

AUSGEGEBEN AM
25. AUGUST 1939

REICHSPATENTAMT
PATENTSCHRIFT

№ 680 292

KLASSE 70b GRUPPE 4³⁰

M 133615 X/70b

Montblanc-Simplo G. m. b. H. in Hamburg

Kolbenfüllfederhalter mit einer aus teleskopartig ineinander verschraubbaren Teilen
bestehenden Kolbenstange

Patentiert im Deutschen Reiche vom 23. Februar 1936 ab

Patenterteilung bekanntgemacht am 3. August 1939

Die Erfindung betrifft einen Kolbenfüllfederhalter mit einer aus teleskopartig ineinander verschraubbaren Teilen bestehenden Kolbenstange, von denen die mit dem Kolben verbundene Hülse in einer Zwischenhülse geführt wird, die in einem am hinteren Ende des Halterschaftes fest angeordneten und in dessen Hohlraum ragenden Führungskörper gleitet.

Es ist bekannt, daß man den Tintenraum bei Füllfederhaltern mit Saugkolben vergrößern kann, wenn man den Kolben mit mehreren, z. B. mit drei oder vier konzentrisch ineinanderliegenden, mit Gewinde versehenen Hülsen bewegt, die sich teleskopartig auseinanderziehen lassen. Es bereitete aber bisher große Schwierigkeiten, derartige Hülsen in dem zur Verfügung stehenden begrenzten Raum unterzubringen, ohne die Betriebssicherheit und Festigkeit der Innenteile zu beeinträchtigen. Man hat sich durch Anordnung einer Druckfeder geholfen, die eine Verdrehung der Hülsen vermeiden sollte. Aber auch diese Druckfeder nimmt naturgemäß im zusammengepreßten Zustand einen gewissen Raum ein, der für die Tintenfüllung verlorengeht. Man kam mit dem bisherigen Durchmesser der Füllfederhalter nicht aus, so daß

die Füllfederhalter dicker und unhandlicher wurden.

Es ist bereits vorgeschlagen, bei Kolbenfüllern die Kolbenstange, die aus teleskopartig ineinanderschraubbaren Teilen besteht, in einer Führungshülse zu führen, die zur Sicherung der Teile gegen Drehung von sechskantigem Querschnitt war. Dabei mußten besondere Anschläge zur Begrenzung der Ausziehbarkeit der Teleskopteile und eine Schraubenfeder vorgesehen werden. Die Bauart dieser Füllfederhalter war also nicht nur umständlich, sondern infolge der Anordnung einer Feder, die in der mit feuchter Luft gesättigten Tintenbehälterhülse leicht rostet, so daß der Halter keine lange Lebensdauer hatte, auch unwirtschaftlich.

Demgegenüber besteht das Neue gemäß der Erfindung darin, daß die Zwischenhülse im Querschnitt kreisförmig gestaltet ist und zwei Längsschlitze aufweist, in deren einen eine an der Hülse vorgesehene Nase und in deren anderen ein am Führungskörper befestigter Stift greifen. Der Kopf des Stiftes stützt sich zweckmäßig gegen einen um den Führungskörper gelegten Ring ab. Nach einer besonderen Ausführungsform der Erfindung ist der Stift durch eine aus einem um den Führungs-

30

35

40

45

50

55

körper gelegten Ring herausgebogene Zunge gebildet.

In der Zeichnung ist ein Ausführungsbeispiel gemäß der Erfindung veranschaulicht; es zeigen

5 Fig. 1 den Füllfederhalter im Längsschnitt, Fig. 2 einen Teil des Füllfederhalters nach Fig. 1 in vergrößertem Maßstab im Schnitt und

10 Fig. 3 einen Teil des Füllfederhalters in einer anderen Ausführungsform.

In dem Tintenbehälter 1 des Füllfederhalters ist ein Saugkolben 2 untergebracht, der an seinem hinteren Teil einen kegeligen oder ähnlichen Fortsatz 2' besitzt, über den ein Schaft oder eine Hülse 3 mit ihrem unteren Ende geschoben und, wie bei 3' gezeigt, durch spanlose Verformung, z. B. durch Bördeln o. dgl., festgepreßt werden kann. Zweckmäßig ist der Fortsatz 2' mit Rillen, Nuten o. dgl. versehen, und die Bördelung der Hülse 3' erfolgt mit entsprechender Korrodierung, so daß eine praktisch unlösbare Verbindung geschaffen wird.

