



AMT FÜR ERFINDUNGS- UND PATENTWESEN

In der vom Anmelder eingereichten Fassung veröffentlicht

(21) WP B 23 P / 273 276 7

(22) 14.02.85

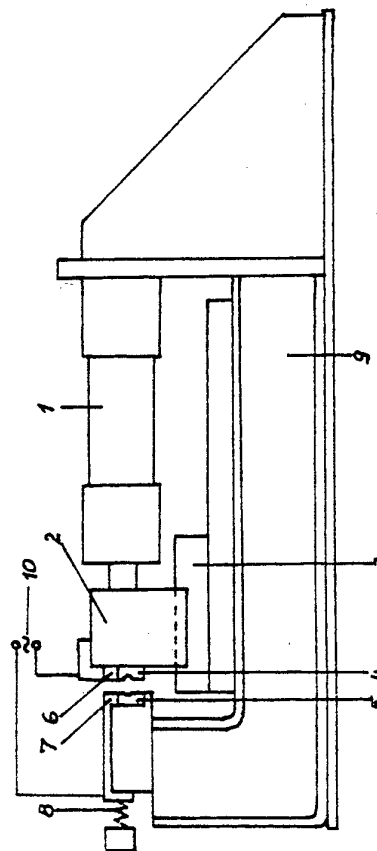
(44) 09.04.86

(71) VEB Wohnungsbaukombinat Magdeburg, 3080 Magdeburg, Olvenstedter Straße 5, DD

(72) Prönneke, Manfred; Habermann, Reiner; Müller, Henry, DD

(54) Vorrichtung zur Herstellung von Spanngliedern mit Hülzen

(57) Die Vorrichtung zur Herstellung von Spanngliedern mit Hülzen gestattet es, eine genaue Positionierung der zu verbindenden Teile durchzuführen und während des Verbindungsvorganges die Teile in der fixierten Lage zu halten. Erfindungsgemäß wird die Aufgabe durch eine Vorrichtung gelöst, die mit einer vorzugsweisen hydraulisch betriebenen und einer feststehenden, formschlüssigen Preßbacke mit eingearbeiteten Schweißelektroden die Blechstreifen um die Betonstahlenden preßt und im gleichen Arbeitsgang und bei gleicher Einspannung die Hülzen durch das Widerstandspunktschweißen schließt. Die Vorrichtung ist vorzugsweise in Vorfertigungsbetrieben des Bauwesens anwendbar, in denen für die Fertigung von Spanngliedern eine Hülzenquetsche ASQ.20 eingesetzt ist. Fig. 1



Figur 1

Erfindungsansprüche:

1. Vorrichtung zum Herstellen von Spanngliedern mit Hülzen aus gebogenen, umschließenden Stahlblechstreifen, die durch Schweißen geschlossen werden, **gekennzeichnet dadurch**, daß die Vorrichtung ein Preßstock ist, der aus einer festen und einer beweglichen, auf Prismen geführten, formschlüssigen Preßbacke besteht, die auswechselbar, für ovale und runde Bewehrungsstähle anwendbar, wobei in den Preßbacken in eingefrästen Aussparungen eingesetztes nichtleitendes Material wassergekühltes Kupferelektroden aufnimmt.
2. Vorrichtung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, daß in der beweglichen Preßbacke die Elektrode als Widerlager ausgebildet ist.
3. Vorrichtung nach Anspruch 1, **gekennzeichnet dadurch**, daß der zum Vorschweißen notwendige Vorschub des Kupferelektrodenschalters durch einen konstanten Druck erreicht wird und die Kupferelektrode in ihre Lage unabhängig vom Vorschub verstellbar ist.
4. Vorrichtung nach Anspruch 1–3, **gekennzeichnet dadurch**, daß die Spannglieder in einem Arbeitsgang hergestellt werden.

Hierzu 1 Seite Zeichnungen

Anwendungsgebiet der Erfindung

Die Vorrichtung zur Herstellung von Spanngliedern mit Hülzen wird auf dem Gebiet der Bau- und Baustoffmaschinen, die in Vorfertigungsstätten des Wohnungs-, Gesellschafts- und Industriebau's zur Herstellung von Spannbetonelementen eingesetzt werden, angewendet.

