

DEUTSCHES REICH



AUSGEBEN AM
16. OKTOBER 1939

REICHSPATENTAMT
PATENTSCHRIFT

Nr 682506

KLASSE 70b GRUPPE 4³⁰

O 22812 X/70b

Der Erfinder hat beantragt, nicht genannt zu werden.

Osmia Füllhalter-Fabrik G. m. b. H. in Heidelberg-Dossenheim
Füllfederhalter mit einem im hinteren Ende des Halterschaftes befestigten,
durch eine Kolbenstange umstülpbaren Gummisack

Patentiert im Deutschen Reiche vom 12. Februar 1937 ab

Patenterteilung bekanntgemacht am 28. September 1939

Die Erfindung betrifft einen Füllfederhalter mit einem im hinteren Ende des Halterschaftes befestigten, durch eine Kolbenstange umstülpbaren Gummisack und einer auf der
5 Kolbenstange in Achsrichtung begrenzt beweglich angeordneten Verschlusskappe.

Derartige Halter haben den Nachteil, daß nach beendigtem Füllvorgang beim Wiederaufschrauben der Endkappe durch Herunterdrücken der Kolbenstange um die Höhe des Gewindes der Kappe eine gewisse Menge Tinte aus dem Halter wieder austritt. Außerdem wird der Gummikörper während des Pumpens nicht voll ausgestoßen, was zu
10 einem Verklemmen desselben führen kann. Um diese Nachteile zu beseitigen, wurde schon die Kolbenstange mit einem in der Steigung dem Gewinde der Kappe entsprechenden Gewindestück versehen, so daß sich
20 die Kappe nach beendigter Füllung zwar auf das Ende des Halters aufschraubt, gleichzeitig sich aber das Gewindestück der Kolbenstange in dem Innengewinde der Kappe nach oben bewegt, und zwar um den gleichen Betrag,
25 wie die Kappe sich auf dem Gewinde des Halters nach unten schraubt. Durch diese Maßnahme wird wohl ein Herausdrücken von Tinte vermieden. Der Aufbau des Halters

wird jedoch umständlicher, weil nicht nur die Kolbenstange mit einem auf einen Bund eingeschnittenen Gewinde versehen, sondern auch
30 eine besondere Gewindehülse in der Kappe vorgesehen sein muß. Weiter ist bei der bekannten Vorrichtung ein elastisches Glied, und zwar eine Feder, in die Kolbenstange
35 eingesetzt. Diese Feder bildet einen Teil der Vorschubeinrichtung für den Kolben und bewirkt die selbsttätige Aufwärtsbewegung desselben. Es sind daher für die verhältnismäßig
40 starke Feder besondere Abstützvorrichtungen vorzusehen.

Diese Nachteile werden erfindungsgemäß dadurch vermieden, daß in der Verschlusskappe zwischen ihrem Boden und dem hinteren Ende der Kolbenstange ein lediglich als
45 Ausgleichsglied dienendes elastisches Mittel, z. B. eine Feder, eingeschaltet ist und die Kolbenstange einen gleichzeitig als Dichtungsfläche wirkenden Ringabsatz aufweist, der
50 sich gegen einen am hinteren Halterende vorgesehenen Führungskörper für die Kolbenstange anlegt.

Durch die Einschaltung der Feder zwischen dem Boden der Verschlusskappe und dem hinteren Ende der Kolbenstange ist die Kolbenstange mit ihrem Ende in der Kappe um
55

einen der Höhe des Kappengewindes entsprechenden Betrag verschiebbar gelagert. Durch diese verschiebbare Anordnung wird erreicht, daß sich die Kappe nach beendigtem Füllvorgang auf das Gewinde des Halters aufschrauben läßt, ohne die Kolbenstange dabei weiter herunterzudrücken. Diese legt sich vielmehr unter dem Druck der Feder mit ihrem Ringabsatz auf das Ende des Halters auf und dichtet damit ihre Führung im Halterende sicher ab.

Es ist also nicht mehr notwendig, die Kolbenstange mit der Kappe durch vorzusehende Gewindestücke, die zudem eine genaue Einstellung erfordern, zu verbinden. Es genügt die Zwischenschaltung einer einfachen Feder zwischen dem Boden der Verschlusskappe und dem hinteren Ende der Kolbenstange. Der an der Kolbenstange gleichzeitig vorgesehene Ringabsatz dichtet dabei durch Auflage auf den am hinteren Halterende angeordneten Führungskörper für die Kolbenstange den Tintenraum von dem Kappenraum sicher ab, so daß trotz Fehlens jeder direkten Verbindung zwischen Kolbenstange und Kappe ein Übertreten von Tinte aus dem Tintenvorratsraum in den Hohlraum der Kappe bei etwa schadhafte gewordener Gummimembran sicher vermieden wird.

In der Zeichnung ist der Erfindungsgegenstand beispielsweise veranschaulicht; es zeigen:

Fig. 1 einen Längsschnitt durch das Füllhalterende bei aufgeschraubter Verschlusskappe,

Fig. 2 einen Schnitt durch das Halterende bei abgeschraubter Verschlusskappe und herausgezogener Kolbenstange.

