

Erteilt auf Grund des Ersten Überleitungsgesetzes vom 8. Juli 1949

(WiGBl. S. 175)

BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND



AUSGEGEBEN AM
12. FEBRUAR 1951

Eigentum
des Deutschen Patentamts

DEUTSCHES PATENTAMT

PATENTSCHRIFT

Nr. 802 498

KLASSE 70b GRUPPE 4 30

p 46813 X/70b D

Rolf Pöhler in Bonn und Johann Hammerschlag in Ippendorf über Bonn
sind als Erfinder genannt worden

Fa. F. Soennecken in Bonn

Füllhalter mit Kolbenfüllung

Patentiert im Gebiet der Bundesrepublik Deutschland vom 24. Juni 1949 an
Patenterteilung bekanntgemacht am 4. Januar 1951

Füllhalter mit Kolbenfüllung zeichnen sich durch eine einfache Handhabung und einen verhältnismäßig großen Tintenraum aus. Das Betätigen des Kolbens erfolgt durch Verdrehen des Drehknopfes am hinteren Ende des Schaftes. Diese Bedienung ist so einfach, daß gelegentlich aus Versehen an dem Knopf gedreht wird. Ein ungewolltes Ausfließen der Tinte ist die Folge.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, einen solchen Halter mit Kolbenfüllung unter Beibehaltung all seiner sonstigen Vorteile derart auszugestalten, daß eine ungewollte Betätigung des Drehknopfes, insbesondere während der Schreibpause, mit Sicherheit verhindert wird. Die Erfindung besteht darin, daß der Drehknopf im Gebrauchszustand des Halters gegen Verdrehung gesichert

ist. Die Arretierung wird zweckmäßig so ausgebildet, daß sie durch Zurückziehen des Knopfes, und zwar vorwiegend entgegen der Wirkung einer Feder aufgehoben wird. Zu diesem Zweck kann mit dem Drehknopf gegen Verdrehung gesichert ein Arretierstück verbunden sein, welches im Benutzungszustand des Halters mit dem in einer Nut des Halterschaftes axial geführten Kolben bzw. der Kolbenmutter in Eingriff steht. Als Arretierstück kann z. B. auf dem hinteren Spindelende gleitend ein Ring angeordnet sein, der mit vorspringenden Randteilen nach Art einer Klauenkupplung in das nicht drehbare Gegenstück eingreift und der durch einen Querstift mit einer den Drehknopf tragenden Zugstange verbunden ist, wobei sich der Querstift in Längsschlitz des hinteren Spindelendes be-

wegt. Dabei kann der Querstift einmal Randausnehmungen des Arretierringes durchgreifen, die so angeordnet sind, daß der Ring am Ende des Saughubes wieder in seine Sperrstellung einfallen kann, ohne daß der Drehkopf sich axial zum Halterschaft verschiebt. Ein leises knackendes Geräusch wird bei dieser Ausführung dem Benutzer das Wiedereinrasten der Arretierkupplung anzeigen. Die Anordnung kann aber auch so getroffen sein, daß eine axiale Verschiebung des Arretierringes auch eine entsprechende Bewegung des Drehknopfes zur Folge hat. In diesem Falle wird das Einrasten der Sicherung sich durch ein kurzfristiges Abheben des Drehknopfes von dem Halter anzeigen. Der Halter kann dabei so ausgebildet sein, daß der Drehkopf am Ende des Schaftes Teile verdeckt, die durch eine unterschiedliche Färbung kenntlich gemacht sind. Wird z. B. am hinteren Schaftende ein rot gefärbter Kragen angeordnet, der von dem entsprechend geformten Drehkopf umfaßt wird, so wird dieser Kragen bei jedem Abheben des Drehknopfes als rotes Warnsignal sichtbar werden. Soll also der Halter gefüllt werden, so wird der Drehkopf etwas abgezogen und das farbige Signal zeigt an, daß nunmehr eine Verdrehung des Kolbens möglich ist. Spätestens zu Beginn des Saughubes verschiebt sich der Drehkopf wieder bis zur Anlage an den Halterschaft. Er bleibt in dieser Lage bei der Rückdrehung des Kolbens und wird am Ende des Saughubes nochmals kurz gelüftet. Das dabei abermals erscheinende rote Signal zeigt in der gewünschten Weise das Einrasten der Arretierkupplung an. Eine andere Ausführungsmöglichkeit besteht noch darin, daß in einem Querschlitz im hinteren Ende des Spindelschaftes eine ebenfalls unter Federwirkung stehende, gabelförmig ausgebildete Platte geführt ist. Diese Platte ist mit dem Drehkopf z. B. durch einen Querbolzen derart verbunden, daß sie sowohl an einer axialen Verschiebung als auch an einer Drehbewegung teilnimmt. Im Gebrauchszustand des Halters fallen die freien Zinkenenden sperrend in ein Kupplungsgegenstück ein. Eine Verdrehung des Knopfes ist dann zunächst nicht möglich. Wird aber der Drehkopf etwas abgezogen, so gelangen die Teile der Sperrkupplung außer Eingriff und die Verdrehung des Knopfes — zunächst zum Vorschieben des Kolbens und anschließend zur Zurückbewegung desselben — kann erfolgen, bis am Ende des Saughubes die Kupplungsteile wieder einrasten. Bei dieser Ausführung wird der Drehkopf sich auch wieder kurzfristig vom Schaft abheben, wenn der Saughub beendet ist. Die Spannfeder kann dabei entweder in einer axialen Bohrung des hinteren Spindelendes liegen oder aber auch die Spindel und die in dem Querschlitz desselben geführte Gabel umgreifen. Es kann aber auch bei dieser Ausführung des Halters durch die aus einem einfachen Stanzteil bestehende Gabel nur die Kupplung hergestellt werden zwischen dem Drehkopf und einem entsprechend dem zuerst beschriebenen Ausführungsbeispiel angeordneten Arretierring, der den Spindelschaft umgreift. In diesem Falle wird der Ring