Charakteristik der bekannten technischen Lösungen

Für Spannbetonelemente werden Spannglieder aus Betonstahl auf Maschinen hergestellt. Die Stähle erhalten bekannterweise an den Enden Ankerstauköpfe (Ch-PS 586814; DD-PS 78472) Dabei wird der Betonstahl erwärmt und zum Ankerkopf gestaucht, damit kommt es aber zu einer Gefügeveränderung im Stahl. Wegen der geringen Zähigkeit des Spannstahles führen die Gefügeveränderungen häufiger zum Abreißen der Ankerköpfe. Dieses Verfahren erfolgt in einem Arbeitsgang und einem geringen Material- und Arbeitszeitaufwand, ist aber nicht zuverlässig. Es ist auch bekannt, daß aus vorgebogenen Blechstreifen auf Betonstahlenden Hülzen aufgepreßt, wobei die Rippen des Stahles sich in die Hülse eindrücken.

Die Blechenden stoßen dumm aufeinander, sie werden nach dem Transport zum Schweißstand durch bekannte Schweißverfahren in einem weiteren Arbeitsgang verbunden. Dieses Verfahren erfordert zusätzliches Material und ist arbeitszeitintensiv.

Ziel der Erfindung

Zweck der Erfindung ist es, Spannglieder mit hoher Zuverlässigkeit herzustellen.

Die Arbeitsproduktivität bei gleichzeitiger Arbeitserleichterung zu erhöhen. Den Aufwand an Energie und Hilfsmaterial zu senken.

Darlegung des Wesens der Erfindung

Der Erfindung liegt die Aufgabe zu Grunde, in einer Vorrichtung und in einem Arbeitsgang Hülzen aus Blechstreifen um ein Betonstahlende zu biegen, die Rippen des Betonstahles in die gebildete Hülse einzudrücken, die Hülse im vorgespannten Zustand zu halten, die Blechstreifen deren Enden sich überlappen durch eine Widerstandspreßschweißung zu schließen. Erfindungsgemäß wird die Aufgabe dadurch gelöst, indem auf einer Hülzenquetschmaschine zwei Preßstöcke angeordnet sind, die entsprechend der vorgegebenen Länge des Spanngliedes eingestellt werden können, um so an beiden Enden des Betonstahls Hülzen anzubringen. Die Preßstöcke, die aus einer verschiebbaren, in Prismenbahnen geführten Preßbacke, die mit einem hydraulischen Arbeitszylinder gekoppelt ist und aus einer festen Preßbacke bestehen, wobei die Preßbacken austauschbar und für runde und ovale gerippte Betonstähle verwendet werden können. In den Preßbacken sind Aussparungen eingearbeitet, in die nichtleitendes Material wie z.B. Hartgewebe eingesetzt, welches zur Aufnahme von bekannten wassergekühlten Elektrodenhaltern mit aufgesetzten Kupferelektroden vorgesehen ist. Dabei ist in der beweglichen Preßbacke die Elektrode als Widerlager ausgebildet und in der festen Preßbacke erhält die verschiebbare Elektrode am zu verschweißenden Werkstück einen konstanten Druck. Beide Elektroden erhalten ihren Strom von einem für das Widerstandspunktschweißen gebräuchliche Trafo.

Ausführungsbeispiel

Die Erfindung soll an einem Ausführungsbeispiel näher erläutert werden.

