



AUSGEGEBEN AM
1. OKTOBER 1932

REICHSPATENTAMT
PATENTSCHRIFT

№ 560 426

KLASSE 70b GRUPPE 4

T38935 VII/70b

Tag der Bekanntmachung über die Erteilung des Patents: 15. September 1932

Giuseppe Tibaldi in Florenz, Italien

Füllfederhalter

Patentiert im Deutschen Reiche vom 3. Juni 1931 ab

Die Priorität der Anmeldung in Italien vom 9. Januar 1931 ist in Anspruch genommen.

Die Erfindung betrifft Füllfederhalter mit nachgiebigem, quetschbarem Tintenbehälter, dessen Quetschplatte mit Hilfe eines durch einen schraubbaren Außenknopf in größerer
5 Geschwindigkeit vorgeschobenen, in seiner Vorbewegung begrenzten und mit zum Gewinde des Außenknopfes entgegengesetzt verlaufendem Gewinde versehenen Druckgliedes bewegt wird. Es ist bekannt, bei solchen
10 Füllfederhaltern zur Bewegung der Quetschplatte einen einzigen kolbenartigen Teil vorzusehen. Bei dieser Bauart ist jedoch zum Bewegen des Kolbens ein besonderes Werkzeug erforderlich, welches in eine Öffnung
15 des Halterkörpers eingeführt werden muß. Abgesehen davon, daß der Schreiber nicht stets ein geeignetes Werkzeug zur Hand hat, kann auch beim Einführen desselben in den meist aus Hartgummi oder Kunstmasse
20 bestehenden Halterkörper leicht eine Beschädigung eintreten. Schließlich ist es mit dieser Vorrichtung nicht möglich, den Schlauchsack in der zusammengequetschten Stellung festzuhalten. Diese Nachteile sind zwar bei
25 einer anderen bekannten Bauart nicht vorhanden, bei welcher zwischen dem schraubbaren Außenknopf und dem mit entgegengesetzt gerichteten Gewinde versehenen, auf die Quetschplatte einwirkenden Druckglied
30 ein Zwischenkörper eingeschaltet ist.

Hierbei sind aber drei Teile vorhanden, was den Zusammenbau und die Herstellung verteuert. Außerdem ist das Zwischenglied undrehbar mit dem Abschlußknopf verbunden und mit dem Muttergewinde versehen, in welches der Schraubzapfen des Druckgliedes eingeschraubt wird. Infolgedessen kann dieser Schraubzapfen nur einen geringen Durchmesser erhalten, was bezüglich der Haltbarkeit von Nachteil ist. In jedem Falle wird durch die Einschaltung eines Zwischengliedes der tote Gang beträchtlich vergrößert, vor allen Dingen dann, wenn der Abschlußknopf nicht auf den Halterkörper aufgeschraubt wird, sondern mit seitlichen Zapfen versehen
35 ist, die mit entsprechend ausgebildeten Führungen zusammenwirken. Infolge des toten Ganges ist es nicht sicher, daß auch nach längerem Gebrauch beim Niederschrauben des Zwischengliedes der Schlauchsack vollständig zusammengequetscht wird, was jedoch wichtig
40 ist, um bei dem geringen Volumen des Schlauchsackes ein häufiges Füllen zu vermeiden.

Schließlich ist es noch bekannt, den Abschlußknopf mit einem Schraubkörper fest zu verbinden, welcher sich beim Drehen des Knopfes in gleicher Richtung mit diesem dreht und dabei axial verschiebt. Diese Bewegung wird aber auf einen Zwischenhebel
55 60

übertragen, der an der Quetschplatte ange-
lenkt ist. Dies erfordert den Einbau einer
besonderen Drehachse, was die Herstellung
verteuert und stets eine Quelle der Unsicher-
heit bildet.

Die Erfindung besteht nun darin, daß das
gegen die Quetschfeder drückende Glied mit
steilem Gewinde unmittelbar in den Kopf
des Halterkörpers eingeschraubt und mit dem
Außenknopf derart gekuppelt ist, daß das
Druckglied beim Drehen des Außenknopfes
mitdrehbar, dabei aber in entgegengesetzter
Richtung axial bewegbar ist.

Hierdurch wird erreicht, daß bei Verwen-
dung von nur zwei in den Halterkörper ein-
zusetzenden Teilen mit einer geringen Schraub-
bewegung der Schlauchsack vollständig zu-
sammengequetscht werden kann. Durch die
Kupplung zwischen dem Außenknopf und dem
Druckglied, welches unmittelbar auf die
Quetschfeder einwirkt, ist aber nicht nur die
Zahl der Einzelteile verringert, sondern
auch der tote Gang auf ein Mindestmaß her-
abgedrückt.

