



AUSGEGEBEN AM
29. MÄRZ 1954

DEUTSCHES PATENTAMT

PATENTCHRIFT

Nr. 907 749

KLASSE 70a GRUPPE 4 02

L 13159 X/70a

C. Josef Lamy, Heidelberg
ist als Erfinder genannt worden

C. Josef Lamy, Heidelberg

Druckfüllbleistift

Patentiert im Gebiet der Bundesrepublik Deutschland vom 19. August 1952 an
Patentanmeldung bekanntgemacht am 30. Juli 1953
Patenterteilung bekanntgemacht am 18. Februar 1954

Es sind bereits verschiedene Ausführungsformen von Druckfüllbleistiften bekannt, hierunter auch solche, bei denen die Spitzenzange mit dem verschiebbaren Minenrohr zu einem einheitlichen Stück vereinigt und bei denen eine Haltezange zum Festhalten der Mine beim Zurückgleiten des Minenrohres vorgesehen ist. Der Vorteil dieser Ausführungen besteht darin, daß die einstückige Ausführung von Minenrohr und Spitzenzange die Bruchgefahr für die Mine verringert. An diesen bekannten Ausführungen stört es aber, daß die Haltezange in verhältnismäßig großem Abstand von der Spitzenzange angeordnet ist, wodurch das Aufbrauchen von kleineren Minenreststücken sehr erschwert werden kann.

Um diese Schwierigkeiten zu umgehen, ist nach der Erfindung die Haltezange axial feststehend

angeordnet und die sie betätigende Klemmhülse schleppend mit dem Minenrohr verbunden. Mit Vorteil kann dabei die Verbindung zwischen der Klemmhülse und dem Minenrohr über ein mit diesem verbundenes Gleitrohr erfolgen. Diese Verbindung des Gleitrohres mit dem Minenrohr kann ferner auch so ausgebildet sein, daß das Gleitrohr beim Druckhub des Minenrohres federnd nachgeben kann. Die schleppende Verbindung zwischen dem Minenrohr und der Klemmhülse läßt sich in besonders einfacher Weise durch an letzterer angeordnete, in Schlitze des Minenrohres bzw. des Gleitrohres eingreifende Mitnehmer bewirken. Eine weitere Vereinfachung im Zusammenbau des Füllbleistiftes ergibt sich dadurch, daß die Haltezange in einem im Füllbleistiftkörper bzw. dessen Spitzenteil angeordneten Zwischenstück axial gehalten wird. Das Zwischen-

stück kann überdies in den Spitzenteil eingeschraubt und mit einem Bund versehen sein, der sich auf einen entsprechenden inneren Absatz des Füllbleistiftkörpers abstützt, so daß das Zwischenstück den gesamten Füllbleistift und dessen Minenförderinrichtung in einem Arbeitsgang zusammenzustellen erlaubt.

In der Zeichnung ist der Gegenstand der Erfindung in einer beispielsweise Ausführungsform in einem teilweisen Längsschnitt durch einen Füllbleistift wiedergegeben.

