



AUSGEGEBEN AM
24. AUGUST 1931.

REICHSPATENTAMT
PATENTSCHRIFT

№ 532 156

KLASSE 70a GRUPPE 2

70a O 46. 30

Tag der Bekanntmachung über die Erteilung des Patents: 13. August 1931

Osmia A.-G. in Heidelberg-Dossenheim

Füllbleistift

Patentiert im Deutschen Reiche vom 24. Juni 1930 ab

Es sind bereits Füllbleistifte mit verschiebbarer Mine und mit Überdrehsicherungen bekannt, bei denen eine an der Vorschubeinrichtung angebrachte Nase in den Endlagen gegen umgebogene Drahtaken trifft. Die Wirkungsweise derartiger Überdrehsicherungen ist jedoch nicht genügend zufriedenstellend, weil leicht ein Festklemmen der Nase an den Drahtaken unter Beschädigen der letzteren und der Vorschubeinrichtung eintritt. Bekannt sind auch schon Füllfederhalter mit heraus-schraubbarer Schreibfeder und Überdrehsicherung, bei denen eine am Tintenleiter angebrachte Führungsnase bei vorgeschraubter Schreibfeder in eine Ringnut der Halterhülse einläuft. Derartige Überdrehsicherungen sind jedoch durch den Fortfall jeglicher Abfederung nicht nachgiebig genug. Bei Füllbleistiften macht sich dieser Nachteil noch besonders deswegen bemerkbar, weil durch die weit verwickeltere Ausbildung der Vorschubeinrichtung und die Unterbringung der Minen und der auf diese einwirkenden Stoßstange der Raum für die Überdrehsicherungen viel beschränkter als im Innern eines Füllfederhalters ist. Man hat zwar auch schon bei Füllfederhaltern mit heraus-schraubbarer Schreibfeder Überdrehsicherungen mit zusammendrückbarer Schraubenfeder vorgesehen, jedoch wird diese nicht von der in der Schraubenganghülse laufenden Führungshülse der Vorschubeinrichtung, sondern von einer besonderen verschiebbaren Hülse mit gewellter Stirnfläche beeinflusst, über welche der Drehknopf des Halters ruckweise hinweg-

schnappt. Derartige Einrichtungen sind unnütz verwickelt und ebenfalls nicht sicher genug, weil die Schnappeinrichtung sich leicht abnutzt. Bekannt sind ferner auch noch Füllbleistifte, bei denen die Schraubenganghülse der Vorschubeinrichtung aus zwei Teilen besteht und das In-Wirkung-Treten der Überdrehsicherungen an ein Lösen der beiden Teile der Schraubenganghülse gebunden ist. Auch derartige Einrichtungen sind sehr verwickelt und durch die Unterteilung der den Hauptbestandteil der Vorschubeinrichtung bildenden Schraubenganghülse wenig betriebs-sicher.

Die Erfindung bezweckt, den Überdrehsicherungen eines Füllbleistiftes eine äußerst einfache Ausbildung zu geben und dennoch ein sehr leichtes, klemmungsfreies Drehen des Füllbleistiftes in den beiden Endlagen sicherzustellen, so daß kein Beschädigen der Überdrehsicherungen und der Vorschubeinrichtung eintreten kann. Zu diesem Zwecke ist erfindungsgemäß die in bekannter Weise in einem eingeschraubten Stopfen der Außenhülse festgelegte Schraubenganghülse der Vorschubeinrichtung an der oberen und auch an der unteren Stirnfläche durch lose anliegende und unter Wirkung von Schraubenfedern stehende Ringe abgeschlossen. Letztere werden in den Endstellungen der Vorschubeinrichtung durch den Führungsknaggen der Minenstoßstange zurückgedrückt und bilden dann zusammen mit den Stirnflächen der Schraubenganghülse Ringräume, in denen der Führungsknaggen nach Einklemmung nur eine kreisende Bewe-

gung ausführen kann. Der Füllbleistift ist dadurch in den Endlagen der Vorschubeinrichtung äußerst leicht und praktisch reibungslos drehbar.