durch eine besondere Feder in die Sperrstellung geschoben. Hierbei ergibt sich die Wirkungsweise, daß beim Einrasten der Arretierkupplung lediglich der Arretierring zurückgeschoben wird, während der Drehkopf in seiner Anlagstellung am hinteren Ende des Halterschaftes verbleibt.

In der Zeichnung sind drei Ausführungsbeispiele der Erfindung in einem senkrechten Längsschnitt durch den Halterschaft bzw. das hintere Ende desselben dargestellt.

Gemäß Fig. 1 der Zeichnung ist in dem Halterschaft 10 ein Kolben 11 gleitend geführt. Am hinteren Ende des Kolbens ist eine metallische Mutter 12 angeordnet, die mit einem Zapfen 13 in eine Längsnut 14 des Halterschaftes 10 eingreift. Der Kolben 11 kann daher axial verschoben, nicht aber gedreht werden. In die Mutter 12 des Kolbens greift die Spindel 15 ein, die durch den Federring 16 in ihrer Lage gehalten wird. Das hintere Ende 15^a der Spindel ist mit einer axialen Bohrung für den Eingriff der Zugstange 17 versehen, die durch einen Querstift 18 mit dem Halterknopf 19 verbunden ist. Das Spindelende 15^a ist mit Längsschlitz 15^b versehen. Ferner ist auf dem Spindelende 15^a ein Ring 20 gleitend geführt, der mit einem oder mehreren Kupplungsnocken 20^a versehen ist. Diese Kupplungsnocken 20^a greifen im Benutzungszustand des Halters in entsprechende Ausnehmungen 12^a der gegen Verdrehung gesicherten Kolbenmutter 12 ein. Der Ring 20 weist noch Randausschnitte 20^b auf, die an der dem Kolben 11 zugekehrten Seite liegen. Ein Querbolzen 21, der durch eine entsprechende Bohrung am vorderen Ende der Zugstange 17 geführt ist, durchgreift die Längsschlitz 15^b des Spindelendes 15^a und faßt schließlich in die Randausnehmungen 20^b des Arretierringes 20 ein. Der Ring 20 steht unter der Wirkung einer Feder 22.

