

Wirtschaftspatent

Erteilt gemäß § 5 Absatz 1 des Aenderungsgesetzes
zum Patentgesetz

ISSN 0433-6461

(11)

2009 211

Int.Cl.³

3(51) F 27 D 1/06

AMT FUER ERFINDUNGS- UND PATENTWESEN

In der vom Anmelder eingereichten Fassung veröffentlicht

(21) WP F 27 D / 232 119 6

(22) 27.07.81

(44) 22.06.83

(71) siehe (72)

(72) GRAFE, ERNST, DR.-ING.; KOLBE, GEROLD; BAUER, MICHAEL, DIPL.-ING.; KLOTSCHKE, ULRICH, DD
KRETZSCHMAR, REGINA, DIPL.-ING.; HOEER, HANS, DIPL.-ING.; DD;

(73) siehe (72)

(74) BRENNSTOFFINSTITUT FREIBERG 9200 FREIBERG HALSBRUECKER STR. 34

(54) WANDELEMENT AUS HITZEBESTAENDIGEM STAHLBETON FUER VERSUCHSOEFEN

(57) Wandelement aus hitzebeständigem Stahlbeton für Versuchsöfen. Die Erfindung betrifft ein Wandelement aus hitzebeständigem Stahlbeton für Versuchsöfen, Brennerprüfstände und ähnliche Wärmeaggregate. Das Ziel der Erfindung ist eine rationelle Wandzustellung für hohe Temperaturen in montagefähiger Ausführung. Erfindungsgemäß besteht das Wandelement aus einem tragenden Skelett aus hitzebeständigem Stahlbeton in lotrechter Ausführung mit einer u-förmigen Bewehrung. Unterhalb der Bewehrung befinden sich Aussparungen für Montagezwecke. Das Element hat eine beidseitig konische Innenisolierung und eine durch Rippenreiter gehaltene Außenisolierung. In dem Element können nach Bedarf Brenneraussparungen, Bedienungs- und Schauöffnungen angeordnet werden. Das Element hat eine umlaufende Dichtungsnut. Das Element ist leicht herstellbar, erhöht die Effektivität und verbessert die Arbeitsbedingungen an Versuchsöfen, Brennerprüfständen und ähnlichen Wärmeaggregaten. Figur

Titel der Erfindung

Wandelement aus hitzebeständigem Stahlbeton für Versuchsöfen

Anwendungsgebiet der Erfindung

Die Erfindung betrifft ein Wandelement aus hitzebeständigem Stahlbeton für Versuchsöfen, Brennerprüfstände und ähnliche Wärmeaggregate.

Charakteristik der bekannten technischen Lösungen

Wandelemente des Silikatwerkes Brandis (Werksprospekt Brandis: Feuerbetonfertigteile aus der DDR) sind unbewehrt und haben für die Erstmontage Tragösen. Sie sind entweder nur aus Schwerbeton aufgebaut oder als Zweischichtelement aus je einer Schicht Schwerbeton und Isolierbeton.

Diese Wandelemente sind für den beabsichtigten Verwendungszweck ungeeignet. So können die Tragösen bereits nach einmaliger Einwirkung hoher Temperaturen ihre Tragfunktion nicht mehr sicher erfüllen. Weiterhin haben die nur aus Schwerbeton aufgebauten Elemente eine ungenügende Wärmedämmung, und bei den zweischichtig aufgebauten Elementen löst sich bereits bei der ersten Aufheizung der Isolierbeton wegen der unterschiedlichen Ausdehnung ab. Die Wandelemente dieses Typs sind deshalb nicht in rationeller Weise bei hohen Temperaturen für mehrfachen Umbau verwendbar.

Ziel der Erfindung

Ziel der Erfindung ist eine rationelle Wandzustellung für hohe Temperaturen in montagefähiger Ausführung.

27.JUL.1981*949599

Darlegung des Wesens der Erfindung

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, ein Wandelement aus hitzebeständigem Stahlbeton für die Zustellung von Versuchsöfen, Brennerprüfständen und ähnlichen Wärmeaggregaten bis zu hohen Temperaturen zu schaffen.

Erfindungsgemäß besteht das Wandelement aus einem tragenden Skelett aus hitzebeständigem Stahlbeton, außen rippenförmig und innen lotrecht, mit einer u-förmigen Bewehrung und Aussparungen unterhalb der Bewehrung, die sowohl für Montagezwecke - auch nach Einwirkung hoher Temperaturen - sowie zur Verbindung mit Nachbarelementen benutzt werden können.

Die Innenisolation ist beidseitig konisch ausgeführt, wodurch auch bei entsprechender Schwindung der Isolierkörper diese sicher in dem Wandelement gehalten werden. Die gesamte Flanschfläche des Elementes wird zusätzlich mit einer Außenisolation bedeckt, die durch geklemmte Rippenreiter sicher gehalten werden.

Durch eine umlaufende Dichtungsnut wird die seitliche Abdichtung und Wärmedämmung verbessert. In dem Element können nach Bedarf durchgehende Brenneraussparungen, Bedienungs- und Schauöffnungen angeordnet werden.