Zweckmäßig wird das hintere Ende des
Druckgliedes mit einem Kopf von solchem
Durchmesser versehen, daß dieser Kopf am
Ende der Vorbewegung des Druckgliedes
gegen den Halterkörper anstößt und dadurch
die Vorbewegung des Druckgliedes begrenzt.

Die Erfindung ist in der Zeichnung ver-
anschaulicht, welche ein Ausführungsbeispiel
der Erfindung darstellt. Es zeigt

Abb. 1 die geschlossene Füllfeder,

Abb. 2 in senkrechtem Schnitt die Füll-
federhaube,

Abb. 3 den Halterkörper in senkrechtem
Schnitt,

Abb. 4 den Schreibfederträger mit ange-
schlossenem, elastischem Tintenbehälter,

Abb. 5 in Seiten- und in Vorderansicht
die Anordnung zur Quetschung des Tinten-
behälters, d. h. Blattfeder und Drücker,

Abb. 6 in Einzeldarstellung den Zylinder
mit schnellgängigem Linksgewinde,

Abb. 7 in senkrechtem Schnitt den Schließ-
knopf der Füllfeder.

Abb. 8 zeigt in vergrößertem Maßstab und
in senkrechtem Schnitt die Füllfeder, wobei
sich Druckfeder und Drücker in Ruhezustand
befinden, und Abb. 9 zeigt ebenfalls in ver-
größertem Maßstab und in senkrechtem
Schnitt den Tintenbehälter unter der Wir-
kung des Drückers.

Gemäß dem gezeichneten Ausführungsbei-
spiel besteht die Füllfeder aus einem hohlen
Körper *a*, welcher an einem Ende außen mit
einem Gewinde *b* zur Aufnahme der Haube *c*
versehen ist (Abb. 2 und 3). Im Innern
des Halterkörpers *a* ist am selben Ende ein
zweites Gewinde *d* vorgesehen, welches zur

Aufnahme des Gewindeteiles *e* des Schreib-
federträgers *f* dient. Am anderen Ende des
Halterkörpers *a* ist außen ebenfalls ein Ge-
winde *g* mit normalem Gang angebracht, auf
welches der Schließknopf *h* aufgeschraubt
wird. Der Halterkörper *a* besitzt am hinte-
ren Ende eine Bohrung mit schnellgängigem
Linksgewinde *i* zur Aufnahme des Gewinde-
zylinders *k* (Abb. 6), dessen Gangsteigung
natürlich entsprechend gestaltet ist. Der
Schreibfederträger *f* trägt einen an ihm be-
festigten zylindrischen Behälter *l* aus elasti-
schem Material, welcher in dem Raum *m* des
Federkörpers *a* Platz nimmt.

Die Organe zur Quetschung des Behälters *l*
bestehen aus einer Blattfeder *o*, welche an
ihrem Hinterteil gekrümmt ist und an wel-
cher ein starres Stäbchen *n* (Drücker) be-
festigt ist (Abb. 5). Der krumme Teil ist in
der Längsrichtung leicht gebogen, um ihn
starr zu machen.

An den Halterkörper *a* wird bei *i* der
charakteristische Druckzylinder mit Gewinde *k*
angeschraubt. Dieser Zylinder trägt (Abb. 6)
an seinem Kopf einen Einschnitt *k*¹ und hat
außerdem an dem entgegengesetzten Ende
eine zentrale Höhlung *k*². Diese Höhlung *k*²
könnte gegebenenfalls lose einen kleinen, eben-
falls hohlen Block zur Aufnahme des krum-
men Teiles *o*¹ der Feder *o* enthalten. Dieser
Block würde durch seine lose Drehung inner-
halb der Höhlung *k*² jede evtl. Torsion des
Blattfederendes verhindern.

