

12

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

21 Anmeldenummer: 82105531.6

51 Int. Cl.³: B 21 B 31/10

22 Anmeldetag: 24.06.82

30 Priorität: 15.07.81 DE 3127907

43 Veröffentlichungstag der Anmeldung:
19.01.83 Patentblatt 83/3

84 Benannte Vertragsstaaten:
BE DE FR IT LU NL

71 Anmelder: SMS SCHLOEMANN-SIEMAG
 AKTIENGESELLSCHAFT
 Steinstrasse 13
 D-4000 Düsseldorf 1(DE)

72 Erfinder: Wochnik, Josef
 Heinrich-Kürfgen-Strasse 2
 D-4005 Meerbusch 2(DE)

72 Erfinder: Heisterkamp, Hans Friedrich
 Bessemer-Strasse 23
 D-4150 Krefeld 1(DE)

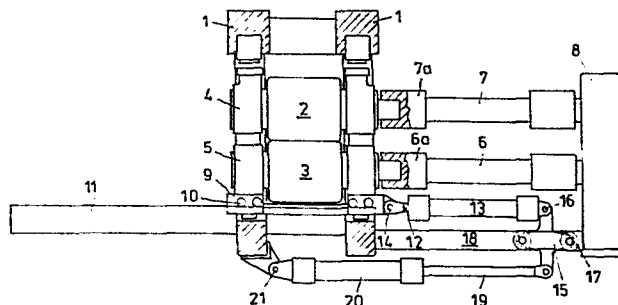
74 Vertreter: Pollmeier, Felix et al,
 Patentanwälte Hemmerich-Müller-Grosse-Pollmeier
 Berliner Allee 41
 D-4000 Düsseldorf 1(DE)

54 Vorrichtung zum Verschieben eines Walzeneinbaus oder eines Walzgerüsts.

57 Ein Walzgerüst oder ein Walzeinbau ist auf einer quer zur Walzrichtung verlaufenden Bahn (11) durch eine unterhalb der Walzenantriebsspindeln (6, 7) parallel zu der Bahn (11) angeordnete Kolben-Zylinder-Einheit verschiebbar.

Zur Schaffung einer einfachen, betriebssicheren und raumsparenden Verschiebevorrichtung mit großem Verschiebeweg ist eine mit dem Walzeinbau oder einem Walzgerüst verbundene Kolben-Zylinder-Einheit (12, 13) über ein parallel zur Bahn (11) definiert geführtes Kupplungsstück derart mit einer unter dem Walzgerüst ortsfest angeordneten Kolben-Zylinder-Einheit (19, 20) verbunden, daß der Einbaustellung des Walzeinbaus (2, 3, 4, 5) oder des Walzgerüsts eine Einzugstellung der damit verbundenen Kolben-Zylinder-Einheit (12, 13) und eine Ausschubstellung der ortsfesten Kolben-Zylinder-Einheit (19, 20) entspricht.

Fig. 1



14. Juli 1981

-1-

82 788 the.spi

SMS SCHLOEMANN-SIEMAG AKTIENGESELLSCHAFT, 4000 Düsseldorf 1

Vorrichtung zum Verschieben eines Walzeneinbaus oder
eines Walzgerüsts

Die Erfindung betrifft eine Vorrichtung zum Verschieben
eines Walzeneinbaus oder eines Walzgerüsts auf einer quer
zur Walzrichtung verlaufenden Bahn mit einer unterhalb der
Walzantriebsspindeln parallel zur Verschiebebahn ange-
5 ordneten Kolben-Zylinder-Einheit.

In Blech und Profilwalzwerken werden zum Walzenwechsel Wal-
zeneinbauten bzw. Walzgerüste auf horizontalen Bahnen quer
zur Walzrichtung verschoben. Als Verschiebeantriebe sind
10 Spindeltriebe, Zahnstangentriebe und beidseitig beauf-
schlagbare Kolben-Zylinder-Einheiten bekannt.

Zur Freihaltung des Verschiebebereichs ist es vorteilhaft,
die Kolben-Zylinder-Einheiten unterhalb der Antriebsspin-

14. Juli 1981

-2-

82 788 the.spi

deln der Walzen anzuordnen. Der Platz zwischen Walzgerüst und Walzengetriebe reicht jedoch manchmal nicht aus, um für lange Verschiebewege erforderliche langhubige Zylinder unterzubringen. Teleskopzylinder werden von den Betriebslei-
5 tungen wegen der hohen Kosten und der ungünstigen Betriebsbedingungen nur ungern akzeptiert.

