



ÖSTERREICHISCHES PATENTAMT.
PATENTSCHRIFT N^{R.} 89597.

SOCIÉTÉ ANONYME DES ANCIENS ETABLISSEMENTS J. M. PAILLARD IN PARIS.

Verfahren zum Umhüllen von Minen aus Graphit.

Angemeldet am 9. Juli 1920; Priorität vom 25. März 1919 (Anmeldung in Frankreich).

Beginn der Patentdauer: 15. Februar 1922.

Die Erfindung bezieht sich auf ein Verfahren zum Überziehen von Minen aus Graphit, Farbstift, Kreide, Waidfarben, Gummi und sonstigem mehr oder weniger zerbrechlichen Material, die für Schreib-, Zeichen-, Färb- u. dgl. Zwecke benutzt werden. Für das Überziehen wird eine teigige, beim Trocknen erhärtende Masse verwendet, die auf die Mine in bekannter Weise in teigförmigem Zustande
5 durch Anpressen aufgetragen wird.

Die bisher bekannten Verfahren zum Überziehen solcher Minen mit teigigen Massen haben den Nachteil, daß das Erzeugnis, dessen Mine im Verhältnis zur Überzugsschicht dünn und wenig widerstandsfähig ist, unter Einwirkung der beim Trocknen auftretenden inneren Spannungen Formveränderungen erleidet und der größte Teil der Stifte wegen der verbogenen Form und Brechens der überzogenen
10 Mine minderwertig, ja unbrauchbar wird. Auch bietet die gleichartige Überzugsmasse, die, um dem Stift entsprechende Festigkeit zu geben, ziemliche Härte besitzt, der eingefassten Mine nicht genügend Elastizität, die bei Stoß und Druck, insbesondere beim Schneiden der Masse leicht bricht und rasch verbraucht wird.

Das Verfahren nach der Erfindung sieht ein Auftragen der Überzugsmasse in der Weise vor,
15 daß auf die Mine vorerst eine dünne, rasch trocknende und nach dem Trocknen geringe Härte besitzende Schicht, hierauf eine oder mehrere, im Vergleich mit der vorangehenden dickere und langsamer trocknende, nach dem Trocknen größere Härte besitzende Schichten aufgetragen werden. Während die Gefahr eines Verziehens beim Trocknen der ersten Schicht durch ihre geringe Stärke sehr verringert ist, begegnet das Trocknen während der späteren Behandlung bereits dem größeren Widerstand der in die erste Schicht
20 eingebetteten Mine und die Formveränderung beim Trocknen der dickeren äußeren Schichten wird sehr gering.

Die verhältnismäßige Weichheit der inneren und die Härte der äußeren Schichten vereint den Vorteil bestmöglichen Schutzes der Mine gegen Stoß und Druck mit den günstigsten Bedingungen beim Schneiden der Überzugsmasse (Anspitzen), indem der Widerstand beim Schneiden vom Umfang gegen den Kern stetig abnimmt.

25 Die Überzugsmasse wird aus den für diesen Zweck üblichen drei Bestandteilen, d. i. organischen vegetabilischen Materialien, inerten Mineralen und zusammenballenden Materialien zusammengesetzt. Als beste, den Anforderungen des Trocknens und der Härte am meisten entsprechende Masse hat sich ein Gemisch von ungefähr 30% organischem Material (insbesondere fein verteiltes oder pulverisiertes Holz, aber auch Papier oder Lumpen), bis zu 6% inertem Material (insbesondere Magnesiumsilikat, doch auch
30 Ton, Kalk, Gips) und bis zu 18% zusammenballendem Material (insbesondere Casein, jedoch auch kieselsaures Kali oder Soda, Kleister, Harze, Gummi) erwiesen.

Erfolgt die Auftragung der Überzugsmassen in zwei Schichten, dann wird die erste, deren Dicke zweckmäßigerweise ein Viertel der Gesamtdicke des Überzuges beträgt und deren Trocknen so rasch als möglich herbeigeführt wird, am besten nach folgender Zusammensetzung gebildet:

35	Sägespäne	31%
	Casein	13%
	Magnesiumsilikat	3%
	Wasser	53%
		100%

Die zweite Schicht, deren Dicke drei Viertel der Gesamtdicke beträgt wird folgend zusammengesetzt:

	Sägespäne	32%
	Casein	18%
5	Magnesiumsilikat	3%
	Wasser	47%

Diese Massen werden eventuell unter Zusetzung von Farbstoffen durch Mischen, Umrühren und Kneten vollständig gleichartig gemacht und in Schichten mittels bekannter Einrichtungen auf die Mine, bzw. gegeneinander angepreßt, wobei sie sowohl an der Mitte, wie auch aneinander nach Antrocknen
10 haften.

Wird der Überzug aus mehr als zwei Schichten gebildet, dann beziehen sich die oben stehenden Angaben auf die innerste und äußerste Schicht, wobei deren Dicken entsprechend geringer bemessen werden und die Zusammensetzung und Dicke der Zwischenschichten derart zwischen jene der Grenzschichten gewählt wird, daß eine stetige Zunahme des Widerstandes vom Kern gegen den Umfang statt-
15 findet.

Die nach dem Verfahren hergestellten Stifte besitzen einen leichten, dem Holz ähnlichen, schleif- und glasierbaren, aber besser schneidbaren und der eingefassten Mine besseren Schutz gegen Stoß und Druck gewährenden Überzug, als die bisher bekannten plastischen oder Holzüberzüge. Ihre Herstellungskosten bleiben hinter jenen der Holzfassung beträchtlich zurück und bieten gegenüber den Überzügen
20 mit einer plastischen Schicht (trotz der höheren Kosten) infolge der günstigeren Beschaffenheit des Erzeugnisses wesentlich bessere Wirtschaftlichkeit der Erzeugung und des Gebrauches.

PATENT-ANSPRÜCHE:

1. Verfahren zum Umhüllen von Minen aus Graphit, Farbstift, Kreide, Gummi oder dgl. mit plastischer durch Trocknen erhärtender Überzugmasse, dadurch gekennzeichnet, daß diese zunächst in dünner Schichte und nach erfolgtem Trocknen in einer oder mehreren dicken Schichten auf die Minen
25 aufgebracht wird.

2. Verfahren nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß Überzugsmassen verschiedener Trockenhärte in Schichten derart aufgetragen werden, daß die Dicke und die Härte der trockenen Schichten gegen den Umfang des Überzuges zunehmen.