 2, sondern die Anschläge 20, 21. Daher ist es auch möglich, den Stift 23 fest am innern Rohr 2 anzuordnen (einzusetzen) und ihn gewünschtenfalls aus dem gleichen Material wie dieses zu bilden. Die Führungsnut 24 läuft nämlich bis ans untere Ende des obern Teils des Rohres 1 und daher kann das Rohr 2 bei abgeschraubter Hülse 19 ohne weiteres samt dem Stift 23 in den obern Teil des Rohres 1 eingeschoben werden, weil der Stift beim offenen Ende der Nut 24 in diese eintreten kann. Der Stift 23 kann selbstverständlich auch aus Metall bestehen.

Die Wirkungsweise des Federhalters ist die folgende:

Bei ganz zurückgezogenem Rohr 2 (Fig. 1, 3) wird dessen Hub durch die Anschläge 20, 21 sicher begrenzt und dabei treten die Kugeln 16 unter der Wirkung des federnden Ringes 18 in die Ringnut 15 des verdickten Teils 26 ein und stellen das innere Rohr 2 gegen ein Vorschieben mit einer gewissen Kraft fest. Damit wird zugleich ein ungewolltes Öffnen der Verschußklappen 4 verhindert, weil das nasenartige Ende 7 der Blattfeder 6 in der Querkerbe 12 festgehalten wird und die Blattfeder dabei etwas gespannt wird.

Beim Vorschieben des Rohres 2 muß vorerst die Spannkraft des Ringes 18 überwunden werden, um die Kugeln 16 aus der Ringnut 15 auszuheben. Die Blattfeder 6 wird zuerst entspannt und sodann durch ihre Mitnahme die Verschußklappe 4 geöffnet. So-

dann tritt die Federnase 7 aus der Kerbe 12 aus, gleitet in der Nut 13 und fällt schließlich an dem durch Stift 23 und Nut 24 oder durch Anschlag bei 32 bestimmten Hubende der Rohre 1, 2 (Fig. 2) in die zweite Kerbe 14 ein. Durch diesen Eingriff werden die Rohre 1, 2 auch gegen ein Zurückziehen des Rohres 2 mit einer gewissen Kraft festgehalten, so daß ein ungewolltes Zurückziehen der Schreibfeder durch den beim Schreiben ausgeübten Druck nicht möglich ist. Die Kugeln 16 gleiten dabei auf dem nicht verdickten Teil des Rohres 2, wobei der federnde Ring 18 etwas entspannt ist, so daß der Druck der Kugeln ein geringer ist.

Beim Zurückziehen des ausgeschobenen Rohres 2 wird zuerst die Federnase 7 aus der Kerbe 14 ausgehoben. Ein Schließen der Klappe 4 kann dabei nicht erfolgen, weil die durch den verdickten Teil 22 zusammengedrückte Blattfeder 6 wirkungslos in der Längsnut 13 gleitet. Die Federnase 7 fällt schließlich bei fast ganz zurückgezogenem Rohr 2 unter der Wirkung der wieder ausgebauchten Blattfeder 6 in die Kerbe 12 ein, wodurch die Klappe 4 geschlossen wird.

PATENTANSPRUCH:

Füllfederhalter mit zwei teleskopartig ineinander verschiebbaren Rohren und mit einer Verschußklappe für das äußere Rohr, die mittels eines an ihr angreifenden und vom innern Rohr gesteuerten Betätigungsorganes beim Vorschieben des innern Rohres selbsttätig geöffnet und beim Zurückziehen desselben selbsttätig geschlossen wird, dadurch gekennzeichnet, daß die ineinander verschiebbaren Rohre aus nichtmetallischem Material hergestellt sind, daß zur Feststellung des innern Rohres (2) im äußern Rohr (1) und damit des Betätigungsorganes samt Verschußklappe (4) bei zurückgezogenem innern Rohr an demselben eine Ringnut (15) vorgesehen ist, in welche in der genannten Stellung des innern Rohres Organe (16) unter Federwirkung eingreifen, die am äußern Rohr (1) angeordnet sind und daß endlich die zur

Betätigung der Verschlussklappe beim selbsttätigen Öffnen und Schließen derselben vorgesehene Querkerbe (12) und die zur Führung des Betätigungsorganes beim Verschieben des innern Rohres (2) vorgesehene Längsnut (9) in das innere Rohr eingearbeitet sind.

