

DEUTSCHE DEMOKRATISCHE REPUBLIK
AMT FÜR ERFINDUNGS- UND PATENTWESEN

PATENTSCHRIFT 135 705

Wirtschaftspatent

Teilweise aufgehoben gemäß § 6 Absatz 1 des Änderungsgesetzes
zum Patentgesetz

Int. Cl.³

(11) 135 705 (45) 24.06.81 3(51) B 24 C 9/00
(21) WP B 24 C / 204 572 (22) 04.04.78
(44)¹ 23.05.79

(71) siehe (72)

(72) Ujma, Jürgen, Dipl.-Ing.; Kuchel, Dietmar; Semrau,
Hartmut, Dr. Dipl.-Ing., DD

(73) siehe (72)

(74) VEB Magdeburger Armaturenwerke „Karl Marx“, 3010 Magdeburg,
Liebknechtstr. 65-91, Schutzrechtsbüro

(54) Universell einsetzbare, kombinierbare Schutzplatten für
Schleuderstrahlmaschinen und Einrichtungen

8 Seiten

¹⁾ Ausgabebetrag der Patentschrift für das gemäß § 5 Absatz 1 AndG zum PatG erteilte Patent

Titel der Erfindung

Universell einsetzbare, kombinierbare Schutzplatten für Schleuderstrahlmaschinen und - Einrichtungen

Anwendungsgebiet der Erfindung

Die Erfindung betrifft universell einsetzbare, kombinierbare Schutzplatten zur Auskleidung von verschleißbeanspruchten Flächen in Schleuderstrahlmaschinen und - Einrichtungen, wie sie im Putzprozeß von Gußwerkstücken eingesetzt sind.

Charakteristik der bekannten technischen Lösungen

Für die Auskleidung verschleißbeanspruchter Flächen in Putzmaschinen und anderen Anlagen, insbesondere aber in Schleuderstrahlmaschinen und - Einrichtungen, sind verschiedene Verfahren bekannt. In der Mehrzahl werden komplette Auskleidungen aus Gummi oder verschleißfesten Tafelblech eingesetzt.

Die Gummiauskleidung schützt zwar die Maschinenteile vor Verschleiß, verringert aber den Putzeffekt des Schleuderstrahles durch Minimierung des Strahlmittelrückpralleffektes. Dieser wird bei einer Blechauskleidung von Maschinengehäusen, die hauptsächlich als Schweiß- oder Einstückkonstruktion ausgeführt ist, verbessert und erhöht somit die Wirksamkeit des Strahlens. Trotz unterschiedlichem Verschleiß einzelner Flächenelemente, bedingt durch den Strahl des Putzmittels, muß jeweils die gesamte Auskleidung ausgewechselt werden.

Aus Gründen der Materialeinsparung und Verkürzung der Reparaturzeiten ist es üblich, in Putzmaschinen und anderen Anlagen, insbesondere aber in Schleuderstrahlmaschinen und - Einrichtungen, Auskleidungen mit

einzelnen auswechselbaren Normplatten, die unterschiedlich gestaltet und angeordnet sind, einzusetzen.

In der US - PS 3.733.752 wird beispielsweise eine Universal-Auskleidungsplatte mit an allen vier Seiten angeordneten Überlappungsrand von halber Plattenstärke beschrieben. Diese Universal-Auskleidungsplatten sind gießtechnisch kompliziert gestaltet und so angeordnet, daß zum Wechseln einer Platte 16 weitere Platten gelöst werden müssen.

In der EB SU 459254 wird eine weitere Auskleidungsmethode, die ein wechselseitiges Anordnen von Ober- und Unterplatten an zwei parallelen Anschlußplattenseiten gestattet, beschrieben. Diese Auskleidung ist nur speziell bei kleinen Flächen, wo die Plattenlänge eine manuelle Handbarkeit gestattet oder die Montage und Demontage mittels Hebezeuge möglich ist, einsetzbar.

Die bekannten Schutzplatten sind mit Befestigungsschrauben versehen. In der DE OS 265491 ist zu erkennen, daß diese in den Strahlraum hineinragen wobei die in der US PS 3.691.690 dargestellten Befestigungsschrauben an der Unterseite der einzelnen Platten angeschweißt sind. Zum Wechsel einer Platte sind aber jeweils die angrenzenden Schutzplatten zu lösen.

