

PATENT-SCHRIFT 149 317

Wirtschaftspatent

Erteilt gemäß § 5 Absatz 1 des Änderungsgesetzes zum Patentgesetz

In der vom Anmelder eingereichten Fassung veröffentlicht

(11) 149 317 (44) 08.07.81 Int. Cl.³ 3(51) B 08 B 7/00
(21) WP B 08 B / 219 370 (22) 03.03.80

(1) siehe (72)

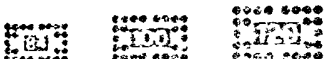
(2) Bretschneider, Werner, Dr. Dipl.-Phys.; Eckner, Falk,
Dipl.-Ing.; Helms, Hilmar, Dr. Dipl.-Phys.; Lesche, Helmut, DD

(73) siehe (72)

(74) Hans Kügler, VEB Carl Zeiss Jena, Büro für Schutzrechte,
6900 Jena, Carl-Zeiss-Straße 1

(54) Verfahren zum Reinigen von gestapelten Plättchen

(57) Die Erfindung kann überall dort eingesetzt werden, wo mit relativ geringem Aufwand eine gute Reinigung von kleinen und eng aneinanderliegenden Blechen erreicht werden soll. Hierzu werden die gestapelten Plättchen in ein Diodensystem eingebracht und bei einer Stromdichte von 4 mA/cm^2 und einem Druck von $5 \cdot 10^{-1}$ Torr mit Ionen beschossen.



Titel der Erfindung: Verfahren zum Reinigen von gestapelten Plättchen

Anwendungsgebiet der Erfindung:

5 Die Erfindung betrifft ein Verfahren zum Reinigen von gestapelten Plättchen. Sie kann überall dort eingesetzt werden, wo mit relativ geringem Aufwand eine gute Reinigung von kleinen und eng aneinanderliegenden Blechen erreicht werden soll.

Charakteristik der bekannten technischen Lösungen:

10 Es ist bekannt, eine Reinigung von gestapelten Plättchen auf mechanischem und chemischem Wege vorzunehmen. Insbesondere bei der Reinigung von Kernblechen für Magnetköpfe, wo die gestapelten Plättchen nur etwa 0,1 mm stark sind und eng aneinanderliegen, bringen diese Reinigungs-
15 methoden nicht den erforderlichen Effekt und sind außerdem mit einem unvertretbaren Zeitaufwand verbunden.

Die relativ große Sauberkeit der Kernbleche ist notwendig, damit die Kernbleche, die nach den notwendigen Verfahrensschritten, wie automatisches Stanzen, Stapeln,
20 Reinigen und Glühen, nicht aneinanderhaften. Das Glühen erfolgt bei einer Temperatur von etwa 1050°C und dient dazu, die magnetischen Eigenschaften der Kernbleche nach dem Glühen wieder herzustellen.

Die durch das Stapeln und Stanzen zwischen den einzelnen
25 Kernblechen befindlichen Öl-, Fett- und Staubreste werden

durch die Reinigung, beispielsweise in einem Ultraschallbad unter Zugabe fettlösender Lösungsmittel, nur unvollständig gesäubert, so daß ein überwiegender Anteil der Kernbleche nach dem Glühprozeß aneinanderhaftet und
5 für die Montage unbrauchbar werden.

Ziel der Erfindung:

Durch die Erfindung sollen die genannten Mängel der bekannten technischen Lösungen behoben und bei einem relativ geringen Aufwand der Arbeits- und Materialaufwand gesenkt werden.
10

Darlegung des Wesens der Erfindung:

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, ein Verfahren zum Reinigen von gestapelten Plättchen zu schaffen, die die Gutasbeute der Plättchen erhöht und damit den Arbeits- und Materialaufwand senkt.
15

Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß dadurch gelöst, daß ein Ionenbeschuß der gestapelten Plättchen unter einer Stromdichte von 4 mA/cm^2 und einem Druck von $5 \cdot 10^{-1} \text{ Torr}$ erfolgt.

20 Es ist erfindungsgemäß von Vorteil, daß der Ionenbeschuß mit Argonionen vorgenommen wird.

Ausführungsbeispiel:

Das Wesen der Erfindung soll an Hand einer schematischen Zeichnung näher erläutert werden.

25 In einem Vakuumgehäuse 1 ist ein Diodensystem 2, bestehend aus einer Anode A und einer Katode K, untergebracht. Mittels einer Vakuumpumpe 5 wird ein Druck von etwa $5 \cdot 10^{-2} \text{ Torr}$ erzeugt. Aus einem Argonbehälter 6 wird dem Innenraum des Vakuumgehäuses 1 Argon unter einem Druck
30 von 100 Torr zugeführt. Gleichzeitig erfolgt ein Abpumpen durch die Vakuumpumpe 5, so daß der gesamte Innenraum des Vakuumgehäuses 1 gleichmäßig mit Argon durchsetzt ist.

Nachdem die Argonzufuhr gestoppt wird, erfolgt mit der Vakuumpumpe 5 die Einstellung eines Betriebsdruckes von etwa $5 \cdot 10^{-1}$ Torr.

5 Durch eine Energieversorgung 4 wird an das Diodensystem 2 eine Spannung von etwa 1000 V angelegt und eine Stromdichte von 4mA/cm^2 erzeugt. Das Anlegen der Spannung an das Diodensystem 2 führt zu einer Gasentladung des mit Argon durchsetzten Innenraumes des Vakuumgehäuses 1.

10 Eine Glühchiene 3, die die gestapelten Plättchen enthält, wird für eine Dauer von 10 Minuten mit Ionen beschossen und somit ein Reinigungseffekt zwischen den gestapelten Plättchen erreicht.

Durch die Erfindung wird die Gutausbeute der gestapelten Plättchen erhöht und somit der Arbeits- und Material-
15 aufwand gesenkt.

Erfindungsanspruch:

1. Verfahren zum Reinigen von gestapelten Plättchen, gekennzeichnet dadurch, daß ein Ionenbeschuß der gestapelten Plättchen unter einer Stromdichte von $4\text{mA}/\text{cm}^2$ und einem Druck von $5 \cdot 10^{-1}$ Torr erfolgt.
2. Verfahren nach ~~Punkt~~ 1, gekennzeichnet dadurch, daß der Ionenbeschuß mit Argonionen erfolgt.

10.6.1980
Mhs/Thi

Hierzu 1 Seite Zeichnungen

