



ÖSTERREICHISCHES PATENTAMT.
PATENTSCHRIFT N^{r.} 87532.

EDMUND MOSTER & CO. AKTIEN-GESELLSCHAFT IN NEUKÖLLN.

Drehstift mit verschiebbarer und zurückschiebbarer Mine.

Angemeldet am 31. Mai 1916; Priorität vom 3. Juni 1915 (Anmeldung im Deutschen Reiche).

Beginn der Patentdauer: 15. August 1921.

Den Gegenstand der Erfindung bildet ein Drehstift jener Art, bei welchem innerhalb eines drehbaren Schlitzröhrchens ein Minenhalter und ein Minenauswerfer angeordnet sind, die durch Eingriff mit einem äußeren Gewinde verschiebbar sind.

Bei den bekannten Stiften dieser Art kann der Auswerferstift infolge des wegen der Schwäche der Führungshülse und der bei einem Bleistift selbstverständlich kleinen Abmessungen notwendigerweise nur einige Millimeter betragenden Schlitzes in der Führungshülse gleichfalls nur einige Millimeter nach vorn bewegt werden. Er kann daher nicht bis zur äußeren Mündung der Minenhülse gelangen, weil die Mine, um genügend festgehalten zu werden, tiefer im Halter sitzen muß, so daß also Reststücke der Mine im Halter verbleiben, sohin die Auswurfvorrichtung praktisch wertlos ist.

Dieser Nachteil ist beim Drehstift nach der Erfindung vermieden, bei welchem der Auswerferstift sich einerseits soweit zurückziehen kann, daß der Hülse genügend Raum zum Festhalten der Mine verbleibt und sich andererseits soweit vorbewegen läßt, daß er weit aus der Hülse herausreicht, sohin nicht nur die Mine, sondern auch sich stets ergebende Minenabfälle restlos auswirft.

Erreicht wird dies dadurch, daß der Minenhalter und Minenauswerfer mittels besonderer Gewindeteile mit dem Innengewinde der Schaftbohrung bzw. dem Außengewinde des Schlitzröhrchens in Eingriff stehen und daß diese Gewinde vor dem Kopfstück des Drehstiftes auf einer Länge gleich der Höhe der Gewindeteile unterbrochen sind, so daß der zum Minenhalter gehörende Gewindeteil bei Weiterdrehung des Kopfstückes oder Endstückes des Drehstiftes dort außer Eingriff kommt und ohne jede Längsverschiebung verbleibt, während der Gewindeteil des Minenauswerfers noch im Eingriff verbleibt und der Minenauswerfer infolge seiner weiteren Längsverschiebung die Schreibmine restlos auswirft.

Die Zeichnung veranschaulicht Ausführungsformen des Erfindungsgegenstandes, Fig. 1 ist ein Längsschnitt durch den schreibfertigen Bleistift. Fig. 2 zeigt im Längsschnitt die Lage der Teile beim Auswerfen der Mine. Die Fig. 3 bis 5 veranschaulichen in Ansicht und Schnitt verschiedene Kupplungen zwischen Minenhalter und Minenauswerfer. Die Fig. 6 und 7 veranschaulichen im Längsschnitt und Querschnitt eine zweite und die Fig. 8 im Längsschnitt eine dritte Ausführungsform des Erfindungsgegenstandes. Die Fig. 9 und 10 stellen besondere Ausführungen des Minenhalters und Minenauswerfers dar.

Der Bleistiftschaft *a* trägt bei der ersten Ausführungsform an seinem vorderen Ende den drehbaren Kopf *b* und an seinem rückwärtigen Ende den Verschuß- und Zierknopf *c*. Die Bohrung *d* des Bleistiftschaftes ist mit Innengewinde *e* versehen, welches vorn am Kopfstück *b* bei *f* unterbrochen ist.

Mit dem Kopfstück *b* ist ein Röhrchen *g* mit Längsschlitz *h* fest verbunden, so daß das Röhrchen *g* an jeder Drehung des Kopfstückes *b* teilnehmen muß. In das hintere Ende des Röhrchens *g* ist eine Schraube *i* eingeschraubt, die sich mit ihrem Kopf gegen einen Anschlag *k* im Innern des Bleistiftschaftes legt und dadurch jede Längsverschiebung des Röhrchens *g*, nicht aber seine Drehung mittels des Kopfstückes *b* verhindert.

