



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11) **EP 0 976 463 A2**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
02.02.2000 Patentblatt 2000/05

(51) Int. Cl.⁷: **B21B 1/18**

(21) Anmeldenummer: **99111051.1**

(22) Anmeldetag: **14.06.1999**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
**AT BE CH CY DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU
MC NL PT SE**
Benannte Erstreckungsstaaten:
AL LT LV MK RO SI

(30) Priorität: **24.07.1998 DE 19833505**

(71) Anmelder:
**SMS SCHLOEMANN-SIEMAG
AKTIENGESELLSCHAFT
40237 Düsseldorf (DE)**

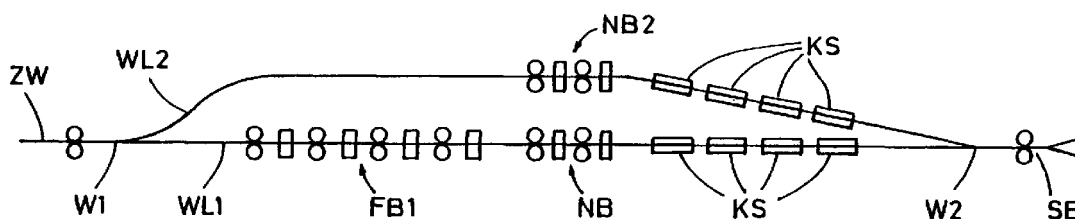
(72) Erfinder:
**Böcking, Reinhard Dipl.-Ing.
57223 Kreuztal (DE)**

(74) Vertreter:
**Valentin, Ekkehard, Dipl.-Ing.
Patentanwälte
Hemmerich-Müller-Grosse-
Pollmeier-Valentin-Gihske
Hammerstrasse 2
57072 Siegen (DE)**

(54) **Ausbildung des Fertigabschnittes einer einadrigen Drahtwalzstrasse**

(57) Die Ausbildung des Fertigabschnittes einer einadrigen Drahtwalzstraße mit zwei Fertigblöcken. Von diesen Fertigblöcken befindet sich einer in einer Walzlinie WL1, die in der Walzlinie des Zwischenabschnitts der Straße verläuft und der andere in einer parallel zu dieser verlaufenden zweiten Walzlinie WL2. Der Walzdraht ist dieser zweiten Walzlinie WL2 über eine Weiche W1 zuführbar und über eine Weiche W2 wieder in die

Walzlinie WL1 einführbar. Hinter dieser Weiche W2 ist eine Drahtsammeleinrichtung SE angeordnet. In der einen Walzlinie WL1 ist ein nur für das Walzen von kleineren Drahtdurchmessern bestimmter Fertigblock FB1 mit Nachblock NB1 angeordnet und in der anderen Walzlinie WL2 ein Nachblock NB2 angeordnet.



EP 0 976 463 A2

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft die Ausbildung des Fertigabschnitts einer einadrigen Drahtwalzstraße mit zwei Fertigblöcken, von denen einer in der Walzlinie des Zwischenwalzabschnitts der Straße verlaufenden ersten Walzlinie und der andere in einer, parallel zu dieser verlaufenden zweiten Walzlinie angeordnet sind, für das wahlweise Walzen von kleinen und größeren Drahtdurchmessern, denen der aus dem Zwischenwalzabschnitt herangeführte Drahtstrang über eine diesem Abschnitt nachgeordnete Weiche wahlweise zuführbar und nach dem Walzen ggfs. über eine Weiche in eine, hinter dieser angeordnete Drahtsammelvorrichtung einbringbar ist.

[0002] Eine Drahtwalzstraße mit einem Fertigabschnitt dieser Art (EP 0 606 966 B1) weist neben der, den beiden parallelen Walzlinien vorgeordneten Weiche hinter dieser in der parallel verlaufenden ersten Walzlinie den ersten Fertigblock und eine Überleitungsweiche mit Drahtführung zu einer Einleitungsweiche in der zweiten Walzlinie auf, hinter denen der zweite Fertigblock in dieser Walzlinie angeordnet ist. Ein derart ausgebildeter Fertigabschnitt erlaubt es zwar, je nach den zu walzenden kleinen oder größeren Durchmessern des Walzdrahtes wahlweise den ersten Fertigblock in der einen Walzlinie oder den zweiten Fertigblock in der anderen Walzlinie zu benutzen, oder auch, unter Umlenkung des Walzdrahtstrangs aus der einen Walzlinie in die andere beide Fertigblöcke hintereinander zu verwenden, erfordern dazu aber die erwähnten zusätzlichen Weichenanordnungen und Führungen für den Walzdraht. Hinzu kommt, daß beim Wechsel von kleinen zu größeren Durchmessern und umgekehrt, zumindest an Teilen der Drahtführungen und ggfs. Kühlstrecken anpassende Umbauarbeiten erforderlich sind. Das bisherige Konzept nach der genannten EP 606 966 bietet keine Möglichkeit, nach Umstellung von kleinen auf große Drahtdurchmesser wieder auf kleine Drahtdurchmesser umzustellen, ohne daß dazu ein entsprechender Umbau der Drahtstraße notwendig wird. Damit bringt jeder zweite Zyklus einen unerwünschten Stillstand der Straße infolge der Umarbeiten mit sich. Diese Erfordernisse führen zu einem verhältnismäßig großen Bau- und Wartungsaufwand. Weiterhin erweisen sich die Zwischenführungen und ihre Weichen als störanfällig.

