



(12) Wirtschaftspatent

Erteilt gemäß § 17 Absatz 1 Patentgesetz

(19) DD (11) 233 629 A1

4(51) F 23 D 14/50

AMT FÜR ERFINDUNGS- UND PATENTWESEN

In der vom Anmelder eingereichten Fassung veröffentlicht

(21) WP F 23 D / 272 178 0

(22) 29.12.84

(44) 05.03.86

(71) VEB Zentralwerkstatt Regis, 7208 Regis-Breitungen, DD

(72) Korbelik, Klaus-Dieter; Schröter, Bernd, Dipl.-Ing., DD

(54) Vorrichtung zum Vorreinigen starkverschmutzter Gasdüsen an Schweißbrennern

(57) Die Erfindung betrifft eine Vorrichtung zum Vorreinigen stark verschmutzter Schutzgasdüsen an Schweißbrennern, welche insbesondere an Schweißroboterarbeitsplätzen Anwendung findet. Das Ziel der Erfindung besteht darin, den sich an der Gasaustrittsöffnung der Schutzgasdüse von MAG-Schweißbrennern bei langen Schweißzeiten bildenden Krustenring zu entfernen. Erfindungsgemäß wird die Aufgabe dadurch gelöst, daß auf einer Grundplatte zwei Haltebleche, an denen zwei elastische Abstreifbleche, die während des Reinigungsvorganges an der Außenwand der Schutzgasdüse anliegen, verstellbar befestigt sind und daß diese Vorrichtung im Bewegungsbereich des Schweißroboters ortsfest oder mittels eines Antriebssystems beweglich angeordnet ist.

Erfindungsanspruch:

1. Vorrichtung zum Vorreinigen stark verschmutzter Schutzgasdüsen an Schweißbrennern im Automatikbetrieb, insbesondere an Schweißroboterarbeitsplätzen, **gekennzeichnet dadurch**, daß auf einer Grundplatte (1) zwei Haltebleche (2), an denen zwei elastische Abstreifbleche (3), die während des Reinigungsvorganges an der Außenwand der Schutzgasdüse (4) des MAG-Schweißbrenners anliegen, verstellbar befestigt sind.
2. Vorrichtung nach Punkt 1, **gekennzeichnet dadurch**, daß diese Vorrichtung im Bewegungsbereich des Schweißroboters ortsfest oder mittels eines Antriebssystems beweglich angeordnet ist.

Hierzu 1 Seite Zeichnungen

Anwendungsgebiet der Erfindung

Die Vorrichtung findet Anwendung für die Vorreinigung stark verschmutzter Schutzgasdüsen an MAG-Schweißbrennern im Automatikbetrieb, insbesondere an Schweißarbeitsplätzen.

Charakteristik der bekannten technischen Lösungen

In der Praxis erfolgt die Reinigung der verschmutzten MAG-Schweißbrenner vorwiegend manuell. Diese Art der Reinigung ist für automatisierte Schweißarbeitsplätze ungeeignet. Bekannt ist eine Vorrichtung zum Reinigen eines Schweißbrenners, veröffentlicht in der Patentschrift DE 2943650 C2, mit einem rotierenden, die Form eines hohlen Kreiszylinders aufweisenden Werkzeuges, welches in den Zwischenraum zwischen Kontaktrohr und Gasdüse einführbar ist.

In der Praxis ist die „mechanische Brennerreinigung 12-67“ des Zentralinstitutes für Schweißtechnik der DDR bekannt, welche beim Automatikbetrieb einsetzbar ist. Diese Lösung ist in der Patentschrift WP 211505 beschrieben.

Die o. g. Vorrichtungen weisen jedoch den Nachteil bzw. Mängel auf, daß sie nicht in der Lage sind, den beim Auftragsschweißen bzw. bei sehr langen Schweißnähten sich an der Gasaustrittsöffnung der Schutzgasdüse bildenden Krustenring, bestehend aus Metall- bzw. Schlackespritzern, zu entfernen bzw. zu zerstören. Es kommt zum Verbiegen des rotierenden Werkzeuges sowie zum Stillstand des Motors.

Ziel der Erfindung

Das Ziel der Erfindung besteht darin, den sich an der Gasaustrittsöffnung der Schutzgasdüse von MAG-Schweißbrennern bei langen Schweißzeiten bildenden Krustenring zu entfernen, um den zerstörungsfreien Einsatz der mechanischen Brennerreinigung 12-67 des Zentralinstitutes für Schweißtechnik der DDR zu ermöglichen.

Darlegung des Wesens der Erfindung

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, eine Vorrichtung zu entwickeln, mit welcher der sich bei langen Schweißzeiten an der Gasaustrittsöffnung der Schutzgasdüse des MAG-Schweißbrenners bildende Krustenring entfernen läßt.

Erfindungsgemäß wird die Aufgabe dadurch gelöst, daß auf einer Grundplatte 1 zwei Haltebleche 2, an denen zwei elastische Abstreifbleche 3, die während des Reinigungsvorganges an der Außenwand der Schutzgasdüse 4 des MAG-Schweißbrenners anliegen, verstellbar befestigt sind. Mittels der Verstellbarkeit wird die optimale Einstellung auf die jeweils eingesetzte Schutzgasdüse 4 ermöglicht.

Der Reinigungsvorgang beginnt, indem die stark verschmutzte Schutzgasdüse 4 zwischen die Abstreifbleche 3 geführt wird. Die Abstreifbleche müssen, so eingestellt sein, daß der Durchmesser des freien Innenkreises zwischen diesen etwas kleiner ist als der Außendurchmesser der Gasaustrittsöffnung der Schutzgasdüse 4, so daß beim Einfahren der Schutzgasdüse 4 die elastischen Abstreifbleche leicht verbogen werden.

Die Schutzgasdüse 4 ist soweit einzufahren, daß die Abstreifbleche 3 an ihrer Außenwand fest anliegen.

Beim Herausfahren der Schutzgasdüse 4 rutschen die Abstreifbleche 3 auf der Außenwand dieser entlang und entfernen dabei den Krustenring 5 von der Schutzgasdüse 4.

Nach dieser Vorreinigung der Schutzgasdüse 4 erfolgt die Reinigung des Gasdüseninnenraumes bzw. des Stromdüsenaußenmantels mittels der mechanischen Brennerreinigung 12-67.

Die erfindungsgemäße Vorrichtung kann entweder im Bewegungsbereich des Schweißroboters ortsfest oder mittels eines Antriebssystems beweglich angeordnet sein.

