

⑫ **NEUE EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT**

④⑤ Veröffentlichungstag der neuen Patentschrift:
14.01.87

⑤① Int. Cl.⁴: **B 22 D 11/12, B 22 D 11/16,**
G 01 B 5/14

②① Anmeldenummer: **80890106.0**

②② Anmeldetag: **24.09.80**

⑤④ **Einrichtung zum Orten von Rollen mit einem erhöhten Drehwiderstand in einer Rollenbahn.**

③① Priorität: **22.10.79 AT 6873/79**

④③ Veröffentlichungstag der Anmeldung:
27.05.81 Patentblatt 81/21

④⑤ Bekanntmachung des Hinweises auf die Patenterteilung:
20.07.83 Patentblatt 83/29

④⑤ Bekanntmachung des Hinweises auf die Entscheidung
über den Einspruch:
14.01.87 Patentblatt 87/3

⑥④ Benannte Vertragsstaaten:
BE CH DE FR GB IT LI LU NL SE

⑤⑥ Entgegenhaltungen:
DE-B-2 639 240
DE-B-2 639 241
DE-B-2 645 022
DE-U-7 813 146
FR-A-2 248 892
FR-A-2 375 935

Patents Abstracts of Japan, Band 4, Nr. 108, 5.
August 1980 Seite 61M24

⑦③ Patentinhaber: **VOEST- ALPINE Aktiengesellschaft,**
Werksgelände, A-4010 Linz (AT)

⑦② Erfinder: **Scheurecker, Werner, Holzstrasse 58,**
A-4020 Linz (AT)
Erfinder: **Wirth, Josef, Wöberweg 6, A-4060**
Leonding (AT)
Erfinder: **Angerer, Reinhold, Dr., Rohrmayrstrasse**
2, A-4020 Linz (AT)

⑦④ Vertreter: **Wolfram, Gustav, Dipl.- Ing.,**
Schwindgasse 7 P.O. Box 205, A-1041 Wien (AT)

EP 0 029 422 B2

Beschreibung

Die Erfindung betrifft eine Einrichtung zum Orten einer Rolle mit einem erhöhten Drehwiderstand in einer Rollenbahn, insbesondere einer Strangführungsrolle in einer Stranggießanlage, mit einem entlang der Rollenbahn bewegbaren, einen Reibkopf tragenden Tragkörper, wobei der Reibkopf an die Mantelfläche der zu ortenden Rolle preßbar ist.

Bei Stranggiessanlagen wird der Strang nach Verlassen der Durchlaufkokille zwischen zwei einander gegenüberliegenden Rollenbahnen gefuhrt und gekühlt, u. zw. mindestens über eine Wegstrecke, die der Länge des flüssigen Sumpfes des Stranges entspricht. Die Rollen dieser Rollenbahnen weisen, um ein Ausbauchen des Stranges wirkungsvoll zu verhindern, relativ kleine Durchmesser auf und sind möglichst eng benachbart angeordnet. Die Rollen sind von einer Rahmenkonstruktion gehalten bzw. umgeben. Wegen der gedrangten Bauweise der Rollen und Rahmenkonstruktion sind die Rollen von aussen nur schwer zugänglich.

Durch die hohe Temperaturbelastung der Rollen durch den glühenden, einen flüssigen Kern aufweisenden Strang sowie durch das Kühlwasser kann es zu einem Versagen der Rollenlager kommen, so dass einzelne Rollen der Rollenbahnen steckenbleiben bzw. sich nur mehr schwer drehen lassen. Dies ist nicht nur für die Strangqualität nachteilig, sondern stellt auch eine Gefahr für die gesamte Anlage dar, da der Strang entlang der steckengebliebenen Rollen schleift, wodurch es zu einem Aufreißen der noch dünnen Strangschale und damit zu einem Strangdurchbruch kommen kann.

Eine Einrichtung zum Orten von Rollen mit erhöhtem Drehwiderstand der eingangs beschriebenen Art ist aus der DE-B-26 39 240 bekannt. Diese Einrichtung weist zwei motorgetriebene Transportbänder auf, mit denen sie sich entlang der Rollenbahn bewegen kann, wobei die Rollen der Rollenbahn stillstehen. Zwecks Prüfung der Gängigkeit einer Rolle wird die bekannte Vorrichtung stillgesetzt, worauf Zentrierrollen gegen die zu prüfende Rolle gepreßt und mittels eines eigenen Motorantriebes angetrieben werden. Durch Messung der Belastung der Antriebsmotoren ist es möglich, die Drehbarkeit der Rollen zu überprüfen. Diese bekannte Vorrichtung ist umständlich in der Handhabung, kompliziert im Aufbau und bedingt längere Betriebsstillstände, da sie bei jeder Rolle stillgesetzt werden muß, d.h. nur taktweise entlang der Rollenbahn bewegt werden kann.

Die vorliegende Erfindung stellt sich die Aufgabe, steckengebliebene Rollen möglichst frühzeitig ermitteln zu können. Dies soll ohne längere Betriebsunterbrechung möglich sein. Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß dadurch gelöst, daß der Tragkörper ein Bauteil aufweist, das sich während des Bewegens entlang der Rollenbahn stets mit der Mantelfläche der zu

ortenden Rolle in Kontakt befindet und eine Vorrichtung zum Registrieren bzw. Messen eines Unterschiedes der Geschwindigkeit des Tragkörpers mit der dieser entlang der Rollenbahn bewegt ist, und der Geschwindigkeit des mit der zu ortenden Rolle in Kontakt gelangenden Teiles des Reibkopfes vorgesehen ist.

Der Tragkörper kann an den Anfahrstrang gekuppelt werden und mit dem Anfahrstrang zwischen den Rollenbahnen hindurchbewegt werden, was bei Stranggiessanlagen eine Routinearbeit darstellt, die nur sehr kurze Zeit beansprucht.

