



REICHSPATENTAMT

PATENTSCHRIFT

№ 678716

KLASSE 70b GRUPPE 4³⁰

B 178167 X/70b

**Paul Buschle in Wuppertal-Elberfeld**

ist als Erfinder genannt worden.

Paul Buschle in Wuppertal-Elberfeld

Füllfederhalter mit einem Füllrohr und einem im hinteren Ende des Halterschaftes angeordneten Hohlkolben

Patentiert im Deutschen Reiche vom 21. April 1937 ab

Patenterteilung bekanntgemacht am 29. Juni 1939

Gegenstand der Erfindung ist ein Füllfederhalter mit einem Füllrohr und einem im hinteren Ende des Halterschaftes verschiebbar angeordneten, in einem Dichtungsring geführten und von einer als Rückholfeder wirkenden Schraubenfeder umgebenen Hohlkolben, der mit seinem geschlossenen Ende aus dem Halterschaft ragt.

Gemäß der Erfindung ruht der Dichtungsring auf einer im Halterinneren vorgesehenen Ringschulter, und die Rückholfeder ist mit ihrem vorderen Ende gegen den Dichtungsring abgestützt. Das hintere Ende der Rückholfeder ist gegen einen Bund oder Absatz des Hohlkolbens abgestützt. Sie kann um den aus dem Halterschaft vorragenden Teil des Hohlkolbens gelegt sein; vorzugsweise ist sie jedoch um einen im Innern des Halterschaftes befindlichen abgesetzten Teil des Kolbens gelegt und hinten gegen den

Absatz abgestützt, um sie der Berührung von außen zu entziehen.

Füllfederhalter mit einem im hinteren Halterende verschiebbar gelagerten und abgedichteten Stoßkolben, der durch eine Schraubenfeder in seine hintere Endlage zurückgeführt wird, sind bereits bekannt. Bei einer Ausführung ist der Innenraum des Haltergehäuses durch eine Querwand in einen vorderen Tintenraum und einen dahinterliegenden Luftraum geteilt, und der hohle Stoßkolben trägt einen Ventilverschlußkörper, welcher bei zurückgezogenem Kolben eine als Ventilsitz ausgebildete Bohrung der Zwischenwand dicht verschließt. Ein Füllrohr ist bei dieser Ausbildung nicht vorgesehen. Diese Bauart hat den Nachteil, daß der Hohlraum des Kolbens und der hinter der Querwand liegende Teil des Gehäuses nur zur Aufnahme von Luft bestimmt sind und demgemäß nur der vor

dem Ventil liegende kleinere Teil des Haltergehäuses für die Aufnahme von Tinte zur Verfügung steht. Auch bildet das Ventil einen empfindlichen Bauteil, der nicht einfach her-

5 zustellen ist und leicht durch Tinte verschmutzt und undicht wird.

Eine andere Bauart weist einen Tintenschlauch auf, dessen hinteres Ende mit dem Hohlkolben und dessen vorderes Ende mit dem Federträger verbunden ist. Die Rück-

10 holfeder ist im Innern des Haltergehäuses entweder den Tintenschlauch umgebend oder in ihn eingelassen angeordnet. Diese Bauart schließt die Gefahr in sich, daß der

15 Schlauch beim Vordrücken des Hohlkolbens durch die Feder beschädigt wird, indem er entweder zwischen deren Windungen eingeklemmt oder durch die eingelassene Feder mit der Zeit verschlissen wird. Außerdem

20 muß der Tintenschlauch sehr sorgfältig einerseits mit dem Hohlkolben und andererseits mit dem Federträger verklebt werden, um ein dichtes Schließen zu sichern.

Die beiden älteren Bauarten gehen offenbar von dem Gedanken aus, daß ein im Halterschaft geführter und von einem Dichtungsring umgebener Hohlkolben keinen zuverlässigen Abschluß des Tintenraums nach außen gewährleistet. Diese Abdichtung wird

30 gemäß der Erfindung in einfachster Weise dadurch erreicht, daß die Rückholfeder nach vorn gegen den Dichtungsring abgestützt ist, der seinerseits auf einer im Halterinnern angeordneten Ringschulter ruht. Dadurch wird

35 die Dichtung dauernd unter dem Druck der Rückholfeder gehalten, der sich beim Verschieben des Kolbens, wo die Gefahr des Undichtwerdens naturgemäß am größten ist, noch erhöht.

