

(19)



REPUBLIK
ÖSTERREICH
Patentamt

(10) Nummer:

AT 407 718 B

(12)

PATENTSCHRIFT

(21) Anmeldenummer: 1785/99
 (22) Anmeldetag: 22.10.1999
 (42) Beginn der Patentdauer: 15.10.2000
 (45) Ausgabetag: 25.05.2001

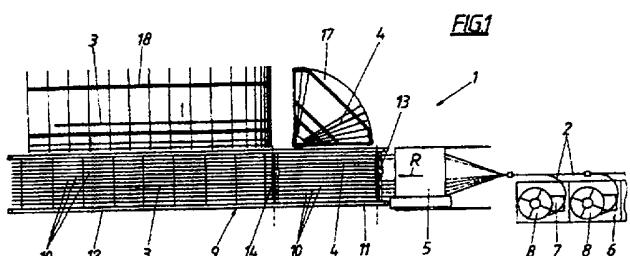
(51) Int. Cl.⁷: B21F 23/00

(73) Patentinhaber:
 FILZMOSER FRANZ
 A-4609 THALHEIM B. WELS, OBERÖSTERREICH
 (AT).

(54) VORRICHTUNG ZUM VERARBEITEN VON BEWEHRUNGSDRÄHTEN ZU WENIGSTENS ZWEI GRUPPEN UNTERSCHIEDLICH LÄNGER STÄBE FÜR EINE BEWEHRUNG, INSbesondere EINE BEWEHRUNGSMATTE

AT 407 718 B

(57) Es wird eine Vorrichtung (1) zum Verarbeiten von Bewehrungsdrähten (2) zu wenigstens zwei Gruppen unterschiedlich langer Stäbe (3, 4) für eine Bewehrung, insbesondere eine Bewehrungsmatte, mit einer Richtmaschine (5) und einem anschließenden Drahtauslauf (9) beschrieben, der nebeneinanderliegende Aufnahmeprofile (10) zum Einschieben der in der Richtmaschine (5) geradegerichteten Drähte aufweist, wobei am richtmaschinenseitigen Ende der Aufnahmeprofile (10) eine Schneideeinrichtung (13) zum Drahtablängen vorgesehen ist. Um die Stäbe (3, 4) unterschiedlicher Länge mit vergleichsweise geringem Bauaufwand vorbereiten zu können, wird vorgeschlagen, daß der Drahtauslauf (9) in Auslaufrichtung (R) einen vorderen, an die maximale Stablänge der Gruppe der kürzeren Stäbe (4) angepaßten kürzeren Stababschnitt (11) und einen hinteren, an die maximale Stablänge der Gruppe der längeren Stäbe (3) angepaßten längeren Stababschnitt (12) umfaßt und zusätzlich zur dem kürzeren Stababschnitt (11) zugehörigen ersten Schneideeinrichtung (13) eine dem längeren Stababschnitt (12) zugehörige zweite Schneideeinrichtung (14) zwischen den kürzeren und längeren Stababschnitten (11, 12) eingesetzt ist.



Die Erfindung bezieht sich auf eine Vorrichtung zum Verarbeiten von Bewehrungsdrähten zu wenigstens zwei Gruppen unterschiedlich langer Stäbe für eine Bewehrung, insbesondere eine Bewehrungsmatte, mit einer Richtmaschine und einem anschließenden Drahtauslauf, der neben-einander gereihte Aufnahmeprofile zum Einschieben der in der Richtmaschine geradegerichteten Drähte aufweist, wobei am richtmaschinenseitigen Ende der Aufnahmeprofile eine Schneideeinrich-tung zum Drahtablängen vorgesehen ist.

