



(12) Ausschließungspatent

(11) DD 296 796 A7

Erteilt gemäß § 18 Absatz 2
Patentgesetz der DDR
vom 27.10.1983
in Übereinstimmung mit den entsprechenden
Festlegungen im Einigungsvertrag

5(51) B 25 B 7/00

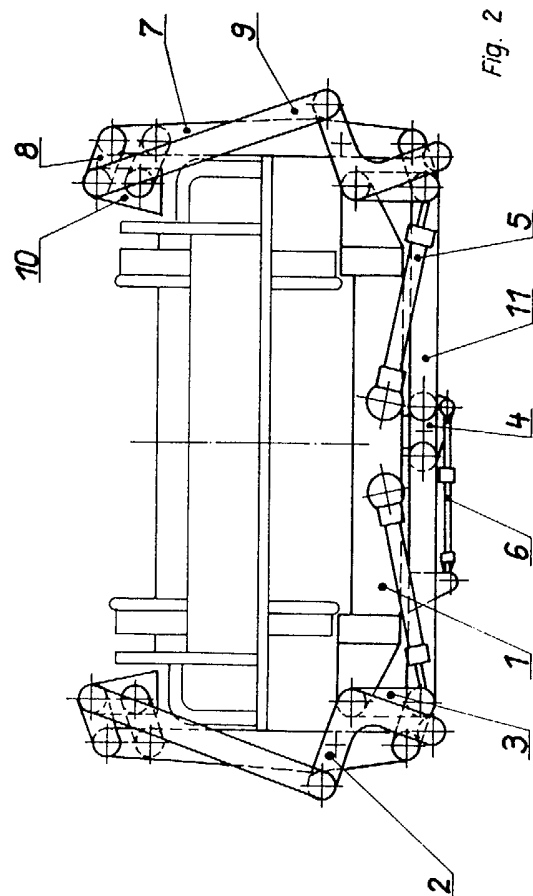
DEUTSCHES PATENTAMT

(21) DD B 25 B / 311 742 3 (22) 30.12.87 (45) 19.12.91

(71) siehe (73)
(72) Bellin, Friedhelm; Ressel, Uwe, DE
(73) Stahl- und Maschinenbau AG, Werkstraße, O - 7208 Regis-Breitingen, DE

(54) **Spannvorrichtung mit parallel geführten Spannböcken, insbesondere zum parallelen Spannen von Werk-
stücken großer Masse**

(55) Spannvorrichtung; Spannen, parallel; Werkstück;
Grundrahmen; Spannarm; Spannbock; Lenker,
verschiebbar; Koppelstange; Betätigungselement
(57) Die Erfindung betrifft eine Spannvorrichtung mit
parallel geführten Spannböcken, insbesondere zum
parallelen Spannen von Werkstücken großer Masse. Die
Vorrichtung besteht aus einem an einem Grundrahmen
über zwei Lenker geführten Spannarm, wobei ein
Lenkerlager am Grundrahmen verschiebbar angeordnet ist,
einem am Spannarm parallel angelenkten Spannbock, der
durch eine Koppelstange mit einem am Grundrahmen
befindlichen Lenker verbunden ist, und einem auf die
Lenker wirkenden Betätigungselement und die
Koppelstange wird nach dem Einschwenken des
Spannarms bis zur Parallelstellung der am Grundrahmen
angeordneten Lenker das Spannen des Werkstückes
vorgenommen. Fig. 2



Patentanspruch:

1. Spannvorrichtung mit parallel geführten Spannböcken, insbesondere zum parallelen Spannen von Werkstücken großer Masse, **dadurch gekennzeichnet**, daß Spannarme (7) über zwei an einem Grundrahmen (1) angeordnete Lenker (2) geführt sind, wobei mindestens eines der beiden am Grundrahmen (1) befindlichen Lenkerlager (12) relativ zum Grundrahmen (1) verschiebbar ist, daß am Spannarm (7) ein Spannbock (10) parallel angelenkt ist und daß dieser mit dem Lenker (2) über eine Koppelstange (9) verbunden ist sowie daß ein über den betreffenden Lenker (2) auf die Koppelstange (9) wirkendes Betätigungselement (5) auf den Grundrahmen (1) abgestützt ist.
2. Spannvorrichtung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Koppelstange (9) an einer Verlängerung eines Lenkers (2) über den Spannarm (7) hinaus angeordnet ist.
3. Spannvorrichtung nach Anspruch 1 und 2, **dadurch gekennzeichnet**, daß der Abstand der Drehpunkte einer jeden Führung vom Spannbock (10) und Grundrahmen (1) mit dem der Drehpunkte des verlängerten Lenkers (2) am Spannarm (7) und an der Koppelstange (9) übereinstimmt.

