

Wirtschaftspatent

Erteilt gemäß § 5 Absatz 1 des Änderungsgesetzes
zum Patentgesetz

ISSN 0433-6461

(11)

208 771

Int.Cl.³

3(51) B 23 K 37/06

MT FUER ERFINDUNGS- UND PATENTWESEN

In der vom Anmelder eingereichten Fassung veröffentlicht

) WP B 23 K/ 2429 367 (22) 01.09.82 (44) 11.04.84

siehe (72)
 ZEHLER, UWE, DIPL.-ING.; KLEY, WINFRIED, DD;
 siehe (72)
 VE BKK SENFTENBERG STAMMBETRIEB 7803 BRIESKE-OST

) SCHWEISSBADSICHERUNG

7) Die Erfindung betrifft eine Schweißbadsicherung für die Regenerierung von verschlissenen Rissrippenspitzen von Formzeugkompaktkörpern mittels Auftragsschweißung zur Verschleißfestmachung. Die Aufgabenstellung sieht vor, eine ständig mitzuführende gleitende Schweißbadsicherung zu schaffen, die sich den Unebenheiten der Mittellängsrippen anpaßt. Erfindungsgemäß geschieht dies durch eine Dichtschnur aus nicht entflammbarem Material, welche an einen Steinzeugformkörper, vorzugsweise aus Schamotte, mittels einer muldenartigen Führungsnut angepaßt ist. Mittels Haltevorrichtung und dem Anbringen derselben an einem Dreharm, der über eine Zugfeder mit einem Auslegerarm verbunden ist, wird ein ständiges Andrücken an die Schweißstelle und ein Mitführen während des Schweißvorganges gewährleistet. Die Dichtschnur, vorzugsweise aus Glasfasern oder Asbest, wird in Spannvorrichtungen gehalten und verhindert durch ihre Dimensionierung ein Wegfließen des Schweißpastestreifens während des Einschmelzens mittels Kohlelektrode oder Plasmalichtbogen. Fig. 1

Schweißbadsicherung

Anwendungsgebiet der Erfindung

Die Erfindung betrifft eine Schweißbadsicherung für die Auftragsschweißung von Schweißpaste, die bei der Verschleißfestmachung von Formzeug für Brikettpressen, insbesondere von Längsrippenspitzen, mittels Kohleelektroden oder Plasmalichtbogen Verwendung findet.

Die Anwendung ist auch bei allen Instandhaltungsprozessen, bei denen mit Auftragsschweißung gearbeitet wird, gegeben, wenn es um die Sicherung von besonderen Schweißstellen geht und ein Wegfließen des Schweißmaterials verhindert werden soll.

Charakteristik der bekannten technischen Lösungen

Zur Regenerierung verschlissener Formzeuge bzw. bei der Verschleißfestmachung neuer Kompaktkörper wird das elektrische Auftragsschweißen mittels Kohleelektrode oder Plasmalichtbogen genutzt. Als Zusatzwerkstoff dient ZIS 218-Schweißpulver, aus welchem Flachstäbe geformt werden, die auf das zu panzernde Formzeug aufgelegt und durch Lichtbogen aufgeschmolzen werden. Dabei wird die erwünschte verschleißfeste Schicht erzeugt.

Sollen die Mittelrippen an Formzeugen durch Auftrags-schweißen verschleißfest gemacht werden, sind die Kompakt-körper quer zur Schweißrichtung soweit zu schwenken, daß eine sogenannte Wannenposition für die betreffende Naht erreicht wird. Es ist eine Vorrichtung bekannt, um an den Mittelrippenspitzen von Formzeugen beim Auftrags-schweißen ein Wegfließen des flüssigen Schweißgutes zu verhindern, die vorsieht, die Rückseite der Rippen nach dem Anlegen eines Winkelstahls mittels Formsand einzufüllen. Der Formsand soll dabei die erheblichen Unebenheiten der verschlissenen Rippen ausgleichen. Diese Vorrichtung hat den Nachteil, daß sie sehr zeitaufwendig ist und mit einem hohen Materialaufwand realisiert werden muß, da daß Einfüllen mit Winkelstahlschiene und Formsand zweimal pro Rippe erfolgt und der Formsand bei nicht genauer Wannenlage der betreffenden Schweißstelle wegfließen kann.