Das Minenrohr 1 eines Füllbleistiftes ist mit einer Spitzenzange 2 fest verbunden bzw. aus einem Stück hergestellt. Das Minenrohr besitzt in seinem unteren Teil Längsschlitze 3, durch die hindurch die Klemmbacken 4 einer Haltezange 5 greifen, die ihrerseits auf dem Minenrohr 1 verschiebbar angeordnet ist. Die Haltezange 5 besitzt in ihrem oberen Teil einen seitlichen Stift 6 od. dgl., der in ein Zwischenstück 7 eingreift, so daß die Haltezange 5 sich axial in diesem Zwischenstück 7 nicht verschieben läßt. Zwischen Haltezange 5 und Zwischenstück 7 ist ferner eine Klemmhülse 8 angeordnet, die in an sich bekannter Weise in ihrem unteren Teil bei Bedarf federnd ausgebildet werden könnte. Die Klemmhülse 8 besitzt einen seitlichen Längsschlitz 9, durch den der seitliche Stift 6 der Haltezange hindurchtreten kann, ohne daß er eine axiale Bewegung der Klemmhülse verhindert. Die Klemmhülse 8 besitzt ihrerseits ebenso wie die Haltezange 5 in ihrem oberen Teil seitliche, als Mitnehmer wirkende Stifte 10, die bei dem wiedergegebenen Ausführungsbeispiel in Längsschlitze 11 eines Gleitrohres 12 eingreifen. Dieses Gleitrohr 12 ist seinerseits mit dem Minenrohr 1 verbunden, so daß es sich bei dessen axialer Verschiebung mit verschiebt. Die Verbindung zwischen Gleitrohr 12 und Minenrohr 1 kann dabei auch so getroffen sein, daß, wie in der Zeichnung veranschaulicht, beim Abwärtshub des Minenrohres 1 das Gleitrohr 12 über eine Feder 13 mitgenommen wird, während sein Aufwärtshub durch einen mit dem Minenrohr 1 verbundenen Bund 14 gewährleistet wird. An das obere Ende des Minenrohres 1 schließen sich in bekannter Weise ein trichterförmiges Minenführungsstück 15 und der Minenbehälter 16 an. In ebenfalls bekannter Weise ist dabei durch Anordnung einer Feder 17 zwischen diesem Führungsstück 15 und dem Zwischenstück 7 die Möglichkeit gegeben, entgegen der Wirkung dieser Feder das Minenrohr 1 mit Minenbehälter 16 nach unten zu bewegen, während der Aufwärtshub durch die Feder 17 vermittelt wird.

Diese gesamte, im wesentlichen aus dem Minenrohr 1, der Haltezange 5, dem Gleitrohr 12 und dem Minenbehälter 16 bestehende Inneneinrichtung des Füllbleistiftes ist in dem eigentlichen, aus beliebigem Werkstoff hergestellten Füllbleistiftkörper 18 untergebracht. Hierbei kann das Zwischenstück 7 mit seinem unteren Ende in den Spitzenteil 19 des gesamten Füllbleistiftes eingeschraubt sein und sich mit einem Bund 20 auf einem entsprechenden inneren Absatz 21 des Füllbleistiftkörpers abstützen. Durch

einfaches Aufschrauben des Spitzenteils 19 auf den unteren Teil des Zwischenstückes 7 wird der gesamte Druckfüllbleistift in einfachster Weise zusammengehalten.

Die Arbeitsweise des Füllbleistiftes ist folgende: Eine in dem Minenrohr 1 bereits befindliche Mine 22 wird in Schreibstellung durch die Spitzenzange 2 gehalten. Wird durch Abwärtsdrücken des Minenbehälters 16 und damit auch des Minenrohres 1 über die Feder 13 auch das Gleitrohr 12 verschoben, so schiebt sich zunächst die in der Spitzenzange 2 gehaltene Mine 22 mit nach vorn. Hat sich jedoch das Gleitrohr 12 gegenüber den Mitnehmern 10 der Klemmhülse 8 so weit verschoben, daß das obere Ende der Längsschlitze 11 auf die Mitnehmer 10 aufsetzt, so wird auch die Klemmhülse 8 nach unten verschoben, wobei sie die Klemmbacken 4 der Haltezange 5 zusammenpreßt. Diese Klemmbacken 4 halten nunmehr die Mine fest, wobei jedoch infolge der zwischen dem Minenrohr 1 und dem Gleitrohr 12 eingeschalteten Feder 13 ein übermäßiger Druck von den Klemmbacken 4 ferngehalten wird. Die Mine kann also durch die federnde Verklümmung, selbst wenn sie Ungenauigkeiten aufweisen sollte, nicht zu Bruch gebracht werden. Läßt der Druck auf den Minenbehälter 16 nach, so schiebt sich der Minenbehälter 16 zusammen mit dem Minenrohr 1 und dem Gleitrohr 12 wieder nach oben in seine Ausgangslage zurück. Infolge der Längsschlitze 11 bleibt hierbei zunächst die Klemmhülse 8 noch unbeeinflusst, da die Schlitze 11 zusammen mit den Mitnehmern 10 eine schleppende Verbindung zwischen Gleitrohr 12 und Klemmhülse 8 bewirken; da die Haltezange 5 die Mine 22 beim ersten Teil des Aufwärtshubes des Minenrohres 1 somit noch festhält, schiebt sich die Mine 22 relativ zur Spitzenzange 2 abwärts, also aus dem Druckfüllbleistift heraus. Gelangt deswegen das untere Ende der Schlitze 11 des Gleitrohres 12 zum Anschlag an den Mitnehmern 10, wird auch die Klemmhülse 8 mit nach oben bewegt, so daß sie die Klemmbacken 4 der Haltezange 5 wieder freigibt, die dabei auffedern und die Mine 22 freigeben können.

