



(12) Ausschließungspatent

Erteilt gemäß § 17 Absatz 1
Patentgesetz der DDR
vom 27.10.1983
in Übereinstimmung mit den entsprechenden
Festlegungen im Einigungsvertrag

(11) DD 299 162 A5

5(51) B 21 C 47/24
B 21 C 47/10

DEUTSCHES PATENTAMT

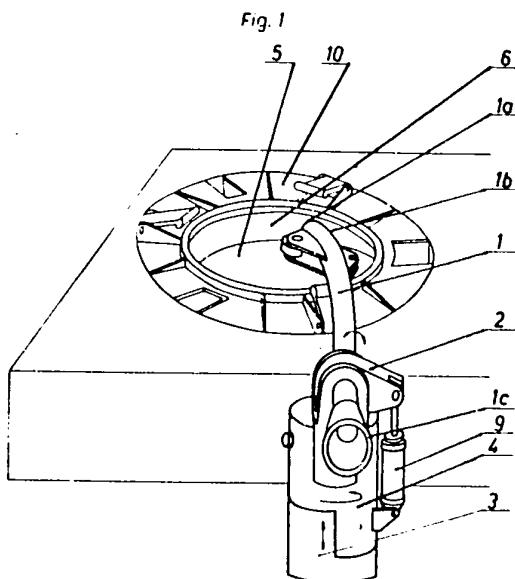
In der vom Anmelder eingereichten Fassung veröffentlicht

(21) DD B 21 C / 344 311 4 (22) 01.10.90 (44) 02.04.92

(71) siehe (73)
 (72) Weise, Kurt; Zettl, Herbert, Dipl.-Ing.; Specht, Peter, Dipl.-Ing., DE
 (73) SKET Schwermaschinenbau Magdeburg GmbH, Marienstraße 20, PSF 77, O - 3011 Magdeburg, DE

(54) Zuführeinrichtung für einen Großhaspel

(55) Haspel; Wickelmaschine; Stahl; Betonstahl;
 Spannstahl; Großhaspel; Bund; Walzwerk; Zuführung
 (57) Die Erfindung betrifft eine Zuführeinrichtung für einen
 Großhaspel und kommt in Stahlwalzwerken zur
 Anwendung. Mit der Zuführeinrichtung können in
 Verbindung mit der Großhaspel Bunde großer Masse und
 großen Durchmessers aus Beton- und Spannstahl
 gehaspelt werden. Fig. 1



Patentansprüche:

1. Zuführeinrichtung für einen Großhaspel, insbesondere zur Herstellung von Bunden mit einem großen Bunddurchmesser aus Beton- und Spannstahl, dadurch gekennzeichnet, daß ein Einlaufrohr (1), das in einer Dreheinrichtung (2) gelagert ist und mit einer Schwenkeinrichtung (4) und einer Hubeinrichtung (3) verbunden ist, mit seiner in einem Bogen (1b) auslaufenden Mündung (1a) so vor dem drehbaren Haspelkorb (5) der Großhaspel angeordnet ist, daß das Einlaufrohr (1) mit seiner Mündung (1a) in den Innenraum einer in den Haspelkorb (5) eingesetzten Bundkassette (10) eingeschwenkt und abgesenkt werden kann.
2. Zuführeinrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß im Bereich des Bogens (1b) und der Mündung (1a) das Einlaufrohr (1) Schlitze auf der konkaven, in Drehrichtung gelegenen und auf der konvexen, in entgegengesetzter Richtung gelegenen Seite aufweist und daß diesen Schlitzen Führungs- und Kontaktrollen (7) zugeordnet sind.

Hierzu 2 Seiten Zeichnungen

Die Erfindung betrifft eine Zuführeinrichtung für einen Großhaspel. Großhaspeln kommen in Stahlwalzwerken zur Anwendung. Insbesondere ist der Großhaspel zur Herstellung von Bunden großer Masse aus Beton- und Spannstahl geeignet.

Der Fachwelt sind Zuführeinrichtungen für Haspeln bzw. Wickelmaschinen für Draht bekannt. Die DE-OS 2451435 benennt eine Gießhaspel, der ein gerades, im Endbereich nach unten gekrümmtes Führungsrohr zugeordnet ist.

In der DE-OS 3727741 wird ein gerades Spiralrohr für eine Drahthaspel benannt, auch in der DE-OS 2122728 wird eine Drehkorphaspel mit einem geraden Zuführungsrohr beschrieben. In der DE-AS 1527867 ist ein gekrümmtes Zuführungsrohr für Garett-Haspeln beschrieben.

Alle genannten Zuführungseinrichtungen sind ortsfest und unbeweglich bzw. pendelnd angeordnet, was für den Zweck eines Bundaufbaus um einen Kern, dessen Durchmesser dem Bundinnendurchmesser entspricht, auch genügt. Zuführeinrichtungen für einen freien Bundaufbau in einer Kassette sind bekannt. Bekannt sind rotierende Verlegearme, die die Windungen verformen und zur Kühlung bis zur Sammlung ablegen.