Ziel der Erfindung

Ziel der Erfindung sind universell einsetzbare, kombinierbare Schutzplatten für Schleuderstrahlmaschinen und - Einrichtungen, die einen maximalen Schutz der Maschinenteile vor Verschleiß durch auftreffendes Strahlmittel garantieren, von einer bestimmten Mindestgröße ab eine Anpassung an beliebige Flächengrößen zulassen, das Prinzip der Einzelauswechslung realisieren, eine gute Montier- und Demontierbarkeit aufweisen, gießtechnisch einfach und ohne zusätzliche mechanische Bearbeitung zu fertigen sind und deren Befestigungselemente nicht dem Verschleiß im Strahlraum ausgesetzt sind.

Darlegung des Wesens der Erfindung

Der Erfindung liegt die Aufgabe der Entwicklung von Schutzplatten für stark beanspruchte Flächen in Schleuderstrahlmaschinen und - Einrichtungen zugrunde, durch deren Anordnung beliebig große Flächen ausge-

kleidet werden können, die einen geringen Montage- und Demontageaufwand aufweisen, gießtechnisch leicht und ohne zusätzliche mechanische Bearbeitung zu fertigen sind und deren Befestigungselemente nicht dem Verschleiß im Strahlraum ausgesetzt sind. Erfindungsgemäß wird dies dadurch erreicht, daß zwei Grundtypen von Schutzplatten, eine Ober- und eine Unterplatte, so konstruktiv gestaltet sind, daß sie auf der auszukleidenden Fläche schachbrettartig sowie wechselseitig aufeinander angeordnet sind und ihre Ränder sich gegenseitig überlappen damit kein Strahlmittel nach außen gelangt.

Bei den Platten vom Grundtyp I wird der Überlappungsrand durch einen auf der Rückseite umlaufenden Steg begrenzt, bei denen des Grundtyps II erfolgt die Begrenzung durch die auf der Vorderseite erhöht ausgeführte Plattenoberfläche. Bei beiden Grundtypen von Platten sind die Ecken auf halbe Randbreite, also unter 45° , abgesetzt und die Vertiefung zum Einschweißen oder Einkleben der Befestigungsschraube befindet sich auf der Rückseite, die bei der Montage vom Strahlraum nach außen zeigt. Im Prozeß der Montage werden von den Platten des Grundtyps II nur diejenigen verschraubt, die nicht allseitig von Platten des Grundtyps I umgeben sind. Alle anderen Platten des Grundtyps II werden durch den Überlappungsrand der Platten vom Grundtyp I in ihrer Lage gehalten und besitzen keine Befestigungsschraube. Dementsprechend ist bei einer Demontage der Platte des Grundtyps I nur ihre Befestigungsschraube zu lösen, zur Demontage einer Platte des Grundtyps II sind bis zu 4 Befestigungsschrauben der Platten des Grundtyps I zu lösen.

Ausführungsbeispiel

Figur 1: Darstellung einer kombinierbaren erfindungsgemäßen Schutzplatte vom Grundtyp I

Figur 2: Darstellung einer kombinierbaren erfindungsgemäßen Schutzplatte vom Grundtyp II

Figur 3: Montageschema der erfindungsgemäßen Schutzplatten vom Grundtyp I und II

Nachfolgend soll die Erfindung anhand des Ausführungsbeispiels näher erläutert werden.

Figur 1 zeigt eine erfindungsgemäße Schutzplatte vom Grundtyp I, bei der der Überlappungsrand 2 durch einen auf der Rückseite umlaufenden Steg 1 an allen vier Seiten begrenzt wird, der eine Höhe von einer halben

Plattenstärke besitzt. Auf der Rückseite im Mittelpunkt der Plattenfläche 4 liegt eine Erhöhung 5 mit der Aufnahme 6 für die Befestigungsschraube, die eingeschweißt wird. Die Ecken 3 sind auf halbe Randbreite abgesetzt.