Zur Bewehrung von Betonfertigteilen und anderen Betonbauteilen bzw. -bauwerken werden Bewehrungsmatten aus miteinander verschweißten Längs- und Querstäben verwendet, zu deren Herstellung Bewehrungsdrähte entsprechender Durchmesser von einer Haspel abgezogen, in einer Richtmaschine geradegerichtet und dann mittels einer Schneideeinrichtung auf die gewünschte Quer- oder Längsstablänge abgelängt werden, wobei bisher die Schneideeinrichtung und die Richtmaschine meist zu einer gemeinsamen Anlage vereint sind, welche Anlagen demnach zwar Längs- und Querstäbe unterschiedlichen Durchmessers und entsprechender Länge liefern können, diese Stäbe aber vom Drahtauslauf der Anlagen in Abhängigkeit von der herzustellenden Beweh-rungsmatte entnommen, sortiert und zur Weiterverarbeitung positioniert werden müssen, was eine zeitraubende und umständliche Handarbeit oder den Einsatz von aufwendigen Verliegerobotern verlangt. Vergleichbare Schwierigkeiten ergeben sich, wenn Bewehrungen aus Stäben unter-schiedlicher Länge hergestellt werden sollen.

Der Erfundung liegt daher die Aufgabe zugrunde, eine Vorrichtung der eingangs geschilderten Art zu schaffen, die bei vergleichsweise geringem Bauaufwand eine rationelle Verarbeitung von Bewehrungsdrähten ermöglicht und dabei ein automatisches Sortieren der gefertigten kürzeren und längeren Stäbe mit sich bringt.

Die Erfindung löst diese Aufgabe dadurch, daß der Drahtauslauf in Auslaufrichtung einen vor-deren, an die maximale Stablänge der Gruppe der kürzeren Stäbe angepaßten kürzeren Stababschnitt und einen hinteren, an die maximale Stablänge der Gruppe der längeren Stäbe angepaßten längeren Stababschnitt umfaßt und zusätzlich zur dem kürzeren Stababschnitt zugehörigen ersten Schneideeinrichtung eine dem längeren Stababschnitt zugehörende zweite Schneideeinrich-tung zwischen den kürzeren und längeren Stababschnitten eingesetzt ist.

Durch diese einfache Maßnahme können beispielsweise Quer- und Längsstäbe nacheinander oder auch durcheinander gefertigt und automatisch in die jeweiligen Drahtauslaufabschnitte einge-schoben werden, wo sie durch entsprechende Ansteuerung der Richtmaschine in Abhängigkeit vom Drahdurchmesser bzw. den vorgegebenen Stablängen in den einzelnen nebeneinanderge-reihten Aufnahmeprofilen abgelegt werden. Je nach Bedarf können daher von den zugelieferten Bewehrungsdrähten, die in der Richtmaschine durchmesserabhängig in den verschiedenen Draht-spuren geradegerichtet werden, mit Hilfe der ersten Schneideeinrichtung eine Gruppe von Stäben gewünschter Länge oder mit Hilfe der zweiten Schneideeinrichtung eine weitere Gruppe von Stäben einer größeren Länge abgelängt und vorbereitet werden, bevor die Stäbe unterschiedlicher Länge je nach der Weiterverarbeitung sortiert und geordnet dem Drahtauslauf entnommen werden.

Besonders vorteilhaft ist es, wenn die Richtmaschine und die antreibbaren Haspelträger einer ihr vorgeordneten Drahtbeschickungseinrichtung mit einem umkehrbaren Antrieb ausgestattet sind, da mit diesem umkehrbaren Antrieb Drahtabfall zwischen einem Herstellen längerer Stäbe und kür-zerer Stäbe vermeidbar ist. Wird nämlich nach einer Herstellung längerer Stäbe vom gleichen Bewehrungsdräht eine Herstellung kürzerer Stäbe eingeleitet, so läßt sich das zur Herstellung der längeren Stäbe mittels der zweiten Schneideeinrichtung beschnittene Drahtende bis zur ersten Schneideeinrichtung zurückziehen und dann von diesem Drahtende aus ein nächster Stab mit der gewünschten kürzeren Länge ablängen.

