

Erteilt auf Grund des Ersten Überleitungsgesetzes vom 8. Juli 1949

(WIGBl. S. 175)

BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND



AUSGEGEBEN AM  
27. MARZ 1952

DEUTSCHES PATENTAMT

# PATENTCHRIFT

Nr. 834 963

KLASSE 70 *a* GRUPPE 2 *10*

F 2121 X/70b

---

Peter Franz, Stein bei Nürnberg  
ist als Erfinder genannt worden

---

Felger & Co. Patentstift- und Metallwarenfabrik, Nürnberg

## Füllschreibstift

Patentiert im Gebiet der Bundesrepublik Deutschland vom 20. Juli 1950 an

Patentanmeldung bekanntgemacht am 16. August 1951

Patenterteilung bekanntgemacht am 21. Februar 1952

Es sind Füllschreibstifte, welche mit einer Ein-  
richtung zum Minenvorschub versehen sind, in  
vielerlei Ausbildungen bekannt. Die Drehstifte be-  
sitzen eine in der Regel aus einer Spindel, einer  
5 Schlitzhülse und einem Vorschubglied bestehende  
Drehmechanik. Die Schiebestifte haben üblicher-  
weise längs verschiebliche Minenträger, zu deren  
Festlegung Feder- und Rastmittel nötig sind. Die  
Druckstifte brauchen außer einer Druckstange und  
10 einer Rückholfeder noch eine Klemmzange und Ab-  
streifglieder. Es sind daher alle diese bekannten  
Füllstifte in ihrem Aufbau ziemlich umständlich.  
Besonders nachteilig ist aber, daß sie nur ver-  
hältnismäßig kurze Minen aufzunehmen vermögen.  
15 Längere Minen als 20 bis 30 mm sind nicht ge-  
bräuchlich. Es muß daher verhältnismäßig oft neu  
eingebledt werden.

Es sind außerdem Füllschreibstifte bekannt-  
geworden, die ein biegsames Minenvorschubglied in  
Form eines Stahlbandes und ein rollenartiges Um- 20  
kehrmittel besitzen. Bei diesen Füllschreibstiften  
ist ein komplizierter Stiftkörper für die beiden  
Stränge erforderlich, dies um so mehr, als die  
beiden Stränge spitzwinklig zueinander geführt  
werden. Auch die Umkehrrolle ist in diesem Stift- 25  
körper so untergebracht, daß die Führungskanäle  
und der Aufnahmeaum der Umkehrrolle in einem  
kostspieligen Herstellungsgang aus dem Werkstoff  
des Stiftkörpers herausgearbeitet werden müssen.  
Vorgearbeitete Rohre oder andere billige Füh- 30  
rungsstücke können bei dieser bekannten Bauweise  
nicht verwendet werden. Durch seine schwierige  
Herstellungsweise ist der bekannte Füllstift sowohl  
kostspielig als auch störanfällig.

Der Füllschreibstift nach der Erfindung behält diese Mängel dadurch, daß das Minenvorschubglied hinter der Rolle in zwei parallele Stränge übergeht, die an oder in geeigneten Führungsmitteln entlanggleiten und lose im Stiftmantel untergebracht sind.

Von besonderem Vorteil ist es, wenn das Minenvorschubglied an der zu seiner Betätigung um ihre Achse drehbaren Umkehrrolle mit Spannung oder Pressung anliegt. Als Führungsmittel kann ein Rohr oder ein Stab vorgesehen sein. Eine derartige Bauweise vereinfacht und verbilligt die Herstellung des Stiftes erheblich.

Wenngleich als Antriebsglied, wie an sich bekannt, ein Stahlband od. dgl. brauchbar ist, so findet doch vorzugsweise eine Schraubenfeder Verwendung. Diese kann über eine Rolle, eine Walze od. dgl. geleitet und, in einen Ausschnitt des Stiftmantels einragend, nach Art eines Griffädchens bewegbar sein.

Die Ausbildung kann so getroffen sein, daß die Schraubenfeder einerseits ebenso wie der von ihr bewegte Minenvorschubstab in einer Führungshülse gleitet und andererseits eine zu der Hülse parallele Leitstange umgibt. Diese Ausbildung kommt namentlich für dickere Minen in Betracht. Es ist aber auch möglich, die Schraubenfeder über die Führungshülse des Minenvorschubstabes zu schieben, der diese in einem Längsschlitz mittels einer Nase überragt, während das andere Ende der Schraubenfeder auch in diesem Fall eine parallel zur Führungshülse verlaufende Leitstange verschieblich umgibt.

Erfindungsgemäß besteht also die Vorschubmechanik aus einem biegsamen Antriebsglied, z. B. einer Schraubenfeder, dessen gegenläufige Enden zueinander parallel geführt sind. Das Schubende ist in der Minenführungshülse geführt, das andere Ende kann auf einer Leitstange verschieblich angeordnet sein. Es zeichnet sich mithin diese Mechanik durch ihre bauliche Einfachheit aus. Es sind keinerlei ineinandergreifende Drehteile nötig, ebenso wie Rast- und Federglieder entbehrlich sind. Es ist daher die Mechanik auch widerstandsfähiger und weniger störanfällig als diejenige bekannter Füllstifte. Besonders wichtig ist jedoch der Fortschritt, daß Minen verwendbar sind, welche praktisch nahezu so lang wie der Schreibstift bzw. dessen Minenführungsrohr sind, denn es braucht in dem Minenführungsrohr außer der Mine nur ein ganz kurzer Stößel untergebracht zu werden, auf welchen die Schraubenfeder wirkt.