Aufgabe der Erfindung ist die Schaffung einer einfachen und betriebssicheren hydraulischen Verschiebevorrichtung, die
10 bei geringem Platzbedarf einen großen Verschiebeweg ermöglicht.

Nach der Erfindung wird dies dadurch erreicht, daß eine mit dem Walzeneinbau oder einem Walzgerüst verbundene Kolben-
15 Zylinder-Einheit über ein parallel zur Verschiebebahn definiert geführtes Kupplungsstück derart mit einer unter dem Walzgerüst ortsfest angeordneten Kolben-Zylinder-Einheit verbunden ist, daß der Einbaustellung des Walzeneinbaus oder des Walzgerüsts eine eingefahrene Position der damit
20 verbundenen Kolben-Zylinder-Einheit und eine ausgefahrene Position der ortsfesten Kolben-Zylinder-Einheit entspricht.

Auf diese Weise wird eine einfache und betriebssichere Verschiebevorrichtung geschaffen, mit der bei geringem Platz-
25 bedarf ein großer Verschiebeweg erreichbar ist. Die Vorrichtung kann auch bei geringem Abstand zwischen Walzgerüst und Getriebe unter dem Walzgerüst und den Spindeln eingebaut werden, so daß besondere Durchlässe am Getriebe und Motor nicht erforderlich sind.

30

- Gemäß einem weiteren Merkmal der Erfindung ist das Kupplungs-

14. Juli 1981

-3-

82 788 the.spi

stück als Kreuzhebel ausgebildet, dessen oberer Arm an der mit dem Walzeneinbau oder dem Walzgerüst verbundenen Kolben-Zylinder-Einheit und dessen unterer Arm an der ortsfesten Kolben-Zylinder-Einheit angelenkt sind und an dessen Seiten-
5 armen Führungsrollen gelagert sind, denen eine untere und eine obere parallel zur Verschiebebahn verlaufende Führungsbahn zugeordnet sind.

In der Zeichnung ist ein Ausführungsbeispiel der Erfindung
10 dargestellt. Es zeigen

Fig. 1 schematisch ein Walzgerüst mit einer Verschiebevorrichtung für den Walzeneinbau und

15 Fig. 2 das Walzgerüst mit aus dem Gerüst gefahrenen Walzensatz.

Bei dem dargestellten Walzgerüst sind in Walzenständern 1 Walzen 2, 3 mit ihren Einbaustücken 4, 5 gelagert. Die
20 Walzen 2, 3 sind über Spindeln 6, 7 und Kupplungstreffer 6a, 7a mit einem Getriebe 8 verbunden. Die Einbaustücke 5 der unteren Walze 3 stehen auf einem Ausfahrwagen 9, der mit Räder 10 auf Ausfahrachsen 11 aus dem Walzgerüst fahrbar ist. An dem Ausfahrwagen 9 ist die Kolbenstange 12 eines
25 horizontal angeordneten Druckmittelzylinders 13 durch einen Bolzen 14 angebracht.

Der Druckmittelzylinder 13 ist am oberen Arm eines Kreuzhebels 15 durch Bolzen 16 angelenkt. Zur definierten Horizontalführung ist der Kreuzhebel 15 mit Rädern 17 versehen,
30 die in einer zwischen Walzenständer 1 und Getriebe 8 parallel zu den Ausfahrachsen 11 angeordneten U-Führung 18

14. Juli 1981

-4-

82 788 the.spi

laufen. An einem unteren Arm des Kreuzhebels 15 ist die Kolbenstange 19 eines unter dem Walzgerüst horizontal angeordneten und an einem Walzenständer 1 befestigten Druckmittelzylinders 20 durch einen Bolzen 21 angelenkt.

5

Zum Ausbauen der Walzen 2, 3 mit ihren Einbaustücken 4, 5 werden die Kolbenstange 12 und 19 durch Beaufschlagung der Druckmittelzylinder 13 und 20 ausgefahren. Ein neuer Walzensatz wird anschließend durch entgegengesetzte Beaufschlagung der Zylinder 13, 20 in die Einbaustellung gefahren.