- 5 Eine besonders einfache Ausführung der Überdreh Sicherungen bei geschützter Unterbringung ihrer auf die nachgiebigen Abschlußringe einwirkenden Schraubenfedern ergibt sich, wenn eine die Schraubenganghülse in bekannter Weise umschließende 10 Schutzhülse erfindungsgemäß über beide Enden der Schraubenganghülse hinaus verlängert ist und in den dadurch gebildeten kammerartigen Verlängerungen die auf die 15 nachgiebigen Abschlußringe einwirkenden Schraubenfedern der Überdreh Sicherungen untergebracht sind. Zweckmäßig wird hierbei noch die obere Federkammer im Innern des Schraubstopfens der Außenhülse unter- 20 gebracht und die untere Federkammer durch eine Ringscheibe des geschlitzten Führungsrohres der Minenstoßstange abgeschlossen sowie dieses Führungsrohr in an sich bekannter Weise an einem in dem Schraubstopfen 25 drehbar eingesetzten zweiten Stopfen befestigt. Hierdurch können bei verringerter Baulänge des Füllbleistiftes nach Heraus- schrauben des Schraubstopfens der Außen- hülse nicht nur, wie bekannt, die gesamte 30 Vorschubeinrichtung, sondern auch die Überdreh Sicherungen bequem nach rückwärts aus dem Füllbleistift herausgezogen werden.

Auf der Zeichnung ist ein Ausführungs- beispiel des neuen Füllbleistiftes in Abb. 1 im 35 senkrechten Schnitt dargestellt.

Die Abb. 2 und 3 zeigen zwei in größerem Maßstabe gehaltene Schnitte bei verschiede- 40 ner Stellung der Stoßstange.

Die Abb. 4 ist ein waagerechter Schnitt nach Linie A-B der Abb. 2.

Die Abb. 5 ist ein senkrechter Schnitt des unteren Kappenteiles.

Die Abb. 6 ist ein Aufriß des einen ein- gelagerten Stopfens.

45 Die Abb. 7 ist eine Unteransicht der Kappe.

- Der dargestellte Füllbleistift besitzt eine aus Kunsthorn, Hartgummi o. dgl. beste- 50 hende Außenhülse 1, in deren unteres Ende ein Konus 2 eingeschraubt ist. In letzteren ist der aus Nickel oder anderem Metall beste- hende Spitzenteil 3 eingeschraubt, in den ein in den Konus 2 hinaufreichendes Führungs- 55 rohr 4 für die auszustoßende bzw. vorzubewe- gende Mine 5 eingelötet ist. In das obere Ende der Außenhülse 1 ist ein Stopfen 6 ein- geschraubt, in dessen Innern ein die Außen- hülse 1 durchziehendes Rohr 7 eingelötet ist. Im Innern des letzteren ist eine Schraubenganghülse 8 derart befestigt, daß das außen- 60 liegende, schützende Rohr 7 mit seinen beiden Endteilen gleichmäßig über die Schrauben-

