



(12) Wirtschaftspatent

Teilweise bestätigt gemäß § 18 Absatz 1
Patentgesetz(19) **DD** (11) **130 680 B1**

4(51) F 27 B 9/30

AMT FÜR ERFINDUNGS- UND PATENTWESEN

(21)	WP F 27 B / 198 142 0	(22)	30.03.77	(45)	19.10.88
				(44)	19.04.78

(71) siehe (72)

(72) Schurack, Dietmar, Dipl.-Ing., Erich-Weinert-Straße 20, Hermsdorf, 6530, DD; Fiedler, Bernd; Krug, Heinz; Hering, Winfried, Dipl.-Ing., DD

(54) Vorrichtung zur Abdichtung zwischen Herdwagenofen und Herdwagen

(55) Herdwagenofen, Herdwagen, Falschluf, Abdichtung, Streichbleche, Sandrinne, Herdwagenplateau, Anordnung, beweglich, Ofenseite, Ofenrückwand, Ofentür

(57) Die Erfindung bezieht sich auf die Abdichtung von Herdwagenöfen mit diskontinuierlichem Brennverlauf und beweglichem Herd. Mit der erfindungsgemäßen Vorrichtung soll dem Eintritt von Falschluf wirkungsvoll begegnet werden. Erfindungsgemäß wird dies erreicht, indem die Abdichtung gegen den Ofeninnenraum und die Vorder- und Rückseite des Herdwagens als konstruktiv geschlossene Einheit in Form einer offenen und in sich geschlossenen, am Herdwagen unter dem Herdwagenplateau angeordneten, in vertikaler Richtung beweglichen Sandrinne ausgeführt ist und jeweils rings um den Herdwagen, an den Ofenseiten, an der Ofenrückwand und an der Ofentür Streichbleche vorgesehen sind.

Patentanspruch:

Vorrichtung zur Abdichtung zwischen Herdwagenofen und Herdwagen unter Verwendung von Streichblechen und am Herdwagen angebrachter Sandrinne, **gekennzeichnet dadurch**, daß die Abdichtung gegen den Ofeninnenraum und die Vorder- und Rückseite des Herdwagens als konstruktiv geschlossene Einheit in Form einer offenen und in sich geschlossenen, am Herdwagen (1) unter dem Herdwagenplateau angeordneten, in vertikaler Richtung beweglichen Sandrinne (3) ausgeführt ist und jeweils rings um den Herdwagen, an den Ofenseiten, an der Ofenrückwand und an der Ofentür Streichbleche (4; 5) vorgesehen sind.

Hierzu 1 Seite Zeichnungen

Anwendungsgebiet der Erfindung

Die Erfindung betrifft eine Vorrichtung, die geeignet ist, Herdwagenöfen mit diskontinuierlichem Brennverlauf gegen den mit Brenngut beladenen Herdwagen abzudichten.

