

Erteilt auf Grund des Ersten Überleitungsgesetzes vom 8. Juli 1949

(WIGBl. S. 175)

BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND



AUSGEGEBEN AM
16. MARZ 1953

DEUTSCHES PATENTAMT

PATENTSCHRIFT

Nr. 870 813

KLASSE 70b GRUPPE 430

B 3652 X/70b

Paul Buschle, Wuppertal-Elberfeld
ist als Erfinder genannt worden

Paul Buschle, Wuppertal-Elberfeld

Füllfederhalter mit einem im hinteren Ende des Halterschaftes
angeordneten Hohlkolben

Patentiert im Gebiet der Bundesrepublik Deutschland vom 25. Dezember 1942 an
Der Zeitraum vom 8. Mai 1945 bis einschließlich 7. Mai 1950 wird auf die Patentdauer nicht angerechnet

(Ges. v. 15. 7. 51)

Patentanmeldung bekanntgemacht am 24. Juli 1952

Patenterteilung bekanntgemacht am 5. Februar 1953

Die Erfindung betrifft einen Füllfederhalter mit einem im hinteren Ende des Halterschaftes verschiebbar angeordneten, in einem Dichtungsring geführten und von einer als Rückholfeder wirkenden Schraubenfeder umgebenen Hohlkolben, der mit einem geschlossenen Ende aus dem Halterschaft herausragt.

Insbesondere wenn solche Füllfederhalter mit einem Füllrohr versehen sind, ist der Hub und die Führung des Kolbens eingeschränkt. Die Abdichtung des Tintenraumes nach außen wird hierdurch beeinträchtigt.

Füllfederhalter mit einem im hinteren Halterschafte verschiebbar gelagerten, von einer Schraubenfeder in seine Endlage gehaltenen Stoßkolben sind

bereits bekannt. Bei diesen ist die Feder außerhalb des Tintenraumes um den Hohlkolben gewunden. Sie stützt sich einerseits auf eine auf einen Ringvorsprung im Halterschaft aufliegende Dichtungsmuffe und andererseits gegen einen Vorsprung des Kolbens.

Bei einer anderen bekannten Ausführungsform solcher Füllfederhalter ist die Lagerung des Kolbens in einem vom Halterschaft abschraubbaren besonderen Teil angeordnet, so daß der Kolben nach seinem Zusammenbau mit dem Lagerstück in den Halterschaft eingesteckt werden kann.

Diese bekannten Bauformen erfordern zufolge ihrer Durchdringungen die Verwendung mehrfacher Unterteilung durch Schraubgewinde. Hier-

durch werden nicht nur die Fertigungskosten erheblich höher, sondern auch der Zusammenbau der Teile umständlicher und zeitraubender. Außerdem besitzen derartige, durch Schraubgewinde zusammengefügten Füllhalter den Nachteil, daß durch unbeabsichtigtes Lösen der Schraubverbindung der Halter undicht wird und Tinte ausfließen kann.

Die Erfindung bezweckt nun, eine einfache Gestaltung und eine hohe Sicherheit der Verbindung des Kolbens mit dem Halter zu erzielen. Es wird dabei von einem Hohlkolben ausgegangen, der von einem zwischen dem Kolbenschaft und der Halterbohrung abrollenden Dichtungsring geführt wird.

Zu diesem Zweck besitzt erfindungsgemäß das eine Ende des Hohlkolben eine Ringschulter, die sich unter Zwischenlage eines Dichtungsringes gegen eine Schulter der Halterwandung anlegt, während auf das andere Ende mit Hilfe eines Sprengringes eine Führungsbüchse gesetzt ist.

Hierdurch ist es nun ermöglicht, den Halterschaft mit einer festen, nach innen vorspringenden Schulter auszubilden, den ebenfalls am unteren Ende mit einer Ringschulter versehenen, den Dichtungsring tragenden Hohlkolben von der einen Seite in den Halterschaft einzuschieben und, nachdem auf den Kolben die sich auf die Schulter des Halterschaftes aufstützende Druckfeder aufgesetzt, auf das Außenende des Kolbens eine Führungsbüchse mit Hilfe eines Sprengringes zu befestigen. Letzteres erfolgt so, daß die Feder mittels der Führungsbüchse zurückgedrückt, auf das mit einer Nut versehene Kolbenende der Sprengring aufgesetzt und die Feder freigegeben wird, wobei eine nach dem Ende offene Nische der Führungsbüchse den Sprengring fesselt.

Hiermit fällt jede Verschraubung fort. Dadurch erhöht sich nicht nur die Gebrauchssicherheit, sondern es wird außerdem ein großer Kolbenhub und ein vergrößerter Tintenraum erreicht.

Der Erfindungsgegenstand ist in der Zeichnung in einem Ausführungsbeispiel dargestellt, und zwar zeigt

Abb. 1 einen Längsschnitt durch den Füllfederhalter bei oberster Lage des Hohlkolbens,

Abb. 2 einen teilweisen Längsschnitt bei heruntergedrücktem Hohlkolben.