Vorteilhaft weist der Tragkörper mindestens eine mit den Rollen einer Rollenbahn in Kontakt stehende Fläche auf und ist der Reibkopf an dem Tragkörper federnd gelagert, wobei er bei Kontakt mit einer Rolle aus einer über die Fläche vorstehenden Position in eine mit der Fläche fluchtende Position bewegbar ist.

Nach einer bevorzugten Ausführungsform ist der Reibkopf als Reibrad ausgebildet, wobei das Reibrad mit seinem Umfang gegen die Mantelfläche einer Rolle anpressbar ist, und ist eine Drehbewegung des Reibrades anzeigende Einrichtung vorgesehen.

Zweckmässig ist das Reibrad an einem am Tragkörper montierten Schwenkarm gelagert, wobei die Schwenkachse des Schwenkarmes parallel zur Achse des Reibrades gerichtet ist und der Schwenkarm mittels einer Federeinrichtung gegen einen seine Bewegung gegen die Rollen begrenzenden Anschlag bewegbar ist.

Nach einer anderen vorteilhaften Ausführungsform ist das Reibrad entlang einer Führung gleitbar gelagert und mittels einer Federeinrichtung gegen einen seine Bewegung gegen die Rollen begrenzenden Anschlag pressbar.

Es ist von Vorteil, wenn das Reibrad als Antrieb für eine Nockenscheibe dient, deren Nocken bei einer Drehbewegung Signale auslösen, vorzugsweise einen elektrischen Kontakt schliessen.

Das Reibrad kann auch zweckmässig mit einem Tachogenerator verbunden sein.

Nach einer weiteren bevorzugten Ausführungsform ist der Reibkopf als Kolben ausgebildet, der gegen die Mantelfläche einer Rolle etwa rechtwinkelig zur Rollenbahn anpressbar und in Bewegungsrichtung des Tragkörpers an dem Tragkörper entlang von Führungen verschiebbar gelagert ist, wobei eine Einrichtung zur Registrierung bzw. Messung einer Relativbewegung des Kolbens gegenüber dem Tragkörper in Bewegungsrichtung des Tragkörpers vorgesehen ist.

Zweckmässig ist bei dieser Ausführungsform der Kolben auf einem in Bewegungsrichtung des Tragkörpers verschiebbaren Wagen montiert, der vorzugsweise mittels Längsführungen an am Tragkörper vorgesehenen Rollen verschiebbar ist, wobei an dem Wagen und an dem Tragkörper Weggeber zur Registrierung einer

Relativbewegung zwischen Wagen und Tragkörper, wie eine Magnetspule mit Eisenkern oder elektrische Kontakte, vorgesehen sind.

Vorzugsweise ist die mit der Rollenbahn in Kontakt stehende Fläche des Tragkörpers von einem elastisch verformbaren Stahlband gebildet.

Die Erfindung ist nachfolgend anhand der Zeichnung an drei Ausführungsbeispielen näher erläutert, wobei Fig. 1 eine Seitenansicht einer erfindungsgemässen Einrichtung nach einer ersten Ausführungsform, Fig. 2 einen Schnitt gemäss der Linie II-II der Fig. 1, Fig. 3 ein Detail der Fig. 1 in vergrössertem Maßstab und Fig. 4 einen Schnitt gemäss der Linie IV-IV der Fig. 3 nach dieser Ausführungsform zeigen. In Fig. 5 ist in zu Fig. 4 analoger Darstellung eine weitere Ausführungsform gezeigt. Fig. 6 stellt eine dritte Ausführungsform im senkrecht zu den Rollachsen der Rollenbahnen geführten Schnitt dar. Fig. 7 zeigt einen gemäss der Linie VII-VII der Fig. 6 geführten Schnitt, Fig. 8 einen Schnitt, der gemäss der Linie VIII-VIII der Fig. 7 geführt ist.

Zwischen Rollenbahnen 1 und 2, deren Rollen mit 3 bezeichnet sind, einer Strangfhrung einer Strangiessanlage ist die Einrichtung 4 zum Orten von steckengebliebenen Rollen eingeschoben. Sie ist mittels einer Kupplung 5 mit einem Kaltstrang 6 verbunden. Die Einrichtung weist einen Tragkörper 7 auf, der von zwei einander gegenüberliegenden elastisch verformbaren Stahlbändern 8, 8' gebildet ist, die durch hintereinander liegende Federtöpfe 9, 9' auseinander gepresst werden. Dadurch gelangen die Stahlbänder 8, 8' mit den Rollen 3 der Rollenbahnen 1 und 2 in Kontakt. Beim Durchziehen bzw. Durchschieben des Tragkörpers 7 werden die nicht steckengebliebenen Rollen 3 in Drehung versetzt. Anstelle der Federtöpfe 9, 9' könnten auch hydraulisch oder pneumatisch beaufschlagte, die Stahlbänder 8, 8' auseinanderpressende Kolben usw. vorgesehen sein.

Mit dem mittleren Federtopf 9' ist der Tragkörper 7 über ein Gestänge 10 und seitlich angeordnete Lngstraversen 11 mit der Kupplung 5 gelenkig verbunden. An einem der Stahlbänder 8 ist eine Konsole 12 angelenket, an der ein Schwenkarm 13 angelenkt ist, wobei die Schwenkachse 14 parallel zu den Achsen 15 der Rollen 3 der Strangfhrungsbahnen liegt. Der Schwenkarm wird mittels einer Feder 16 stets in Richtung des Pfeiles 16', also zu den Rollenbahnen hin bewegt. Ein Anschlag 17 für den Schwenkarm 13 sorgt dafür, dass der Schwenkarm nicht zu weit gegen die Rollen 3 gedrückt wird. Am freien Ende des Schwenkarmes 13 ist ein als Reibrad 18 ausgebildeter Reibkopf drehbar gelagert. Die Achse 19, um die das Reibrad 18 drehbar ist, ist parallel zur Schwenkachse 14 des Schwenkarmes gerichtet. Am Reibrad 18 ist koaxial eine Nockenscheibe 20 befestigt, deren Nocken 21 bei einer Drehbewegung des Reibrades 18 einen

elektrischen Kontakt 22 schliessen.