Der Zylinder *k* wird bei der Montage der
Füllfeder beinahe gänzlich in das Gewinde *i*
eingeschraubt, so daß nur der Kopf *k*³ und
ein kleiner Teil des Halses herausragt. So-
dann wird auf das Gewinde *g* der Knopf *h*
aufgeschraubt, wobei Sorge zu tragen ist,
daß am Schlusse der Aufschraubung die bei-
den diametralen Löcher *h*¹ dem Einschnitt *k*¹
des Gewindeblockes entsprechen, so daß die
Einführung des Stiftes *p* durch den Ein-
schnitt *k*¹ in die Löcher *h*¹ möglich ist. Man
erzielt somit auf einfachste Weise die Ver-
bindung des Halterkörpers mit den zwei
Teilen (Knopf und Zylinder), welche das
einfache Mittel zum leichten Füllen des Füll-
federhalters mit Tinte bilden. Die Blatt-
feder *o* kann sowohl durch die vordere Mün-
dung (nach Abschrauben des Schreibfeder-
trägers) als auch durch den Boden nach
Abschrauben des Knopfes eingeführt werden.
Der gebogene Teil der Blattfeder *o* tritt jeden-
falls von selbst in das Loch *k*² des Gewinde-
zylinders *k* ein. Die Länge der Blattfeder *o*
ist derart zu bemessen, daß ihr vorderes
Ende *o*² unterhalb des Gewindes *e* des Schreib-
federträgers (Abb. 8) sich gegen den Hals
des letzteren anlegt.

Wenn man den Schließknopf *h* um weniger

als eine ganze Drehung abschraubt, so wird der sich im Einschnitt k^1 des Zylinders k befindende Zapfen p diesen Zylinder ebenfalls verdrehen. Da nun der Zylinder k mit einem Gewinde versehen ist, dessen Gang demjenigen des Schließknopfes h entgegengesetzt und sehr schnellgängig ist, so wird der Schließknopf nur um wenig (z. B. weniger als 1 mm) nach rückwärts, der Zylinder dagegen um sehr viel (z. B. 5 mm) nach vorn verschoben, jedenfalls so viel, als nötig ist, um die Blattfeder o zu biegen, welche mit dem Ende o^2 gegen den Vorsprung der Schraube e wirkt. Die Blattfeder ist somit gezwungen, sich in ihrer Mitte durchzubiegen, das starre Stäbchen n mit sich ziehend, welches auf den Behälter l drückt und ihn quetscht, wie die Abb. 9 zeigt. Nun wird die Füllfeder in die Tinte eingetaucht. Wird der Knopf h wieder angeschraubt, dann tritt der Zylinder k zurück und befreit die Feder o , welche nun ihre Ruhelage wieder einnimmt und dem Behälter l gestattet, so viel Tinte anzusaugen, bis er dank seiner Elastizität gefüllt ist. Der Vorsprung des Kopfes k^3 des Gewindezylinders k ist dazu bestimmt, das Vordringen des Zylinders in a^1 zu begrenzen. Es ist somit unmöglich, diesen Zylinder auch mit Gewalt mehr als nötig vorzuschieben.

Es versteht sich von selbst, daß die Zeichnung nur eine Ausführungsform der Erfindung wiedergibt, da letztere in Form und Anordnung geändert werden kann, ohne den Grundgedanken der Erfindung zu verlassen. So können z. B. die Gewinde, welche als

rechtsgängig oder linksgängig angegeben wurden, auch den umgekehrten Gang haben.

Eine weitere Abänderungsmöglichkeit der beschriebenen Ausführungsform könnte darin bestehen, den Knopf h mit äußerem und den Teil a mit innerem Gewinde zu versehen.

PATENTANSPRÜCHE:

1. Füllfederhalter mit nachgiebigem, quetschbarem Tintenbehälter, dessen Quetschplatte mit Hilfe eines durch einen schraubbaren Außenknopf in größerer Geschwindigkeit vorgeschobenen, in seiner Vorbewegung begrenzten, mit zum Gewinde des Außenknopfes entgegengesetzt verlaufendem Gewinde versehenen Druckgliedes bewegt wird, dadurch gekennzeichnet, daß das gegen die Quetschfeder (o) drückende Glied (k) mit steilem Gewinde unmittelbar in den Kopf (g) des Halterkörpers eingeschraubt und mit dem Außenknopf (h) lose derart gekuppelt ist, daß das Druckglied (k) beim Drehen des Außenknopfes mitdrehbar, dabei aber in entgegengesetzter Richtung axial bewegbar ist.

2. Füllfederhalter nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß das hintere Ende des Druckgliedes mit einem Kopf (k^3) solchen Durchmessers versehen ist, daß dieser Kopf am Ende der Vorbewegung des Druckgliedes (k) gegen den Halterkörper (a^1) anstößt und dadurch die Vorbewegung des Druckgliedes begrenzt.

Hierzu 1 Blatt Zeichnungen