Charakteristik des bekannten Standes der Technik

Es sind Herdwagenöfen mit diskontinuierlichem Brennverlauf bekannt, in denen Herdwagen mit Brenngut beladen und in den Ofen eingefahren werden. Bei der technischen Ausführung der Herdwagenöfen sind verschiedene Bauweisen üblich. So werden z. B. Herdwagen mit Tür als konstruktive Einheit ausgebildet oder Herdwagen und Tür sind getrennte Bauteile. Es ist bekannt, den Herdwagen beim Einfahren gegen Puffer an die Ofenrückwand zu pressen. Damit fließt jedoch Falschlufft in den Ofeninnenraum nahe der Türzone ein. Werden mehrere Herdwagen in den Ofen eingefahren, so wird der Falschluffteinfluß der Herdwagen, die jeweils an die Ofenrückwand und die Wagenrückseiten drücken. Nachteilig ist, daß bei nachlassender Spannung Falschlufft ungehindert in den Ofeninnenraum strömt. Weiterhin ist die Ofenkonstruktion mit Zugtor bekannt, bei der das Zugtor beim Herunterlassen mechanisch an den Ofen angepreßt wird und damit zu den Seitenwänden und zur Ofendecke durch Gummizwischenlagen eine Dichtung bewirkt. (Die Feuerfestindustrie 19/75 Heft 4 „Stand im Ofenbau und in der Ofenkonstruktion“ Meißner, KdT VVB Feuerfest-Industrie“.) Bei all diesen Konstruktionen besteht der entscheidende Nachteil, daß die Vorder- und oder Rückseite des Herdwagens schwierig abdichtbar ist und so dem Eintritt von Falschlufft nicht wirkungsvoll begegnet werden kann. Für die Abdichtung seitlicher Wagenteile hat sich die sogenannte Sandrinnenabdichtung bewährt bei der am Wagen befindliche Streichbleche in eine am Ofen befindliche mit Sand oder anderen geeigneten Stoffen gefüllte Rinne eintauchen und so ein Strömungshindernis für eintretende Falschlufft darstellen. Wegen des Eintritts von Falschlufft und der bestehenden Strömungsverhältnisse besonders auch, wenn die Ware sicher reduzierend oder oxydierend gebrannt werden soll, ist es erforderlich, den Ofeninnenraum nach allen Seiten zu verschließen. Dieser Forderung wird bisher bei Herdwagenöfen keine der genannten Lösungen gerecht, weil die Abdichtungen von Ofeninnenraum und Ofeneinfahrt gegen den Herdwagen konstruktiv getrennte Bauteile darstellen, wobei die herkömmlichen Konstruktionen überwiegend an Vorder- und Rückseite des Herdwagens ungenügende Strömungshindernisse bilden.

Nun ist es zwar bei Tunnelöfen bekannt, die durch den Ofen fahrenden Wagen allseitig abzudichten, indem an den Längsseiten und jeweils an einer Stirnseite des Wagens eine Sandrinne angeordnet wird, während an der anderen Stirnseite eine Art Streichblech vorgesehen ist. Bei der Vereinigung mehrerer Wagen schiebt sich an deren Stirnseiten jeweils das Streichblech des einen Wagens in die Sandrinne des anderen (DE-PS 968521).

Diese Lösung läßt sich jedoch auf diskontinuierlich arbeitende Herdwagenöfen nicht ohne weiteres übertragen.

Ziel der Erfindung

Das Ziel der Erfindung ist es, eine allseitige Abdichtung des Herdwageninnenraumes gegen die äußere Atmosphäre zu gewährleisten.

Darlegung des Wesens der Erfindung

Der Erfindung liegt deshalb die Aufgabe zugrunde, eine Vorrichtung zur Abdichtung zwischen Herdwagenofen und Herdwagen unter Verwendung von Streichblechen und am Herdwagen angebrachter Sandrinne zu entwickeln, die ein sicheres Strömungshindernis für eintretende Falschlufft bildet.

Erfindungsgemäß wird das Problem des Falschluffteintritts in den Ofenraum gelöst, indem die Abdichtung gegen den Ofeninnenraum und die Vorder- und Rückseite des Herdwagens als konstruktiv geschlossene Einheit in Form einer offenen und in sich geschlossenen, am Herdwagen unter dem Herdwagenplateau angeordneten, in vertikaler Richtung beweglichen Sandrinne ausgeführt ist und jeweils rings um den Herdwagen, an den Ofenseiten, an der Ofenrückwand und an der Ofentür Streichbleche vorgesehen sind. Es kommen folglich jeweils zwei in die Sandrinne eintauchende Streichbleche zum Einsatz, von denen jeweils eines an jeder Wagenseite und eines an jeder Ofenseite angeordnet ist. Gelangt der Herdwagen in die Stellung, die er während des Brandes behält, so wird die Sandrinne gegen Streichbleche am Wagen und Ofen gedrückt. Die an den Ofenseiten und an der Ofenrückwand befindlichen Streichbleche bewirken die erforderliche Abdichtung, während die Tür durch ein an der Tür befindliches Streichblech abgedichtet wird.

Ausführungsbeispiel

Die Erfindung soll nachstehend an einem Ausführungsbeispiel näher erläutert werden. Zur Vermittlung einer anschaulichen Darstellung der erfindungsgemäßen Lösung dienen die nachfolgend aufgeführten Ansichten der beiliegenden nichtmaßstabgerechten Zeichnung.