Die Funktion der Einrichtung ist folgende: Die durch die Federtöpfe 9, 9' gespreizten Stahlbänder 8, 8' gelangen mit den Rollen 3 der Rollenbahnen 1, 2 in Kontakt, wobei nach Überwindung des Lagerspieles der Rollen 3 diese, sofern sie nicht stecken, durch Durchziehen der Einrichtung 4 zwischen den Rollenbahnen 1, 2 gedreht werden. Die Rollenumfangsgeschwindigkeit entspricht dabei der Transportgeschwindigkeit des Tragkörpers 7. Das federnd gegen die Rollen 3 gepresste Reibrad 18 fhrt, sofern sich die Rollen drehen, bei Kontakt mit den Rollen keine Relativbewegung gegenüber dem Tragkörper 7 aus, da der Umfang des Reibrades 18 mit der Transportgeschwindigkeit des Tragkörpers 7 an den Rollen 3 vorbeibewegt wird. Das Reibrad 18 wird lediglich aus seiner über das Stahlband 8 vorstehenden Position zurückgedrückt, bis der Umfang des Reibrades 18 mit dem Stahlband 8, das mit den Mantelflächen der Rollen 3 in Kontakt steht, fluchtet. Gelangt das Reibrad mit einer steckengebliebenen bzw. nur erschwert drehbaren Rolle 3 in Kontakt - bei einer solchen Rolle kommt es zu einer Gleitbewegung zwischen der Kontaktfläche 23 des Stahlbandes 8 und der Oberfläche der Rolle - wird das Reibrad 18 in Drehung versetzt und der elektrische Kontakt 22 geschlossen. Das Schliessen des elektrischen Kontaktes wird dazu genützt, ein Signal an ein Registriergerät zu leiten, welches beispielsweise in einem an der Einrichtung 4 montierten Kasten 24 untergebracht ist. Mit Hilfe drahtloser Übermittlung der Signale wäre es auch möglich, das Registriergerät, unabhängig vom Tragkörper 7, beispielsweise an einem ortsfesten Kontrollstand anzuordnen. Wenn das Registriergerät zusätzlich zu jedem Signal auch die jeweilige Lage des Tragkörpers innerhalb der Rollenbahnen erfasst, so kann man unmittelbar die Lage der steckengebliebenen Rollen feststellen. Die Lage einer steckenden Rolle kann in Verbindung mit einem über das Stahlband herausragenden, axial beweglichen Taststift 25 festgehalten werden, der von jeder Strangführungsrolle 3, an der er vorbeiwandert, niedergedrückt wird und dabei ein Signal auslöst. Signale können durch den elektrischen Kontakt oder auch in anderer Art und Weise ausgelöst werden, beispielsweise pneumatisch.

Zur Kontrolle der Rollen 3 der unteren Rollenbahn 2 wird die Einrichtung 4 um 180° um ihre Längsachse gewendet und nochmals zwischen den Rollenbahnen hindurchbewegt. Es ist auch möglich, an beiden Stahlbändern 8, 8' ein Reibrad 18 vorzusehen, so dass ein Orten steckengebliebener Rollen an beiden Rollenbahnen 1, 2 in einem Arbeitsgang möglich ist.

Bei der in Fig. 5 dargestellten Ausführungsform ist das Reibrad 18 entlang einer senkrecht zur Kontaktfläche 23 des Stahlbandes 8 gerichteten Führung 26 verschiebbar. Die Führung ist als Kolben ausgebildet, der an einem am Stahlband

8 befestigten Zylinder 27 gleitet. Eine Feder 28 dient zum Anpressen des Reibrades 18 an die Strangführungsrollen, wobei ebenfalls ein Anschlag 17 die Bewegung gegen die Rollen 3 begrenzt. Eine Drehbewegung des Reibrades 18 wird an einen Tachogenerator 29 übertragen, der ein der Drehbewegung des Reibrades entsprechendes Signal an ein Registergerät abgibt.

Die senkrechte Bewegung des Reibrades 18 samt Gehäuse und Kolben 26, die jedesmal stattfindet, wenn das Gerät von einer Strangführungsrolle niedergedrückt wird, kann in gleicher Weise wie die Bewegung eines axial beweglichen Taststiftes 25 in Form eines Ausgangssignals zur Registrierung der Lage der jeweiligen Rolle verwendet werden.

Bei der in den Fig. 6 bis 8 dargestellten Ausführungsform ist der Reibkopf als Kolben 30 ausgebildet, der etwa senkrecht zur Kontaktfläche 23 des Stahlbandes 8 verschiebbar gelagert ist und durch eine Feder 31 nach aussen über die Kontaktfläche 23 hinausgepresst wird. Der Kolben 30 ist an einem in Bewegungsrichtung des Tragkörpers 7, welche Richtung durch den Doppelpfeil 32 markiert ist, verschiebbaren Wagen 33 montiert. Der Wagen 33 weist Längsführungen 34 auf, welche mit am Tragkörper 7 angeordneten Rollen 35 in Kontakt stehen. Zur Anzeige einer Relativbewegung des Kolbens 30 gegenüber dem Tragkörper 7 in Bewegungsrichtung des Tragkörpers eine solche Relativbewegung tritt dann auf, wenn der Kolben mit einer steckengebliebenen bzw. schwer drehbaren Rolle 3 in Kontakt gelangt - ist ein induktiver Weggeber 36, wie in Fig. 6 auf der linken Seite dargestellt, vorgesehen. Hierbei taucht ein im Wagen 33 montierter Eisenkern 37 in eine Magnetspule 38, die am Tragkörper 7 befestigt ist. Anstelle des induktiven Weggebers könnte auch ein als elektrischer Kontakt 39 ausgebildeter Weggeber vorgesehen sein, wie er in Fig. 6 auf der rechten Seite dargestellt ist. Der Wagen 33 wird, solange der Kolben 30 nicht durch eine steckengebliebene Rolle 3 eine Relativbewegung gegenüber dem Tragkörper 7 in Längsrichtung des Tragkörpers ausführt, mittels zweier Federn 40, die sich jeweils gegen den Wagen 33 bzw. gegen Konsolen 41, die am Stahlband 8 befestigt sind, stützen, in Mittellage gehalten.

