

KAIS. KÖNIGL.



PATENTAMT.

Österreichische

Cs. 1.494

PATENTSCHRIFT N^o 62170.

MAX ULRICH SCHOOP IN ZÜRICH.

Verfahren zum Herstellen von Überzügen aus schmelzbaren Stoffen, wie Metall und Glas.

Angemeldet am 14. November 1912; Priorität vom 18. Dezember 1911 (Anmeldung im Deutschen Reiche).

Beginn der Patentdauer: 1. Juni 1913.

Die Erfindung betrifft eine weitere Ausbildung des durch das österreichische Patent Nr. 51204 geschützten Verfahrens und besteht darin, daß man zur Herstellung von Überzügen durch Aufschleudern von geschmolzenem Metall, Glas und anderen schmelzbaren Stoffen jeweils nur geringe Mengen von einem stabförmigen, aus den betreffenden Stoffen bestehenden Körper 5 abschmilzt, zerteilt und auf die zu behandelnde Fläche aufschleudert.

In Fig. 1 ist der Vorgang schematisch veranschaulicht, und zwar bezeichnen: *a* den Stab aus Glas, Metall oder sonstigem schmelzbaren Stoffe, dem eine regelbare, gleichmäßige oder intermittierende Vorwärtsbewegung in der Führungsröhre *b* erteilt und dessen unteres Ende von einer Flamme *c* zum Abschmelzen gebracht wird. Die in rascher Reihenfolge sich bildenden 10 Tropfen von flüssigem Glas, Metall usw. werden nun durch Preßluft, zugeführt durch die Leitung *d*, mit erheblicher Gewalt auf die vorteilhaft erhitzte Fläche *e* aufgeschleudert, wobei untereinander sich verkittende und verschweißende Glasur-, Metall- oder sonstige Überzüge mit amorphem Gefüge entstehen. (Im folgenden soll das Verfahren nur unter Benutzung eines Glasstabes als schmelzbarer Stoff weiter erläutert werden.)

15 Die Versuchsanordnung kann auch derart getroffen werden, daß der Glasstab von einer ihn konzentrisch umgebenden Gebläseflamme abgeschmolzen wird, wobei die entstehenden, flüssigen Glaspfropfen, durch den Eigendruck der Flamme nötigenfalls unterstützt, durch ebenfalls konzentrisch zugeführte Preßluft (bzw. gespannte Dämpfe oder Gase) aufgeschleudert werden, und zwar tritt bei leichtflüssigem Material (Natron- und Bleioxydglas) und unter Anwendung 20 von stark gepreßter und erhitzter Luft eine mehr oder weniger feine Zerteilung der geschmolzenen Glaspfropfen ein. Den bei konzentrischer Flammenzuführung stattfindenden Vorgang zeigt Fig. 2, in welcher *a* den Glasstab bedeutet, der im Rohre *b* gleichmäßig vorgeschoben wird. Zwischen den beiden Röhren *b* und *c* ist ein Hohlraum *d*, durch den ein brennbares Gas bew. Gasgemisch (z. B. Leuchtgas, Knallgas, Azetylen) zugeführt wird; durch den Hohlraum *f* zwischen Rohr *c* 25 und Rohr *e* wird die zum Verteilen und Aufschleudern benötigte Preßluft zugeführt. Größe, Gasdruck, chemische Beschaffenheit der Flamme und Zusammensetzung des Schmelzgutes sind naturgemäß für die Erreichung der günstigsten Effekte von Wichtigkeit; desgleichen müssen die anderen Faktoren, wie: Dicke des Glasstabes, die Geschwindigkeit des dem Stabe zu erteilenden Nachschubes, die Menge, Temperatur und Druck der Preßluft sowie endlich der Abstand der 30 zu überziehenden Fläche von dem Gebläseapparat in einem gewissen Verhältnisse zueinander stehen, das durch einen oder mehrere Orientierungsversuche leicht festzustellen ist. Das Schmelzen des Glases kann auch auf elektrischem Wege vorgenommen werden, indem man z. B. durch eine Vorrichtung, wie sie in Fig. 3 dargestellt ist, oder auch indem man einen vermitteltst Magnetwirkung erzielten Flammenbogen als Stichflamme auf das Ende des Glasstabes führt. *a* ist der 35 Glasstab, der in der Graphitröhre *b*, die gleichzeitig als positive Elektrode und Führungsröhre ausgebildet ist, nach unten vorgeschoben wird. Die zwei massiven Kohlen *c* bilden die negativen Elektroden, die so angeordnet sind, daß nur der unterste Teil der Röhre *b* zur Weißglut und dementsprechend auch der unterste Teil des Glasstabes zum Schmelzen gebracht wird. Anstatt das Glas in Form eines Stengels abzuschmelzen, kann man das Schmelzgut auch als Granalien oder 40 flexible Kabeln dem Hohlraum der Röhre *b* zuleiten. *d* ist die Zuleitung für die zweckmäßig erhitzte Preßluft. Um eine möglichst lokale Erhitzung der Rohrelektrode *b* zu unterstützen, ist diese bis zu der Stelle *e* zweckmäßig stark verкупfert; gleichzeitig kann die Rohrelektrode *b*