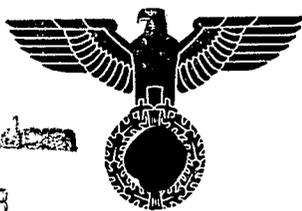


DEUTSCHES REICH



AUSGEGEBEN AM
26. AUGUST 1938

Die Reichspatentamt
für Industrie

19 SEP 1938

REICHSPATENTAMT
PATENTSCHRIFT

Nr 664392

KLASSE 70a GRUPPE 310

F 81495 X/70a

Tag der Bekanntmachung über die Erteilung des Patents: 11 August 1938

Kurt Fend in Pforzheim

Wechselschreibstift mit zwei gegeneinander verschiebbaren Hülsen und einem auf den vorzuschiebenden Minenträger einstellbaren Vorschubstab

Patentiert im Deutschen Reiche vom 24. Juli 1936 ab

Es sind Wechselschreibstifte mit zwei gegeneinander verschiebbaren Hülsen bekannt, von denen die eine die Vorschubrichtung trägt und daher im folgenden als Vorschubhülse bezeichnet werden soll, während die andere die Minenträger enthält und führt, weshalb sie Führungshülse genannt werden soll. Bei den bekannten Ausführungen ist die Vorschubhülse zwecks Auswählens des gewünschten Minenträgers gegen die Führungshülse drehbar. Bei diesen Wechselschreibstiften wird der vorgeschobene Minenträger in der Gebrauchsstellung durch die ebenfalls vorgeschobene Vorschubhülse gehalten, die in dieser Stellung festgestellt ist. Zum Wechseln des Minenträgers muß die Vorschubhülse zurückgezogen, gegen die Führungshülse gedreht und dadurch auf den gewünschten anderen Minenträger eingestellt und dann wieder vorgeschoben werden. Der in die Ruhestellung zu bringende Minenträger wird dabei von der Vorschubhülse zurückgezogen oder durch Federwirkung selbsttätig zurückgeschleudert.

Die angegebene Art der Handhabung ist verhältnismäßig umständlich und hat zu einer Bevorzugung von Wechselschreibstiften geführt, bei denen jeder Minenträger mittels eines eigenen Griffknopfes aus der Ruhestellung in eine Rast für die Gebrauchsstellung

vorgeschoben werden kann, aus der er wieder in die Ruhestellung zurück nach Auslösen der Verriegelung entweder mittels des Griffknopfes geschoben oder durch Federwirkung geschleudert wird. Diese Wechselschreibstifte haben den Nachteil, daß ihre Außenfläche nicht glatt ist, sondern die vorstehenden Griffknöpfe aufweist. Auch kommt es vor, daß die Verriegelung des Minenträgers in der Gebrauchsstellung unabsichtlich ausgelöst wird und der Minenträger zurückgleitet.

Alle diese Nachteile werden durch die Erfindung beseitigt, die einen Wechselschreibstift schafft, der eine glatte Oberfläche aufweist und dabei den Vorschub und Wechsel oder die Zurücknahme eines Minenträgers durch eine einzige Bewegung bewerkstelligt. Gemäß der Erfindung ist ein Wechselschreibstift mit zwei gegeneinander verschiebbaren Hülsen, von denen die hintere einen auf den vorzuschiebenden Minenträger einstellbaren Vorschubstab trägt und die vordere die Minenträger enthält, so gebaut, daß der Vorschubstab am Vorderende der Vorschubhülse so frei beweglich aufgehängt ist, daß sein Vorderende beim Drehen des in schräge oder waagerechte Lage gebrachten Schreibstiftes durch sein Eigengewicht nach der tiefsten Stelle gelangt und in dieser Lage einem zum Vorschub ausgewählten Minenträger gegen-

überliegt, dessen Einstellung durch eine ihm diametral gegenüber außen am Schreibstiftmantel angebrachte Marke erkennbar ist.

Durch diese Ausbildung wird erreicht, daß jede besondere Einstellung des vorzuschiebenden Minenträgers wegfällt. Diese beschränkt sich vielmehr auf die selbstverständliche Maßnahme, den Wechselschreibstift so zu drehen oder zu halten, daß die den gewünschten Minenträger anzeigende Marke, Farbmarke o. dgl., oben liegt, also für den Benutzer sichtbar ist. In dieser Lage stellt sich der Vorschubstab selbsttätig auf den gewünschten Minenträger ein, so daß es nur noch eines Druckes auf die Vorschubhülse bedarf, um den Minenträger in die Gebrauchsstellung vorzuschieben.