40 In der Zeichnung sind zwei Ausführungsbeispiele des Erfindungsgegenstandes im Längsschnitt dargestellt; es zeigen:

Fig. 1 einen Füllfederhalter mit innerhalb des Halterschaftes auf dem Hohlkolben ange-

45 ordneter Rückholfeder und

Fig. 2 das hintere Ende eines Füllfederhalters, bei dem die den Hohlkolben umgebende Rückholfeder außerhalb des Halterschaftes angeordnet ist.

50 Der Füllfederhalter nach Fig. 1 besteht aus einem Schaft 1, der am vorderen Ende einen in bekannter Weise ausgebildeten Kopf mit Tintenleiter und Feder trägt. Von dem Tinten-

55 leiter geht ein Füllrohr 2 nach hinten bis etwa zum Ende des Schaftes 1. Etwa in der Mitte des Schaftes ist eine nach innen vorspringende Ringschulter 3 vorgesehen. Auf dieser ruht eine ringförmige Dichtung 4 aus elastischem Werkstoff, wie Kork, Gummi

60 o. dgl., auf deren hintere Fläche eine Ringscheibe 5 aus starrem Werkstoff, wie Hart-

gummi o. dgl., gelegt ist. In die hintere Öffnung des Schaftes 1 ist ein kappenförmiger Hohlkolben 6 eingeführt, der nach vorn ab-

65 gesetzt ist, so daß eine nach vorn gerichtete Schulter 7 entsteht. Der hintere Teil des Hohlkolbens besteht vorzugsweise aus durch-

70 sichtigem Werkstoff. Die Schulter 7 weist einen gegen die innere Halterwandung vorspringenden Bund 8 auf. Der Hohlkolben 6 wird durch eine in das hintere Ende des

75 Schaftes 1 eingeschraubte, mit Außengewinde versehene Muffe 9 gehalten. Das aus dem Schaft herausragende Ende der Gewindemuffe 9 dient zum Aufschrauben einer Schutz-

80 kappe 10. Der abgesetzte vordere Teil 11 des Hohlkolbens ragt durch den Dichtungsring 4 und die Ringschulter 3 in den vorderen Teil des Schaftgehäuses. Gegen den Dichtungs-

85 ring 4 bzw. die auf ihm angeordnete Ringscheibe 5 stützt sich eine auf den Hohlkolben aufgeschobene Schraubfeder 12, deren hinteres Ende gegen die Schulter 7 des Hohl-

90 kolbens anliegt. Die Feder 12 drängt einerseits den Hohlkolben nach hinten, so daß der Ringbund 8 sich gegen die Stirnfläche der

95 Muffe 9 stützt, und übt andererseits gleichzeitig einen Druck auf die Ringscheibe 5 und damit auf die Dichtung 4 aus, wodurch diese

100 zusammengepreßt und so eine dichte Führung für den vorderen Teil 11 des Hohlkolbens im Halterschaft erzielt wird. Zwischen dem

105 Bund 8 und der ihm gegenüberliegenden Stirnfläche der Muffe 9 kann ein elastischer Dichtungsring 13 eingefügt sein.

Das Füllen des Halters geschieht wie folgt:

Nach Eintauchen der Feder in Tinte wird der Hohlkolben 6 entgegen der Wirkung der Feder 12 nach vorn geschoben und dabei

100 durch das Füllrohr 2 die Luft ausgestoßen. Der Hohlkolben wird nunmehr losgelassen und kehrt unter der Wirkung der Feder 12 in seine Ausgangslage zurück, wobei durch

105 das Rohr 2 Tinte in das Innere des Halters gelangt. Der Vorgang wird wiederholt, bis der Tintenraum ganz mit Tinte gefüllt ist, was an dem hinteren durchsichtigen Teil des Hohlkolbens beobachtet werden kann.