Die Erfindung ist beispielsweise in der Zeichnung veranschaulicht, welche in

Fig. 1 einen Längsschnitt durch einen Füllschreibstift, in

Fig. 2 eine Seitenansicht dieses Stiftes und in

Fig. 3 eine Ansicht einer Drehmechanik anderer Ausbildung zeigt.

In dem Stiftmantel *a*, dessen Spitzenteil *b* abnehmbar sein kann, ist das Minenführungsrohr *c* untergebracht. In diesem ist die Mine *d* längsverschieblich, auf welche der kurze stößelartige

Vorschubstab *e* wirkt, der nur wenige Millimeter lang zu sein braucht. Die ganze übrige Länge der Führungshülse *c* steht für die Mine zur Verfügung. Der Schreibstift ist daher ungewöhnlich lange ohne Minenersatz schreibfähig.

Auf die Minenführungshülse *c* ist die Schraubenfeder *f* aufgeschoben, welche über eine Rolle, Scheibe, Walze od. dgl. *g* geführt ist und mit ihrem anderen Ende die Leitstange *h* umgibt, welche parallel zur Führungshülse *c* verläuft und an dieser bei *i* befestigt sein kann.

Das Leitglied *g* ist im Durchmesser so groß gehalten, daß die Schraubenfeder *f* so weit in den Ausschnitt *k* des Stiftmantels *a* hineinragt, daß sie mit den Fingern von außen her nach Art eines Griffädchens angefaßt und gedreht werden kann.

Zweckvoll ist die Minenführungshülse *c* mittels eines geeigneten Einsatzes *l* in der Nähe der vorderen Öffnung der Stiftspitze *b* so geführt, daß sie axial oder nahezu axial verläuft.

Wenn an der Feder *f* im Sinne des Pfeiles *x* gedreht wird, so schiebt sich ihr Vorderende auf der Minenführungshülse *c* nach vorn. Da der Stößel *e* mittels einer Nase *m* durch einen Längsschlitz *n* der Hülse *c* hindurchragt, so wird er, mithin auch die Mine, nach vorn bewegt. Nach gegenläufiger Bewegung der Feder kann die Mine durch Druck auf eine Unterlage zurückgeschoben werden. Es ist aber auch möglich, die Nase *m* in das Vorderende der Feder *f* einzurasten, so daß nicht nur der Vorschub, sondern auch der Rückschub der Mine zwangsläufig erfolgt, wenn diese in den in diesem Fall rohrförmigen Stößel *e* eingesteckt ist.

Die Vorschubmechanik gemäß Fig. 3 unterscheidet sich von derjenigen des Ausführungsbeispiels nach Fig. 1 und 2 dadurch, daß die Schraubenfeder *f* nicht die Führungshülse *c* umgreift, sondern in dieser Hülse verschieblich ist. In diesem Fall ist zweckvoll am Vorderende der Feder ein büchsenartiger Halter *o* angebracht, in welchen die Mine einsteckbar ist. Diese Ausbildung ist namentlich geeignet, wenn dickere Minen verwendet werden sollen.

An Stelle einer Schraubenfeder ist, wie bereits eingangs erwähnt, auch in an sich bekannter Weise ein Stahlband oder ein sonstiges geeignetes biegsames Antriebsglied im Sinne der Erfindung benutzbar. Es kommt stets nur darauf an, daß dieses auf das Minenvorschubglied wirkende Antriebsglied beim Verschieben des einen Endteils sein anderes Endteil in Gegenrichtung bewegt.

#### PATENTANSPRÜCHE:

1. Füllschreibstift mit biegsamem Minenvorschubglied, das über ein rollenartiges Umkehrmittel geleitet wird, dadurch gekennzeichnet, daß das Minenvorschubglied (*f*) vor und hinter der Umkehrrolle (*g*) in zwei parallelen Strängen verläuft, die an oder in geeigneten Führungsmitteln (*c*, *h*) entlanggleiten und lose geführt im Stiftmantel (*a*) untergebracht sind.

2. Füllschreibstift nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die vom Stiftmantel (*a*)

umschlossene Umkehrrolle (*g*) in diametral gegenüberliegende Ausnehmungen (*k*) des Stiftmantels (*a*) einragt und die beiden Stränge des Minenvorschubglieds (*f*) in der Nähe der Umkehrrolle (*g*) an zwei gegenüberliegenden Gleitstücken, z. B. der Innenwand des Gehäuses, entlanggleiten.

3. Füllschreibstift nach Ansprüchen 1 und 2, dadurch gekennzeichnet, daß das als Schraubfeder ausgebildete Minenvorschubglied (*f*) in die Ausnehmungen (*k*) des Stiftmantels (*a*) einragend, nach Art eines Griffrädchens bewegbar ist.

4. Füllschreibstift nach Ansprüchen 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß das als Schraubfeder (*f*) ausgebildete Minenvorschubglied einer-

seits ebenso wie der mit ihr bewegte Minenvorschubstab (*e*) in einer Führungshülse (*c*) gleitet und andererseits eine zu dieser Führungshülse (*c*) ungefähr parallele Leitstange (*h*) verschiebbar umgibt.

5. Füllschreibstift nach Ansprüchen 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß die Schraubfeder (*f*) einerseits auf der Führungshülse (*c*) des Minenvorschubstabes (*e*), der diese in einem Längsschlitz (*n*) mittels einer Nase (*m*) durchsetzt, verschieblich ist, andererseits eine zu der Führungshülse (*c*) ungefähr parallele Leitstange (*h*) verschiebbar umgibt.

Angezogene Druckschriften:  
Deutsche Patentschrift Nr. 549 180.

Hierzu 1 Blatt Zeichnungen