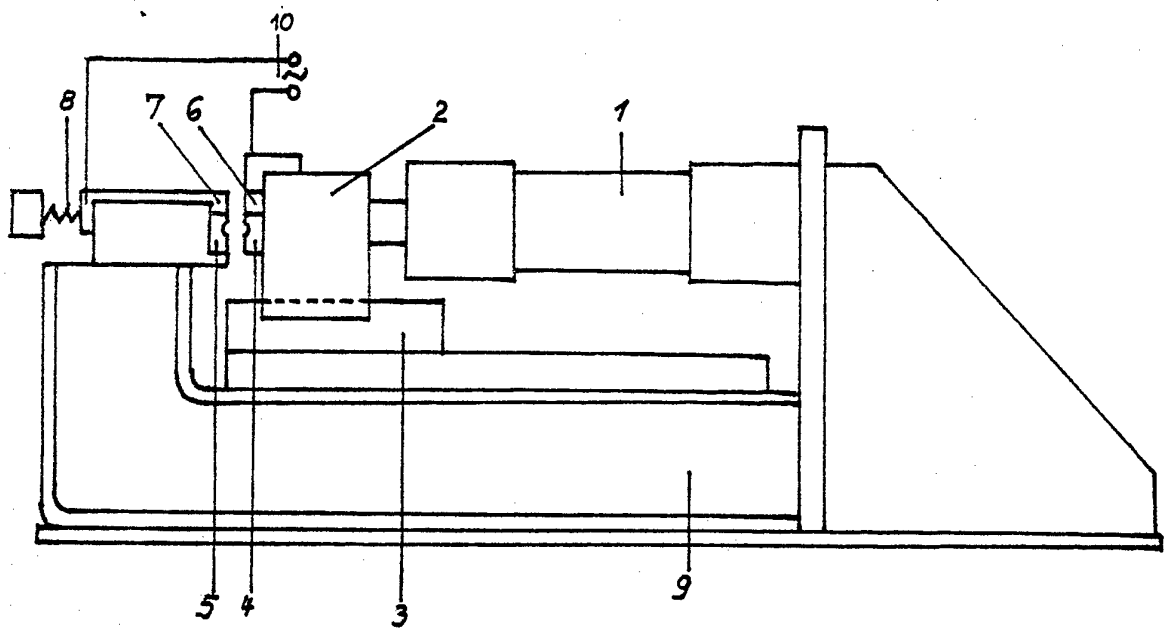
In der dazugehörigen Zeichnung zeigen

Fig. 1: Ansicht eines Preßstockes

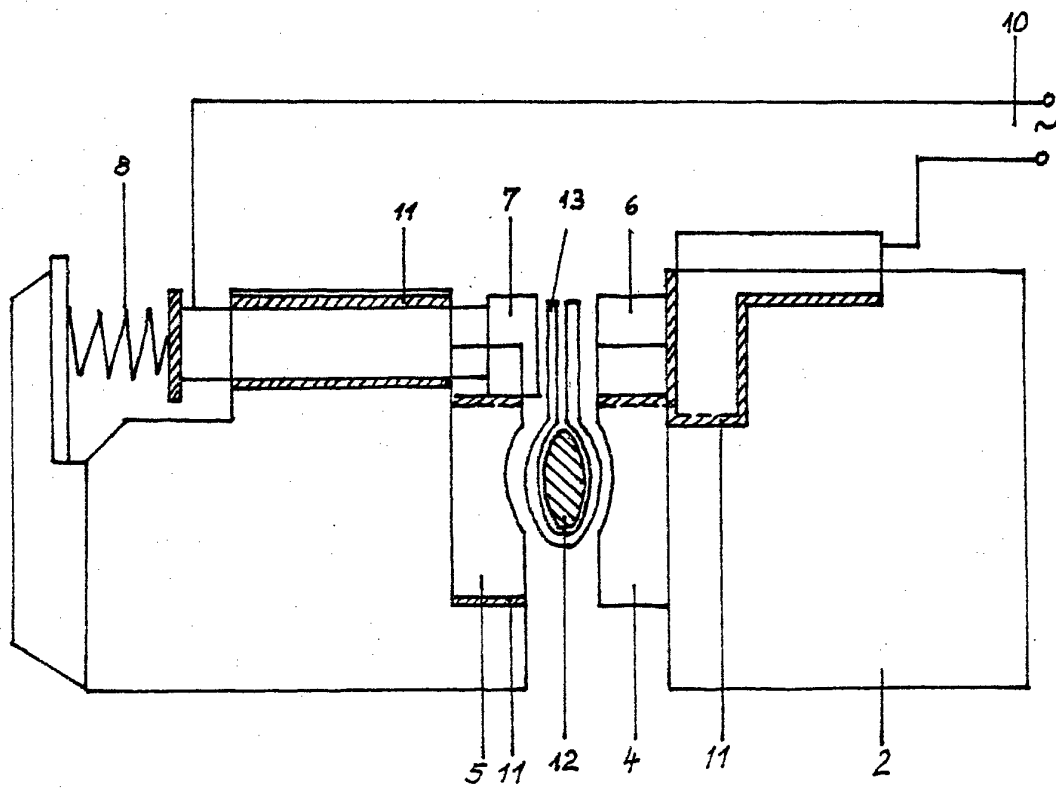
Fig. 2: Ansicht der Preßbacken mit eingelegtem Spannglied und Hülzen.

Ein Blechstreifen und danach der Betonstahl wird in den Preßstock (Fig. 1) zwischen der verschiebbaren (4) und der festen Preßbacke (5) eingelegt. Durch einen elektrischen Impuls wird der Arbeitszylinder (1) über hydraulische Steuereinheiten mit Druck beaufschlagt. Die Preßbacken bewegen sich gegeneinander, dabei wird der Blechstreifen (13) um den ovalen Betonstahl (12) gebogen, die Rippen des Betonstahls in den Blechstreifen gedrückt. Die wassergekühlten Kupferelektroden (6,7) erhalten nun über die Leitung von Schweißtrafo (10) Strom. Durch den großen Übergangswiderstand verschmilzt der Blechstreifen und ergibt so den gewünschten Verschluß Hülse/Spannglied. Die Preßbacken öffnen sich und das fertige Spannglied kann entnommen werden.

Mit dem Erreichen der hinteren Endlage des Arbeitszylinders ist die erneute Betriebsbereitschaft hergestellt.



Figur 1



Figur 2