



SCHWEIZERISCHE EIDGENOSSENSCHAFT
EIDGENÖSSISCHES AMT FÜR GEISTIGES EIGENTUM

PATENTSCHRIFT

Veröffentlicht am 1. Dezember 1949

Klasse **50c**

Gesuch eingereicht: 4. Oktober 1947, 15 Uhr. — Patent eingetragen: 15. September 1949.

HAUPTPATENT

UHU-Werk H. u. M. Fischer o.H.G., Bühl (Baden, Deutschland).

Füllfederhalter.

Die Erfindung betrifft einen Füllfederhalter mit einem durch eine Kappe über eine Kupplung betätigbaren Schraubgetriebe, bei welchem eine Gewindespindel mit dem Kolben fest verbunden ist, und besteht darin, daß an einer im Halterenschaft drehbar gelagerten Mutter Kupplungsflächen und an der abschraubbaren Kappe Gegenflächen angeordnet sind, die durch Verschieben der gelösten Kappe in Halterichtung willkürlich miteinander in und außer Eingriff bringbar sind.

Es ist an sich zwar schon bekannt, zwischen der Kappe und dem Schraubgetriebe eines Füllfederhalters eine lösbare Kupplung einzuschalten, um ein unbeabsichtigtes Betätigen des Füllmechanismus zu vermeiden. Bisher war diese Kupplung jedoch als Reibungskupplung ausgebildet, die nach einigen Umdrehungen der Kappe automatisch wirksam wurde. Bei dieser Konstruktion hängt die Funktion der Kupplung von dem immer in gewissen Grenzen veränderlichen Reibungsbeiwert der aufeinander gleitenden Bauteile ab. Außerdem besteht bei einer selbsttätig wirksam werdenden Kupplung immer noch eine gewisse Gefahr, daß das Getriebe unbeabsichtigt betätigt wird, was durch die erfindungsgemäße Anwendung einer willkürlich betätigbaren Kupplung vermieden ist.

Vorzugsweise können Kupplungsflächen vorgesehen sein, die ein Sechskant, und Gegenflächen, die ein Hohlsechskant bilden. Es ist ferner möglich, die Gewindespindel durch

zwei in ihrer Längsrichtung vorgesehene Abflachungen, die in einem entsprechend geformten Loch geführt sind, gegen Drehung zu sichern.

Besonders zweckmäßig ist eine Ausführungsform mit einer Hubbegrenzung für die gelöste Kappe. Diese Hubbegrenzung kann von einer auf den Schaft der Mutter aufgesetzten Buchse gebildet sein, deren Außendurchmesser in den von den Gegenflächen an der Pumpenkappe bestrichenen Raum hineinragt.

Schließlich kann die Kappe hinten mit einem Innengewinde zur Aufnahme einer Federschutzkappe versehen sein, die beim Nichtgebrauch des Halters in ein entsprechendes Innengewinde am Federeinsatz einschraubbar ist. Dabei können die Mantelflächen der Kappe und der Federschutzkappe glatt ineinander übergehen.

In der zugehörigen Zeichnung sind zwei Ausführungsbeispiele der Erfindung in sechs Abbildungen dargestellt. Von diesen zeigen im einzelnen:

Abb. 1 das Getriebe eines Füllfederhalters im Längsschnitt in Schreibstellung,

Abb. 2 einen Querschnitt nach der Linie II—II der Abb. 1,

Abb. 3 einen Querschnitt nach der Linie III—III der Abb. 1,

Abb. 4 das Getriebe in Schraubstellung,

Abb. 5 und 6 einen Füllfederhalter mit Federschutzkappe im Längsschnitt und in Ansicht.

Nach den Abb. 1 bis 4 ist Kolben 1 in einem kreiszylindrischen Tintenraum 2 mit Hilfe einer Kolbenstange 3 im Sinne des Doppelpfeils 4 hin und her bewegbar. Die Kolbenstange 3 ist zu diesem Zweck als Gewindespindel ausgebildet und greift in eine drehbar im Halter gelagerte Mutter 7 ein. Die Kolbenstange 3 ist ferner in Längsrichtung mit zwei Abflachungen 8 und 9 versehen, die in einem entsprechend geformten Loch 10 eines im Halter fest angeordneten Ringes 11 derart geführt sind, daß wohl eine reine Längsbewegung der Kolbenstange in Richtung des Doppelpfeils 4 möglich, dagegen ein Drehen der Kolbenstange mit der Mutter 7 verhindert ist. Der außen mit einem Gewinde 12 versehene Ring 11 dient gleichzeitig zum Zusammenfügen der vorzugsweise aus lichtdurchlässigem Werkstoff bestehenden Wandung 13 des Tintenraumes 2 mit dem anschließenden Teil 14 des Halters. In dem Teil 14 ist die Mutter 7 mit Hilfe eines Bundes 17 zwischen dem Ring 11 und dem Gewindenippel 15 an Längsverschiebungen verhindert. Die Mutter 7 ragt mit ihrem hohlzylindrischen Schaft 18 in eine Kappe mit den Mänteln 19 und 20, die durch einen Gewindenippel 21 fest verbunden sind. An dem Schaft 18 der Mutter 7 sind ferner Kupplungsflächen 22, die ein Sechskant bilden, angeordnet. Ihnen entsprechen Gegenflächen des Gewindenippels 21, die ein Hohlsechskant 23 bilden. Die Kupplungsflächen 22 und 23 sind bei der in Abb. 1 gezeigten Schreibstellung voneinander gelöst, so daß ein unbeabsichtigtes Drehen an der Kappe das Schraubgetriebe nicht beeinflußt. Zur Betätigung der Mutter 7 durch die Kappe muß letztere erst — wie in Abb. 4 gezeigt — vom Gewindenippel 15 abgeschraubt und durch Zurückziehen in Richtung des Pfeils 25 in Kuppelstellung gebracht werden. Hierbei schiebt sich das Hohlsechskant auf das Sechskant und verbindet so die Kappe und Mutter drehfest miteinander, so daß das Schraubgetriebe durch Drehen an der Kappe im einen oder andern Drehsinn des Doppelpfeils 26 in Bewegung gesetzt werden kann. Eine nach dem