In das Ende des Füllhalterschaftes 1 ist ein als Führungskörper für die Kolbenstange 6 dienendes Gewindestück 2 eingeschraubt, das auf einem zylindrischen Ansatz 3 einen Gummisack 4 trägt. Die Befestigung des Gummisackes 4 erfolgt in bekannter Weise entweder durch die Spannung des Gummis selbst oder durch Kitten oder durch beide Befestigungsarten gemeinsam. Das Gewindestück 2 ist in seinem hinteren Teil 20 mit einer Längsbohrung 5 versehen, in der eine Kolbenstange 6 verschiebbar geführt ist. Die Kolbenstange kann einen Schlitz 7 tragen, in den ein Stift 21 seitlich eingreift, so daß eine Verdrehung der Kolbenstange 6 gegenüber dem Gewindestück 2 verhindert ist. Die Kolbenstange kann jedoch auch gegenüber dem Gewindestück 2 drehbar angeordnet sein. Der hintere Teil der Kolbenstange weist zwei Absätze 8 und 9 auf, von denen sich der vordere Absatz 8 auf das Ende des Teiles 20 des Gewindestückes 2 beim Hineinschieben der Kolbenstange auflegt. Die Kolbenstange 6 trägt eine Verschlusskappe 10, die auf das Außengewinde 11 des Teiles 20 des Gewinde-

stückes 2 aufschraubbar ist. In das entsprechende Gewinde 12 der Schraubkappe 10 ist ein Gewinding 13 eingeschraubt, der dem Absatz 9 der Kolbenstange 6 als Anschlag dient. In das hintere hohle Ende der Kolbenstange ist eine Feder 14 eingesetzt, die sich mit ihrem hinteren Ende gegen den Boden 1 der Verschlusskappe 10 stützt. Zur Verbindung des vorderen Teiles der Kolbenstange 6 mit dem Gummisack 4 weist dieser einen Knopf 15 auf. Der Knopf 15 läßt sich von der Seite her durch eine seitliche Öffnung 16 der Kolbenstange in diese einschieben und legt sich auf die Ränder von deren unterer Bohrung 17 auf. Die Kolbenstange 6 selbst ist aus einem beliebigen Werkstoff, beispielsweise Metall, Hartgummi o. dgl., hergestellt. Um das Durchscheuern des Gummisackes 4 durch das vordere Ende der Kolbenstange zu vermeiden, ist sie mit einem Hartgummiring 18 versehen.

Die Wirkungsweise des Füllhalters nach der Erfindung ist folgende:

Zum Füllen des Halters wird die Verschlusskappe 10 von dem Gewindestück 2 abgeschraubt. Sie bewegt sich dabei unter dem Druck der Feder 14 auf dem durch die Absätze 8 und 9 begrenzten Teil 8 der Kolbenstange nach hinten. Durch Ziehen an der Kappe wird alsdann die Kolbenstange 6 nach hinten mitgenommen, wobei sich der Gummisack, wie in Fig. 2 dargestellt, ins Innere des Gewindestückes 2 einstülpt und eine Saugwirkung im Halter hervorruft. Dabei wird durch den Tintenleiter und ein in bekannter Weise angeordnetes Luftausstoßrohr Tinte angesaugt. Durch mehrmaliges Hinundherbewegen der Kolbenstange läßt sich der Halter völlig füllen. Dabei wird bei jeder Vorwärtsbewegung der Kolbenstange der Gummisack vollständig ausgestülpt. Nach beendigter Füllung wird die Kolbenstange 6 in den Halter eingeschoben, wobei eine gewisse Menge Tinte und noch im Halter verbliebene Luft austreten. Zum Aufschrauben der Verschlusskappe 10 ist es jedoch nicht mehr nötig, den Halter weiter im Tintenbehälter zu belassen, da sich die Kolbenstange 6 mit ihrem abgesetzten Teil 8 auf das Ende 20 des Gewindestückes 2 auflegt. Sie kann demnach beim Festschrauben der Verschlusskappe 10 nicht mehr weiter in den Halter hineingedrückt werden, wobei noch eine geringe Menge Tinte ausfließen würde. Die Verschlusskappe 10 läßt sich vielmehr, ohne die Kolbenstange 6 weiter zu beeinflussen, entgegen dem Druck der Feder 14 auf das Gewinde 11 des Gewindestückes 2 aufschrauben. Gleichzeitig wird durch den Druck der Schraubfeder 14 und durch den Absatz 8 der Kolbenstange eine zuverlässige Ab-

dichtung der Bohrung 5 bewirkt, so daß bei einem etwaigen Schadhafwerden des Gummisackes 4 keine Tinte in das Innere der Verschlußkappe 10 gelangen kann.

5 Es ist selbstverständlich möglich, die Kolbenstange anstatt aus einem Teil aus mehreren Teilen herzustellen. So kann beispielsweise, wie dies in den Figuren dargestellt ist, die Kolbenstange 6 selbst aus einem Rohr
10 bestehen, während ihr hinterer Teil, der die Absätze 8 und 9 trägt, als besonderer Teil an der Kolbenstange 6 angeordnet und beispielsweise mittels eines Stiftes 19 festgehalten ist.

