

(19)



(10)

AT 515477 B1 2016-03-15

(12)

## Patentschrift

(21) Anmeldenummer: A 139/2014  
(22) Anmeldetag: 28.02.2014  
(45) Veröffentlicht am: 15.03.2016

(51) Int. Cl.: B23K 37/047 (2006.01)  
B21F 27/10 (2006.01)

(56) Entgegenhaltungen:  
US 2005055949 A1  
US 2005055953 A1  
US 6305432 B1  
EP 0399992 A2

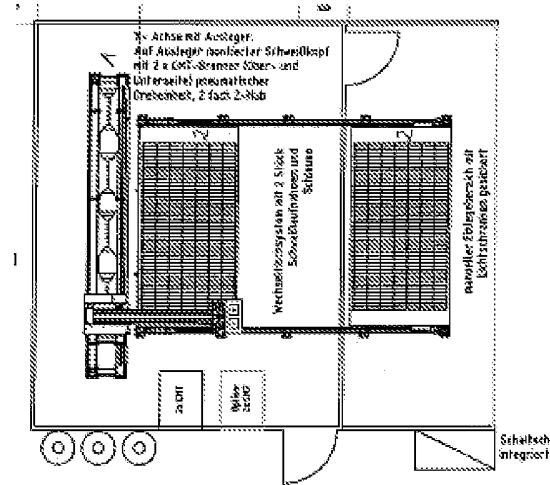
(73) Patentinhaber:  
Patterer Christian  
2604 Theresienfeld (AT)

(72) Erfinder:  
Patterer Christian  
2604 Theresienfeld (AT)

(74) Vertreter:  
Schwarz & Partner Patentanwälte  
WIEN (AT)

### (54) Verfahren zur Herstellung von Doppelstabmatten und Gittermatten in Aluminium

(57) Ein System zur Herstellung von Doppelstabmatten und Gittermatten aus kreuzweise zueinander angeordneten Aluminiumrundstäben umfasst einen Tisch (2) zur Beladung mit den Aluminiumrundstäben in gekreuzter Anordnung, wobei der Tisch (2) in einer ersten Vorschubrichtung (Y-Achse) verfahrbar ist, auf einem Trägerprofil (1) in einer zweiten Vorschubrichtung verfahrbar montierte Schweißbrenner und ein Zentriersystem, das die Schweißbrenner genau zu den Kreuzungspunkten der auf dem Tisch (2) liegenden Aluminiumrundstäbe führt, wobei sich das Zentriersystem nur an den Durchmessern der Aluminiumrundstäbe orientiert.



## Beschreibung

**[0001]** Die Erfindung betrifft das Gebiet zur Herstellung von Doppelstabmatten und Gittermatten aus Aluminium.

**[0002]** Aus der US 2005/055949 A1 und der US 2005/055953 A1 ist ein Drahtgitter für Stuckmontage und seine Herstellung bekannt, die ohne ein Tischsystem erfolgt.

**[0003]** Die US 6305432 B1 offenbart ein einrollbares Metallgitter. Da das Metallgitter ein kontinuierliches Material ist, kann kein Tischsystem für die Beladung von Aluminiumstäben für Gittermatten zur Anwendung kommen.

**[0004]** Die EP 0399992 A2 betrifft eine Schweißmaschine zum Herstellen von Gittern aus einander kreuzenden, an den Kreuzungspunkten verschweißten Längs- und Querdrähten, mit mehreren nebeneinander angeordneten Schweißköpfen. Bei dieser Maschine ist jeder Schweißkopf mit einem Positionierwagen kuppelbar und mit diesem längs einer quer zur Längsdraht-Vorschubrichtung über die Schweißmaschinenbreite verlaufenden Fahrbahn verfahrbar. Der Positionierwagen ist zwischen einer Parkposition und einer Arbeitsposition vertikal verstellbar und auf Laufschienen, die an einem sich über die Schweißmaschinenbreite erstreckenden Fahrbahnträger angeordnet sind, horizontal quer zur Längsdraht-Vorschubrichtung verfahrbar. Die Schweißköpfe sind in Abhängigkeit von der geforderten Längsdrahtteilung im herzustellenden Gitter horizontal in einer Schweißlinie angeordnet. Es findet kein Tischsystem Verwendung, sondern die Längsdrähte und die Querdrähte werden bewegt. Insbesondere ist nur eine Querdrahtposition vorgesehen, die nicht als Tischsystem angesehen werden kann.

**[0005]** Den genannten Dokumenten zum Stand der Technik liegen andere Aufgaben zugrunde als der vorliegenden Erfindung, deren Aufgabe darin zu sehen ist, eine zuverlässige Schweißverbindung von einander kreuzenden Stäben aus Aluminium herzustellen, auch wenn die Geometrie und Lage der Stäbe unvollkommen ist, insbesondere bei verbogenen oder fehl ausgerichteten Stäben. Folglich können die bekannten Dokumente auch nichts zur Lösung der erfindungsgemäßen Aufgabe beitragen.

**[0006]** Der Erfindung liegt demnach die Aufgabe zugrunde, senkrechte Aluminiumstäbe DM 6mm der Qualität AlSi1MgMn mit jeweils doppelt waagrecht verlaufenden Aluminium Stäben DM 8mm der Qualität AlMgSi1 punktgenau im Kreuzpunkt maschinell zu verschweißen.

**[0007]** Dies wird nun erfindungsgemäß so erreicht:

**[0008]** Die Stäbe werden in senkrechter und waagrechter Teilung auf einem speziellen Tischsystem beladen, wobei alle Kreuzpunkte für Schweißbrenner zugänglich sind. Der Tisch wird nun automatisch in den Schweißbereich eingefahren, wobei der Tisch 2 den Vorschub in Y-Achse übernimmt. Auf einem Trägerprofil 1 werden oben und unten jeweils 2 Stk. Fronius CMT-Brenner montiert. Zur Kollisionsvermeidung der Brenner wird ein pneumatischer Zentralhub installiert. Um aber genau die Kreuzpunkte mit den Brennern zu erreichen, wird ein exaktes Zentriersystem installiert. Die Orientierung erfolgt nur an den Durchmessern der Stäbe. Durch diese Kalibrierung wird jederzeit die Schweißpistole zum Kreuzpunkt geführt, auch wenn die Stäbe leicht verbogen sind.

**[0009]** Nach dem Schweißvorgang wechseln nun die Tische 2 automatisch die Position und können nun entladen und wieder neu bestückt werden.

### Patentanspruch

1. System zur Herstellung von Doppelstabmatten und Gittermatten aus kreuzweise zueinander angeordneten Aluminiumrundstäben, **gekennzeichnet durch**  
einen Tisch (2) zur Beladung mit den Aluminiumrundstäben in gekreuzter Anordnung, wobei der Tisch (2) in einer ersten Vorschubrichtung (Y-Achse) verfahrbar ist, auf einem Trägerprofil (1) in einer zweiten Vorschubrichtung verfahrbar montierte Schweißbrenner, und ein Zentriersystem, das die Schweißbrenner genau zu den Kreuzungspunkten der auf dem Tisch (2) liegenden Aluminiumrundstäbe führt, wobei sich das Zentriersystem nur an den Durchmessern der Aluminiumrundstäbe orientiert.

**Hierzu 1 Blatt Zeichnungen**