Patentansprüche

1. Einrichtung zum Orten einer Rolle (3) mit einem erhöhten Drehwiderstand in einer Rollenbahn (1, 2), insbesondere einer Strangführungsrolle in einer Stranggießanlage, mit einem entlang der Rollenbahn (1, 2) bewegbaren, einen Reibkopf (18, 30) tragenden Tragkörper (7), wobei der Reibkopf (18, 30) an die Mantelfläche der zu ortenden Rolle (3) preßbar ist, dadurch gekennzeichnet, daß der Tragkörper

(7) ein Bauteil (8, 8') aufweist, das sich während des Bewegens entlang der Rollenbahn stets mit der Mantelfläche der zu ortenden Rolle in Kontakt befindet und eine Vorrichtung (20, 22; 29; 36, 39) zum Registrieren bzw. Messen eines Unterschiedes der Geschwindigkeit des Tragkörpers (7), mit der dieser entlang der Rollenbahn (1, 2) bewegt ist, und der Geschwindigkeit des mit der zu ortenden Rolle (3) in Kontakt gelangenden Teiles des Reibkopfes (18, 30) vorgesehen ist.

2. Einrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass der Tragkörper (7) mindestens eine mit den Rollen (3) einer Rollenbahn (1, 2) in Kontakt stehende Fläche (23) aufweist und der Reibkopf (18, 30) an dem Tragkörper (7) federnd gelagert ist, wobei er bei Kontakt mit einer Rolle (3) aus einer über die Fläche (23) vorstehenden Position in eine mit der Fläche (23) fluchtende Position bewegbar ist.

3. Einrichtung nach einem der beiden Ansprüche 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, dass der Reibkopf als Reibrad (18) ausgebildet ist, wobei das Reibrad (18) mit seinem Umfang gegen die Mantelfläche einer Rolle (3) anpressbar ist, und dass eine eine Drehbewegung des Reibrades (18) anzeigende Einrichtung (20, 21, 22, 29) vorgesehen ist (fig. 1 bis 5).

4. Einrichtung nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, dass das Reibrad (18) an einem am Tragkörper (7) montierten Schwenkarm (13) gelagert ist, wobei die Schwenkachse (14) des Schwenkarmes parallel zur Achse (19) des Reibrades (18) gerichtet ist und der Schwenkarm (13) mittels einer Federeinrichtung (16) gegen einen seine Bewegung gegen die Rollen (3) begrenzenden Anschlag (17) bewegbar ist (Fig. 3, 4).

5. Einrichtung nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, dass das Reibrad entlang einer Führung (26) gleitbar gelagert ist und mittels einer Federeinrichtung (28) gegen einen seine Bewegung gegen die Rollen (3) begrenzenden Anschlag (17) pressbar ist (Fig. 5).

6. Einrichtung nach den Ansprüchen 3 bis 5, dadurch gekennzeichnet, dass das Reibrad (18) als Antrieb für eine Nockenscheibe (20) dient, deren Nocken (21) bei einer Drehbewegung Signale auslösen, vorzugsweise einen elektrischen Kontakt (22) schliessen (Fig. 3, 4).

7. Einrichtung nach den Ansprüchen 3 bis 5, dadurch gekennzeichnet, dass das Reibrad (18) mit einem Tachogenerator (29) verbunden ist (Fig. 5).

8. Einrichtung nach einem der beiden Ansprüche 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, dass der Reibkopf als Kolben (30) ausgebildet ist, der gegen die Mantelfläche einer Rolle (3) etwa rechtwinkelig zur Rollenbahn (1, 2) anpressbar und in Bewegungsrichtung (32) des Tragkörpers (7) an dem Tragkörper (7) entlang von Führungen (34) verschiebbar gelagert ist, wobei eine Einrichtung (36; 39) zur Registrierung bzw. Messung einer Relativbewegung des Kolbens

(30) gegenüber dem Tragkörper (7) in Bewegungsrichtung (32) des Tragkörpers (7) vorgesehen ist (Fig. 6 bis 8).

9. Einrichtung nach Anspruch 8, dadurch gekennzeichnet, dass der Kolben auf einem in Bewegungsrichtung (32) des Tragkörpers (7) verschiebbaren Wagen (33) montiert ist, der vorzugsweise mittels Längsführungen (34) an am Tragkörper (7) vorgesehenen Rollen (35) verschiebbar ist.

10. Einrichtung nach Anspruch 9, dadurch gekennzeichnet, dass an dem Wagen (33) und an dem Tragkörper (7) Weggeber zur Registrierung einer Relativbewegung zwischen Wagen und Tragkörper, wie eine Magnetspule (38) mit Eisenkern (37) oder elektrische Kontakte (39), vorgesehen sind.

11. Einrichtung nach den Ansprüchen 2 bis 10, dadurch gekennzeichnet, dass die mit der Rollenbahn (1, 2) in Kontakt stehende Fläche (23) des Tragkörpers (7) von einem elastisch verformbaren Stahlband (8, 8') gebildet ist.