ganghülse 8 hinwegreicht. In einer oberen Ausnehmung 9 des Stopfens 6 ist ein zweiter Stopfen 10 eingesetzt, der mit dem durch die Schraubenganghülse 8 hindurchgreifenden, ge- 65 schlitzten Führungsrohr 11 für die Stoßstange 12 fest verbunden ist. Letztere besitzt in be- kannter Weise einen seitlich vortretenden Knaggen 13, der unter Hindurchgreifen durch den Schlitz des Führungsrohres 11 in einen 70 Gang der Schraubenganghülse 8 eingreift. Das im Stopfen 6 eingelötete Schutzrohr 7 wird am oberen Ende durch die Querwand des Stopfens 6 und am unteren Ende durch eine auf das Rohr 11 aufgeschobene Ring- 75 scheibe 14 abgeschlossen, die durch einen auf das untere Ende des Rohres 11 aufgesetzten Stellring 15 in Stellung gehalten wird. Zwischen letzteren und der oberen Stirn- wand des Konuskörpers 2 befindet sich eine ring- 80 förmige Abschlussscheibe 16, die außer einer zentralen Durchtrittsöffnung 17 für die Stoß- stange 12 noch eine seitlich dazu angeord- nete Öffnung 18 aufweist. Der zwischen dem Schutzrohr 7 und der Außenhülse 1 befind- 85 liche Zwischenraum 19 dient als Minenvor- ratskammer, so daß nach Abschrauben des Konuskörpers 2, 3 leicht eine einzige Mine 5 zum Herausgleiten aus der Öffnung 18 ge- 90 bracht werden kann. Die abgeschlossenen Endteile des Schutzrohres 7 bilden, wie er- sichtlich, Kammern, in denen Schraubenfedern 20 eingeschlossen sind. Jede der beiden Schraubenfedern 20 ist zwischen zwei Flansch- 95 ringen 21, 22 ausgespannt, die auf das ge- schlitzte Führungsrohr 11 lose aufgeschoben sind. Durch Wirkung der in der oberen Kam- mer eingelagerten Schraubenfeder 20 wird der obere Flanschring 21 in Anlage am Quer- 100 steg des Stopfens 6 und der untere Flansch- ring 22 in Anlage an der oberen Stirn- wand der Schraubenganghülse 8 gehalten. Die in der unteren Kammer befindliche Schrauben- feder 20 preßt dagegen den unteren Flansch- 105 ring 21 an die Ringscheibe 14 und den obere Flanschring 22 an die untere Stirn- wand der Schraubenganghülse 8.

Der in den Stopfen 6 eingesetzte zweite Stopfen 10 ist mit einer ihn umschließenden Hülse 23 fest vereinigt, die über die obere 110 Stirn- wand des Stopfens 10 hervortritt, so daß ein genügender Raum zum Einsetzen eines Radiergummis 24 verbleibt. Die Umschlie- ßungshülse 23 besitzt längsverlaufende Rip- pen 25, über die entsprechende Längsnuten 26 115 eines in der Kappenhülse 27 fest eingetrie- benen Rohres 28 hinweggreifen. Die Kappen- hülse 27 ist am Außenende durch einen Schraubstopfen 29 verschlossen, auf den gegebenenfalls noch eine mit einer federnden 120 Taschenklemme versehene Überwurfkappe ge- schraubt werden kann. Die aus der Hülse 23,

dem fest eingetriebenen Rohr 28 und dem Schraubstopfen 29 bestehende Kappe kann durch Vermittlung der Längsrippen 25 und Längsnuten 26 bequem in Längsrichtung aufgeschoben und auch abgezogen werden. Im aufgeschobenen Zustande legt sich die Kappehülse, wie in Abb. 1 dargestellt, gegen die Außenhülse 1, wobei sie dann gleichzeitig auch den Stopfen 6 verdeckt. Bei abgezogener Kappe 27, 28 liegt der Radiergummi 24 frei zur Benutzung.