In das Röhrchen *g* sind der Minenschalter *l* und der Auswerfer *m* eingeführt, welche wie die Fig. 3 bis 5 erkennen lassen, zentrisch ineinander gefügt sind, von ihnen ausgehende

Stifte n und o greifen in Bohrungen der Ringstücke p und q ein, welche über das Röhrrchen g geschoben sind und mit ihrem äußeren Gewinde in das Innengewinde e des Schaftes a eingreifen.

Dreht man das Kopfstück b und damit das Röhrrchen g , so wird diese Drehung durch die aus dem Längsschlitz h des Röhrrchens g herausragenden Stifte n und o auf die Ringstücke p und q übertragen und da diese im Eingriff mit dem Gewinde e stehen, so ergibt sich eine gleichzeitige Längsverschiebung des Minenhalters l und des Auswerfers m , gleichgültig, in welchem Sinne das Kopfstück b gedreht wird. Die Ringstücke p und q behalten bei ihrer Längsverschiebung den gleichen Abstand voneinander, so daß also nur der Minenhalter l vorschiebend wirkt, der Minenauswerfer m noch nicht in Tätigkeit tritt.

Ist die Bleistiftmine bis nahezu an ihr Ende aufgebraucht, so sind die Ringstücke p und q weit nach vorn im Bleistiftschafte vorgerückt und schließlich gelangt das Ringstück p in die Aussparung f , in welcher kein Gewinde mehr vorhanden ist. Damit hört dann jede Vorbewegung des Minenhalters l auf. Wird das Kopfstück b weiter gedreht, so wird nur das Ringstück q des Auswerfers m noch nach vorn geschoben, bis es schließlich das Minenende, wie aus Fig. 2 ersichtlich, ausgeworfen hat.

Wird das Kopfstück b im umgekehrten Sinne gedreht, so schiebt sich zunächst das Ringstück q , welches aus dem Gewinde e niemals herausgelangt war, in das Schaftinnere hinein, bis, bei der Ausführungsform nach Fig. 1 bis 3, eine Verstärkung r des Minenauswerfers m gegen den umgebogenen Teil des Stiftes n oder einen Anschlag im Innern des Minenhalters stößt. Von diesem Augenblick an nimmt der Minenauswerfer den Minenhalter mit. Dieser gelangt wieder in Eingriff mit dem Gewinde e und verschiebt sich nun im gleichen Abstand von dem Minenauswerfer m in das Schaftinnere hinein.

Die Kupplung zwischen Minenhalter l und Minenauswerfer m kann nach der Ausführungsform gemäß Fig. 4 und 5 auch durch einen Kupplungsbügel t bewirkt werden, der über die Stifte n und o gelegt ist. Dieser Bügel t gestattet ebenso wie die Ausführung des Minenhalters l und des Minenauswerfers m nach Fig. 3 eine Verschiebung des Minenauswerfers m gegen den Minenhalter l in Richtung auf das Kopfstück b zu, gestattet aber eine Fortbewegung des Minenauswerfers m vom Minenhalter l fort nur um eine bestimmte Strecke, weil dann die Kupplung beider Teile erfolgt. Die Anordnung nach Fig. 4 und 5 kann so getroffen sein, daß sich der Bügel t innerhalb des Längsschlitzes h des Röhrrchens g bewegt.

Bei der zweiten Ausführungsform gemäß Fig. 6 und 7 ist das mit der Längsnut h versehene Röhrrchen g fest mit dem Endstück b_1 des Bleistiftschaftes a verbunden und im Kopfstück b nur so geführt, daß es mit dem Endstück b_1 nur eine Drehbewegung aber keine Längsverschiebung ausführen kann. Das Röhrrchen g ist diesmal mit einem Außengewinde e_1 versehen, mit welchem die Ringstücke p_1 und q_1 des Minenhalters l_1 und des Minenauswerfers m_1 mit Innengewinde in Eingriff stehen. Die Ringstücke p_1 und q_1 sind außen unrund und passen in eine entsprechend unrunde Bohrung d des Schaftes hinein. Das Außengewinde e_1 des Röhrrchens g ist am Kopfstück b wieder bei f_1 unterbrochen. Die Stifte n und o des Minenhalters und des Minenauswerfers greifen diesmal nicht in Löcher der Ringstücke p_1 und q_1 sondern in Ringnuten n_1 und o_1 ein.