Claims

1. Arrangement for locating a roller (3) with an increased rotatory resistance in a rollerway (1, 2), in particular a strand guiding roller in a continuous casting plant, comprising a supporting body (7) movable along the rollerway (1, 2) and carrying a frictional head (18, 30), which frictional head (18, 30) is pressable at the surface area of the roller (3) to be located, characterised in that the supporting body (7) includes a structural part (8, 8'), which is always in contact with the surface area of the roller to be located while moving along the rollerway, and a means (20, 22; 29; 36, 39) is provided for recording and measuring a difference between the speed of the supporting body (7), at which the latter is moved along the rollerway (1, 2), and the speed of the part of the frictional head (18, 30) that gets into contact with the roller (3) to be located.

2. Arrangement according to claim 1, characterised in that the supporting body (7) has at least one surface (23) that is in contact with the rollers (3) of a rollerway (1, 2) and the frictional head (18, 30) is resiliently mounted on the supporting body (7) and, when getting into contact with a roller (3), is movable from a position projecting beyond the surface (23) into a position in alignment with the surface (23).

3. Arrangement according to claim 1 or 2, characterised in that the frictional head is designed as a frictional wheel (18), the frictional wheel (18) being pressable with its circumference at the surface area of a roller (3), and that a means (20, 21, 22, 29) is provided for indicating a rotational movement of the frictional wheel (18) (Figs. 1 to 5).

4. Arrangement according to claim 3, characterised in that the frictional wheel (18) is mounted on a pivot arm (13) arranged on the

supporting body (7), the pivot axis (14) of the pivot arm being directed parallel to the axis (19) of the frictional wheel (18) and the pivot arm (13) being movable, by means of a spring device (16), against a stop (17) delimiting its movement towards the rollers (3) (Figs. 3, 4).

5. Arrangement according to claim 3, characterised in that the frictional wheel is mounted so as to be slidable along a guide (26) and is pressable by means of a spring device (28) against a stop (17) delimiting its movement towards the rollers (3) (Fig. 5).

6. Arrangement according to claims 3 to 5, characterised in that the frictional wheel (18) serves as a drive for a cam disk (20) whose cams (21) initiate signals at a rotational movement, preferably close an electric contact (22) (Figs. 3, 4).

7. Arrangement according to claims 3 to 5, characterised in that the frictional wheel (18) is connected with a tachometer generator (29) (Fig. 5).

8. Arrangement according to claim 1 or 2, characterised in that the frictional head is designed as a piston (30), which is pressable against the surface area of a roller (3) approximately at a right angle to the rollerway (1, 2) and is mounted on the supporting body (7) so as to be displaceable along guides (34) in the moving direction (32) of the supporting body (7), an arrangement (36; 39) for recording and measuring a relative movement of the piston (30) relative to the supporting body (7) in the moving direction (32) of the supporting body (7) being provided (Figs. 6 to 8).

9. Arrangement according to claim 8, characterised in that the piston is mounted on a car (33) displaceable in the moving direction (32) of the supporting body (7), which car preferably is displaceable by means of longitudinal guides (34) on rollers (35) provided on the supporting body (7).

10. Arrangement according to claim 9, characterised in that, on the car (33) and on the supporting body (7), distance indicators for recording a relative movement between the car and the supporting body, such as a magnetic coil (38) with an iron core (37), or electric contacts (39), are provided.

11. Arrangement according to claims 2 to 10, characterised in that the surface (23) of the supporting body (7) which is in contact with the rollerway (1, 2) is formed by an elastically deformable steel strip (8, 8').

Revendications

1.- Dispositif pour la localisation de rouleaux (3) opposant une résistance élevée à la rotation, dans un chemin de roulement (1,2), en particulier d'un rouleau de guidage de barres dans une installation de coulée continue, avec un corps porteur (7) portant une tête frotteuse (18,30)

déplaçable le long du chemin de roulement (1,2), laquelle tête frotteuse (18,30) peut être pressée contre la surface latérale du rouleau (3) à localiser, caractérisé en ce que le corps porteur (7) comporte une partie constructive (8,8') qui, pendant le mouvement le long du chemin de roulement, se trouve toujours en contact avec la surface latérale du rouleau à localiser, et en ce qu'un dispositif (20,22; 29; 36,39) est prévu pour enregistrer, respectivement mesurer, une différence de la vitesse du corps porteur (7), avec laquelle celui-ci est déplacé le long du chemin de roulement (1,2) et de la vitesse de la partie de tête frotteuse (18,30) venant en contact avec le rouleau (3) à localiser.

2.- Dispositif suivant la revendication 1, caractérisé en ce que le corps porteur (7) présente au moins une surface (23) se trouvant en contact avec les rouleaux (3) d'un chemin de roulement (1,2) et en ce que la tête frotteuse (18,30) est montée élastiquement sur le corps porteur (7), ladite tête, lors de son contact avec un rouleau (3), étant déplaçable d'une position dépassant au-dessus de la surface (23) vers une position à fleur de la surface (23).

3.- Dispositif suivant la revendication 1 ou 2, caractérisé en ce que la tête frotteuse (18) est conformée en roue frotteuse, la roue frotteuse (18) pouvant être pressée par sa périphérie contre la surface latérale d'un rouleau (3), et en ce qu'est prévu un dispositif (20,21,22,29) indicateur d'un mouvement de rotation de la roue frotteuse (18) (fig.1 à 5).

4.- Dispositif suivant la revendication 3, caractérisé en ce que la roue frotteuse (18) est montée sur un bras pivotant (13) monté sur le corps porteur (7), l'axe de pivotement (14) du bras pivotant étant dirigé parallèlement à l'axe (19) de la roue frotteuse (18), et le bras pivotant (13) étant déplaçable au moyen d'un dispositif à ressort (16) contre une butée (17) limitant son mouvement vers les rouleaux (3). (Fig. 3, 4).