Weitere Anordnungen sehen vor, daß Schweißbadsicherungen auch mit Kupferkühlschienen oder Keramikformkörpern erfolgen. Die Unebenheiten an den verschlissenen Rippen der Formzeuge verhindern jedoch, daß die genannten Elemente einen ausreichenden Kontakt zur Mittelrippenoberfläche erreichen und somit ein Wegfließen des Schweißbades nicht verhindern können.

Ziel der Erfindung

Ziel der Erfindung ist es, den aufwendigen Vorgang des manuellen Einfüllens von Längsrippen für Formzeuge an Brikettpressen wegfällen zu lassen und somit eine Teil-automatisierung des Auftrags-schweißens und eine Mehrmaschinenbedienung zu ermöglichen.

Wesen der Erfindung

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, eine mitzuführende gleitende Schweißbadsicherung zu schaffen, die sich den Unebenheiten der Werkstoffoberfläche der Längsrippen von Formzeugkompaktkörpern für Brikettpressen anpaßt.

Erfindungsgemäß geschieht dies dadurch, daß ein Steinzeugformkörper, vorzugsweise aus Schamotte, der in einer muldenartigen Führungsnut an einer Längsseite eine eingespannte Dichtschnur aus nicht entflammablem Material aufweist, mittels Haltevorrichtung, die an einem Schwenkarm, welcher über eine Zugfeder mit einem Auslegerarm verbunden ist, an einer Seite einer zu regenerierenden verschlissenen Längsrippenspitze eines Formzeugkompaktkörpers anliegt, wobei die Dichtschnur, vorzugsweise aus Glasfasern oder Asbest, in Spannvorrichtungen gehalten wird.

Mittels einer bekannten Kohleelektrode, die zwischen Kupferklemmbacken eingespannt ist, wird ein aufgelegter Schweißpastestreifen durch einen Lichtbogen auf den Formzeugkompaktkörper aufgeschmolzen. Die gewählten Größen des Steinzeugformkörpers und der Dichtschnur sind dem gefährdeten Nahtbereich der verschlissenen Längsrippenspitze des Formzeugkompaktkörpers angefaßt.

Ausführungsbeispiel

An Hand eines Ausführungsbeispiels soll die Erfindung näher beschrieben werden. Die dazugehörige Zeichnung zeigt in

Fig. 1 eine Ansicht der Schweißbadsicherung in Schweißrichtung sowie in

Fig. 2 eine Draufsicht auf die Anordnung.

