



(12) Wirtschaftspatent

Erteilt gemäß § 5 Absatz 1 des
Änderungsgesetzes zum Patentgesetz

(19) DD (11) 221 727 A2

4(51) C 03 B 5/26

AMT FÜR ERFINDUNGS- UND PATENTWESEN

In der vom Anmelder eingereichten Fassung veröffentlicht

(21) WP C 03 B / 255 113 5
(61) 206 136

(22) 26.09.83

(44) 02.05.85

(71) VEB Institut Technisches Glas Jena, 6900 Jena, Göschwitzer Straße 22, DD

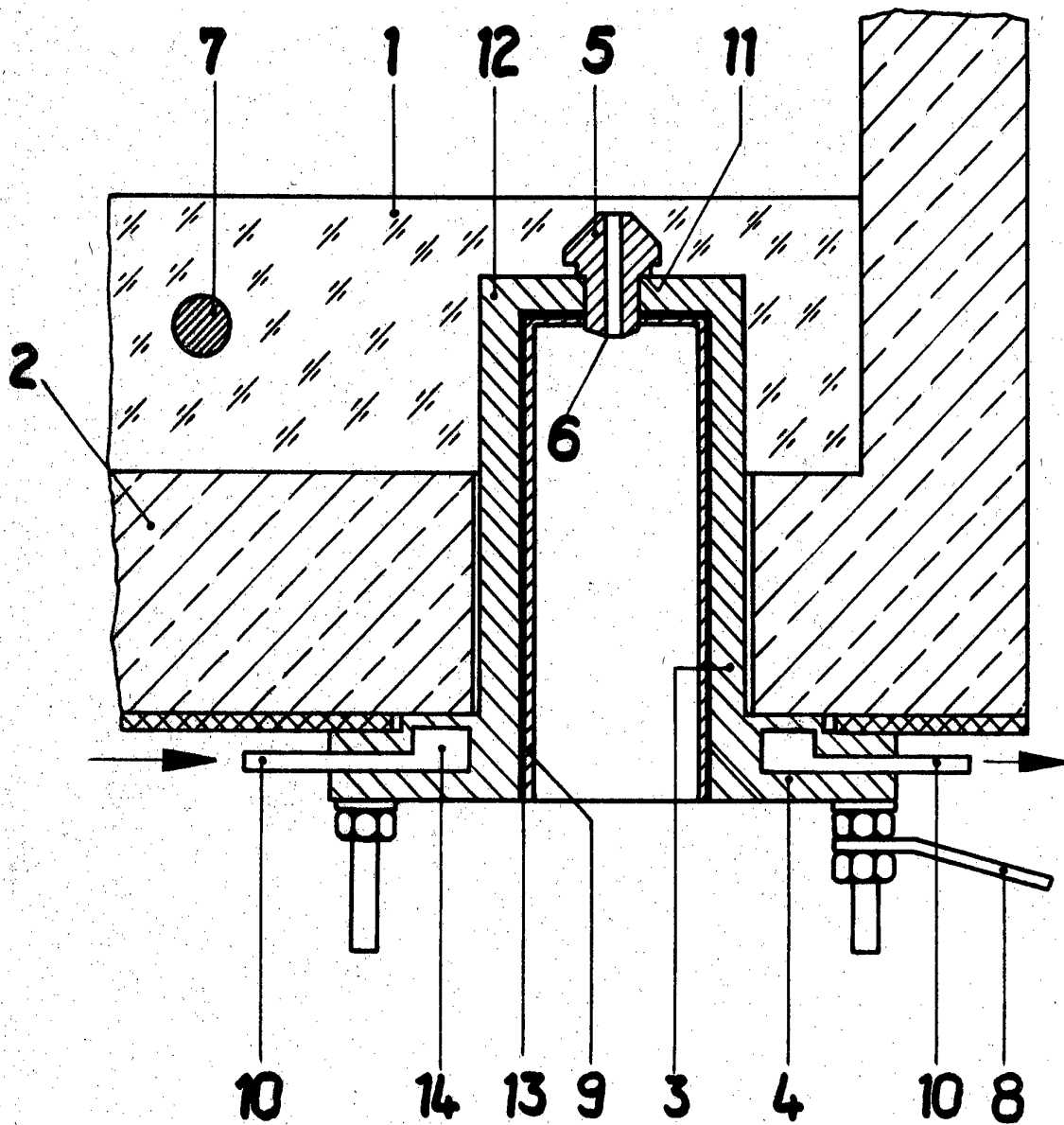
(72) Neubauer, Gerald, Dipl.-Ing.; Rothe, Detlef, Dipl.-Ing., DD

(73) siehe (72)

(74) VEB Institut Technisches Glas Jena, BfS Jena, 6900 Jena, Göschwitzer Straße 22, DD

(54) Auslaß für silikatische Schmelzen

(57) Die Erfindung betrifft einen Auslaß für silikatische Schmelzen, z. B. Email, dessen elektrisch leitfähiges, an einem Beheizungsstromkreis angeschlossenes Auslaßrohr durch den Boden eines Schmelzaggregates in die Schmelze eingeführt und in seinem unteren Teil mit einem Kühlorgan verbunden ist, nach WP 206 136. Damit der Betrieb des Auslasses günstiger gestaltet wird, ist die Aufgabe zu lösen, durch konstruktive Maßnahmen den Schutz des Molybdänauslaßrohres ohne Schutzgas zu bewerkstelligen. Erfindungsgemäß wird vorgeschlagen, das Auslaßrohr mit einer hitzebeständigen Kittschicht zu versehen und darauf einen Formkörper anzuordnen. Figur



Erfindungsansprüche:

1. Auslaß für silikatische Schmelze, z. B. Email, dessen elektrisch leitfähiges, an einem Beheizungsstromkreis angeschlossenes Auslaßrohr durch den Boden eines Schmelzaggregates in die Schmelze eingeführt und im unteren Teil mit einem Kühlorgan verbunden ist nach WP 206 136, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Innenfläche des Auslaßrohres (3) mit einer hitzebeständigen Kittschicht (13) versehen und darauf ein Fremdkörper (9) angeordnet ist.
2. Auslaß nach Punkt 1, **dadurch gekennzeichnet**, daß der Fremdkörper (9) aus hitzebeständigem Material besteht.