5.- Dispositif suivant la revendication 3, caractérisé en ce que la roue frotteuse est montée de manière à pouvoir glisser le long d'un guide (26) et peut être pressée au moyen d'un dispositif à ressort (28) contre une butée (17) limitant son mouvement vers les rouleaux (3). (Fig. 5).

6.- Dispositif suivant les revendications 3 à 5, caractérisé en ce que la roue frotteuse (18) sert de moyen d'entraînement pour un plateau à cames (20) dont les cames (21), lors d'un mouvement de rotation, déclenchent des signaux, de préférence ferment un contact électrique (22). (Fig. 3,4).

7.- Dispositif suivant les revendications 3 à 5, caractérisé en ce que la roue frotteuse (18) est reliée à un générateur tachymétrique (29). (Fig. 5).

8.- Dispositif suivant la revendication 1 ou 2, caractérisé en ce que la tête frotteuse est conformée en piston (30) qui est monté de manière à pouvoir être pressé contre la surface latérale d'un rouleau (3), à peu près

perpendiculairement au chemin de roulement (1,2), et de manière à pouvoir être déplacé dans la direction du mouvement (32) du corps porteur (7), sur le corps porteur (7), le long de guides (34), un dispositif (36; 39) étant prévu pour l'enregistrement, respectivement la mesure, d'un mouvement relatif du piston (30) par rapport au corps porteur (7) dans la direction du mouvement (32) du corps porteur (7). (Fig. 6 à 8).

9.- Dispositif suivant la revendication 8, caractérisé en ce que le piston est monté sur un chariot (33) déplaçable dans la direction du mouvement (32) du corps porteur (7), ce chariot étant déplaçable de préférence au moyen de guides longitudinaux (34) sur des rouleaux (35) prévus sur le corps porteur (7).

10.- Dispositif suivant la revendication 9, caractérisé en ce que sont prévus, sur le chariot (33) et sur le corps porteur (7), pour l'enregistrement d'un mouvement relatif entre le chariot et le corps porteur, des indicateurs de trajet tels qu'une bobine magnétique (58) avec un noyau de fer (57), ou des contacts électriques (39).

11.- Dispositif suivant les revendications 2 à 10, caractérisé en ce que la surface (23) du corps porteur (7) se trouvant en contact avec le chemin de roulement (1,2), est formée par une bande d'acier (8,8') élastiquement déformable.