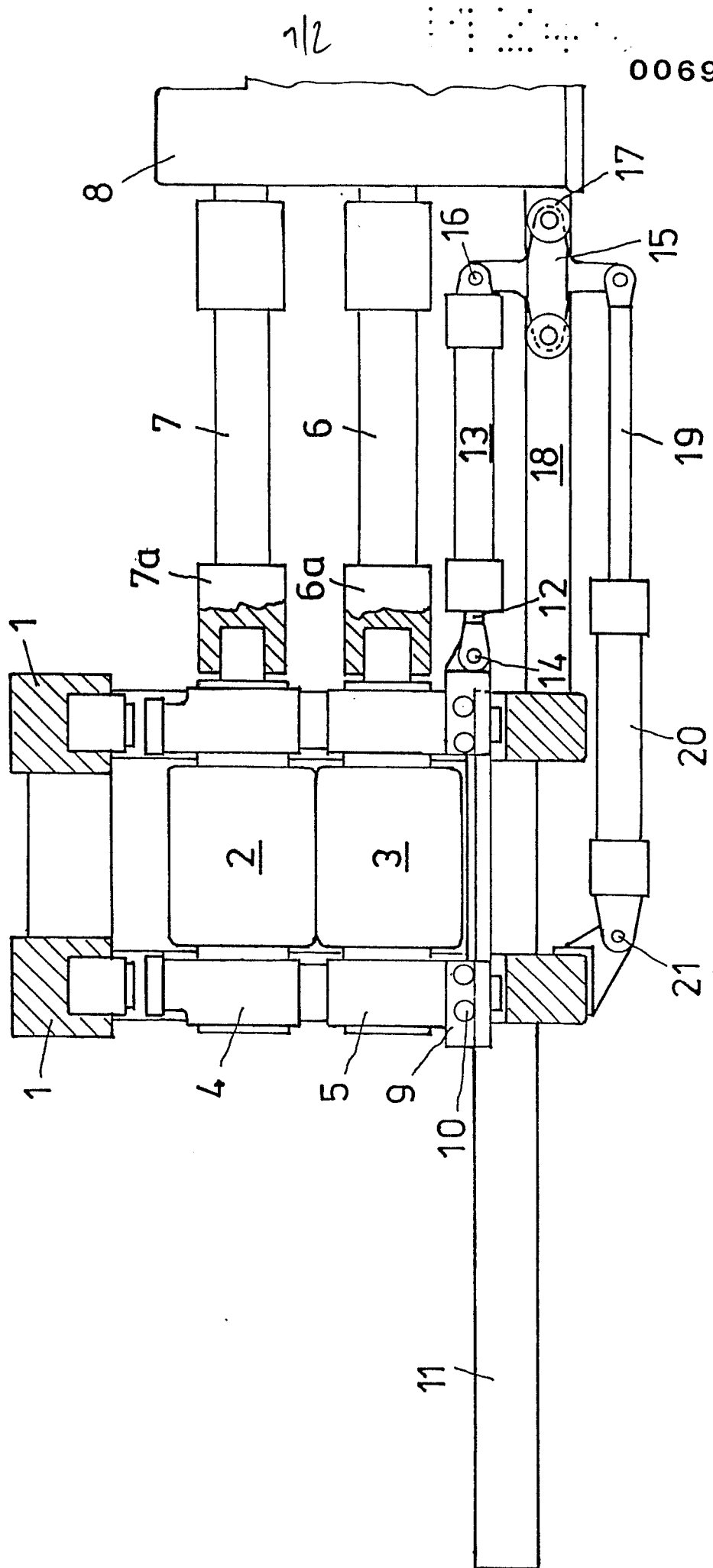
10

14. Juli 1981 -5- 82 788 the.spi
SMS SCHLOEMANN-SIEMAG AKTIENGESELLSCHAFT, 4000 Düsseldorf 1

Patentansprüche:

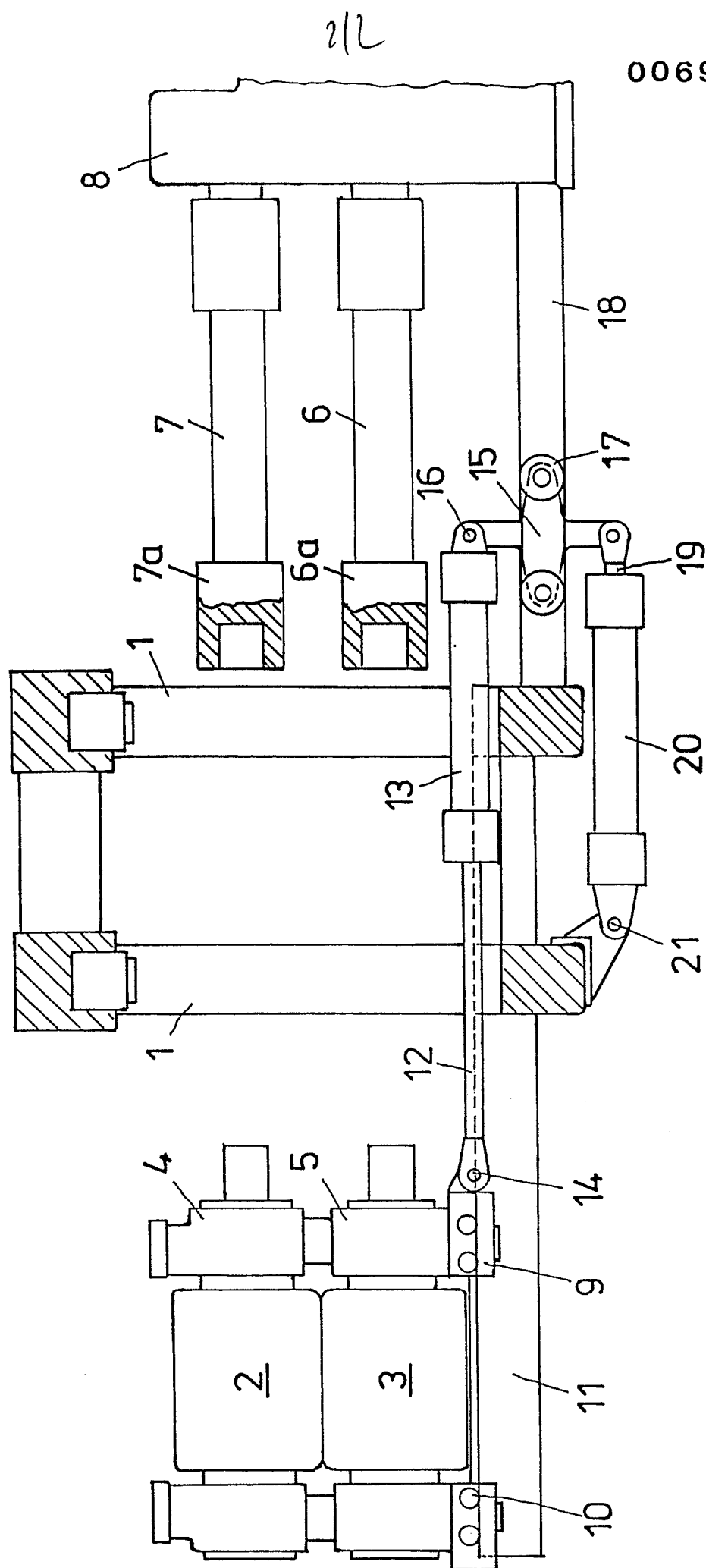
1. Vorrichtung zum Verschieben eines Walzeneinbaus oder
eines Walzgerüsts auf einer quer zur Walzrichtung ver-
laufenden Bahn mit einer unterhalb der Walzenantriebs-
spindeln parallel zur Verschiebebahn angeordneten Kolben-
5 Zylinder-Einheit,
dadurch gekennzeichnet,
daß die mit dem Walzeneinbau oder einem Walzgerüst ver-
bundene Kolben-Zylinder-Einheit (12, 13) über ein para-
10 llel zur Verschiebebahn (11) definiert geführtes Kupp-
lungsstück derart mit einer unter dem Walzgerüst orts-
fest angeordneten Kolben-Zylinder-Einheit (19, 20) ver-
bunden ist, daß der Einbaustellung des Walzeneinbaus
(2, 3, 4, 5) oder des Walzgerüsts eine eingefahrene
15 Position der damit verbundenen Kolben-Zylinder-Einheit
(12, 13) und eine Ausfahrposition der ortsfesten Kolben-
Zylinder-Einheit (19, 20) entspricht.
2. Vorrichtung nach Anspruch 1,
dadurch gekennzeichnet,
20 daß das Kupplungsstück als Kreuzhebel (15) ausgebildet
ist, dessen oberer Arm an der an dem Walzeneinbau oder
Walzgerüst angekuppelten Kolben-Zylinder-Einheit (12, 13)
und dessen unterer Arm an der ortsfesten Kolben-Zylinder-
Einheit (19, 20) angelenkt sind und an dessen Seitenarmen
25 Rollen (17) gelagert sind, denen eine untere und eine
obere Führungsbahn (18) zugeordnet sind.

Fig. 1



0069890

Fig. 2



2/2

0069890