Das Element ist leicht herstellbar, erhöht die Effektivität und verbessert die Arbeitsbedingungen an Versuchsöfen, Brennerprüfständen und ähnlichen Wärmeaggregaten.

Ausführungsbeispiel

Die Erfindung soll anhand eines Ausführungsbeispiels erläutert werden. Fig. 1 zeigt eine Draufsicht, Fig. 2 einen Schnitt durch das Wandelement.

Das Wandelement hat ein tragendes Skelett aus hitzebeständigem Stahlbeton, bestehend aus Grundbeton 6 und Stahlbewehrung 1. Die Bewehrung 1 befindet sich im oberen Teil von zwei Rippen, die zu einer u-förmigen Gestalt verbunden sind. Unterhalb der Bewehrung 1 befinden sich 4 Stück Montageaussparungen 2. Das Element hat 2 doppelkegelstumpfförmige Innenisolierkörper 3 und eine über die gesamte Flanschfläche des Elementes gehende

Außenisolation 4, die durch 2 Rippenreiter 5 gehalten wird.
Das Element hat weiterhin eine Brenneraussparung 8, eine Schau-
öffnung 9 und eine umlaufende Dichtungsnut 7.

Erfindungsanspruch

1. Wandelement aus hitzebeständigem Stahlbeton für Versuchsöfen, Brennerprüfstände und ähnliche Wärmeaggregate mit einem Rippenprofil auf der Außenseite, dadurch gekennzeichnet, daß dieses Wandelement eine u-förmige Bewehrung (1) hat und lotrecht für hohe Temperaturen, mehrfach montagefähig durch unterhalb der Bewehrung befindliche Aussparungen (2) und gut wärmedämmend durch eine Innen- (3) und Außenisolation (4) gestaltet ist.
2. Wandelement nach Punkt 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Innenisolation (3) beidseitig konisch ausgeführt ist.
3. Wandelement nach Punkt 1 und 2, dadurch gekennzeichnet, daß die zusätzliche Außenisolation (4) durch geklemmte Rippenreiter (5) gehalten ist.
4. Wandelement nach Punkt 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß in dem Element Brenneraussparungen (8), Bedienungs- und Schauöffnungen (9) angeordnet sind.
5. Wandelement nach Punkt 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß das Element eine umlaufende Dichtungsnut (7) hat.

Hierzu 1 Seite Zeichnungen

Fig. 1

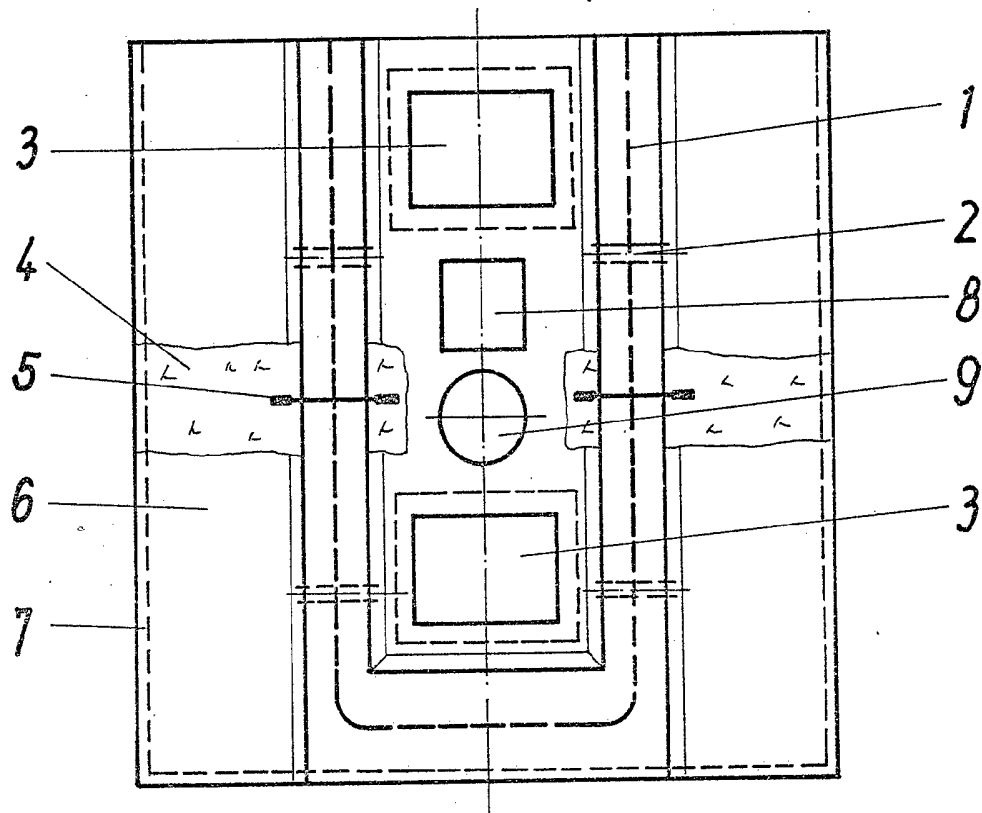


Fig. 2