Der Vorschubstab kann am Hinterende so aufgehängt sein, daß er nach allen Seiten ausschlagen oder mit dem größten Teil seiner Länge einen Zylindermantel beschreiben kann. Im besonderen kann der Vorschubstab an seinem hinteren Ende einen Kopf aufweisen, der in einem Ringkanal am Boden der Vorschubhülse läuft. Es ist auch eine Bauart möglich, bei der der Vorschubstab am Hinterende abgekröpft ist und mittels eines Kugelpfandes in einer in der Mitte des Bodens der Vorschubhülse angeordneten Gelenkpfanne gelagert ist. Auch kann der Vorschubstab mittels einer Kurbel an einem in der Mitte des Bodens der Vorschubhülse befindlichen Bolzen aufgehängt sein. Die Vorschubhülse steht in bekannter Weise zweckmäßig unter der Wirkung einer Rückholfeder, die sie in ihre hinterste Lage zurückdrückt. Dadurch wird erreicht, daß die Vorschubhülse stets in ihrer Arbeitsstellung steht und zum Vorschieben eines Minenträgers nicht erst zurückgezogen, sondern nur vorgedrückt zu werden braucht. Die sonstige Bauart des Wechselschreibstiftes gemäß der Erfindung ist beliebig. So können die Minenträger unter der Wirkung von Rückholfedern stehen und in je einem Abteil der fest in der Mantelhülse sitzenden Vorderhülse geführt sein. Dann empfiehlt es sich, den Trennwänden der Abteile am hinteren Ende Verstärkungen zu geben, die nach vorn stufenförmig abgesetzt und nach hinten schneidenartig zugespitzt sind. Die Verstärkungen bilden dann Anschläge für die zurückfedernden Minenträger und bewirken durch ihre schneidenartige Zuschärfung ein sicheres Einlaufen des Vorschubstabendes in das gewünschte Abteil.

Auf der Zeichnung sind Ausführungsformen des Erfindungsgegenstandes beispielsweise dargestellt, und zwar zeigen:

Fig. 1 und 2 einen Längsschnitt durch die erste Ausführungsform eines Wechselschreib-

stiftes gemäß der Erfindung (Fig. 1 den Vorder- teil, Fig. 2 den hinteren Teil),

Fig. 3 eine Teilansicht der inneren Hülsen bei aufgeschnittener Mantelhülse,

Fig. 4 den Querschnitt nach der Linie IV-IV der Fig. 1,

Fig. 5 den Querschnitt nach der Linie V-V der Fig. 1,

Fig. 6 und 7 eine Einzelheit,

Fig. 8 einen Stift nach Fig. 1 bei Vorschublage der Vorschubeinrichtung, teilweise geschnitten,

Fig. 9, 10, 11 und 12 Abänderungen.

Der Wechselschreibstift nach Fig. 1 bis 8 hat eine innere Führungshülse 1 mit vier geraden Längsschlitz 2. In der Hülse 1 sind durch die Trennwände 300 eines kreuzförmigen Einsatzes 3 vier Abteile gebildet, in denen jedem ein Minenträger 4 sitzt (Fig. 5), von denen in Fig. 1 zwei einander gegenüberliegende Minenträger 44 und 45 gezeichnet sind. Jeder Minenträger hat am oberen Ende eine Verstärkung 5, an der je ein Führungsstift 6 sitzt, der in einem Längsschlitz 2 gleitet. Auf jedem Minenträger sitzt eine Druckschraubenfeder 7, die sich hinten gegen die Verstärkung 5 stützt und vorn an einer auf der Hülse 1 befestigten Kappe 8 anliegt, die von den Minenträgern durchdrungen wird. Unter der Wirkung der Federn legen sich die Verstärkungen 5 gegen den stufenförmigen Absatz der am hinteren Ende Verstärkungen 9 aufweisenden Trennwände 300 an. Die Verstärkungen 9 sind aus einem später noch zu erklärenden Grunde nach hinten zugespitzt.

Auf der Führungshülse 1 sitzt drehbar eine Sperrhülse 10, die vier als Formschlitz ausgebildete Längsschlitz 11 hat, in denen auch die Führungsstifte 6 laufen. Jeder Schlitz 11 hat (Fig. 3) vorn eine seitliche Verbreiterung 12 mit einer schrägen Gegenkante 13 und einem Absatz 14 und hinten eine dreieckige seitliche Verbreiterung 15 mit einer schrägen Kante 16. Mit ihrem Vorderrande liegt die Sperrhülse 10 an der Kappe 8 an. Nach hinten ist sie gegen Verschiebung durch eine auf das Hinterende der Führungshülse 1 aufgeschobene Hülse 17 gesichert.

