



SCHWEIZERISCHE EIDGENOSSENSCHAFT
 EIDG. AMT FÜR GEISTIGES EIGENTUM
 PATENTSCHRIFT



Veröffentlicht am 16. Juni 1942

Gesuch eingereicht: 16. Juni 1941, 19 Uhr. — Patent eingetragen: 31. März 1942.

HAUPTPATENT

KAWECO BADISCHE FÜLLFEDERFABRIK FRIEDRICH GRUBE,
 Wiesloch (Baden, Deutsches Reich).

Druckfüllbleistift mit zwei Minenklemmzangen.

Die Erfindung betrifft einen Druckfüllbleistift mit zwei im Bleistiftgehäuse hinter-einanderliegenden, längsverschiebbaren Minenklemmzangen, von denen die vordere in 5 der Mündung des Spitzenkörpers liegt und durch diese um die Mine geschlossen wird, während die hintere mit einer verschiebbaren Klemmhülse zusammenwirkt.

Gemäß der Erfindung sind die beiden 10 Klemmzangen starr miteinander verbunden, vorzugsweise derart, daß sie durch das vordere beziehungsweise hintere Ende eines gemeinsamen Rohres gebildet sind, und zwischen ihnen ein die Mine mit leichter Reibung 15 umfassendes Bremsorgan angeordnet ist, das zweckmäßig gleichzeitig den vordern Anschlag für das Zangenrohr bildet.

Die Zangen werden vorteilhaft von den 20 geschlitzten und in bekannter Weise innen aufgerauhten Enden des Zangenrohres gebildet, die zur Erzielung einer Klemmung der Mine nach den Rohrenden zu konisch verstärkt sind. Das Klemmen der vordern Zange

kann in bekannter Weise durch Einziehen des Zangenrohres in die Spitzenmündung 25 erfolgen, während zur Klemmung der hintern Zange zweckmäßig eine unter der Wirkung der Rückholfeder des Minenbehälters stehende Klemmhülse vorgesehen ist. Diese Klemmhülse ist vorzugsweise mit einem als 30 Minenführungsrohr dienenden Fortsatz des Minenbehälters fest verbunden und umfaßt die hintere Zange mit solcher Reibung, daß sie beim Vorschub das Zangenrohr mitnimmt, bis dieses von seinem vordern An- 35 schlag festgehalten wird, worauf beim weiteren Vorschieben des Minenbehälters durch Anstoßen des vordern Endes seines Rohrfortsatzes an das Stirnende der hintern Klemmzange die Klemmhülse von der Zange 40 gelöst und dadurch die Klemmung aufgehoben wird.

Die Bremsvorrichtung kann von zwei oder mehr entsprechend gebogenen Zangen an einer Hülse gebildet sein, die durch zwei 45 einander gegenüberliegende Ausschnitte des

Zangenrohres hindurch die Mine reibend erfassen.

Durch eine solche Anordnung und Ausbildung der Teile wird eine erhebliche Vereinfachung in der Herstellung und in der Montage der Druckfüllbleistifte erzielt. Nach Zurückschieben der Mine und Abschrauben des Spitzenkörpers kann der gesamte Mechanismus aus dem Gehäuse herausgezogen werden und liegt frei zugänglich da. Gleichzeitig wird die Zahl etwaiger Fehler- und Störungsquellen verringert, und endlich wird der Mine ein besserer Halt und eine bessere zwangsläufige Führung als bisher gegeben.

In der Zeichnung ist der Füllstift gemäß der Erfindung in einer beispielsweise Ausführung gezeigt. Es zeigt:

Fig. 1 den Füllstift in Schreibstellung im Längsschnitt, während

Fig. 2 und 3 verschiedene Stellungen des Mechanismus beim Verschieben der Mine darstellen.

Der Stift besitzt ein Gehäuse 1, in welchem der durch den Druckknopf 2 verschlossene Minenbehälter 3 gegen die Wirkung einer Rückhofeder 4 verschiebbar ist. Der an das vordere Ende des Minenbehälters anschließende, als Minenführungsrohr dienende Fortsatz 5 ist von einer an ihm befestigten Hülse 6 umgeben, deren Innenbohrung kurz vor dem vordern Ende eine schwach kegelige Verjüngung 7 aufweist. Die Rückhofeder 4 umgibt die Hülse 6 und ist hinten gegen den Boden des Minenbehälters und vorn gegen einen Absatz 8 des Gehäuses oder einer Verbindungshülse 14 im Gehäuse abgestützt. In die Hülse 6 ist das Zangenrohr 10 eingesetzt, dessen hintere Zange 9 längsgeschlitzt und derart kegelig geformt ist, daß es von der entsprechend kegelig verjüngten Innenbohrung 7 der Hülse 6 fest umfaßt und um die Mine geschlossen werden kann. In dem zylindrischen Mittelteil des Zangenrohres sind zwei einander gegenüberliegende, fensterartige Ausschnitte 11 vorgesehen, welche die Innenbohrung derart freilegen, daß eine darin befindliche Mine von der Bremsvorrichtung erfaßt werden kann. Die vordere Klemm-

zange 12 ist ebenfalls geschlitzt und an ihrem vordern Ende derart kegelig verstärkt, daß sie nur in leerem Zustand durch die Spitzenmündung geschoben werden kann, aber nach Einsetzen einer Mine sich derart spreizt, daß sie von der Spitzenmündung gehalten und am Einziehen in die Spitzenbohrung gehindert wird. Der Spitzenteil 13 ist auf das vordere Ende des Gehäuses 1 oder auf die Verbindungshülse 14 aufgeschraubt. In die Verbindungshülse 14 ist die Brems-hülse 15 fest eingesetzt, welche in zwei die Mine durch die Fenster 11 hindurch erfassende, federnde Zungen 16 ausläuft. Sowohl an der Brems-hülse 15, wie auch an dem Zangenkörper 10 sind Anschlagflächen 17 und 18, welche die Bewegung des Zangenkörpers begrenzen.