Sind unterhalb der kürzeren und längeren Stababschnitte des Drahtauslaufes Magazine für die kürzeren und längeren Stäbe vorgesehen und weisen die Aufnahmeprofile der kürzeren und länge-rem Stababschnitte Übergabeeinrichtungen zum Übergeben der aufgenommenen kürzeren und längeren Stäbe an die zugeordneten Magazine auf, können im Zuge der Herstellung der kürzeren und längeren Stäbe bereits die für bestimmte Bewehrungen erforderlichen Stäbe unterschiedlicher Länge vorsortiert und magaziniert werden, so daß eine Beschleunigung des Verarbeitungsvor-ganges erreicht und die Kapazität der Anlage besser genutzt werden kann.

Nach einer besonders vorteilhaften Ausgestaltung der Erfindung schließen längsseits an das Magazin für die kürzeren Stäbe ein Schwenkförderer und an das Magazin für die längeren Stäbe

ein Querförderer an, womit die magazinierten kürzeren und längeren Stäbe verarbeitungsgerecht positioniert und dann z. B. unmittelbar einer Schweißmaschine zum Schweißen der Bewehrungsmatten übergeben werden können.

In der Zeichnung ist der Erfindungsgegenstand beispielsweise veranschaulicht, und

5 zwar zeigen

Fig. 1 eine erfindungsgemäße Vorrichtung zum Verarbeiten von Bewehrungsstäben zu wenigstens zwei Gruppen unterschiedlich langer Stäbe für eine Bewehrung rein schematisch in Draufsicht und

Fig. 2 diese Anlage in einem vereinfachten Querschnitt durch den Drahtauslauf.

10 Eine Vorrichtung 1 zum Verarbeiten von Bewehrungsstäben 2 zu längeren Stäben 3 und kürzeren Stäben 4, beispielsweise zur Herstellung von Längs- und Querstäben einer Bewehrungsplatte, umfaßt eine Richtmaschine 5 zum Geraderichten der Bewehrungsstäbe 2, welcher Richtmaschine 5 eine Drahtbeschickungseinrichtung 6 mit antreibbaren Haspelträgern 7 für die Drahtbeschickung 8 der Bewehrungsstäbe 2 vorgeordnet ist. An die Richtmaschine 5 schließt ein Drahtauslauf 9 an, der nebeneinander gereihte Aufnahmeprofile 10 zum Einschieben der in der Richtmaschine 5 geraderichteten Drähte aufweist, wobei der Drahtauslauf 9 in Auslaufrichtung R in einen vorderen, kürzeren Stababschnitt 11 für die maximale Stablänge der kürzeren Stäbe 4 und in einen hinteren, längeren Stababschnitt 12 für die maximale Stablänge der längeren Stäbe 3 unterteilt ist. Am richtmaschinenseitigen Ende der Aufnahmeprofile 10 sitzt eine dem kürzeren Stababschnitt 11 zugehörige erste Schneideeinrichtung 13 zum Ablängen der kürzeren Stäbe 4. Zwischen den kürzeren und längeren Stababschnitten 11 und 12 gibt es eine dem längeren Stababschnitt 12 zugehörige zweite Schneideeinrichtung 14 zum Ablängen der längeren Stäbe 3, so daß im wesentlichen unabhängig voneinander in den kürzeren und längeren Stababschnitten 11, 12 kürzere Stäbe 4 bzw. längere Stäbe 3 entsprechender Drahtdurchmesser und gewünschter Länge abgelegt werden können.

25 Um dabei ohne zu großen Materialverlust hintereinander längere und kürzere Stäbe 3, 4 vorfertigen zu können, sind die Richtmaschine 5 und die Haspelträger 7 mit einem umkehrbaren Antrieb ausgestattet, wodurch die bis in den längeren Stababschnitt 12 vorgeschobenen Drahtstücke nach einem Ablängen mit ihrem abgeschnittenen Ende durch Antriebsumkehr bis zur ersten Schneideeinrichtung 13 des kürzeren Stababschnittes 11 zurückgezogen werden können und von hier ordnungsgemäß zur Ablängung in den kürzeren Stababschnitt 11 einschiebbar sind.