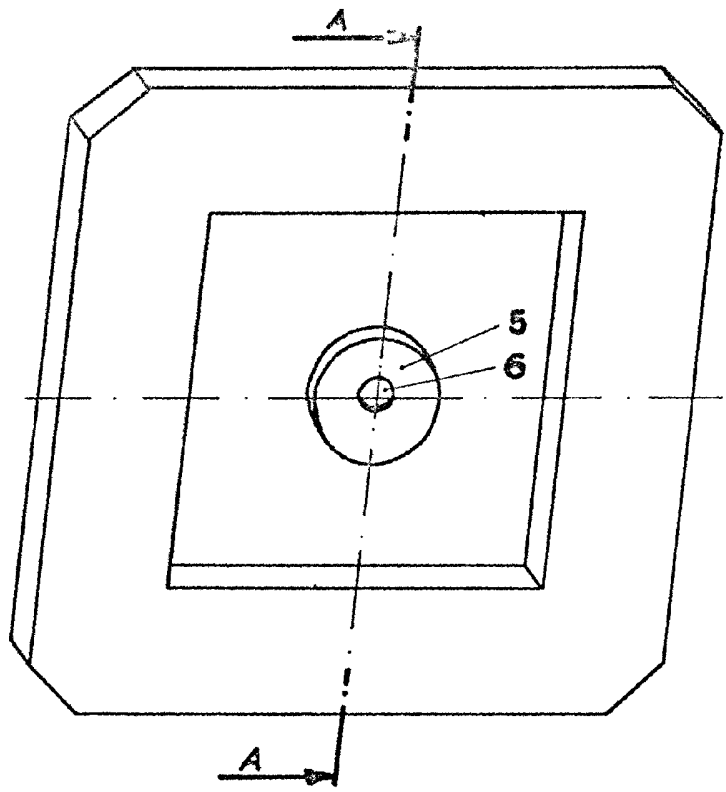
In Figur 2 ist eine erfindungsgemäße Schutzplatte vom Grundtyp II dargestellt. Der Überlappungsrand 2 wird durch die auf der Vorderseite erhöht ausgeführte Plattenfläche 7 rundum begrenzt. Auf der Rückseite liegt die Aufnahme 6 für die Befestigungsschraube und die Ecken 3 sind auf halbe Randbreite abgesetzt.

Figur 3 zeigt das Schema der Montage beider Grundtypen von Schutzplatten in kombinierter Anordnung. Der Einbau erfolgt in der Art, daß jeweils vier Schutzplatten vom Grundtyp I eine Schutzplatte vom Grundtyp II umschließen, wobei die Platte vom Grundtyp II nicht verschraubt werden muß. Es ergibt sich so eine glatte und geschlossene Oberfläche, wobei eine beliebige Anzahl von Platten kombiniert werden kann.

Erfindungsansprüche

1. Universell einsetzbare, kombinierbare Schutzplatten für Schleuderstrahlmaschinen und - Einrichtungen versehen mit sich gegenseitig überdeckenden Überlappungsrändern, gekennzeichnet dadurch, daß eine Ober- und Unterplatte, versehen mit den auf verschiedenen Seiten angeordneten Überlappungsrändern, an den Ecken unter 45° abgesetzt und schachbrettartig sowie wechselseitig aufeinander angeordnet sind.
2. Universell einsetzbar, kombinierbare Schutzplatten für Schleuderstrahlmaschinen und - Einrichtungen versehen mit sich gegenseitig überdeckenden Überlappungsrändern nach Punkt 1, gekennzeichnet dadurch, daß lediglich die Oberplatte mit einer Befestigungsschraube versehen und die Unterplatte durch den Überlappungsrand der Oberplatte in ihrer Lage gehalten ist.

Hierzu 2 Seiten Zeichnungen



Schnitt A-A

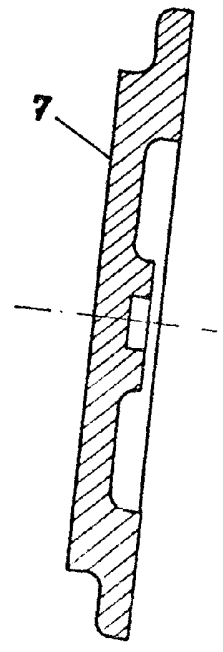
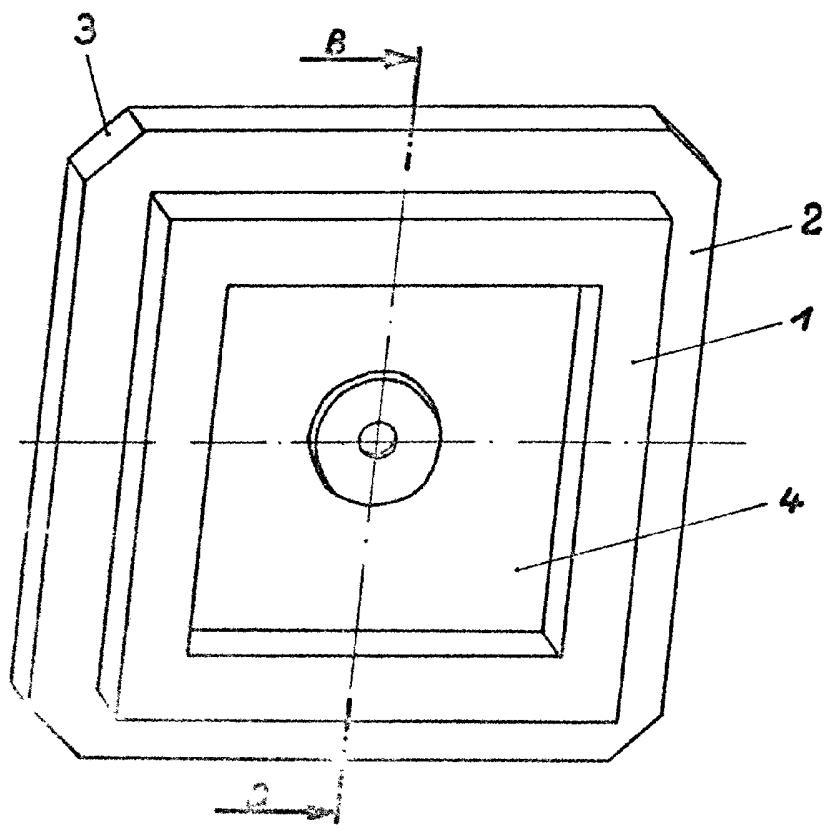


