

12 **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

21 Anmeldenummer: **89119377.3**

51 Int. Cl.<sup>5</sup>: **B21B 1/16**

22 Anmeldetag: **19.10.89**

30 Priorität: **10.11.88 DE 3838113**

43 Veröffentlichungstag der Anmeldung:  
**16.05.90 Patentblatt 90/20**

64 Benannte Vertragsstaaten:  
**AT CH DE GB IT LI SE**

71 Anmelder: **SMS SCHLOEMANN-SIEMAG**  
**AKTIENGESELLSCHAFT**  
**Eduard-Schloemann-Strasse 4**  
**D-4000 Düsseldorf 1(DE)**

72 Erfinder: **Schlangke, Claus**  
**verstorben**  
**verstorben(DE)**  
Erfinder: **Kirchmann, Günter**  
**Im Rott 6**  
**D-4030 Ratingen(DE)**

74 Vertreter: **Müller, Gerd et al**  
**Patentanwälte**  
**HEMMERICH-MÜLLER-GROSSE-POLLMEIER--**  
**MEY-VALENTIN Hammerstrasse 2**  
**D-5900 Siegen 1(DE)**

54 **Kalibrierung für die Walzen von Walzgerüsten mit drei oder mehr Walzen.**

57 Zum Walzen von Vollquerschnitten, z. B. Stabstahl und Draht, erhalten die Walzen 35, 36, 37, 38 von Walzgerüsten, die drei oder mehr Walzen aufweisen, gebogene Arbeitsflächen 12, die im Walzgut, insbesondere einem runden Einlaufquerschnitt 15, Einbuchten 5b einwalzen. Mit den zwischen den Einbuchtungen befindlichen Ausbuchtungen 5a ergibt sich ein Kleeblatt-Kaliber 5. Da im Bereich der Ausbuchtungen 5a das Material durch die starke Höhenabnahme aufgrund der Arbeitsflächen 12 der Walzen mitgezogen wird, erfolgt im Bereich der Ausbuchtungen 5a eine breitungsfreie Längenzunahme ohne wesentliche Höhenzunahme

**EP 0 368 049 A2**

## Kalibrierung für die Walzen von Walzgerüsten mit drei oder mehr Walzen

Die Hauptanmeldung P 38 16 840.5 betrifft eine Kalibrierung für Walzen von Walzgerüsten zum Walzen von Vollquerschnitten, z. B. Stabstahl und Draht, die Kleeblatt-Kaliber mit gekrümmten Ausbuchtungen und Einbuchtungen innerhalb einer auch Rundkaliber umfassenden Kaliberreihe von Walzgerüsten mit drei oder mehr Walzen aufweist, die in der Kaliberreihe abwechselnd um einen halben Teilungswinkel gegeneinander versetzt sind, wobei die Anzahl der "Blätter" oder Ausbuchtungen der Kleeblatt-Kaliber die Anzahl der Walzen bestimmt und die den Teilungsebenen bzw. den Walzspalten zugeordneten Begrenzungsflächen eines Kleeblatt-Kalibers oder Rundkalibers symmetrisch zu diesen und in einer Entfernung von der Kalibermitte verlaufen, die gleich oder etwas größer ist als die den Begrenzungsflächen zugeordnete Umfangsfläche des Einlaufquerschnittes bzw. des Vorkalibers. Durch eine derartige Kalibrierung können dem Walzgut wesentliche Höhenabnahmen ohne nennenswerte Breitenzunahme aufgezwungen werden, wodurch die Gefahr der Kantenrissigkeit ausgeschlossen wird.

Da im Bereich der Ausbuchtungen der Kleeblatt-Kaliber keine nennenswerte Breitung noch Höhenabnahme stattfinden, die Begrenzungsflächen im Bereich der Ausbuchtungen sogar unterfüllt bleiben, sieht die Erfindung vor, daß die Walzen eines oder mehrerer Kaliber der Kaliberreihe ausschließlich mit den Arbeitsflächen für die Einbuchtungen versehen sind, d. h. die Arbeitsflächen für die Ausbuchtungen im Bereich der Walzenspalte fehlen. Dies führt dazu, daß die Walzen auf ihrem Anstellweg in Richtung des Walzgutes nicht mehr durch den Kontakt von kaliberfreien Kegelflächen der Walzen begrenzt sind. Allerdings entfällt dann die Möglichkeit, die Walzen vorzuspannen.

In der Zeichnung ist ein Ausführungsbeispiel einer Kalibrierung für vier Walzen 35, 36, 37 und 38 dargestellt, die ausschließlich mit den gekrümmten Arbeitsflächen 12 für die Einbuchtungen 5b des Kleeblatt-Kalibers 5 versehen sind. Die den Ausbuchtungen 5a nach dem Hauptpatent zugeordneten Begrenzungsflächen als Bestandteil des Kalibers 5 fehlen, da in dem Bereich der Ausbuchtungen 5a das Material durch die starke Höhenabnahme aufgrund der Arbeitsflächen 12 der Walzen mitgezogen wird, d. h. hier eine breitungsfreie Längenzunahme und kaum eine Höhenzunahme erfolgt.

Die dargestellte Kalibrierung wird vorzugsweise bei einem runden Einlaufquerschnitt 15 angewendet, und zwar bei Vorstichen.

### Ansprüche

1. Kalibrierung für die Walzen von Walzgerüsten zum Walzen von Vollquerschnitten, z. B. Stabstahl und Draht, die Kleeblatt-Kaliber mit gekrümmten Ausbuchtungen und Einbuchtungen innerhalb einer auch Rundkaliber umfassenden Kaliberreihe von Walzgerüsten mit drei oder mehr Walzen aufweist, die in der Kaliberreihe abwechselnd um einen halben Teilungswinkel gegeneinander versetzt sind, wobei die Anzahl der "Blätter" oder Ausbuchtungen der Kleeblatt-Kaliber die Anzahl der Walzen bestimmt und die den Teilungsebenen bzw. den Walzspalten zugeordneten Begrenzungsflächen eines Kleeblatt-Kalibers oder Rundkalibers symmetrisch zu diesen und in einer Entfernung von der Kalibermitte verlaufen, die gleich oder etwas größer ist als die den Begrenzungsflächen zugeordnete Umfangsfläche des Einlaufquerschnittes des Vorkalibers, nach Patentanmeldung P 38 16 840.5,

**dadurch gekennzeichnet**, daß die Walzen (35, 36, 37, 38) eines oder mehrerer Kaliber der Kaliberreihe ausschließlich mit den Arbeitsflächen (12) für die Einbuchtungen (5b) versehen sind.

2. Kalibrierung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß einem Kaliber mit ausschließlich den Arbeitsflächen (12) für die Einbuchtungen (5b) versehenen Walzen (35, 36, 37, 38) ein runder Einlaufquerschnitt (15) zugeordnet ist.