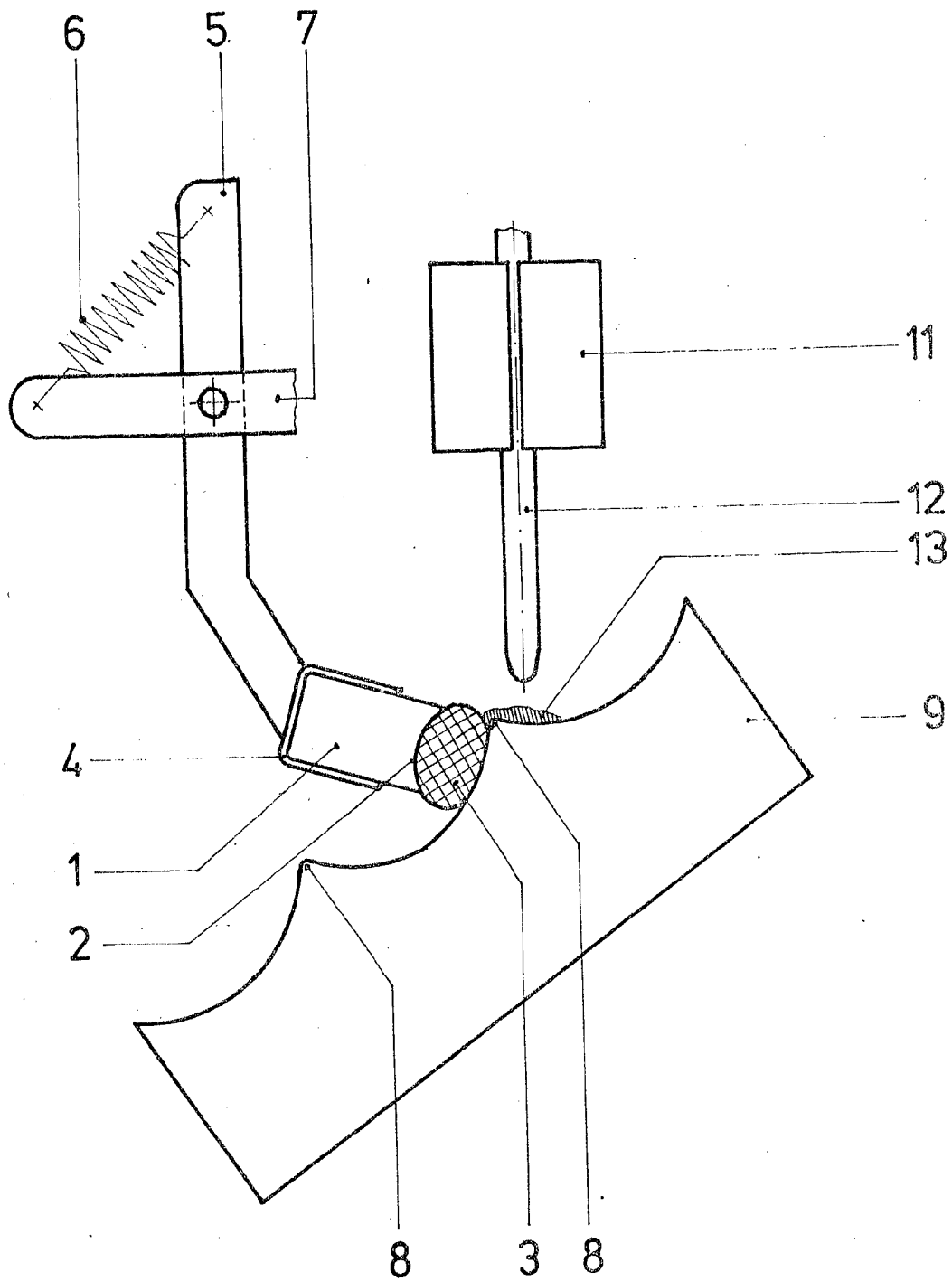
An einem Steinzeugformkörper 1, der an einer Längsseite eine muldenartige Führungsnut 2 aufweist, ist eine Dichtschnur 3, vorzugsweise aus Glasfasern oder Asbest, in einer Haltevorrichtung 4 verspannt. Die Befestigung der Haltevorrichtung 4 mit dem Steinzeugformkörper 1 erfolgt an einem Schwenkarm 5, der über eine Zugfeder 6 mit einem Auslegerarm 7 verbunden ist. Über die Zugfeder 6 wird der Steinzeugformkörper 1 mit der Dichtschnur 3 an die einer verschlissenen Längsrippenspitze 8 eines Formzeugkompaktkörpers 9 abgewandten Seite gedrückt. Um die Dichtschnur 3 straff zu halten und gut an der zu sichernden Längsrippenspitze 8 führen zu können, sind zwei Spannvorrichtungen 10 vorgesehen, die mit an der Haltevorrichtung 4 angeordnet sind.

Zu Beginn des Schweißvorganges wird der zu bearbeitende Formzeugkompaktkörper 9 mittels Schwenkvorrichtung auf dem Maschinentisch in eine Schweißwannenposition für die jeweils zu bearbeitende verschlissene Längsrippenspitze 8 gebracht. Eine zwischen zwei Kupferklemmbacken 11 gespannte Kohleelektrode 12 dient zur Erzeugung des Lichtbogens, der die aufgelegten Schweißpastestreifen 13 auf dem Formzeugkompaktkörper 9 aufschmilzt und so die gewünschte verschleißfeste Schicht erzeugt. Durch die Elastizität der Dichtschnur 3 werden die Unebenheiten der verschlissenen Längsrippenspitzen 8 ausgefüllt und ein Wegfließen des Schweißgutes verhindert.