Soll zum Füllen des Halters der Drehkopf 19 verdreht werden, um eine axiale Verschiebung des Kolbens zu erreichen, so ist das zunächst nicht möglich, weil die Teile 20^a und 12^a der Arretierkupplung ineinandergreifen. Der Kolben 11 und die Kolbenmutter 12 sind gegen Verdrehung gesichert. Also kann auch der Arretierring und damit auch die Spindel 15 und die Zugstange 17 nicht gedreht werden, da die Teile 20, 15 und 17 durch den Stift 21 miteinander verbunden sind. Durch Abziehen des Drehknopfes 19 entgegen der Wirkung der Feder 22 können jedoch die Teile 20^a und 12^a der Arretierkupplung außer Eingriff gebracht werden. Alsdann kann der Knopf 19 mit der Spindel 15 verdreht, also der Kolben 12 in Richtung gegen die Schreibfeder vorgeschoben werden. Es genügt schon, wenn zu Anfang dieser Drehbewegung der Drehkopf 19 kurzfristig abgezogen wird, weil infolge des steilgängigen Gewindes auf der Spindel 15 schon eine geringe Verdrehung des Knopfes 19 eine verhältnismäßig große Verschiebung des Kolbens 11 zur Folge hat. Der nach Aufhebung der Zugkraft wieder in seine dargestellte Ausgangslage zurückfedernde Ring 20 mit den Nocken 20^a findet dann das Kupplungsstück 12, 12^a nicht mehr vor. Die weitere Betätigung der Füllrichtung kann

dann in der gewohnten Weise erfolgen. Kurz vor Beendigung des Saughubes stößt der hintere Rand der Kolbenmutter 12 vor die Nocken 20^a. Bei weiterer Drehung des Drehknopfes 19 wird nun der Ring 20 so weit entgegen der Wirkung der Feder 22 zurückgeschoben, bis seine Nocken 20^a in die Ausnehmungen 12^a einrasten können. Damit ist der Drehmechanismus wieder gesichert. Ein ungewolltes Verdrehen des Drehknopfes 19 ist nicht mehr möglich. Vor einer erneuten Betätigung ist ein abermaliges Abziehen des Knopfes notwendig.

Die Ausführung nach Fig. 2 der Zeichnung unterscheidet sich von der beschriebenen Einrichtung zunächst lediglich dadurch, daß der Arretiererring 20 keine Randausnehmungen aufweist, sondern lediglich eine Querbohrung für den Stift 21. Die Folge davon ist, daß nicht nur jede axiale Verschiebung des Halterknopfes 19 auch eine entsprechende Verschiebung des Arretierendes 20 zur Folge hat, sondern daß auch jede Verschiebung des Ringes 20 entgegen der Wirkung der Feder 22 von einer entsprechenden Verschiebung des Drehknopfes 19 begleitet ist. Wenn also am Ende des Saughubes bis zum Wiedereinrasten der Teile 20^a und 12^a der Arretierkupplung der Ring 20 kurzfristig zurückgeschoben wird, so erfolgt auch eine entsprechende Zurückbewegung des Drehknopfes 19, selbst wenn nur eine Drehbewegung und nicht gleichzeitig ein Zug an demselben ausgeübt wird. Es wird in diesem Falle genau wie anfänglich beim Verschieben des Kolbens der kragenförmige Teil 23^a des Schlußstückes 23 vorübergehend durch den vorderen Rand des Drehknopfes freigelegt. Diese Verschiebung des Knopfes 19 kann zur Erzielung eines wirksamen Signals ausgenutzt werden, wenn der Kragen 23^a andersfarbig ausgebildet wird als die übrigen Teile 10, 23 und 19 des Halters. Wird der Kragen 23^a z. B. mit einer roten Auflage versehen, indem er beispielsweise mit einer dieser Art gefärbten Hülse 24 aus Preßstoff überzogen wird, so erscheint das rote Warnsignal jedesmal dann, wenn die Kupplung 20^a, 12^a außer Eingriff ist und der Kolben in Druckrichtung bewegt wird.

Bei der Ausbildung des Füllhalters entsprechend Fig. 3 der Zeichnung liegt in einem Längsschlitz des Spindelschaftes 15^a ein gabelförmiges Stanzstück 25, welches durch den Bolzen 18 mit dem Drehknopf 19 verbunden ist und dessen Zinken 25^a in die Ausnehmungen 12^a der Kolbenmutter 12 sperrend eingreifen. Die gabelförmige Platte 25 wird durch eine Feder 26 in Sperrstellung gedrängt, die im Innern einer Längsbohrung des Spindelteilens 15^a und ferner in einer entsprechenden Öffnung 25^b liegt. Wird der Knopf 19 abgezogen, so werden in gleicher Weise wie bei den beschriebenen Einrichtungen die Sperrglieder 25^a und 12^a auseinandergebracht, so daß anschließend eine Verdrehung des Drehknopfes 19 möglich ist. Am Ende des Saughubes wird bei der dargestellten Einrichtung die gabelförmige Platte 25 kurzfristig zurückgedrückt, und der Drehknopf 19 macht diese Bewegung mit. Weiter oben wurde aber schon ausgeführt, daß auch bei Verwendung der gabel-