Fig. 1: eine Vorderansicht von Herdwagen und Ofen mit der erfindungsgemäßen Vorrichtung

Fig. 2: die Seitenansicht der erfindungsgemäßen Vorrichtung nach Fig. 1

Die in der Fig. 1 gezeigte Vorderansicht zeigt die erfindungsgemäße Vorrichtung, die ein Strömungshindernis für eintretende Falschlufte in den Ofenraum darstellt.

Dabei wird eine am Herdwagen 1 befindliche, in vertikaler Richtung durch eine geeignete Vorrichtung 6 bewegliche, oben offene und in sich geschlossene Sandrinne 3 gegen Streichbleche am Wagen 5 und Ofen 4 gedrückt.

Diese oben offene Sandrinne 3 befindet sich als geschlossene Rinne rings unter dem Herdwagen, Streichbleche 4 an Ofenseiten, Ofenrückwand und Tür bewirken die erforderliche Abdichtung. Es wird Wert auf qualitatives Füllmaterial der Sandrinne gelegt.

Dabei kann die oben offene Sandrinne mit geeigneten Medien gefüllt sein, z. B. Quarzsand, Schamottmehl oder auch Flüssigkeiten, wie Öl. Ist der Herdwagen in der Stellung, die er während des Brandes behält, wird die Sandrinne 3 durch eine geeignete Vorrichtung 6 so weit in vertikaler Richtung bewegt, bis die Streichbleche von Ofen und Wagen vollständig in die Sandrinne eingetaucht sind, die somit den Herdwagen von unten abdichtet.

Figur 2 zeigt die Seitenansicht der erfindungsgemäßen Vorrichtung, die sich darstellt als die am Herdwagen befestigte in vertikaler Richtung verstellbare Sandrinne 3 mit den eingetauchten Streichblechen an Wagen 5 und Ofen 4. Durch die erfindungsgemäße Lösung der Aufgabe ist es jetzt möglich, ein sicheres Strömungshindernis einzusetzen und somit dem Eintritt von Falschlufte wirkungsvoll zu begegnen.