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

60

65

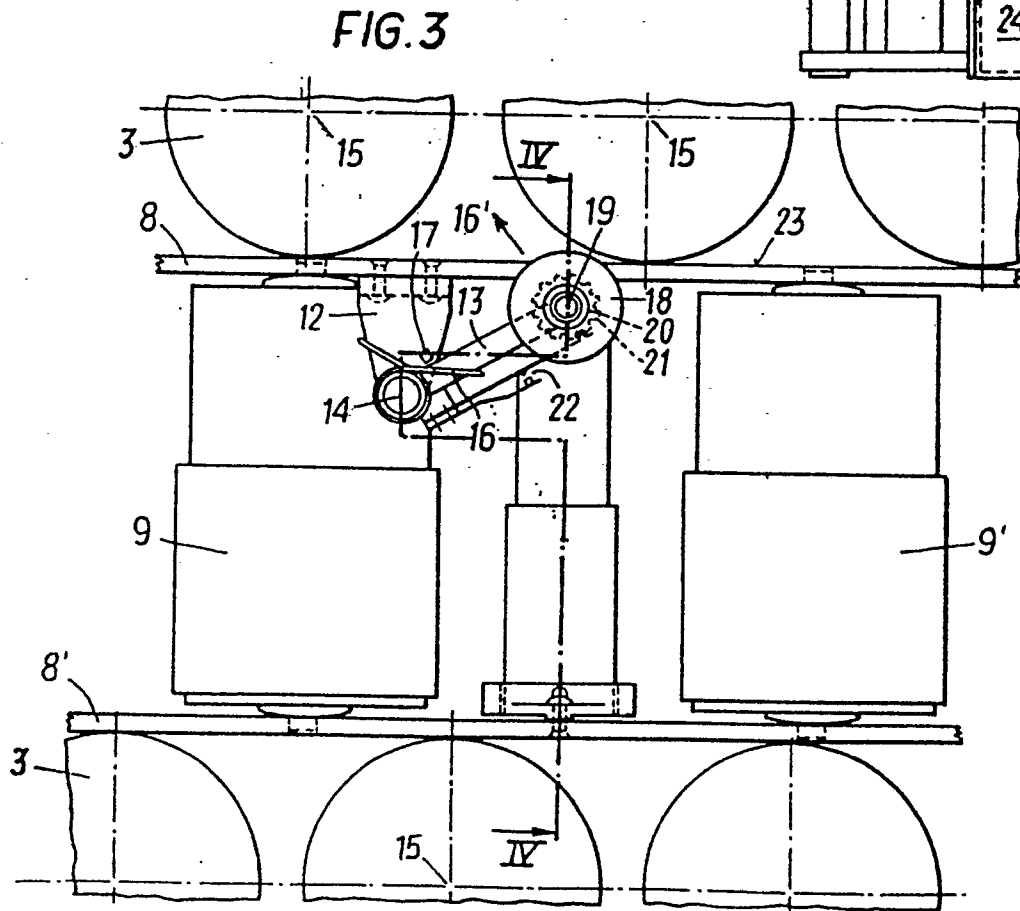
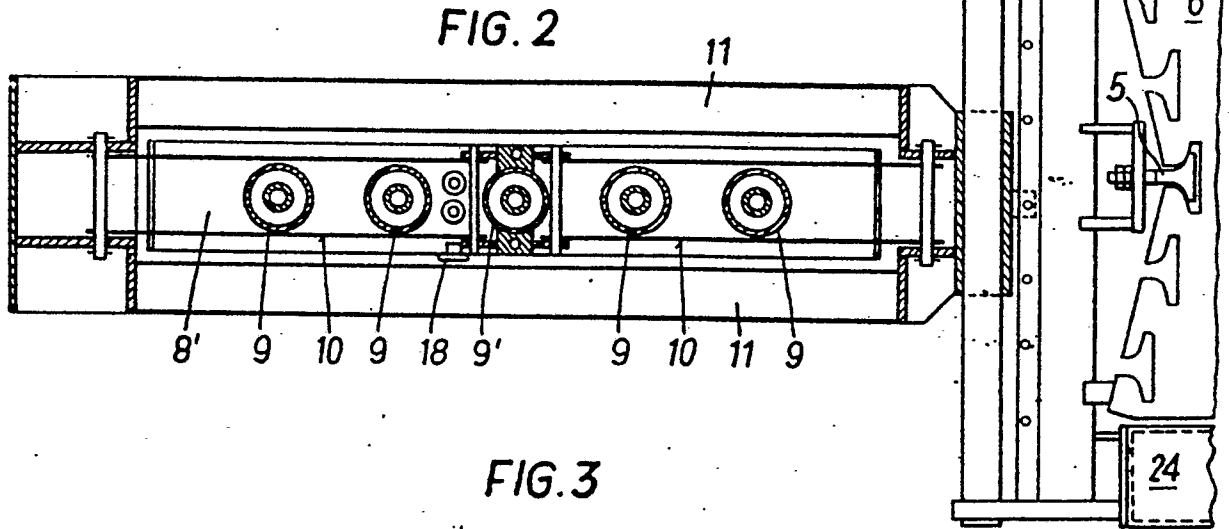
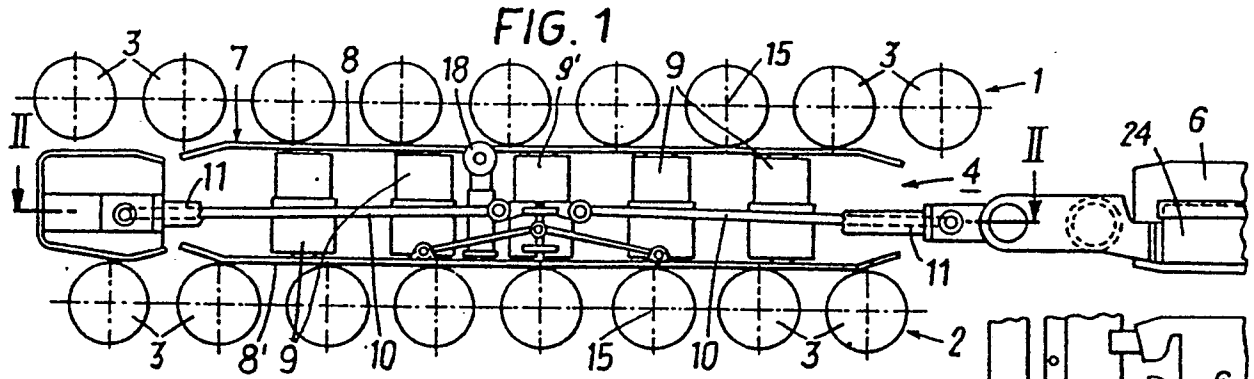