[0003] Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, diesen erhöhten Bauaufwand zu vermeiden, die Wartungsarbeiten zu vereinfachen und die Anlage weniger störanfällig zu machen.

[0004] Diese Aufgabe wird dadurch gelöst, daß in der einen Walzlinie ein, nur für das Walzen von kleinen Drahtdurchmessern bestimmter und in der anderen Walzlinie ein, nur für das Walzen von großen Drahtdurchmessern bestimmter Fertigblock angeordnet sind. Dabei kann der für das Walzen von kleinen Drahtdurchmessern bestimmte Fertigblock aus hintereinander

angeordneten, jeweils selbständig angetriebenen Vor- und Nachblöcken bestehen und weiter der für das Walzen von größeren Drahtdurchmessern bestimmte Fertigblock nur aus einem Nachwalzblock bestehen.

[0005] Die Erfindung wird anhand des in der Zeichnung dargestellten Ausführungsbeispiels näher erläutert. Die Zeichnung zeigt den Fertigabschnitt der Drahtwalzstraße in der Draufsicht in schematischer Darstellung.

[0006] Hinter dem Ausgang des Zwischenabschnitts ZW der Drahtstraße ist eine Weiche W1 angeordnet, die in der Walzlinie des Zwischenabschnitts in eine erste Walzlinie WL1 und, abzweigend in eine Walzlinie WL2 führt. Beide Walzlinien WL1 und WL2 verlaufen parallel zueinander und führen durch eine weitere Weiche W2 zusammengeführt in die Walzdrahtsammelvorrichtung SE. In der Walzlinie WL1 sind ein erster Fertigblock FB1 und diesem unmittelbar nachgeordnet ein Nachblock NB1 angeordnet; hinter diesen, vor der Weiche W2, weist die Walzlinie WL1 noch eine Reihe von Kühlstrecken KS auf.

[0007] In der Walzlinie WL2 ist nur eine dem Nachblock NB1 entsprechende Gerüstgruppe NB2, hier auf der Höhe des Nachblocks NB1, angeordnet. Hinter dieser Gerüstgruppe NB2 sind in der Walzlinie WL2 ebenfalls mehrere Kühlstrecken AS vor der Weiche W2 angeordnet. Der Fertigblock FB1, der Nachblock NB1 und die Gerüstgruppe NB2 weisen jeweils, hier nicht dargestellte, gemeinsame Antriebe auf

[0008] Der dargestellte Fertigabschnitt wird in der Weise betrieben, daß auf der Walzlinie WL1 nur die kleineren Drahtdurchmesser und auf der Walzlinie WL2 nur die größeren Drahtdurchmesser gewalzt werden, die Kühlstrecken KS weisen dabei Führungsrohre auf, die in der Walzlinie WL1 den in dieser zu walzenden geringeren Drahtdurchmessern entsprechen und in der Walzlinie WL2 den größeren Drahtdurchmessern.

[0009] Beide Walzlinien WL1 und WL2 werden mit Vorteil im Wechsel betrieben. Bspw. kann nach dem Verschleiß der Walzringe beim Walzen von kleineren Durchmessern in der Walzlinie WL1 diese stillgelegt und die Walzlinie WL2 jetzt für das Walzen größerer Durchmesser in Betrieb genommen werden und während dieser Zeit die Walzgerüste der Walzlinie 1 gewartet und mit neuen Walzringen versehen werden. Ein Austausch der Führungsrohre in den Kühlstrecken ist dabei nicht erforderlich.

Patentansprüche

1. Ausbildung des Fertigabschnitts einer einadrigen Drahtwalzstraße mit zwei Fertigblöcken, von denen einer in der Walzlinie des Zwischenabschnitts der Straße verlaufenden ersten Walzlinie und der andere in einer parallel zu dieser verlaufenden zweiten Walzlinie angeordnet sind, für das wahlweise Walzen von kleineren und größeren Drahtdurchmessern, denen der aus dem

Zwischenwalzabschnitt herangeführte Drahtstrang über eine, diesem nachgeordnete Weiche wahlweise zuführbar und nach dem Walzen ggfs. über eine Weiche in eine hinter dieser angeordnete Drahtsammeleinrichtung einbringbar ist,

5

dadurch gekennzeichnet,

daß in der einen Walzlinie (WL1) ein nur für das Walzen von kleineren Drahtdurchmessern bestimmter und in der anderen Walzlinie (WL2) ein nur für das Walzen von größeren Drahtdurchmessern bestimmter Fertigblock (FB1, NB1 bzw. NB2) angeordnet sind.

10

2. Ausbildung nach Anspruch 1,

dadurch gekennzeichnet,

15

daß der für das Walzen von kleinen Drahtdurchmessern bestimmte Fertigblock aus hintereinander angeordneten, jeweils selbständig angetriebenen Vor- und Nachblöcken (FB1, NB1) besteht.

20

3. Ausbildung nach Anspruch 2,

dadurch gekennzeichnet,

daß der für das Walzen von größeren Drahtdurchmessern bestimmte Fertigblock (NB2) nur aus einem Nachwalzblock (NB2) besteht.

25

30

35

40

45

50

55