Hierzu 1 Seite Zeichnung

Anwendungsgebiet der Erfindung

Die Erfindung betrifft einen Auslaß für silikatische Schmelzen, z. B. Email, dessen elektrisch leitfähiges, an einem Beheizungsstromkreis angeschlossenes Auslaßrohr durch den Boden eines Schmelzaggregates in die Schmelze eingeführt und in seinem unteren Teil mit einem Kühlorgan verbunden ist nach WP 206 136.

Charakteristik der bekannten technischen Lösungen

Die Erfindung nach WP 206 136 schlägt einen Auslaß für silikatische Schmelzen vor, bei dem das bis dicht unter die Oberfläche der Schmelze reichende Auslaßrohr am oberen Ende mit einer, eine axiale Bohrung aufweisende Abschlußplatte verschlossen und in der axialen Bohrung eine pilzförmig ausgebildete, in das Auslaßrohr ragende, Auslaßdüse angeordnet ist. Als Werkstoff für das Auslaßrohr eignet sich Molybdän sehr gut, da es hitzebeständig ist und auch eine gute elektrische Leitfähigkeit hat. Es ist jedoch sehr oxydationsempfindlich. Zur Vermeidung der Sublimation des Molybdäns sieht die Erfindung vor, ein Schutzgas in das Auslaßrohr einzubringen. Diese Verfahrensweise ist aber sehr aufwendig, da zur Sicherung einer ständigen Umgebung des Molybdänauslaßrohres mit Schutzgas eine laufende Zuführung des Schutzgases gewährleistet sein muß, die umfangreiche Kontrollmaßnahmen erfordert.

Ziel der Erfindung

Das Ziel der Erfindung besteht darin, den Aufwand für den Schutz des Molybdänauslaßrohres zu senken, damit der Betrieb des Auslasses kostengünstiger gestaltet werden kann.

Darlegung des Wesens der Erfindung

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, den Auslaß durch konstruktive Maßnahmen so zu verändern, daß die Zuführung eines Schutzgases entfallen kann.

Erfindungsgemäß wird die Aufgabe gelöst, indem die Innenfläche des Auslaßrohres mit einer hitzebeständigen Kittschicht versehen und darauf ein Formkörper aus hitzebeständigem Material angeordnet wird.

Durch die Maßnahme wird erreicht, daß die Wärmestrahlung des auslaufenden Glasstranges nicht unmittelbar auf das aus oxydationsempfindlichem Werkstoff bestehende Auslaßrohr trifft. Die Temperatur im unteren Teil des Auslaßrohres wird in Verbindung mit der Kühlung unter 600°C gehalten. Im oberen Teil des Auslaßrohres besteht durch den Formkörper, die Kittschicht und die Glasschmelze ein hermetischer Abschluß gegen einen Sauerstoffzugang. Die Gefahr der Sublimation ist damit beseitigt.

Ausführungsbeispiel

Anhand der Zeichnung soll die Erfindung beispielsweise an einem, sich in einer Schmelzeinrichtung befindlichen Auslaß erläutert werden.

Durch den Boden 2 einer Schmelzeinrichtung oder eines Speisers ist das Auslaßrohr 3, dessen Außendurchmesser auf den Durchmesser des Bohrloches im Boden 2 abgestimmt ist, in die Schmelze 1 eingeführt.

In der axial durchbohrten Abschlußplatte 12 des Auslaßrohres 3 ist die Auslaßdüse 5 eingesteckt, deren oberer Kegel wenige Millimeter unter die Schmelzoberfläche reicht. Sie liegt mit der Dichtfläche 11 auf der Abschlußplatte 12. Die Ausbildung der Auslaßdüse 5 als Kegel oder ähnliche Form im oberen Ende, das sich in der Schmelze 1 befindet, verhindert eine unerwünschte Abkühlung der Schmelze 1 an der Auslaßdüse 5. Die Schmelze 1 strömt durch die axiale Bohrung der Auslaßdüse 5. Die Kante 6 dient zum Abtropfen der Schmelze 1. In der Schmelze 1 ist eine Elektrode 7 angeordnet. Dadurch ist gewährleistet, daß bei einer Beheizung des Auslaßrohres 3 mit elektrischem Strom über den Anschluß 8 stets die Schmelze 1 an der Kante 6 die nötige Abtropftemperatur hat. Da sich als geeigneter Werkstoff für das Auslaßrohr 3 Molybdän erwiesen hat, das jedoch bei einer Temperatur über 600°C und Sauerstoffzufuhr oxydiert, so ist die Innenfläche des Auslaßrohres 3 mit einer hitzebeständigen Kittschicht 13 versehen, auf der ein Formkörper 9 angeordnet ist. Außerdem ist das Auslaßrohr 3 am unteren Ende mit einem Hohlflansch 4 ausgerüstet. Dem Kühlmittelkanal 14 wird über die Stützen 10 ein Kühlmittel, z. B. Wasser, zu- bzw. abgeführt. Der Kühlmittelkanal 14 verhindert außerdem den Durchtritt der Schmelze 1 zwischen Auslaßrohr 3 und Boden 2.