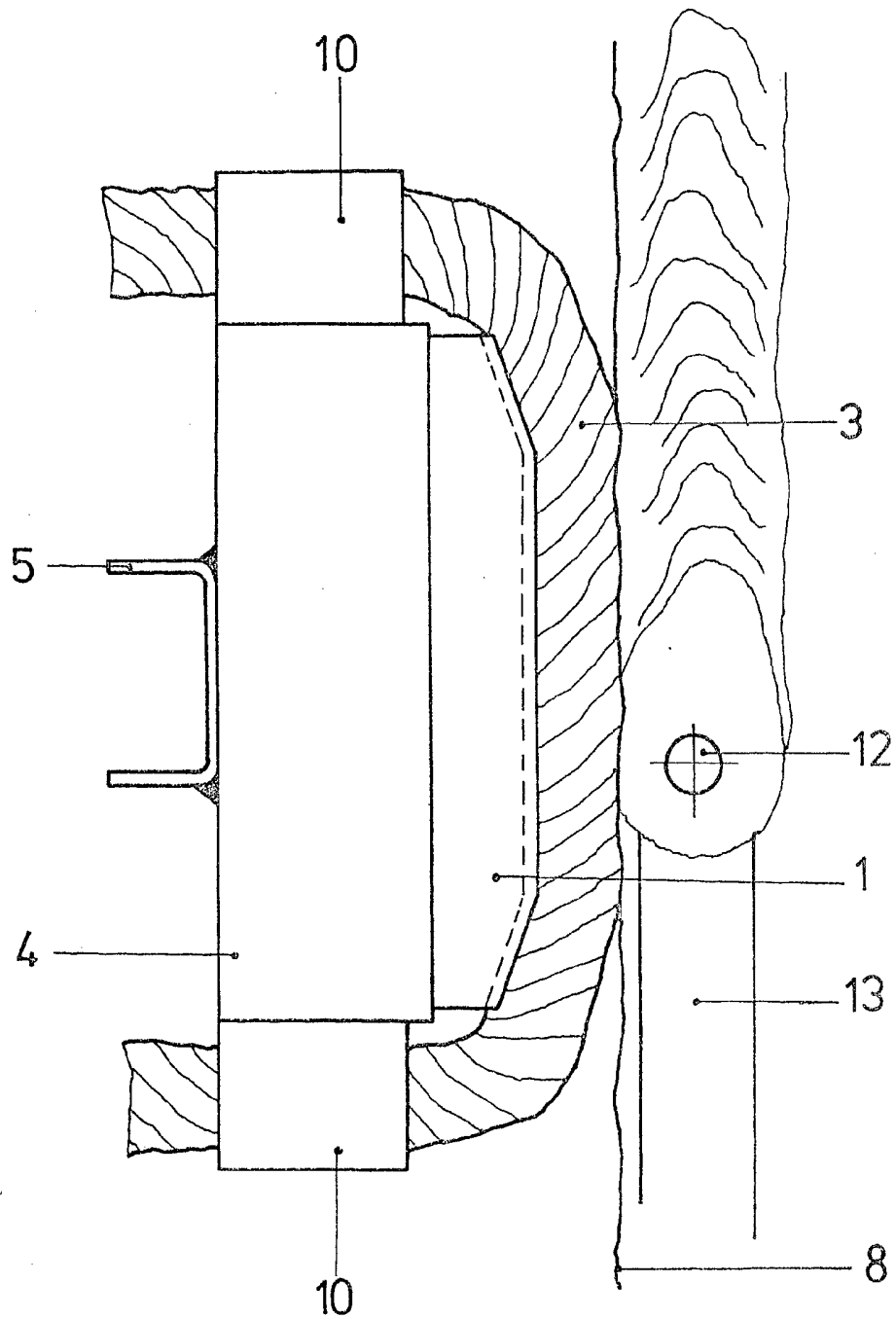
Patentansprüche

1. Schweißbadsicherung für die Auftragsschweißung von Schweißpastestreifen bei der Verschleißfestmachung von Formzeugen für Brikettpressen, insbesondere von verschlissenen Längsrippenspitzen, mittels Kohleelektroden oder Plasmalichtbogen in horizontaler Richtung, bei der der Grundkörper quer zur Vorschubrichtung geneigt ist, gekennzeichnet dadurch, daß ein Steinzeugformkörper (1), vorzugsweise aus Schamotte, der in einer muldenartigen Führungsnut (2) an einer Längsseite eine eingespannte Dichtschnur (3) aus nicht entflammbarem Material aufweist mittels Haltevorrichtung (4), die an einem Schwenkarm (5), welcher über eine Zugfeder (6) mit einem Auslegerarm (7) verbunden ist, an der der Schweißnaht abgewandten Seite einer verschlissenen Längsrippenspitze (8) eines Formzeugkompaktkörpers (9) anliegt, wobei die Dichtschnur (3) in Spannvorrichtungen (10) gehalten wird.
2. Schweißbadsicherung nach Punkt 1, gekennzeichnet dadurch, daß die Größe der muldenartigen Führungsnut (8) und die Dichtschnur (3) den gefährdeten Nahtbereich zuverlässig erfaßt.

Hierzu 2 Blatt Zeichnungen



Figur 1



Figur 2