Zusammenbau aller übrigen Einzelteile, jedoch vor dem Einsetzen des Abschlußdeckels 27, auf den Schaft 18 der Mutter 7 aufgebrachte Buchse 28 dient einerseits mit ihrer Stirnfläche 29 als Anschlag für das Hohlsechskant, wodurch das vollständige Lösen der Kappe vom Halter verhindert wird, und bildet andererseits eine Führung für die Kappe auf den Schaft 18 der Mutter 7.

Bei dem in den Abb. 5 und 6 gezeigten Ausführungsbeispiel trägt die Kappe an ihrem Hinterende einen mit Innengewinde versehenen Ansatz 30. Ein entsprechender Ansatz 31 ist am Federeinsatz 32 mit glatter Außenseite 33 angeordnet, so daß sich die Federschutzkappe 34 aus der in Abb. 5 dargestellten Schreibstellung für den Nichtgebrauch des Halters in die durch Abb. 6 veranschaulichte Lage umschrauben läßt. In der Schreibstellung gemäß Abb. 5 weist der Füllfederhalter dabei eine völlig glatte Außenfläche auf, da der Ansatz 31 am Federeinsatz mit Innengewinde ausgebildet ist und die Mantelfläche 35 der Federschutzkappe 34 glatt in die Mantelfläche 36 der Kappe 19, 20 übergeht.

PATENTANSPRUCH:

Füllfederhalter mit einem durch eine Kappe über eine Kupplung betätigbaren Schraubgetriebe, dessen Gewindespindel mit dem Kolben fest verbunden ist, dadurch gekennzeichnet, daß an einer im Halterschaft drehbar gelagerten Mutter (7) Kupplungsflächen (22) und an der abschraubbaren Kappe Gegenflächen (23) angeordnet sind, die durch Verschieben der gelösten Kappe (19, 20) in Halterrichtung willkürlich miteinander in und außer Eingriff bringbar sind.

UNTERANSPRÜCHE:

1. Füllfederhalter nach Patentanspruch, gekennzeichnet durch Kupplungsflächen (22), die ein Sechskant, und Gegenflächen (23), die ein Hohlsechskant bilden.

2. Füllfederhalter nach Patentanspruch, dadurch gekennzeichnet, daß die Gewindespindel durch zwei in ihrer Längsrichtung vorgesehene Abflachungen (8, 9), die in 95

einem entsprechend geformten Loch (10) geführt sind, gegen Drehung gesichert ist.

3. Füllfederhalter nach Patentanspruch, gekennzeichnet durch eine Hubbegrenzung
5 (28) für die gelöste Kappe.

4. Füllfederhalter nach Patentanspruch und Unteranspruch 3, dadurch gekennzeichnet, daß die Hubbegrenzung von einer auf den Schaft (18) der Mutter (7) aufgesetzten
10 Buchse (28) gebildet wird, deren Außendurchmesser in den von den Kupplungsgegenflächen an der Pumpenkappe bestrichenen Raum hineinragt.

5. Füllfederhalter nach Patentanspruch, dadurch gekennzeichnet, daß die Kappe hin- 15
ten mit einem Innengewinde (30) zur Aufnahme einer Federschutzkappe (34) versehen ist, die beim Nichtgebrauch des Halters in ein entsprechendes Innengewinde (31) am Federeinsatz (32) schraubbar ist. 20

6. Füllfederhalter nach Patentanspruch und Unteranspruch 5, dadurch gekennzeichnet, daß die Mantelflächen der Kappe und der Federschutzkappe (34) glatt ineinander über-
25 gehen.

UHU-Werk H. u. M. Fischer o. H. G.

Vertreter: A. Rossel, Zürich.

