



ÖSTERREICHISCHES PATENTAMT
PATENTSCHRIFT NR. 149872

H. HEBBORN & CO. IN KÖLN.

Füllfederhalter mit durch Schraubenge triebe bewegtem Saugkolben.

Angemeldet am 29. November 1935; Priorität der Anmeldung im Deutschen Reiche vom 29. Juni 1935 beansprucht.
Beginn der Patentdauer: 15. Februar 1937.

Es sind Füllfederhalter mit Abdichtung des Tintenfüllraumes und mit einer aus ineinandergeschraubten Teilen bestehenden Kolbenstange bekannt. Bei diesen dient der Kolbenrücken zusammen mit einem in der Halterhülse vorgesehenen Dichtungssitz zur Abdichtung des Tintenfüllraumes. Diese bekannten Halter haben den Nachteil, daß das Vorschubgewinde des Saugkolbens so lange unter Spannung steht und dadurch die meiste Zeit in unzuweckmäßiger Weise beansprucht wird, als der Tintenfüllraum durch die genannte Dichtung abgeschlossen ist.

Dieser Nachteil ist durch die Erfindung dadurch vermieden, daß der stärkere, mittels eines Drehknopfes drehbare Teil der Kolbenstange längs verschiebbar in der Halterhülse gelagert und mit einer ringförmigen Dichtungsfläche versehen ist, die mit einem in der Halterhülse angeordneten Dichtungssitz zwecks Abdichtung des Tintenfüllraumes nach außen zusammenwirkt, wobei Mittel vorgesehen sind, um diesen längs verschiebbaren Kolbenstangenteil in seiner die Dichtung bewirkenden Endlage festzuhalten. Dabei ist es zweckmäßig, daß als Mittel zur Festlegung des längs verschiebbaren Kolbenstangenteils in seiner die Dichtung bewirkenden Endlage eine auf das freie Ende dieses Kolbenstangenteils aufzuschraubende und sich gegen die Halterhülse abstützende Verschlußkappe dient.

In der Zeichnung ist eine Ausführungsform der Erfindung dargestellt. Ein Kolben *a*, Fig. 1, der dicht in eine Halterhülse *b* eingesetzt ist, wird von einer Kolbenstange *h* getragen, deren verdickter und mit Außengewinde versehener Kopf *h*₁ in das Innengewinde eines dünnen Teleskoprohres *g* eingeschraubt ist. Dieses dünne Teleskoprohr *g* ist wiederum mit dem Außengewinde seines verdickten Kopfes *g*₁ in das Innengewinde eines zweiten dicken Teleskoprohres *g*₂ eingeschraubt. Dieses zweite Teleskoprohr *g*₂, das am oberen Ende mit einem Drehknopf *f* verbunden ist, liegt mittels seines unteren vorstehenden Flanschrandes und eines aufgelegten Dichtungsringes *c* an dem unteren Ende einer in der Halterhülse *b* befestigten Führungshülse *d* an, wenn es sich in seiner höchsten, den Tintenfüllraum des Halters abschließenden Stellung befindet. Diese Stellung wird erreicht, wenn man auf den mit Außengewinde versehenen Drehknopf *f* eine Innengewinde aufweisende Verschlußkappe *e* aufschraubt. Das dicke Teleskoprohr *g*₂ ist in der Führungshülse *d* frei drehbar gelagert. Fig. 2 zeigt den Kolben in zurückgezogener Stellung. Die Teleskopteile *h*, *g*, *g*₂ sind ineinandergeschraubt, wobei der Drehknopf *f*, der bei der Darstellung des Füllfederhalters nach Fig. 1 nicht an dem oberen Ende der Führungshülse *d* angelegen hatte, nunmehr durch den Widerstand der Reibung zwischen dem Kolben *a* und der Halterhülse *b* zur Anlage an den oberen Rand der Hülse *d* gekommen ist. Während des Zurückziehens des Kolbens hat sich die Dichtung *c* von dem unteren Ende der Führungshülse *d* abgehoben, so daß längs der Außenfläche des dicken Teleskoprohres *g*₂ die hinter dem Kolben *a* stehende Luft entweichen kann. Um zu verhindern, daß während des Füllens des Halters zwischen der Anlagefläche des Drehknopfes *f* und dem oberen Ende der Führungshülse *d* ein Abschluß entsteht, ist eine kleine Aussparung *i* am Drehknopf vorgesehen, durch die die Luft entweichen kann. In der in Fig. 2 dargestellten Lage der Teile des Füllfederhalters ist die Verschlußkappe *e* nicht auf den Drehknopf *f* aufgeschraubt. Sie ist lediglich eingezeichnet worden, um die Lage der Gewinde am Ende des Drehknopfes *f* gegenüber der Lage des Gewindes in der Schutzkappe *e* zu zeigen. Fig. 3 zeigt den Halter in fertig geschlossener Stellung nach dem Füllen, wobei durch das Aufschrauben der Schutzkappe *e* auf den Drehknopf *f* der Kolben *a* mit seiner teleskopartigen Kolbenstange *h*, *g*, *g*₂ in axialer Richtung so verschoben ist, daß der Dichtungsring *c* zur Anlage an die Führungshülse *d* kommt. Durch das Abstützen der Schutzkappe *e* gegen die Halterhülse *b* wird der Dichtungsdruck an der Stelle *c* erzeugt.

Das Füllungsvolumen des Halters bei einer dreiteiligen Ausführung der Kolbenstange ist größer als 50% der Halterhülsenlänge. Wird statt der dreiteiligen Kolbenstange eine vier- oder mehrteilige verwendet, so wird das Füllungsvolumen entsprechend vergrößert.

Es ist ohne Bedeutung, daß der Kolben, solange die Schutzkappe *e* nicht aufgeschraubt ist, sich in der Halterhülse *b* mitdrehen kann. Bei ausreichendem Dichtungsdruck zwischen der Kolbendichtung und der Halterhülse wird die Drehung durch diesen Dichtungsdruck vermieden. Es ist jedoch auch möglich, durch irgendeine der bekannten Parallelführungen oder durch Anschlag und Stift die eventuelle Kolbendrehbewegung zu vermeiden.

PATENT-ANSPRÜCHE:

1. Füllfederhalter mit Abdichtung des Tintenfüllraumes und mit einer aus ineinandergeschraubten 10 Teilen bestehenden Kolbenstange, dadurch gekennzeichnet, daß der stärkere mittels eines Drehknopfes drehbare Teil der Kolbenstange längsverschiebbar in der Halterhülse gelagert und mit einer ringförmigen Dichtungsfläche versehen ist, die mit einem entsprechenden, in der Halterhülse angeordneten Dichtungssitz, zwecks Abdichtung des Tintenfüllraumes nach außen, zusammenwirkt, wobei Mittel vorgesehen sind, um diesen längsverschiebbaren Kolbenstangenteil in seiner die Dichtung bewirkenden Endlage 15 festzuhalten.

2. Füllfederhalter nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß als Mittel zur Festlegung des längsverschiebbaren Kolbenstangenteils in seiner die Dichtung bewirkenden Endlage eine auf das freie Ende dieses Kolbenstangenteiles aufzuschraubende und sich gegen die Halterhülse abstützende Verschlußkappe dient.