In dieser Hülse 17 sitzt eine Vorschubhülse 18. Sie ist vorn durch einen Boden 19 abgeschlossen, der in seiner Mitte einen Stift 20 mit verdicktem Ende 21 trägt. Auf dem Vorderende der Vorschubhülse 18 sitzt eine kurze Hülse 22, die vorn eingezogen ist und einen umgebördelten Rand 23 hat. Durch die Hülse 22/23 und den pilzförmigen Stift 20/21 ist ein Ringkanal 24 gebildet, in dem lose das ein Kopf 25 tragende Hinterende eines Vorschubstabes 26 sitzt. Gegen die Vorderseite der Hülse 22 legt sich eine Schraubenfeder 27, die sich mit ihrem Vorderende auf

den Einsatz 3 stützt und die Vorschubhülse 18 nach hinten drückt. Deren Rückwärtsbewegung ist dadurch begrenzt, daß sich der eingebördelte Hinterrand 28 der Hülse 17

5 hinter den Rand der Hülse 22 legt.

Auf der Hülse 17 ist ein achteckiger Ring 29 befestigt, auf den von vorn eine den ganzen Stiftvorderteil einschließende Mantelhülse 30 mit kegeliger Spitze 31 geschoben

10 und mit ihm verlötet ist.

Die Vorschubhülse 18 trägt auf ihrem Hinterende ein Außengewinde 32 und vor diesem einen achteckigen Anschlagring 33. Über das Gewindeende der Hülse 18 ist eine Abschlußhülse 34 geschoben, die mit ihrem eingebördelten Hinterrand 35 auf dem Ring 33 aufliegt und das Hinterende der Mantelhülse 30 überfaßt. Sie wird durch eine auf das Gewinde 32 geschraubte Halteklammer 36 und eine Verschlusskappe 37 gehalten. Der Innenraum 38 der Vorschubhülse 18 dient als Minenvorratsraum, der nach Abschrauben der Kappe 37 zugänglich ist.

Auf der Außenseite des Schreibstiftmantels 25 oder der Abschlußhülse 34 sind Farbmarken 39 angebracht, und zwar so, daß jede Marke dem ihr im Innern des Stiftes gegenüberliegenden Minenträger entspricht.

Wird der Wechselschreibstift in eine schräge oder waagerechte Lage (s. Fig. 8) gebracht, dann nimmt der Vorschubstab 26, der mit seinem Hinterende 25 sich leicht in dem Ringkanal 24 verschieben und sich auf einem Kreiszyylinder bewegen kann, infolge der

35 Schwerkraft die tiefste Lage in der Schreibstift-hülse ein, so daß sich sein Vorderende unmittelbar hinter dem im Schreibstift untenliegenden Minenträger befindet, dessen Farbmarke außen diametral gegenüber sichtbar ist.

40 Wird die Vorschubhülse 18 gegen die Wirkung der Feder 27 eingedrückt, dann tritt der Vorschubstab 26 in das betreffende Abteil des Einsatzes 3 ein und schiebt den Minenträger 44 in die in Fig. 1 und 8 gezeichnete Gebrauchsstellung, wobei die Feder 7 zusammenge-drückt wird. Dabei gleitet der Führungsstift 6 des betreffenden Minenträgers, im geraden Schlitz 2 der Führungshülse 1 geführt, an der Schrägkante 16 des Form-

50 schlitzes 11 entlang und dreht die Sperrhülse 10 nach rechts. Beim weiteren Verschieben im Schlitz 11 gleitet der Führungsstift an der schrägen Schlitzkante 13 entlang bis zum Vorderende der Schlitzverbreiterung 12 und dreht die Hülse 10 wieder nach links zurück in die in Fig. 3 gezeichnete Stellung. Wird die Vorschubhülse 18 freigegeben, dann geht sie unter Wirkung der Feder 27 in ihre in Fig. 1 gezeichnete Ausgangsstellung zurück,

60 während sich der Führungsschlitz 6 des vorgeschobenen Minenträgers unter der Wirkung

der sich teilweise entspannenden Feder 7 gegen den Absatz 14 der Drehhülse 10 legt.

Ist ein Minenträger in Gebrauchsstellung und wird ein anderer Minenträger vorgeschoben, dann vollführt die Sperrhülse 10 die gleichen Drehbewegungen. Bei der ersten Drehung nach rechts kommt der Führungsstift 6 des vorgeschobenen Minenträgers, der sich ja infolge der Führung im Schlitz 2 der Führungshülse 1 nicht mit nach der Seite bewegen kann, von dem Absatz 14 frei, und der Minenträger schnellst unter dem Druck der Feder 7 zurück. Der neu vorzuschiebende Minenträger kann währenddessen ohne weiteres ganz vorgeschoben werden, bis sein Führungsstift 6 hinter den Absatz 14 seines Schlitzes 11 schnappt. Bei jedesmaligem Vorschieben eines Minenträgers macht also die Sperrhülse 10 eine kurze Drehbewegung erst nach der einen und dann nach der andern Seite. Sollen alle Minenträger in die Ruhestellung kommen, dann genügt es, einen der nicht in Gebrauchsstellung befindlichen Minenträger durch kurzen Druck auf die Vorschubhülse ein Stück vorzuschieben. Die dadurch bewirkte Drehung der Sperrhülse 10 löst den vorn befindlichen Minenträger aus, der in die Ruhestellung geht, in die nach Aufhören des Druckes auf die Vorschubhülse auch der von ihr bewegte Minenträger zurückgeht.