25 Die Hülse 3 besitzt an ihrem dem Saugkolben 2 entgegengesetzten Ende eine Nase 4, die in dem Längsschlitz 5' einer Zwischenhülse 6 in axialer Richtung gleiten kann und bei 6' einen Anschlag findet.

30 Die Zwischenhülse 6 ist in dem hinteren Führungskörper 7 des Füllfederhalters so untergebracht, daß sie in einer Bohrung 8 gleiten kann. Sie ist gegen Drehung um die Längsachse durch einen Stift 9 bzw. 11' gesichert, der in den Schlitz 5 hineinragt. Ein Anschlag 10 verhindert, daß die Zwischenhülse 6 aus der Bohrung 8 des hinteren Führungskörpers 7 des Füllfederhalters herausgezogen werden kann.

40 Die Befestigung des Stiftes 9 kann, wie in Fig. 2 dargestellt ist, durch einen Ring 11, z. B. aus Metall, erfolgen, der um den vorderen Teil des Führungskörpers 7 über den Kopf des Stiftes 9 in das Hartgummi eingepreßt ist. Der Stift 9 hat naturgemäß größere Kräfte aufzunehmen, und es ist daher wichtig, daß er gut gesichert ist, um Betriebsstörungen auch bei unsachgemäßem Gebrauch zu vermeiden.

50 Wie aus Fig. 3 zu ersehen ist, kann der Stift auch durch eine Zunge 11' gebildet sein, die aus dem Ring 11 herausgebogen ist und durch eine Öffnung 7' in das Innere der Bohrung 8 hineinragt. Auch kann der Stift 55 statt durch eine Zunge 11' durch eine entsprechende Prägung des Ringes o. dgl., z. B. durch einen durch Tiefprägung oder Ziehen aus dem Profil des Ringes herausgebrachten Zapfen, gebildet sein.

60 Die Hülse 3 besitzt im Innern eine zylindrische Bohrung und hat an ihrem dem Saug-

kolben 2 entgegengesetzten Ende eine innere Schulter 12, die mit einem Gewindegang versehen ist.

Im Innern der zylindrischen Bohrung der Hülse 3 ist eine Teleskophülse 13 mit Gewinde 14 axial verschiebbar untergebracht, dessen Steigung und Gewindeart dem Gewindeschnitt an der inneren Schulter 12 entspricht, so daß die Teleskophülse 13 in dem Schaft 3 in axialer Richtung unter Drehung um die Achse entsprechend der Steigung des Gewindes 14 bewegt werden kann.

An dem dem Saugkolben 2 zugewandten Teil besitzt die Teleskophülse 13 einen Bund oder Anschlag 15, der die axiale Bewegung der Teleskophülse 13 beim Auseinanderschrauben infolge Anschlags gegen die innere Schulter 12 der Hülse 3 begrenzt.

Im Innern besitzt die Teleskophülse 13 eine zylindrische Bohrung und an der dem Saugkolben 2 abgewandeten Seite eine innere Schulter 16 mit Gewindegang.

In der inneren zylindrischen Bohrung der Teleskophülse 13 ist eine weitere Teleskophülse bzw. eine Spindel 17 untergebracht, die mit einem Gewinde 18 versehen ist, dessen Steigung und Gewindeart dem Gewindeeinschnitt in der Schulter 16 entspricht. An dem dem Saugkolben 2 zugewandten Teil besitzt die Spindel 17 einen Bund oder Anschlag 19 und an dem entgegengesetzten Ende einen Zapfen 20, auf dem eine mit Gewinde versehene Hülse 21, die durch eine Bohrung am hinteren Teil des Führungskörpers 7 führt und auf der ein kappenförmiger Drehknopf 22 aufgeschraubt und gegebenenfalls mit einem Stift 23 fest verbunden ist. Der Drehknopf 22 kann durch eine Verschlusskappe 24 geschützt werden.

100 Zum Füllen des Federhalters nach der Erfindung wird in der in Fig. 1 dargestellten Ausführungsform der Drehknopf 22 im Uhrzeigersinn gedreht. Dabei schieben sich die Gewindespindel 17, die Teleskophülse 13 und die Hülse 3 ineinander. Dabei gleitet die Nase 4 der Hülse 3 axial im Schlitz 5' der Zwischenhülse 6, und die Zwischenhülse 6 wird entsprechend dem Zurückschrauben des Saugkolbens 2 durch den Stift 9 geführt und in die Bohrung 8 des Führungskörpers 7 des Federhalters zurückgeschraubt.