FIG. 4

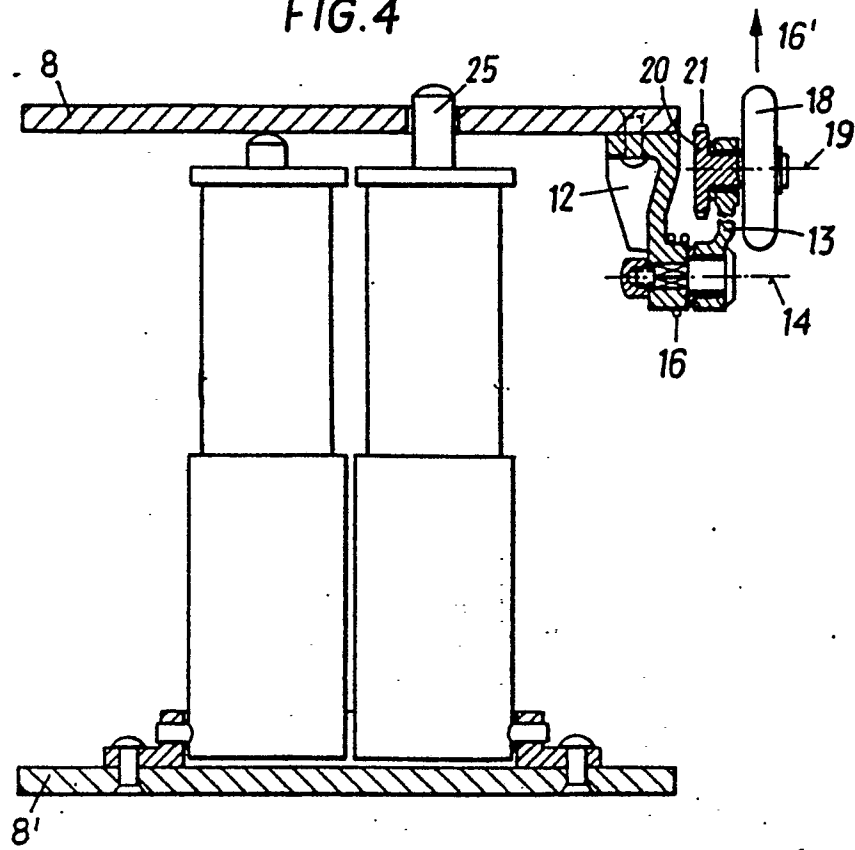


FIG. 5

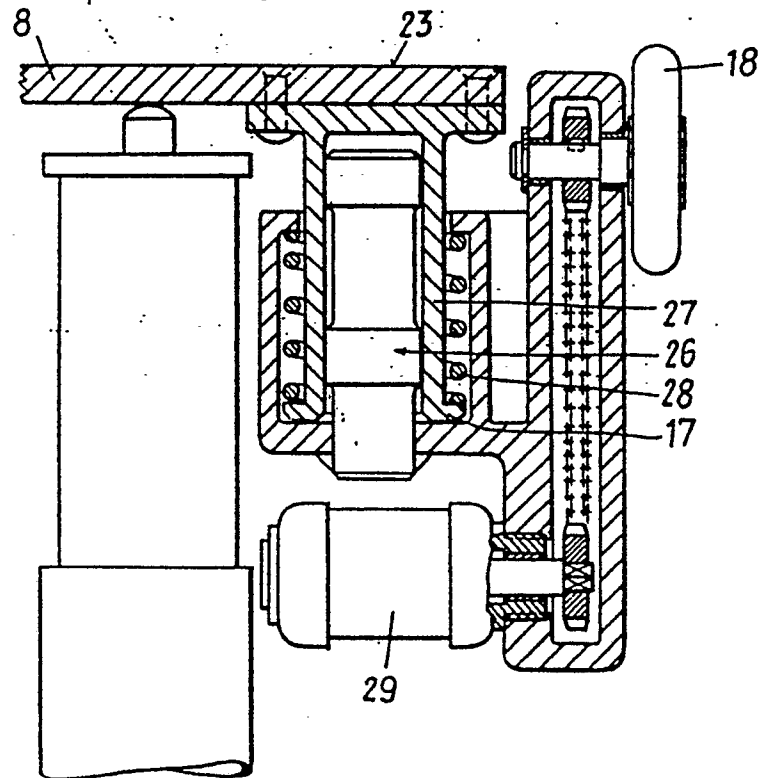


FIG.6

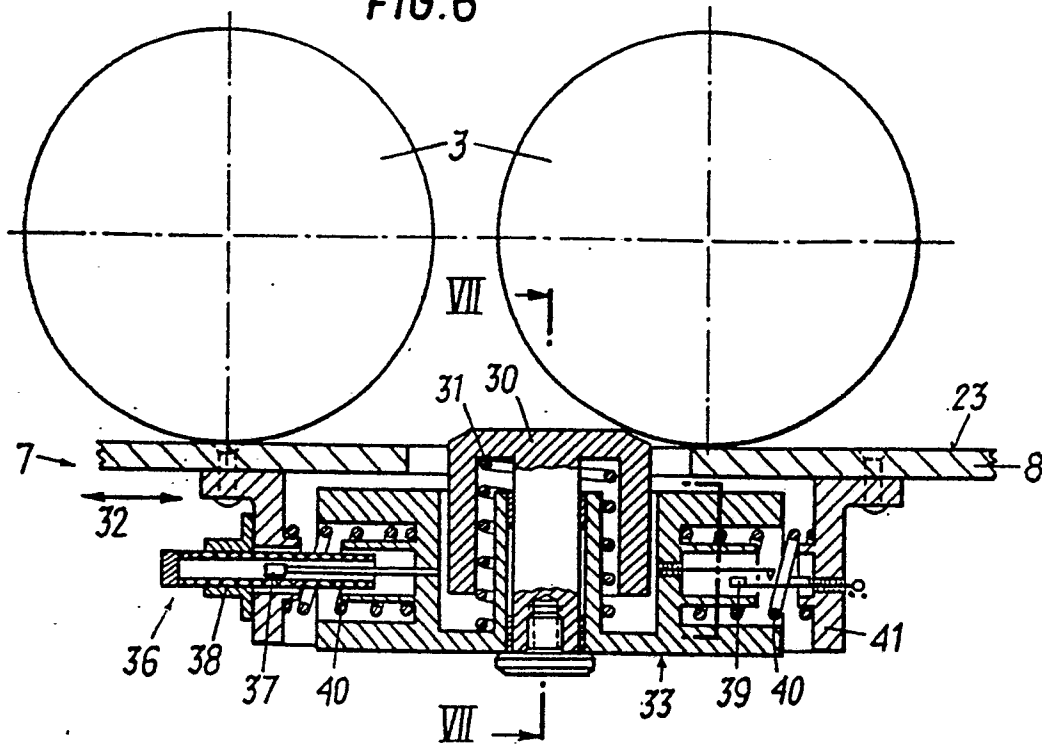


FIG.8

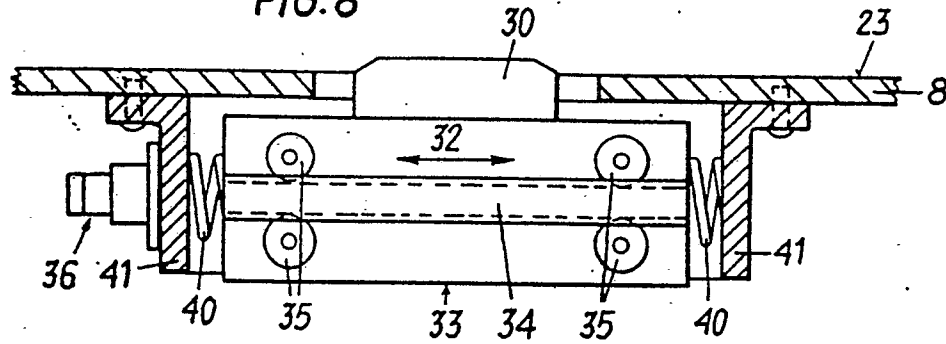


FIG.7