30 Um für die abgelängten längeren und kürzeren Stäbe 3, 4 eine Zwischenlagerung zu ermöglichen, sind unterhalb der kürzeren und längeren Stababschnitte 11, 12 des Drahtauslaufes 9 Magazine 15 für die längeren und kürzeren Stäbe 3, 4, beispielsweise Scheibenmagazine, vorge-35 Magazin 15 für die längeren und kürzeren Stäbe 3, 4, beispielsweise Scheibenmagazine, vorge- sehen. Die Aufnahmeprofile 10 der kürzeren und längeren Stababschnitte 11, 12 weisen Über- gabeeinrichtungen 16 zum Übergeben der aufgenommenen kürzeren und längeren Stäbe 4, 3 an die zugeordneten Magazine 15 auf. Damit lassen sich die jeweils abgelängten Stäbe (3, 4) sofort den zugeordneten Magazinen (15) übergeben und die einzelnen Aufnahmeprofile (10) bleiben stets für die Aufnahme von neuen Stäben 3, 4 aufnahmefertig.

40 Um die vorgefertigten Stäbe 3, 4 im Bereich der Vorrichtung 1 bereits auf die weitere Verarbeitung beispielsweise in einer Schweißmaschine zur Herstellung von Bewehrungsmatten ordnen und schweißgerecht positionieren zu können, schließen längsseits an das Magazin für die kürzeren Stäbe 4 ein Schwenkförderer 17 und an das Magazin 15 für die längeren Stäbe 3 ein Querförderer 18, beispielsweise ein Kettenförderer, an, so daß ohne Schwierigkeiten vom Querförderer 18 bzw. 45 Schwenkförderer 17 die bereits geordneten und positionierten Stäbe 3, 4 unmittelbar der Weiterverarbeitung werden können.

PATENTANSPRÜCHE:

50

1. Vorrichtung zum Verarbeiten von Bewehrungsstäben zu wenigstens zwei Gruppen unterschiedlich langer Stäbe für eine Bewehrung, insbesondere eine Bewehrungsplatte, mit einer Richtmaschine und einem anschließenden Drahtauslauf, der nebeneinander gereihte Aufnahmeprofile zum Einschieben der in der Richtmaschine geraderichteten Drähte aufweist, wobei am richtmaschinenseitigen Ende der Aufnahmeprofile eine Schneideein-

- richtung zum Drahtablängen vorgesehen ist, dadurch gekennzeichnet, daß der Drahtauslauf (9) in Auslaufrichtung (R) einen vorderen, an die maximale Stablänge der Gruppe der kürzeren Stäbe (4) angepaßten kürzeren Stababschnitt (11) und einen hinteren, an die maximale Stablänge der Gruppe der längeren Stäbe (3) angepaßten längeren Stababschnitt (12) umfaßt und zusätzlich zur dem kürzeren Stababschnitt (11) zugehörigen ersten Schneideeinrichtung (13) eine dem längeren Stababschnitt (12) zugehörige zweite Schneideeinrichtung (14) zwischen den kürzeren und längeren Stababschnitten (11, 12) eingesetzt ist.
- 5
2. Vorrichtung nach Anspruch 1, mit einer antreibbare Haspelträger aufweisenden Drahtbeschickungseinrichtung für die Richtmaschine, dadurch gekennzeichnet, daß die Richtmaschine (5) und die Haspelträger (7) mit einem umkehrbaren Antrieb ausgestattet sind.
- 10
3. Vorrichtung nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß unterhalb der kürzeren und längeren Stababschnitte (11, 12) des Drahtauslaufes (9) Magazine (15) für die kürzeren und längeren Stäbe (4, 3) vorgesehen sind und die Aufnahmeprofile (10) der kürzeren und längeren Stababschnitte (11, 12) Übergabeeinrichtungen (16) zum Übergeben der aufgenommenen kürzeren und längeren Stäbe (4, 3) an die zugeordneten Magazine (15) aufweisen.
- 15
4. Vorrichtung nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, daß längsseits an das Magazin (15) für die kürzeren Stäbe (4) ein Schwenkförderer (17) und an das Magazin (15) für die längeren Stäbe (3) ein Querförderer (18) anschließen.
- 20

HIEZU 1 BLATT ZEICHNUNGEN

25

30

35

40

45

50

55

