(19) DEUTSCHE DEMOKRATISCHE REPUBLIK

PATENTSCHRIFT

Wirtschaftspatent

Erteilt gemaeß § 17 Absatz 1 Patentgesetz

ISSN 0433-6461 (11) **213 811**

Int.Cl.[3] 3(51) H 05 B 3/66

AMT FUER ERFINDUNGS- UND PATENTWESEN

In der vom Anmelder eingereichten Fassung veroeffentlicht

(21) WP H 05 B/ 2478 045 (22) 09.02.83 (44) 19.09.84

(71) KOMBINAT VEB LEW "HANS BEIMLER", HENNIGSDORF, DD
(72) DACHSEL, FRITZ;DD;

(54) BEFESTIGUNG FUER WIDERSTANDSHEIZELEMENTE-HALTER IN INDUSTRIEOEFEN

(57) Befestigung für Widerstandsheizelemente-Halter in Industrieöfen bis 1000°C Betriebstemperatur mit Fasermaterial-Isolation. Die erfindungsgemäße Lösung soll die frei wählbare Anordnung der Befestigung auf Fasermaterial-Platten ohne Kontakt zur Ofenaußenwand ermöglichen. Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, ein lösbares Befestigungselement zu schaffen. Dies wird durch zwei in die Fasermaterial-Platten eingedrückte halbkreisförmige Metallstreifen mit gegenseitiger Verankerung und Aufnahmen für den Widerstandsheizelemente-Halter erreicht. Fig. 4

Titel der Erfindung

Befestigung für Widerstandsheizelemente-Halter in Industrieöfen

Anwendungsgebiet der Erfindung

Die Erfindung betrifft eine Befestigung für Widerstandsheizelemente-Halter in Industrieöfen bis 1000 °C Betriebstemperatur mit Fasermaterial-Isolation.

Charakteristik der bekannten technischen Lösungen

Es ist eine Hängevorrichtung bekannt, die in drei hintereinander angeordnete plattenförmige Fasermaterial-Isolationen in der Weise befestigt wird, daß die Hängevorrichtung in eine formschlüssige Aufnahme der mittleren Isolierplatte aufgenommen und von der dem Ofenraum zugewandten Isolierplatte gehaltert wird und daß alle drei Isolierplatten an durchgehenden metallischen Zapfen befestigt sind (DE-PS 26 48 542, H 05 B 3/66).

Bekannt ist ebenfalls eine Hängevorrichtung, bestehend aus einem, in zickzackförmig angeordnete Fasermatten eingelegten länglichen keramischen Stab und einem S-förmigen Bauteil, dessen eine Ende durch die Fasermatte den Stab umgreift und an dessen anderem Ende ein elektrisches Heizelement lagert (DE-OS 28 08 290, H 05 B 3/66).

Die Nachteile bestehen darin, daß entweder die Anordnung von drei Isolierplatten hintereinander oder die Anordnung zickzackförmiger Fasermatten erforderlich ist. Die Isolation in Öfen für Betriebstemperaturen bis 1000 °C erfolgt jedoch vorwiegend durch eine Fasermaterial-Platte, die in der Praxis an nach innen ragenden metallischen Zapfen befestigt wird. Die Befestigung der keramischen Widerstandsheizelemente-Halter erfolgt an diesen und an zusätzlich angebrachten metallischen Zapfen. Dabei müssen die Zapfen exakt nach den vorgegebenen Befestigungspunkten der Widerstandsheizelemente angeordnet werden. Ein weiterer Nachteil ist der Wärmeverlust über die Zapfen.

Ziel der Erfindung

Die erfindungsgemäße Lösung soll die frei wählbare Anordnung der Befestigung auf Fasermaterial-Platten ohne Kontakt zur Ofenaußenwand ermöglichen.

Darlegung des Wesens der Erfindung

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, ein lösbares Befestigungselement für Widerstandsheizelemente-Halter zu schaffen.

Die Merkmale der Erfindung bestehen darin, daß der Widerstandsheizelemente-Halter von zwei in die Fasermaterial-Platten eingedrückten bandförmigen, um ihre Breite zu je einen nicht vollständigen Halbkreis geformte wärmebeständige Metallstreifen gehalten wird. Der Radius des Halbkreises ist kleiner als die Dicke der Fasermaterial-Isolation, die aus mehreren Fasermaterial-Platten bestehen kann. An ihren aus der Fasermaterial-Platte herausragenden Enden sind die Metallstreifen mit Mitteln zur gegenseitigen Verankerung und zur Aufnahme der Widerstandsheizelemente-Halter versehen, an ihrem anderen Ende sind sie angespitzt. Die Breite des Metallstreifens kann mit der Dichte der

Fasermaterial-Platte abnehmen.

Die Erfindung soll nachstehend an einem Ausführungsbeispiel näher erläutert werden.

Ausführungsbeispiel

Die zugehörige Zeichnung zeigt in

Fig. 1 bis 3: die Vorbereitung eines Metallstreifens
Fig. 4: die eingedrückten Metallstreifen
Fig. 5: den Widerstandsheizelemente-Halter.

Der Metallstreifen 1 aus wärmebeständigem Blech wird aus einem Streifen hergestellt (Fig. 1). Die Aufnahme 2 für den Widerstandsheizelemente-Halter 3 und zur Verankerung zweier Metallstreifen 1, 1 wird durch Abwinkeln des einen Endes des Metallstreifens 1 vorbereitet (Fig. 2). Die Vorbereitung des Metallstreifens 1 wird durch die Formung eines nicht vollständigen Halbkreises abgeschlossen, wobei der Radius des Halbkreises kleiner als die Dicke der Fasermaterial-Platte 4 ist (Fig. 3). Die Breite des Metallstreifens 1 kann mit der Dichte der Fasermaterial-Platte 4 abnehmen.