Der Füllfederhalter besteht aus einem Schaft 1, der am vorderen Ende einen in bekannter Weise ausgebildeten Kopf mit Tintenleiter und Feder trägt. Von dem Tintenleiter 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. Gegen diese Ringschulter legt sich eine ringförmige Dichtung 4 aus elastischem Werkstoff wie Kork, Gummi od. dgl. Dieser Dichtungsring 4 hat einen kreisförmigen Querschnitt. Durch das vordere Ende des Schaftes 1 wird ein kappenförmiger Hohlkolben 6 eingeführt. Dieser Hohlkolben ist

ebenzyllindrisch und besitzt nur an seinem vorderen Ende einen Bund 7. Mit diesem Bund legt er sich gegen den Dichtungsring 4. Um den Hohlkolben ist eine Schraubfeder 8 gestülpt, die sich einerseits gegen die Ringschulter 3 und andererseits gegen die Stirnfläche 9 einer Hülse 10 legt. Diese Hülse 10 sitzt auf dem oberen Ende des Hohlkolben 6 und ist hier lösbar befestigt. Zu diesem Zweck ist der Außenmantel des Hohlkolbens 6 am obersten Ende mit einer Ringnut versehen, in der ein Sprengring 11 sitzt. Dieser Sprengring 11 greift auch in eine entsprechende Ausnehmung, die sich an dem obersten Ende der Hülse 10 befindet. Die Schutzkappe 12 besitzt das Gewinde 13, welches sein Gegengewinde 14 am obersten Ende des Schaftes 1 hat.

Die Schraubfeder 8 ist bestrebt, den Hohlkolben 6 immer nach oben zu drücken. Hierbei wird die Dichtung 4 gegen die Ringschulter 3 gedrückt, so daß eine einwandfreie Abdichtung mit Hilfe dieser Schraubfeder 8 gewährleistet ist. Der Zusammenbau des Halters ist außerordentlich einfach: Von dem vorderen Ende des Schaftes aus wird zunächst der Dichtungsring 4 eingesetzt. Dann wird von dem gleichen Ende der Hohlkolben 6 eingeführt. Daraufhin wird von dem anderen Ende her die Schraubfeder 8 über den Hohlkolben 6 gesteckt. Dann wird die Hülse 10 auf den Hohlkolben aufgesetzt und der Sprengring in die Ringnuten eingeführt. Das Auseinandernehmen geschieht in umgekehrter Folge und bietet ebenfalls gar keine Schwierigkeiten. Ein Lösen irgendeines Anschlages etwa durch Auf- oder Abschrauben der Kappe 12 kann auch nicht eintreten.

Wenn nun der Kolben zum Füllen des Halters heruntergedrückt wird, so rollt der Ring 4 innerhalb des Schaftes 1 ab (vgl. Abb. 2), so daß nur eine ganz geringe Reibung trotz hoher Dichtung entsteht (vgl. Abb. 2).

PATENTANSPRUCH:

Füllfederhalter mit einem im hinteren Ende des Halterschaftes verschiebbar angeordneten, in einem Dichtungsring geführten und von einer als Rückholfeder wirkenden Schraubfeder umgebenen Hohlkolben, der mit seinem geschlossenen Ende aus dem Halterschaft ragt, dadurch gekennzeichnet, daß das eine Ende des Hohlkolben (6) eine Ringschulter (7) besitzt, die sich unter Zwischenlage eines Dichtungsringes (4) gegen eine Schulter (3) der Halterwandung (1) anlegt, während auf das andere Ende mit Hilfe eines Sprengringes (11) eine Führungsbüchse (10) gesetzt ist.

Angezogene Druckschriften:

Britische Patentschrift Nr. 213 142;

USA.-Patentschrift Nr. 2 218 536.

Hierzu 1 Blatt Zeichnungen

Abb. 1

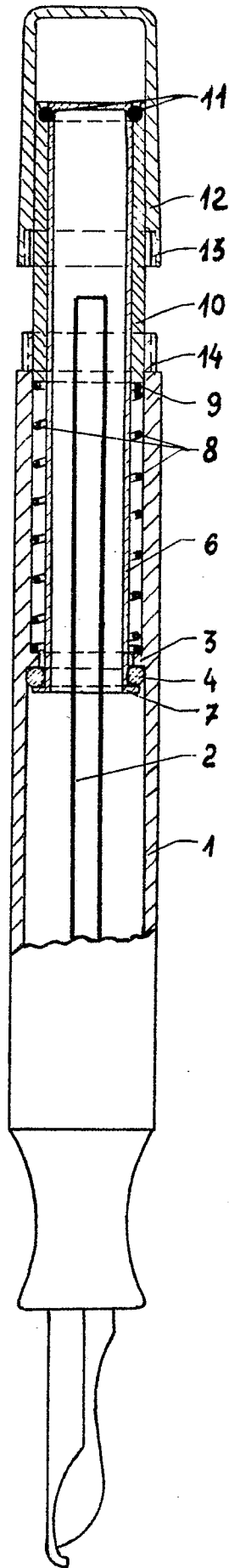


Abb. 2