105 Infolge der Unterteilung der Kolbenstange in drei oder mehrere teleskopartige Teile wird erreicht, daß der Saugkolben 2 weiter als bisher zurückgedreht werden kann, so daß ein erhöhter Tintenraum geschaffen wird. Die als Führung für die Hülse 3 dienende Zwischenhülse 6 ist durch den in den Führungsschlitz 5 greifenden Stift 9 gegen Drehung geschützt und ebenso der Saugkolben 2 mit der Hülse 3 durch die in den Führungs-

schlitz 5' greifende Nase 4, so daß ein Leerlauf verhindert wird. Auch kann die Packung des Kolbens 2, die z. B. aus einem Korkring bestehen kann, durch einen Stift 27 gegen

5 Drehung gesichert sein.

Die besondere Ausgestaltung der teleskopartigen Teile derart, daß sie innen eine glatte zylindrische Bohrung und eine innere Schulter 12, 16 mit Gewindeeinschnitt und nur außen

10 ein volles Gewinde besitzen, gestattet eine gedrängte und doch feste Bauweise, so daß sich ohne Vergrößerung des äußeren Durchmessers der bisherigen Füllfederhalter die Schraubvorrichtung im Innern auch mit drei

15 oder mehr Teleskopgliedern unterbringen läßt.

Zum Zweck einer Verbindung des Luft- raumes hinter dem Saugkolben 2 mit der Außenluft sind an der Gewindehülse 21 am äußeren Umfang in axialer Richtung Längsnuten 25 vorgesehen, die in den Kern des Gewindes hineinreichen. Andererseits besitzt der Drehknopf 22 an seiner unteren Fläche 23' radiale Kanäle 26, die mit den Nuten 25 in Verbindung stehen, so daß die Luft in

25 dem Raum hinter dem Kolben durch die Nuten bzw. Kanäle 25 und 26 nach außen entweichen kann und umgekehrt.

Die Teleskopglieder können aus Metall, beispielsweise aus Messing o. dgl., hergestellt

30 sein. Man kann diese mit einer gegen Feuchtigkeit oder Korrosion widerstandsfähigen Schutzschicht versehen. Das kann durch

Galvanisieren mit widerstandsfähigen Metallen, z. B. durch Vergolden oder durch Überziehen mit Schutzschichten aus Wachs, Fetten 35 o. dgl., geschehen.

PATENTANSPRÜCHE:

1. Kolbenfüllfederhalter mit einer aus 40 teleskopartig ineinander verschraubbaren Teilen bestehenden Kolbenstange, von denen die mit dem Kolben verbundene Hülse in einer Zwischenhülse geführt wird, die in einem am hinteren Ende des Halter-

45 schaftes fest angeordneten und in dessen Hohlraum ragenden Führungskörper gleitet, dadurch gekennzeichnet, daß die Zwischenhülse (6) im Querschnitt kreisförmig gestaltet ist und zwei Längsschlitze (5, 5') 50 aufweist, in deren einen (5') eine an der Hülse (3) vorgesehene Nase (4) und in deren anderen (5) ein am Führungskörper (7) angebrachter Stift (9 bzw. 11') greifen.

2. Kolbenfüllfederhalter nach Anspruch 1, 55 dadurch gekennzeichnet, daß der Kopf (9') des Stiftes (9) sich gegen einen um den Führungskörper (7) gelegten Ring (11) abstützt.

3. Kolbenfüllfederhalter nach Anspruch 1, 60 dadurch gekennzeichnet, daß der Stift (11') durch eine aus einem um den Führungskörper (7) gelegten Ring (11) herausgebogene Zunge gebildet ist.

Hierzu 1 Blatt Zeichnungen

Fig. 1.

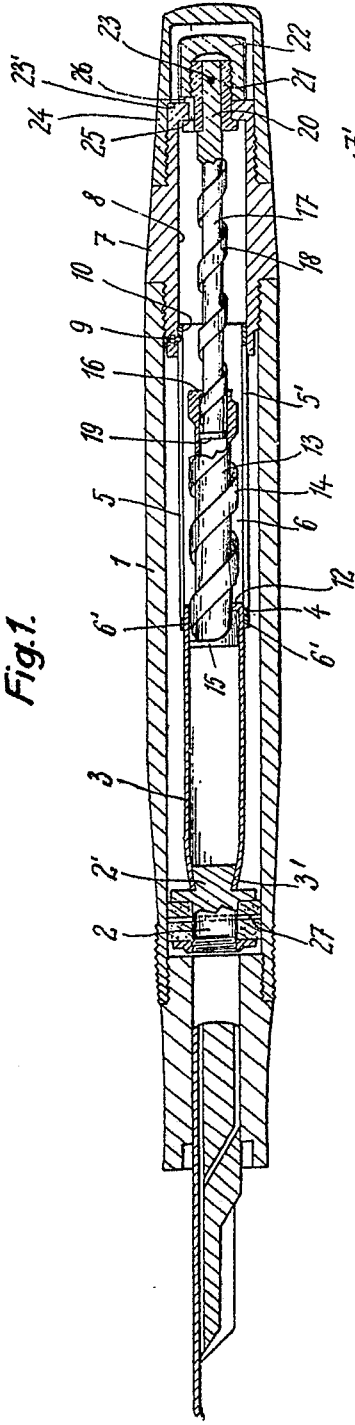


Fig. 3.