Fig. 4 zeigt zwei in die Fasermaterial-Platte 4 eingedrückte Metallstreifen 1, 1. Die Aufnahmen 2, 2 befestigen den Widerstandsheizelemente-Halter 3 und verankern gleichzeitig die Metallstreifen 1, 1 gegeneinander. Die Anordnung der Befestigung, bestehend aus zwei Metallstreifen 1, 1 kann an jeder beliebigen Stelle der Fasermaterial-Platte 4 erfolgen. An einer Vielzahl von Befestigungen mit Widerstandsheizelemente-Halter 3 für ein oder mehrere Widerstandsheizelemente wird die Widerstandsheizeinrichtung der Ofenanlage gehalten.

Erfindungsanspruch

Befestigung für Widerstandsheizelemente-Halter in Industrieöfen,
gekennzeichnet dadurch, daß der Widerstandsheizelemente-Halter (3) von zwei, in die Fasermaterial-Platte (4) eingedrückten bandförmigen, um ihre Breite zu je einen nicht vollständigen Halbkreis geformten wärmebeständigen Metallstreifen (1, 1) befestigt wird, an dessen aus der Fasermaterial-Platte (4) herausragenden Enden Aufnahmen (2, 2) zur gegenseitigen Verankerung und zur Befestigung des Widerstandsheizelemente-Halters (3) vorhanden sind, und daß die Breite der Metallstreifen (1, 1) mit der Dichte der Fasermaterial-Platte (4) abnehmen kann.

Hierzu ein Blatt Zeichnungen



Fig. 1

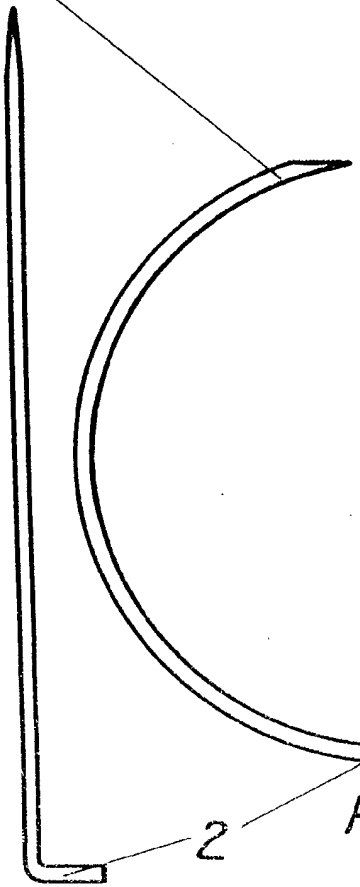


Fig. 2

Fig. 3

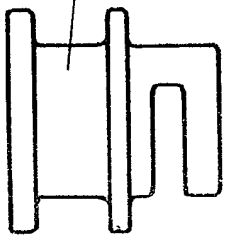


Fig. 5

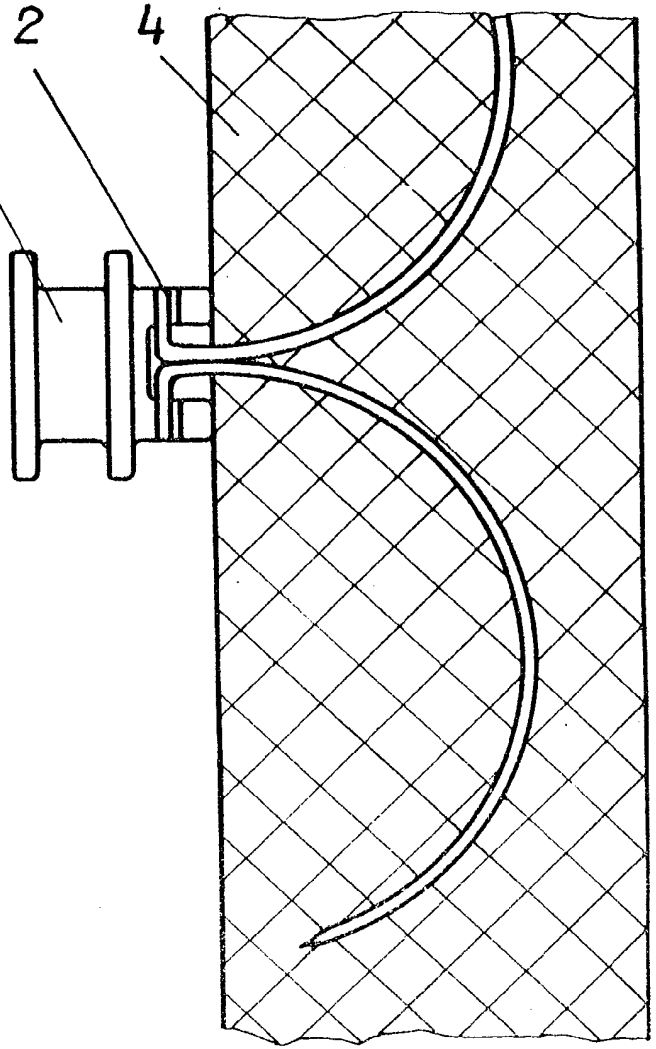


Fig. 4