Selbstverständlich besteht auch die Möglichkeit, die Mitnehmer 10 der Klemmhülse 8 nicht in Schlitze 11 eines Gleitrohres, sondern in entsprechende Schlitze des Minenrohres 1 selbst oder zwischen auf diesem sitzende Muffen eingreifen zu lassen. In diesem Fall würde es sich empfehlen, den unteren Teil der Klemmhülse 8 in bekannter Weise federnd auszugestalten, um eine unerwünschte hohe Pressung der Mine zwischen den Klemmbacken 4 zu vermeiden.

Der wesentliche Vorteil der erfindungsgemäßen Anordnung besteht darin, daß ein besonders geringer Abstand zwischen der Klemmstelle der Backen 4 der Haltezange und der Spitzenzange 2 ermöglicht wird, so daß auch kurze Reststücke noch einwandfrei gefördert werden können.

Unter Umständen kann es von Vorteil sein, zwischen den Klemmbacken 4 der Haltezange einen Spreizring (nicht dargestellt) anzuordnen, um unter

allen Umständen auch bei längstem Gebrauch ein einwandfreies Auffedern der Klemmbacken beim Zurückgleiten der Klemmhülse 8 zu gewährleisten.

5

PATENTANSPRÜCHE:

1. Druckfüllbleistift mit einer am Vorderende eines verschiebbaren Minenrohres angeordneten Spitzenzange und einer durch eine Klemmhülse betätigten, mit ihren Klemmbacken durch Längsschlitze des Minenrohres hindurchgreifenden Haltezange, dadurch gekennzeichnet, daß die Haltezange (5) im Füllstiftkörper axial feststehend angeordnet und die sie betätigende Klemmhülse (8) schleppend mit dem Minenrohr (1) verbunden ist.

2. Druckfüllbleistift nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Verbindung zwischen der Klemmhülse (8) und dem Minenrohr (1) über ein mit diesem verbundenes Gleitrohr (12) erfolgt.

3. Druckfüllbleistift nach Ansprüchen 1 und 2, dadurch gekennzeichnet, daß das Gleitrohr (12) mit dem Minenrohr (1) derart verbunden ist, daß es beim Druckhub federnd nachgeben kann.

4. Druckfüllbleistift nach Ansprüchen 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß die schleppende Verbindung zwischen Minenrohr (1) und Klemmhülse (8) durch an letzterer angeordnete, in Schlitze (11) des Minenrohres (1) bzw. des Gleitrohres (12) eingreifende Mitnehmer (10) bewirkt wird.

5. Druckfüllbleistift nach Ansprüchen 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß die Haltezange (5) in einem im Füllbleistiftkörper (18) bzw. in dessen Spitzenteil (19) angeordneten Zwischenstück (7) axial gehalten wird.

6. Druckfüllbleistift nach Ansprüchen 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, daß das Zwischenstück (7) in den Spitzenteil (19) eingeschraubt ist und einen Bund (20) besitzt, der sich auf einen entsprechenden inneren Absatz (21) des Füllbleistiftkörpers (18) absetzt.

Hierzu 1 Blatt Zeichnungen