Bei Drehung der Kappe 27, 28 wird der obere Stopfen 10 samt dem eingelöteten Führungsrohr 11 und der Stoßstange 12 mitgedreht. Die Stoßstange wird hierbei durch Wirkung des in die Schraubenganghülse 8 eingreifenden Knaggens 13 gleichzeitig senkrecht verschoben, und zwar je nach der Drehrichtung der Kappe 27, 28 entweder abwärts oder aufwärts. Die Abwärtsschiebung der Stoßstange 12 hat zur Folge, daß die Mine 5 aus dem Konuskörper 2, 3 herausgeschoben wird. Bei der Aufwärtsschiebung der Stoßstange 12 hebt sich diese dagegen von der Mine 5 ab, so daß diese dann nur durch Druck gegen ihre vom Konuskörper 2, 3 vortretende Spitze wieder in das Stiftinnere hineinbewegt werden kann. Ist durch Rechtsdrehung der Kappe 27, 28 der Knaggen 13 der Stoßstange 12 am untersten Ende der Schraubenganghülse 8 angelangt, so trifft der Knaggen 13 gegen den Anschlagring 22 und drückt diesen entgegen der Wirkung der Feder 20 etwas zurück, bis der sich weiter drehende Knaggen 13, wie in Abb. 3 gezeigt, zwischen den Anschlagring 22 und der unteren Stirnwand der Schraubenganghülse 8 getreten und damit gespannt ist. Die weitere Drehung der Kappe 27, 28 hat dann nur noch eine kreisende Bewegung des Knaggens 13, nicht aber mehr ein Vorschieben bzw. Abwärtsschieben der Stoßstange 12 zur Folge. Es kann daher am Ende der Abwärtsschiebung der Stoßstange kein Überdrehen des Stiftes bzw. eine Beschädigung der Schraubenganghülse 8 durch gewaltsames Weitervoranbewegen der Stoßstange 12 eintreten. In gleicher Weise kann auch am Ende einer Linksdrehung der Kappe 27, 28 keine Beschädigung des Stiftes eintreten, da die Aufwärtsbewegung der Stoßstange 12 ebenfalls in eine einfache Drehbewegung übergeht, sobald der Knaggen 13 am oberen Ende der Schraubenganghülse 8 anlangt und zwischen den oberen federnden Anschlagring 22 und der oberen Stirnwand der Schraubenganghülse 8 eintritt.

Soll die Drehführung nachgesehen werden, so ist es nach Abziehen der Kappe 27, 28

nur notwendig, den Stopfen 6 herauszuschrauben und samt dem eingesetzten zweiten Stopfen 10 nach oben abziehen. Zusammen mit den beiden Stopfen werden dann sowohl das Schutzrohr 7 nebst Schraubenganghülse 8 und eingelagerten Federn 20 als auch das Führungsrohr 11 nebst Stoßstange 12 und den Ringen 14, 15 aus der Außenhülse 1 herausgezogen. Nach Lösung des Stellringes 15 und Entfernung des Abschlußringes 14 kann dann ferner auch noch durch Ziehen am Stopfen 10 das Führungsrohr 11 nebst Stoßstange 12 aus der Schraubenganghülse 8 herausgezogen werden.

PATENTANSPRÜCHE:

1. Füllbleistift mit verschiebbarer Mine und mit Überdrehsicherungen, die in den beiden Endlagen der Vorschubeinrichtung zusammendrückbare Federn aufweisen, dadurch gekennzeichnet, daß die in bekannter Weise in einem in der Außenhülse (1) eingeschraubten Stopfen (6) festgelegte Schraubenganghülse (8) der Vorschubeinrichtung an der oberen und unteren Stirnfläche durch lose anliegende und unter Federwirkung (Schraubenfedern 20) stehende Ringe (22) abgeschlossen ist, die in den Endstellungen der Vorschubeinrichtung durch den Führungsknaggen (13) der Minenstoßstange (12) zurückgedrückt werden und dann zusammen mit den Stirnflächen der Schraubenganghülse Ringräume bilden, in denen der Führungsknaggen nach Einklemmung nur eine kreisende Bewegung ausführen kann.

2. Füllbleistift nach Anspruch 1 mit einer die Schraubenganghülse umschließenden Schutzhülse, dadurch gekennzeichnet, daß die Schutzhülse (7) über beide Enden der Schraubenganghülse (8) hinaus verlängert ist und in den dadurch gebildeten kammerartigen Verlängerungen die auf die nachgiebigen Abschlußringe (22) einwirkenden Schraubenfedern (20) aufnimmt.

3. Füllbleistift nach Anspruch 1 und 2, dadurch gekennzeichnet, daß die obere Federkammer im Innern des Schraubstopfens (6) der Außenhülse (1) untergebracht und die untere Federkammer durch eine Ringscheibe (14) des geschlitzten Führungsrohres (11) der Minenstoßstange (12) abgeschlossen ist, wobei dieses Führungsrohr in an sich bekannter Weise an einem in dem Schraubstopfen (6) drehbar eingesetzten zweiten Stopfen (10) befestigt ist.

Hierzu 1 Blatt Zeichnungen