Die Wirkung des Minenhalters und des Minenauswerfers ist diesmal bei Drehung des Endstückes b_1 die gleiche, wie bei der ersten Ausführungsform.

Die Ausführungsform nach Fig. 8 bis 10 entspricht, bis auf die Ausgestaltung des Minenhalters und des Auswerfers bzw. der mit diesem gekuppelten und zum Eingriff mit dem Innengewinde der Schaftbohrung gebrachten Teile der Ausführungsform nach Fig. 1 und 2.

Der Minenhalter l_2 trägt aber hier an seinem unteren Ende eine aus der Längsnut h des Röhrrchens g hinausgeführte Spirale p_2 , welche dem Ringstück p der Fig. 1 und 2 entsprechen würde und auch mit ihren Windungen wie dieses Ringstück mit ihrem Außengewinde in das Innengewinde e der Schaftbohrung eingreifen soll.

Ebenso ist das rückwärtige Ende des Minenauswerfers m_2 zu einer Spirale q_2 ausgebildet. Diese ist wieder zur Längsnut h des Röhrrchens g hinausgeführt und steht mit ihren Windungen mit dem Innengewinde e der Schaftbohrung in Eingriff.

Die Spirale p_2 kann durch die Bohrung des Minenhalters teilweise hindurchgeführt werden und dient dann als Anschlag für die Mitnahme des Minenhalters durch die Verstärkung r des Minenauswerfers (vgl. Fig. 9 und 10).

PATENT-ANSPRÜCHE:

1. Drehstift mit innerhalb eines drehbaren Schlitzröhrrchens ineinandergeschachteltem Minenhalter und Minenauswerfer, die durch Eingriff mit demselben äußeren Gewinde verschiebbar sind, dadurch gekennzeichnet, daß Minenhalter und Minenauswerfer mittels besondere Gewindeteile (p , p_1 , p_2 bzw. q , q_1 , q_2) mit dem Innengewinde der Schaftbohrung

bzw. dem Außengewinde des Schlitzröhrchens in Eingriff stehen und daß diese Gewinde vor dem Kopfstück des Drehstiftes auf einer Länge gleich der Höhe der Gewindeteile (p, p_1, p_2) unterbrochen sind, so daß der zum Minenhalter gehörende Gewindeteil (p, p_1, p_2) bei Weiterdrehung des Kopfstückes oder Endstückes des Drehstiftes dort außer Eingriff kommt und ohne jede Längsverschiebung verbleibt, während der Gewindeteil (q, q_1, q_2) des Minenauswerfers noch im Eingriff verbleibt und der Minenauswerfer infolge seiner weiteren Längsverschiebung die Schreibmine restlos auswirft.

2. Drehstift nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der zum Minenhalter gehörende Gewindeteil für seine Rückbewegung einen in die Bahn des Minenauswerfers hineinragenden Anschlag für den Kopf (r) des Minenauswerfers trägt.

3. Drehstift nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß durch den Längsschlitz des Röhrchens (g) hindurchragende und in Bohrungen oder Ringnuten der Gewindeteile (p, p_1 bzw. q, q_1) des Minenhalters (l, l_1) bzw. des Minenauswerfers (m, m_1) eingreifende Stifte (n, n_1 bzw. o, o_1) durch einen in Aussparungen der Gewindeteile oder im Längsschlitz des Röhrchens liegenden Bügel (t) gekuppelt sind, der bei der Rückbewegung des Minenauswerfers den Minenhalter mitnimmt.

4. Drehstift nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Gewindeteile des Minenhalters und Minenauswerfers als Schraubendrähte (p_2 und q_2) ausgebildet sind, welche durch das Schlitzröhrchen hindurchragen und mit ihren Windungen in Eingriff mit dem Innengewinde der Schaftbohrung stehen.

Zu der Patentschrift
N^o 87532.