Der im Anspruch 1 angegebenen Erfindung liegt das Problem zugrunde, Beton- und Spannstahl zu Bunden mit einem großen Bunddurchmesser zu haspeln bzw. zuwickeln. Dazu bedarf es einer zu schaffenden Zuführeinrichtung für eine Großhaspel. Folglich ist eine Zuführeinrichtung für einen Großhaspel zu schaffen, die einen gleichmäßigen Bundaufbau eines frei in einer Bundkassette zu bildenden Bundes garantiert. Ein unbehindertes Ein- und Ausheben der Bundkassette muß gewährleistet werden.

Erfundengemäß wird die Aufgabe dadurch gelöst, daß ein Einlaufrohr, welches in einer Drehrichtung gelagert ist und mit einer Schwenk- und einer Hubeinrichtung verbunden ist, mit seiner in einem Bogen auslaufenden Mündung so vor dem drehbaren Haspelkorb der Großhaspel angeordnet ist, daß das Einlaufrohr mit seiner Mündung in den Innenraum einer in den Haspelkorb eingesetzten Bundkassette eingeschwenkt und abgesenkt werden kann.

Ein weiteres Merkmal der Erfindung ist, daß im Bereich des Bogens und der Mündung des Einlaufrohrs Schlitze zum Austritt des Stabes vorgesehen sind. Die Schlitze sind dabei auf der konvexen Seite des Bogens entgegen der Drehrichtung und auf der konkaven Seite in Drehrichtung angeordnet. Beiden Schlitzen sind Führungs- und Kontaktrollen zur Führung des Drahtes zugeordnet.

Die Erfindung soll nachstehend an einem Ausführungsbeispiel näher erläutert werden. Es zeigen

Fig. 1: Zuführeinrichtung mit in Großhaspel eingesetzter Bundkassette

Fig. 2: Schnittbild des Einlaufrohrs der Zuführeinrichtung

Fig. 3: Darstellung der Schwenkbewegung des Einlaufrohrs – Schnittbild.

Die Zuführeinrichtung für den Großhaspel besteht im wesentlichen aus dem eigentlichen Führungsrohr 1 mit einer Mündung 1a, einem Bogen 1b sowie einem Trichter 1c, einer Dreheinrichtung 2, in der das Führungsrohr 1 gelagert ist und die von einem Arbeitszylinder 9 betätigt wird, einer Hubeinrichtung 3 und einer Schwenkeinrichtung 4. Am Bogen 1b des Führungsrohrs 1 sind Führungs- und Kontaktrollen 7 angebracht. Im Bereich der Führungs- und Kontaktrollen 7 ist das Führungsrohr 1 geschlitzt. Der Bogen 1b des Führungsrohrs 1 ist in seiner Krümmung entsprechend der Drehrichtung des Haspelkorbes 2 der Großhaspel angepaßt. Selbstverständlich gehören zur Hubeinrichtung 3 und zur Schwenkeinrichtung 4 ebenfalls Arbeitszylinder, diese sind nicht dargestellt.

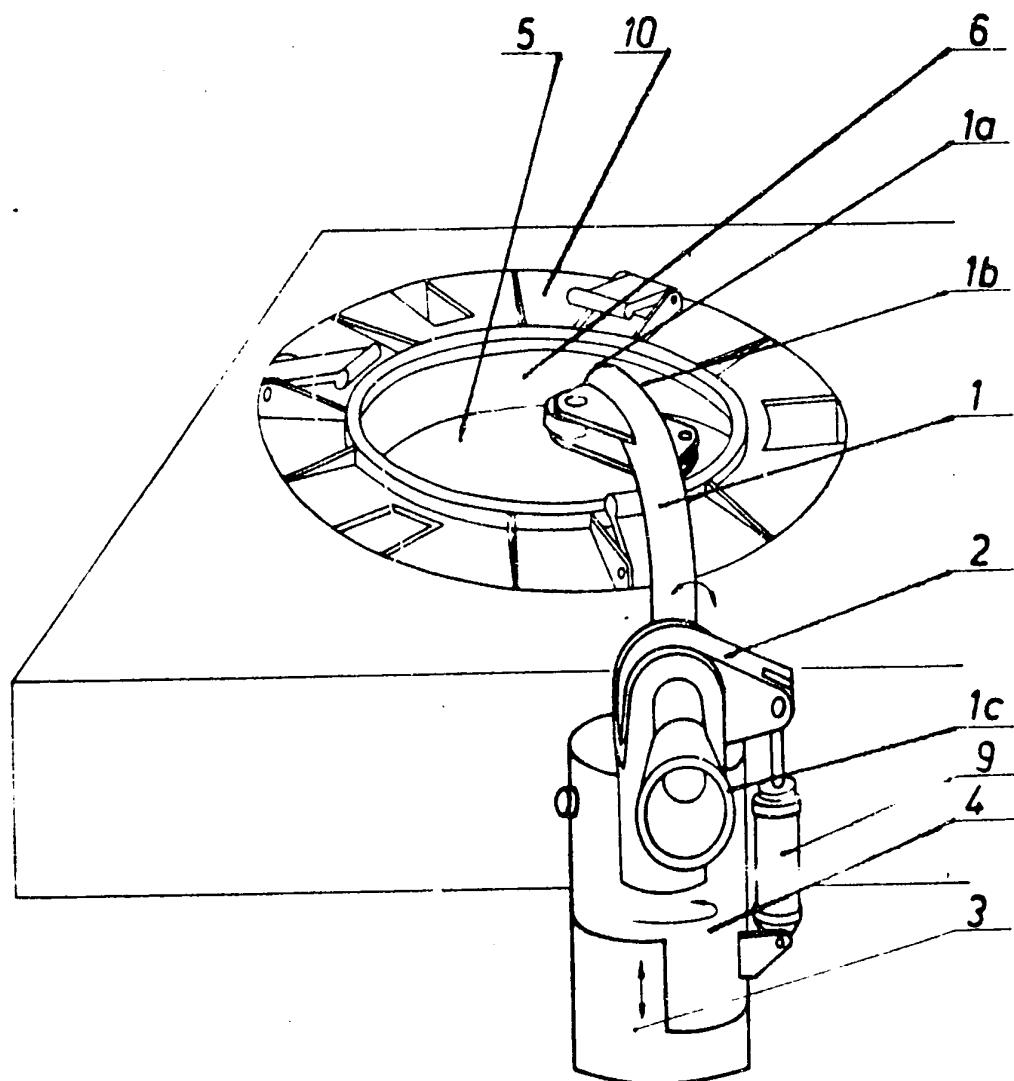
Zur Funktionsweise:

Vor Haspelbeginn wird das Einlaufrohr 1 durch Betätigung der entsprechenden Arbeitszylinder über den mit einer Bundkassette 10 beschickten Haspelkorb 5 geschwenkt und abgesenkt. Geführt durch das Einlaufrohr 1 läuft dann das Walzgut in den sich drehenden Haspelkorb 5 ein und trifft mit der Spitze auf die senkrechte Kassettenwand 6 der Bundkassette 10. Dabei verläßt die Walzgutspitze das Einlaufrohr 1 durch den Schlitz im Bogen 1b in gerader Linie. Beim Auftreffen auf die Kassettenwand 6 wird die Stabspitze in Drehrichtung mitgenommen und der Stab legt sich in den Bogen 1b des Einlaufrohrs 1, wodurch er weiterhin geführt wird.

Bei auftretender Geschwindigkeitsdifferenzen zwischen Umfangsgeschwindigkeit der Bundkassette 10 und Walzguteinlaufgeschwindigkeit kann das Walzgut immer durch die Schlitze auf der konvexen oder konkaven Seite des Bogen 1b austreten, durch die Führungs- und Kontaktrollen 7 ist auch in diesem Fall ein ordnungsgemäßes Einlaufen des Walzgutes 8 garantiert. Der nötige Ausgleich wird durch eine Schlingenbildung realisiert. In den Figuren 2 und 3 werden die Einlaufkurven 8 des Walzgutes in allen möglichen Bereichen dargestellt. Mit Hilfe der an den Führungs- und Kontaktrollen 7 angeordneten

elektrischen Geber erfolgt eine Geschwindigkeitsregelung. So entstehen an der Kassettenwand 6 die ersten Windungen des Bundes. Durch pendelndes Drehen des Einlaufrohres 1 erfolgt dabei eine Verteilung auf die gesamte Höhe der Kassettenwand 6, was gleichbedeutend mit der Bundhöhe ist. Nachdem die erste Lage des Bundes gebildet ist, bauen sich die nächsten Lagen auf dieser auf, so daß ein von außen nach innen gehaspeltes Band entsteht. Nach vollständigem Einlauf des Walzstabes wird der Haspelkorb 5 abgebremst, und durch Betätigen der entsprechenden Arbeitszylinder der Hubeinrichtung 3 und der Schwenkeinrichtung 4 wird das Einlaufrohr 1 ausgehoben und aus dem Bereich des Haspelkorbes 5 heraußschwenkt. Danach kann die Bundkassette 10 gewechselt werden, bevor das Einlaufrohr 1 erneut eingeschwenkt und abgesenkt wird.

Fig. 1



- 4 -

299 162

Fig. 3

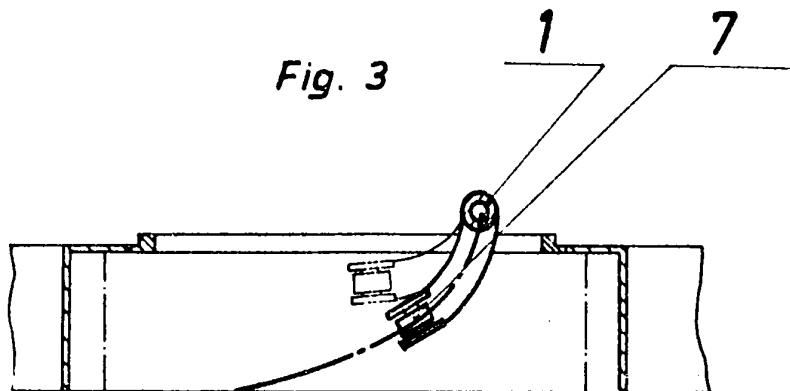


Fig. 2