förmigen Platte 25 ein Ring 20 entsprechend Fig. 1 vorgesehen sein kann, wobei die Gabelzinken 25^a nur mit diesem Ring 20 in Eingriff stehen, der seinerseits mit den Vorsprüngen 20^a in die Ausnehmungen 12^a eingreift. Alsdann wird am Ende des Saughubes auch nur der Ring 20 kurzfristig zurückbewegt, ohne daß der Drehknopf 19 dieser Bewegung zu folgen braucht.

PATENTANSPRÜCHE:

1. Füllhalter mit Füllung durch einen Kolben, der durch Drehen des Drehknopfes verschoben wird, dadurch gekennzeichnet, daß der Drehknopf (19) im Gebrauchszustand des Halters gegen Verdrehung gesichert ist. 75
2. Füllhalter nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Arretierung des Drehknopfes (19) durch Zurückziehen desselben aufgehoben wird. 80
3. Füllhalter nach Anspruch 1 und 2, dadurch gekennzeichnet, daß der Drehknopf (19) federnd in seine Sperrstellung gezogen wird. 85
4. Füllhalter nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß mit dem Drehknopf (19) gegen Verdrehung gesichert ein Arretierstück (20, 25) verbunden ist, welches im Benutzungszustand des Halters mit dem in einer Nut (14) des Halterschaftes (10) axial geführten Kolben (11) bzw. der Kolbenmutter (12) in Zahneingriff (20^a, 12^a bzw. 25^a, 12^a) steht. 90
5. Füllhalter nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, daß als Arretierstück ein auf dem hinteren Spindelende (15^a) gleitend geführter Ring (20) angeordnet ist, der mit vorspringenden Randteilen (20^a) nach Art einer Klauenkupplung in das nicht drehbare Gegenstück (12) eingreift und der durch einen Querstift (21) mit einer den Drehknopf (19) tragenden Zugstange (17) verbunden ist, wobei sich der Querstift (21) in Längsschlitz (15^b) des hinteren Spindelendes (15^a) bewegt. 95
6. Füllhalter nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, daß der Arretiererring (20) durch eine Feder (22) in Sperrstellung gedrängt wird. 100
7. Füllhalter nach Anspruch 5 und 6, dadurch gekennzeichnet, daß der Querstift (21) Randausnehmungen (20^b) des Arretierendes (20) durchgreift und sich entgegen der Federwirkung (22) zurückbewegen kann, ohne daß gleichzeitig der Drehknopf (19) zurückbewegt wird. 105
8. Füllhalter nach Anspruch 5 und 6, dadurch gekennzeichnet, daß der Querstift (21) in gleicher Weise Querbohrungen der Zugstange (17) und des Ringes (20) durchgreift, so daß jede Zurückbewegung des Arretierendes (20) für den Benutzer an einem Abheben des Drehknopfes (19) vom Schaft (10) erkennbar ist. 110
9. Füllhalter nach Anspruch 8, dadurch gekennzeichnet, daß der Drehknopf (19) im Gebrauchszustand des Halters durch unterschiedliche Färbung gekennzeichnete Teile, z. B. einen rot gefärbten Kragen (23^a, 24) des Halterschaftes verdeckt, der beim Abheben des 115 125

Knopfes (19) als Warnsignal anzeigt, daß die Arretierkupplung (20^a, 12^a) aufgehoben ist.

10. Füllhalter nach Anspruch 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß in einem Querschlitz der Spindel (15^a) eine gabelförmig ausgebildete

Platte (25) geführt ist, die mit dem Drehknopf (19) starr verbunden ist und die im Gebrauchszustand des Halters mit ihren Zinkenenden (25^a) sperrend in das Kupplungsgegenstück (12, 12^a) eingreift.

10

Hierzu 1 Blatt Zeichnungen