Gemäß Fig. 2 ist die Ringschulter 14 im Schaftinnern in der Nähe des hinteren Schaft-

110 endes angeordnet. Der Hohlkolben 16 ist an seinem vorderen Ende mit einem Bund 18 und an seinem hinteren Ende mit einem Bund 17 versehen. Der Dichtungsring 4, der eine

115 Ringscheibe 15 trägt, ruht auf der Ringschulter 14. Die Rückholfeder 12 umgibt den Hohlkolben 16 und stützt sich vorn gegen den Dichtungsring bzw. die auf ihm angeordnete

120 Ringscheibe 15 und hinten gegen den Bund 17. Zwischen der Schulter 14 und dem Kolbenbund 18 ist vorzugsweise eine Dichtungscheibe 19 eingelegt. Die Schutzkappe 10 kann

mit einem Außengewinde versehen sein, das in ein Innengewinde am hinteren Ende des Schaftes 1 paßt.

Die Wirkungsweise ist dieselbe wie die des 5 Halters nach Fig. 1. Durch die Verlegung der Rückholfeder nach außen wird der abgesetzte Vorderteil des Hohlkolbens erspart und zusätzlicher Tintenraum im Innern des Schaftes gewonnen.

10 PATENTANSPRÜCHE:

1. Füllfederhalter mit einem Füllrohr 15 und einem im hinteren Ende des Halterschaftes verschiebbar angeordneten, in einem Dichtungsring geführten und von

einer als Rückholfeder wirkenden Schraubenfeder umgebenen Hohlkolben, der mit seinem geschlossenen Ende aus dem Halterschaft ragt, dadurch gekennzeichnet, daß der Dichtungsring (4) auf einer im 20 Halterinnern vorgesehenen Ringschulter (3 bzw. 14) ruht und die Rückholfeder (12) sich mit ihrem vorderen Ende gegen den Dichtungsring abstützt.

2. Füllfederhalter nach Anspruch 1, da- 25 durch gekennzeichnet, daß der im Innern des Halterschaftes befindliche Teil des Hohlkolbens (6) nach innen abgesetzt ist und die Rückholfeder auf dem abgesetzten Teil (11) angeordnet ist. 30

Hierzu 1 Blatt Zeichnungen

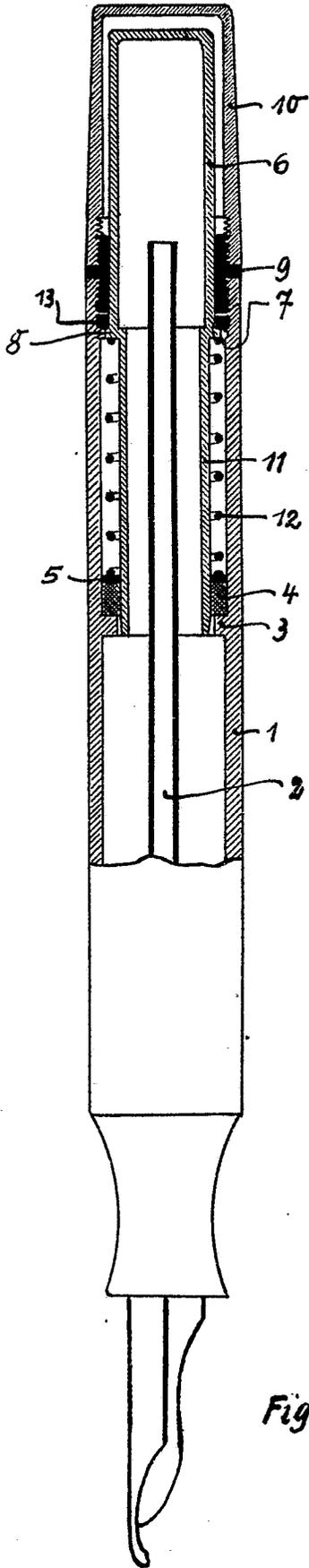


Fig. 1

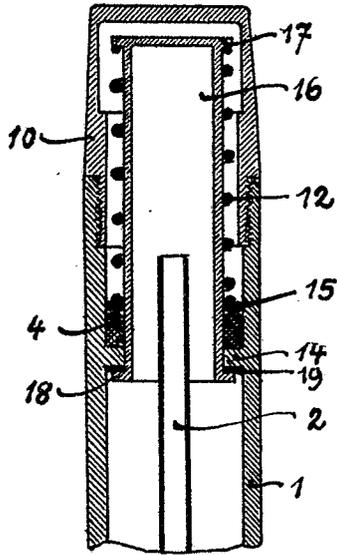


Fig. 2