Fig. 2



Schnitt B-B

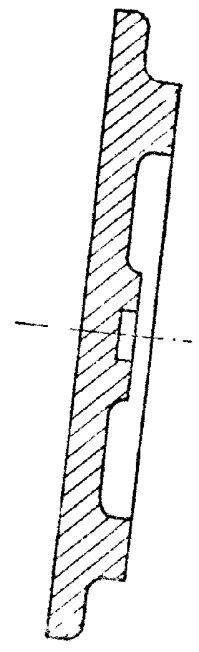
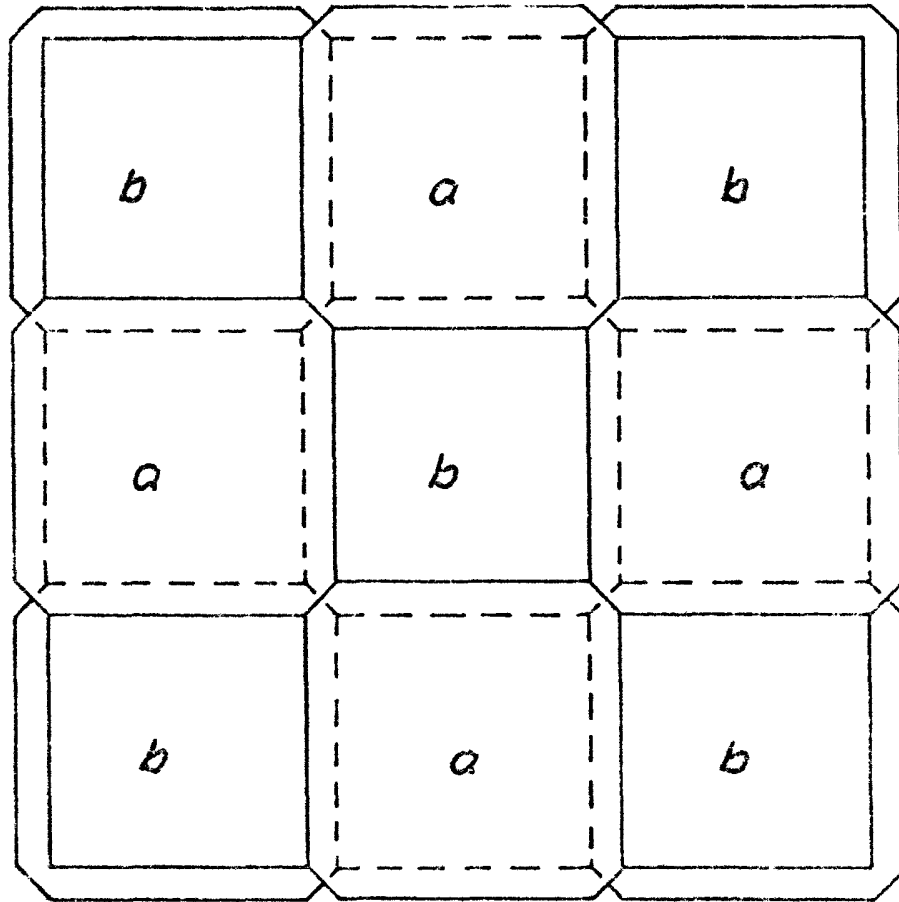


Fig. 1

Fig. 3



a = Grundtyp I (Fig. 1)
 b = Grundtyp II (Fig. 2)