Die zur Auswahl eines vorzuschubenden Minenträgers notwendigen Bewegungen bestehen nur in der Drehung des ganzen Wechselschreibstiftes in diejenige Lage, in der die dem gewünschten Minenträger entsprechende Farbmarke 39 oben liegt und damit dem Benutzer sichtbar ist. Liegt die Farbmarke nicht genau oben, sondern wird der Stift so gehalten, daß sie etwas seitlich liegt, dann tut dies dem einwandfreien Arbeiten auch keinen Abbruch. Da die Verstärkungen 9 am hinteren Ende der Trennwände 300 des kreuzförmigen Einsatzes 3 nach hinten zugespitzt sind, gleitet das Vorderende des Vorschubstabes an ihnen auch bei etwas seitlicher Lage leicht in das betreffende Abteil und drückt den gewünschten Minenträger vor.

In den Fig. 9, 10 und 11, 12 sind zwei abgeänderte Ausführungen der Vorschubeinrichtung dargestellt. Bei beiden ist der Vorschubstab 26 als Kurbel ausgebildet, die drehbar am Boden der Vorschubhülse 18 sitzt. Bei der Ausführung nach Fig. 9, 10 ist der Vorschubstab 26 kurbelartig abgekröpft und trägt am Hinterende einen Kugelkopf 40, der beweglich in einer in der Mitte des Bodens der Vorschubhülse 18 angeordneten Gelenkpfanne 41 gelagert ist.

Bei der Ausführung nach Fig. 11, 12 ist der Vorschubstab 26 mit einer Kurbel 42 verlötet, die drehbar auf einem in der Mitte des

Bodens der Vorschuhülse 18 eingelöteten Bolzen 43 sitzt.

In jedem Falle kann sich der Vorschubstab 26 frei auf einem Kreiszyylinder bewegen und unter der Wirkung seines Eigengewichtes stets nach der tiefsten Stelle in der Schreibstiftföhülse gelangen.

PATENTANSPRÜCHE:

1. Wechselschreibstift mit zwei gegeneinander verschiebbaren Hölisen, von denen die hintere einen auf den vorzuschiebenden Minenträger einstellbaren Vorschubstab trägt und die vordere die Minenträger enthält, dadurch gekennzeichnet, daß der Vorschubstab (26) am Vorderende der Vorschuhülse (18) so frei beweglich aufgehängt ist, daß sein Vorderende beim Drehen des in schräge oder waagerechte Lage gebrachten Schreibstiftes durch sein Eigengewicht nach der tiefsten Stelle gelangt und in dieser Lage einem zum Vorschub ausgewählten Minenträger gegenüberliegt, dessen Einstellung durch eine ihm diametral gegenüber außen am Schreibstiftmantel angebrachte Marke erkennbar ist.

2. Wechselschreibstift nach Anspruch 1,

dadurch gekennzeichnet, daß der Vorschubstab (26) an seinem hinteren Ende einen Kopf (25) aufweist, der in einem Ringkanal (24) am Boden der Vorschuhülse (18) läuft.

3. Wechselschreibstift nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der Vorschubstab (26) am Hinterende abgekröpft ist und mittels eines Kugelkopfes (40) in einer in der Mitte des Bodens der Vorschuhülse (18) angeordneten Gelenkpfanne (41) gelagert ist.

4. Wechselschreibstift nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der Vorschubstab (26) mittels einer Kurbel (42) an einem in der Mitte des Bodens der Vorschuhülse (18) befindlichen Bolzen (43) aufgehängt ist.

5. Wechselschreibstift nach Anspruch 1 mit unter der Wirkung von Rückholfedern stehenden Minenträgern, die je in einem Abteil der fest in der Mantelhülse sitzenden Vorderhülse geführt sind, dadurch gekennzeichnet, daß die Trennwände (300) der Abteile am hinteren Ende Verstärkungen (9) aufweisen, die nach vorn stufenförmig abgesetzt und nach hinten schneidartig zugeschärft sind.

Hierzu 1 Blatt Zeichnungen