Die Wirkungsweise des Füllstiftes ist folgende:

Durch den Druck auf den Knopf 2 wird der Minenbehälter 3 mit dem als Minenführungsrohr dienenden Fortsatz 5 und der Hülse 6 gegen die Wirkung der Feder 4 vorgeschoben. Das Zangenrohr 10 wird hierbei durch die Klemmung seiner hintern Zange 9 in der kegeligen Bohrung 7 der Hülse 6 mitgenommen. Die vordere Zange 12 tritt dabei aus der Gehäusemündung heraus und öffnet sich. Die in der hintern Zange 9 festgeklemmte Mine wird hierbei durch die Bremse 15, 16 mit leichter Reibung hindurchgeschoben. Sobald der Anschlag 17 des Zangenrohres auf den Anschlag 18 der Brems-hülse 15 trifft, wird das Zangenrohr zurückgehalten und die Hülse 6 schiebt sich etwas weiter vor, bis das vordere Ende des Fortsatzes 5 auf das hintere Ende der Zange 9 trifft. Während dieses weiteren Vorschubes löst sich die Hülsenbohrung 7 von der Zange 9; diese öffnet sich und gibt die Mine frei. Wird nunmehr der Druck auf den Knopf 2 aufgehoben, so führt die Feder 4 die Teile wieder zurück. Bei diesem Rückgang ist die Mine zunächst von beiden Zangen 9 und 12 frei und wird durch die Bremse 15, 16 in ihrer Lage festgehalten, während die Zangen eingezogen werden. Sie erfährt also gegen-

über den Zangen eine Relativbewegung. Sobald der verstärkte Teil der vordern Zange 12 in die Spitzenmündung des Spitzenkörpers 13 eingezogen wird, schließt sich diese Zange 5 und hält nunmehr die Mine fest. Da auch die Zange selbst am weiteren Rückgang gehindert ist, geht nun die Hülse 6 mit dem Minenbehälter weiter zurück und preßt die hintere Zange 9 um die Mine zusammen. Die 10 Mine ist also um den Betrag des Vorschubes aus der Spitze herausgeschoben und der Stift ist wieder schreibfertig.

PATENTANSPRUCH:

Druckfüllbleistift mit zwei im Bleistift- 15 gehäuse hintereinanderliegenden, längsverschiebbaren Minenklemmzangen, von denen die vordere in der Spitzenmündung liegt und durch diese um die Mine geschlossen wird, während die hintere mit einer verschiebbaren 20 Klemmhülse zusammenwirkt, dadurch gekennzeichnet, daß die beiden Zangen (9 und 12) starr miteinander verbunden sind und zwischen ihnen ein die Mine mit Reibung umfassendes, unverschiebbares Bremsorgan 25 (16) angeordnet ist.

UNTERANSPRÜCHE:

1. Druckfüllbleistift nach Patentanspruch, dadurch gekennzeichnet, daß die Zangen von den geschlitzten und innen aufgerauhten 30 Enden eines Zangenrohres gebildet sind, die nach den Rohrenden zu konisch verstärkt sind.

2. Druckfüllbleistift nach Patentanspruch, dadurch gekennzeichnet, daß die hintere 35 Zange (9) konisch ausgebildet ist und von

einem mit dem Minenmagazin gegen die Wirkung einer Rückholfeder (4) im Gehäuse verschiebbaren Klemmorgan (6, 7) mit Reibung umfaßt wird.

3. Druckfüllbleistift nach Patentanspruch, 40 dadurch gekennzeichnet, daß die den Vorschub der Zangen (9 und 12) begrenzenden Anschläge (17 bzw. 18) derart angeordnet sind, daß das Klemmorgan (6, 7) weiter vorgeschoben werden kann als die Zangen. 45

4. Druckfüllbleistift nach Patentanspruch, dadurch gekennzeichnet, daß in dem die Zangen (9 und 12) verbindenden Rohrstück (10) Fenster (11) vorgesehen sind und die durch die Fenster wirkende, unverschiebbar 50 im Gehäuse gelagerte Bremse (15, 16) als Anschlag für den Vorschub des Zangenrohres dient.

5. Druckfüllbleistift nach Patentanspruch, dadurch gekennzeichnet, daß die Brems- 55 zungen (16) an einer in der Bohrung einer Verbindungshülse (14) des Spitzenteils fest-sitzenden Hülse (15) angeordnet sind.

6. Druckfüllbleistift nach Patentanspruch, gekennzeichnet durch die Anordnung nur 60 einer einzigen, auf das Minenmagazin und die Zangen wirkenden Rückholfeder (4).

7. Druckfüllbleistift nach Patentanspruch, dadurch gekennzeichnet, daß nach Zurück- 55 schieben der Mine und Abschrauben des Spitzenkörpers (13) der gesamte Mechanismus aus dem Gehäuse (1) herausgezogen werden kann.

KAWECO BADISCHE FÜLLFEDERFABRIK
FRIEDRICH GRUBE.

Vertreter: Fritz ISLER, Zürich.