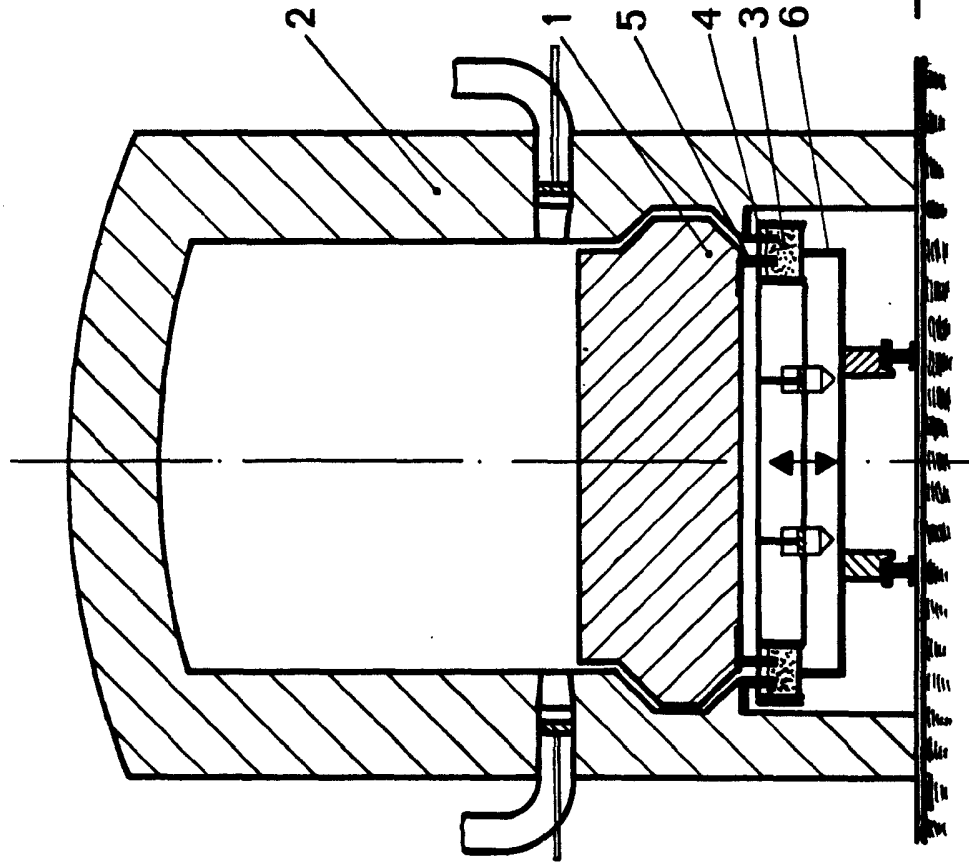


Fig.1

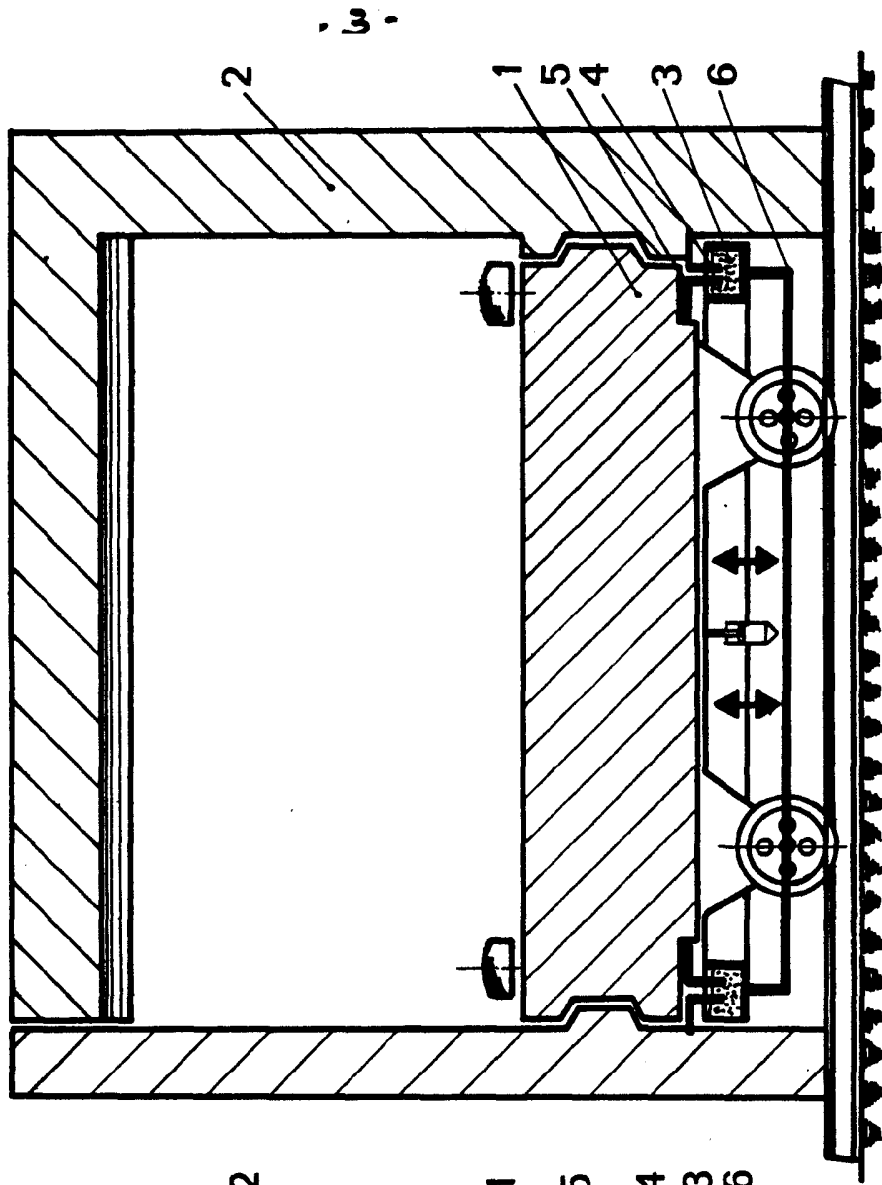


Fig.2