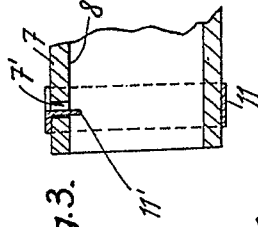
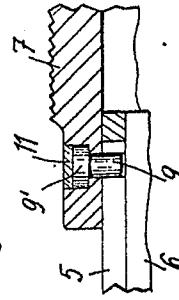


Fig. 2.



F

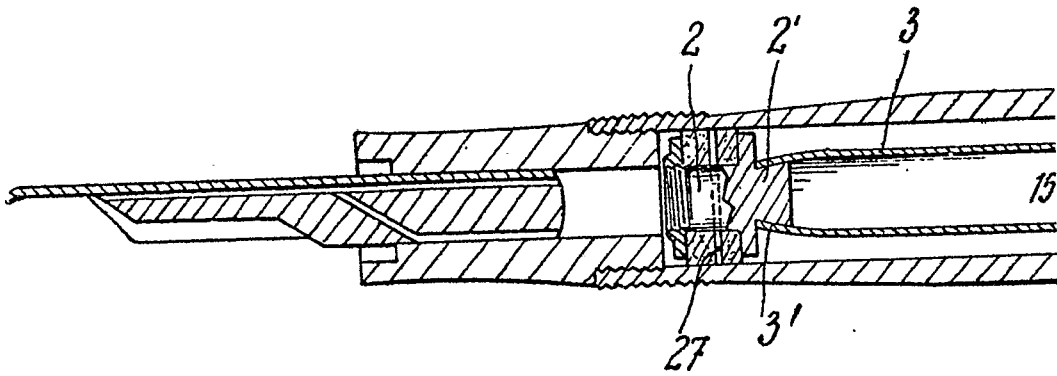


Fig. 1.

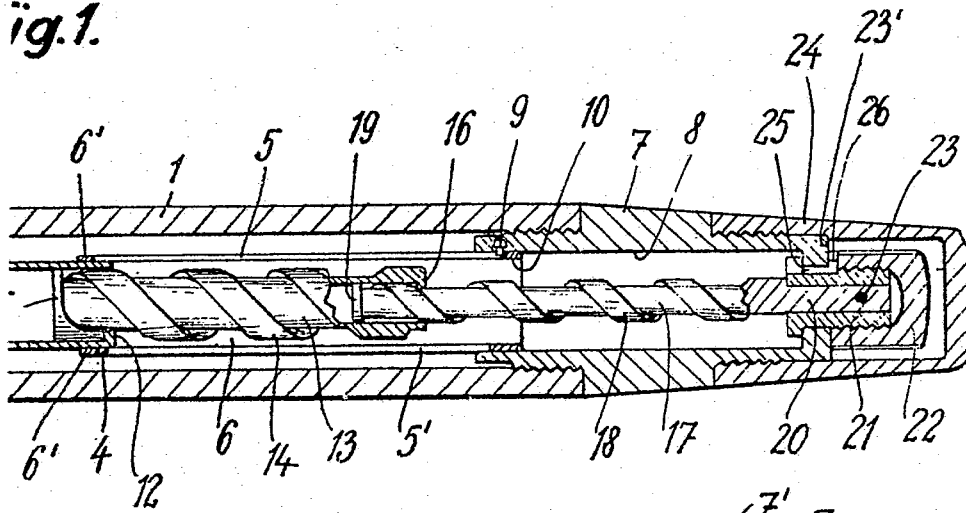


Fig. 3.

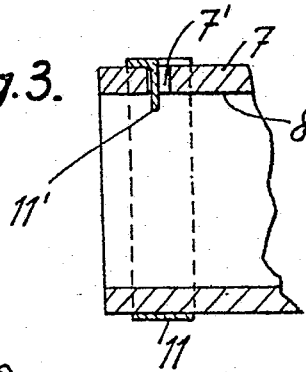


Fig. 2.