15 Die Wirkung der Erfindung wird auch nicht beeinträchtigt, wenn die Geradeführung des Kolbens durch Stift 21 und Schlitz 7 entfällt.

PATENTANSPRUCH:

Füllfederhalter mit einem im hinteren 20
Ende des Halterschaftes befestigten, durch eine Kolbenstange umstülpbaren Gummisack und einer auf der Kolbenstange in Achsrichtung begrenzt beweglich ange- 25
ordneten Verschlußkappe, dadurch gekennzeichnet, daß in der Verschlußkappe (10) zwischen ihrem Boden und dem
hinteren Ende der Kolbenstange (6) ein 30
elastisches Mittel, z. B. eine Feder (14), eingeschaltet ist und die Kolbenstange (6) einen gleichzeitig als Dichtungsfläche wirkenden Ringabsatz (8) aufweist, der sich
gegen einen am hinteren Halterende vor- 35
gesehenen Führungskörper (2) für die Kolbenstange (6) anlegt.

Hierzu 1 Blatt Zeichnungen

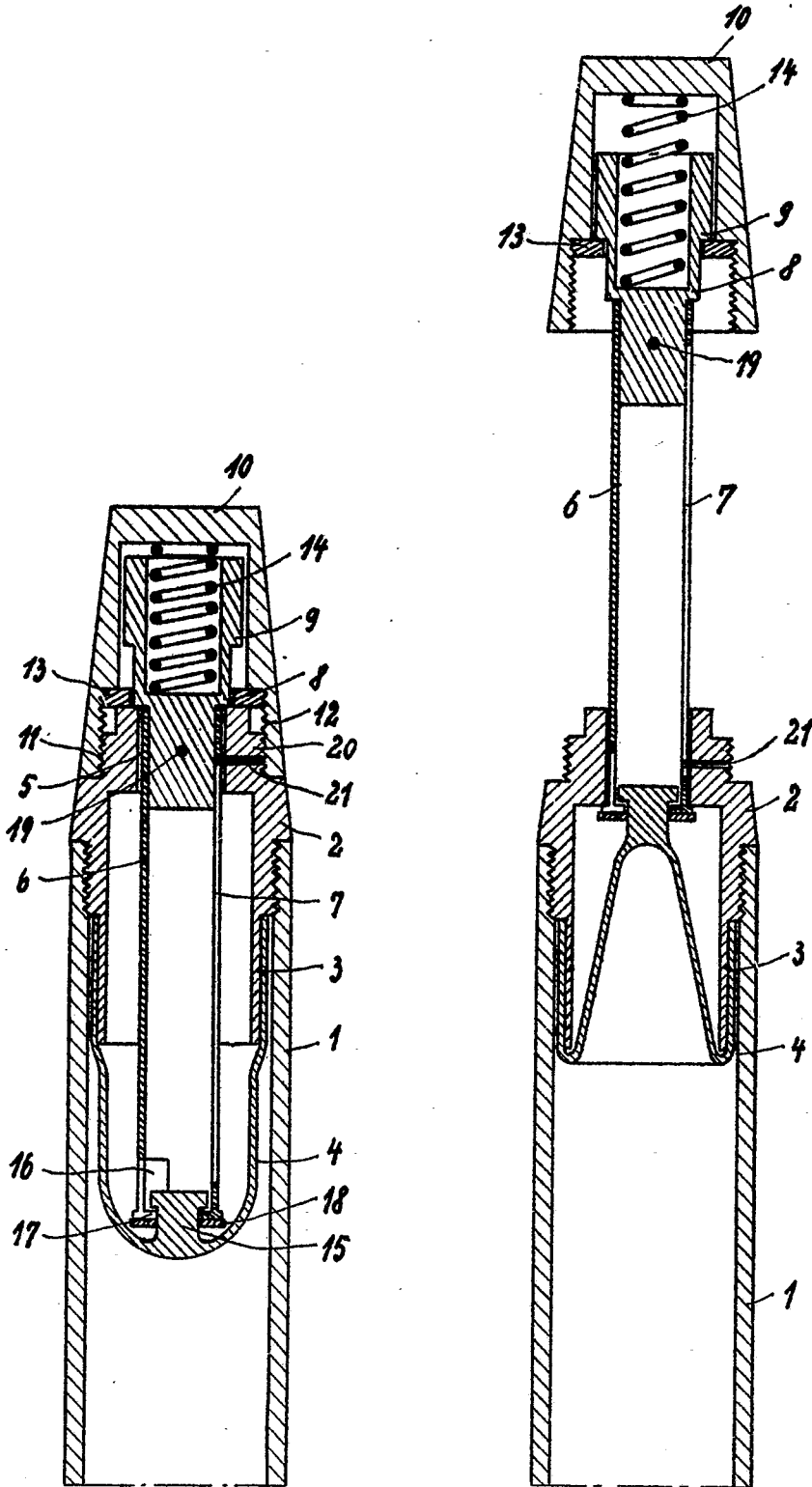


Fig. 1

Fig. 2