UNTERANSPRÜCHE

1. Füllfederhalter nach dem Patentanspruch, dadurch gekennzeichnet, daß die Organe (16) an einer Hülse (19) des äußern Rohres (1), die auf dem übrigen Teil desselben aufgeschraubt ist, angeordnet sind, welche Hülse überdies beim Zurückziehen des innern Rohres (2) einer Absetzung (21) desselben als Anschlag und damit dem innern Rohr zur Hubbegrenzung dient.
2. Füllfederhalter nach Unteranspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Organe, die bestimmt sind, mit der Ringnut (15) in Eingriff zu kommen, durch Kugeln (16) gebildet sind, die von einem federnden Ring (18) umfaßt werden, das Ganze derart, daß die Kugeln zwar aus den Räumen, in welchen sie angeordnet sind, zur Arretierung des innern Rohres her austreten können, jedoch an einem gänzlichen Herausfallen aus diesen Räumen gehindert sind.
3. Füllfederhalter nach Unteranspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß der federnde Ring (18) zwischen der Hülse (19) und dem übrigen Teil des äußern Rohres (1) ohne Klemmung angeordnet ist.
4. Füllfederhalter nach Patentanspruch, dadurch gekennzeichnet, daß die Ringnut (15) an einem verdickten Teil (26) des innern Rohres (2) angeordnet ist.
5. Füllfederhalter nach Unteransprüchen 3 und 4, dadurch gekennzeichnet, daß das Betätigungsorgan durch eine an der Verschlussklappe exzentrisch angreifende Blattfeder gebildet ist, deren freies,

nasenartig ausgebildetes Ende bestimmt ist, mit der Querkerbe (12) am innern Rohr (1) zusammenzuwirken.

6. Füllfederhalter nach Unteranspruch 5, gekennzeichnet durch die Anordnung einer zweiten Querkerbe (14) am hinteren Ende der Längsnut (13), die bestimmt ist, die beiden Rohre (1, 2) in der Schreibstellung gegeneinander festzustellen.
7. Füllfederhalter nach Unteransprüchen 3 und 4, bei welchem ein Stift (23) am innern Rohr (2) in eine Längsnut (24) des äußern Rohres (1) zur Längsführung beider Rohre aneinander eingreift, dadurch gekennzeichnet, daß der Stift (23) aus gleichem Material besteht wie das innere Rohr (2) und an demselben fest angeordnet ist und daß das hintere Ende der Führungsnut (24) durch die abschraubbare Hülse (19) abgeschlossen ist.
8. Füllfederhalter nach Unteransprüchen 3 und 4, bei welchem ein Stift (23) am innern Rohr (2) in einem Schlitz im äußern Rohr (1) zur Längsführung beider Rohre aneinander eingreift, dadurch gekennzeichnet, daß der Stift (23) aus dem gleichen Material besteht wie das innere Rohr (2) und an demselben fest angeordnet ist und daß das hintere Ende des Führungsschlitzes durch die abschraubbare Hülse (19) abgeschlossen ist.
9. Füllfederhalter nach Unteranspruch 7, dadurch gekennzeichnet, daß der an dem innern Rohr (2) fest angeordnete Stift (23) aus Metall angefertigt ist.
10. Füllfederhalter nach Unteranspruch 8, dadurch gekennzeichnet, daß der an dem innern Rohr (2) fest angeordnete Stift (23) aus Metall angefertigt ist.

Leopold KUTTER.

Roman HELLER.

Vertreterin: „PERUHAG“

Patent-Erwirkungs- u. Handels-Gesellschaft, Bern.