Hierzu 3 Seiten Zeichnungen

Anwendungsgebiet der Erfindung

Die Erfindung betrifft eine Spannvorrichtung zur Handhabung, Bearbeitung und zum Transport von Werkstücken bzw. großer Masse.

Charakteristik des bekannten Standes der Technik

Es sind Spannvorrichtungen bekannt, deren Spannbacken sich in Gleitführungen bewegen. Gleitführungen erfordern einen hohen Wartungsaufwand und unterliegen auch bei entsprechender Wartung einem erheblichen Verschleiß. Weiterhin gehört nach der DE-OS 3335728 eine parallel geführte Greifbacken aufweisende Handbetätigung zum Stand der Technik. Die Greifbacken werden durch einen seilförmigen Übertragungsstrang annähernd senkrecht zur Spannrichtung betätigt. Die Anwendung dieser Lösung ist mit dem Nachteil verbunden, daß eine nur geringe Spannkraft auf die Greifbacken übertragbar ist.

Ziel der Erfindung

Ziel der Erfindung ist es, eine wartungsarme und verschleißfeste Vorrichtung zum sicheren Spannen von Werkstücken auch großer Masse zu schaffen.

Darlegung des Wesens der Erfindung

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, eine Vorrichtung zu entwickeln, die ein Spannen, insbesondere ein paralleles Spannen, von Werkstücken auch großer Masse zuverlässig gewährleistet.

Erfindungsgemäß weist ein Grundrahmen einen über zwei Lenker geführten Spannarm auf. Die Lagerung mindestens eines Lenkers ist am Grundrahmen verschiebbar angeordnet, so daß eine Parallelführung des Spannarmes wahlweise erreicht bzw. aufgehoben wird. Eine Koppelstange verbindet einen am Spannarm parallel angelenkten Spannbock mit einem am Grundrahmen befindlichen Lenker. Am Grundrahmen ist weiterhin ein auf die Lenker wirkendes Betätigungselement angeordnet.

Über das Betätigungselement und die Koppelstange wird bei Parallelstellung der am Grundrahmen angeordneten Lenker das Spannen des Werkstückes vorgenommen. Im entspannten Zustand erfolgt ein Ausschwenken des Spannarmes durch Aufhebung der Parallelstellung der Lenker.

Ausführungsbeispiel

Die Erfindung soll nachstehend an einem Ausführungsbeispiel, das eine Vorrichtung zum parallelen Spannen von Schienenfahrzeugdrehgestellen betrifft, näher erläutert werden. Es zeigen

Fig. 1: die Vorrichtung in gespanntem Zustand,

Fig. 2: die Vorrichtung in entspanntem Zustand und

Fig. 3: die Vorrichtung in ausgeschwenktem Zustand.

Nach Fig. 1, 2 und 3 sind an einem Grundrahmen 1, Lenker 2, Verbindungshebel 3, eine Drehgabel 4, Betätigungselemente 5 in Form von Spannzylindern und ein Schwenkzylinder 6 angeordnet. Ein Spannarm 7 ist schwenkbar mit einem Blech 8 und dem Lenker 2 verbunden. Eine Koppelstange 9 verbindet einen an zwei Blechen 8 parallel geführten Spannbock 10 mit dem Lenker 2, wobei der Abstand der Drehpunkte des Lenkers 2 am Grundrahmen 1 und am Spannarm 7 bzw. am Spannarm 7 und an der Koppelstange 9 mit dem der Drehpunkte der Bleche 8 übereinstimmt. Die Länge der Koppelstange 9 ist derart gewählt, daß die aus den gedachten Verlängerungen der Bleche 8 und der Horizontalen gebildeten Winkel gleich groß sind. Die Spannzylinder greifen an den freien Schenkeln der Lenker 2 an. Der Schwenkzylinder 6 steht über die Drehgabel 4 und die Schubstücke 11 mit der gemeinsamen Achse eines Bleches 8 und des Verbindungshebels 3 im Eingriff. Weiterhin sind der Verbindungshebel 3 und der Lenker 2 auf einer gemeinsamen Achse am Grundrahmen 1 angeordnet.

Zum Spannen eines auf dem Grundrahmen 1 befindlichen Drehgestelles werden die Spannarme 7 mittels des Schwenkzylinders 6 bis zum Erreichen der Parallelführung des Spannarmes 7 innen geschwenkt. In dieser Stellung erfolgt das parallele Spannen des Drehgestelles durch Betätigung der Spannzylinder. Die Vorrichtung ist infolge der über sie realisierbaren parallelen Spannbewegung insbesondere zum Spannen von gegeneinander verschiebbaren Teilen geeignet.

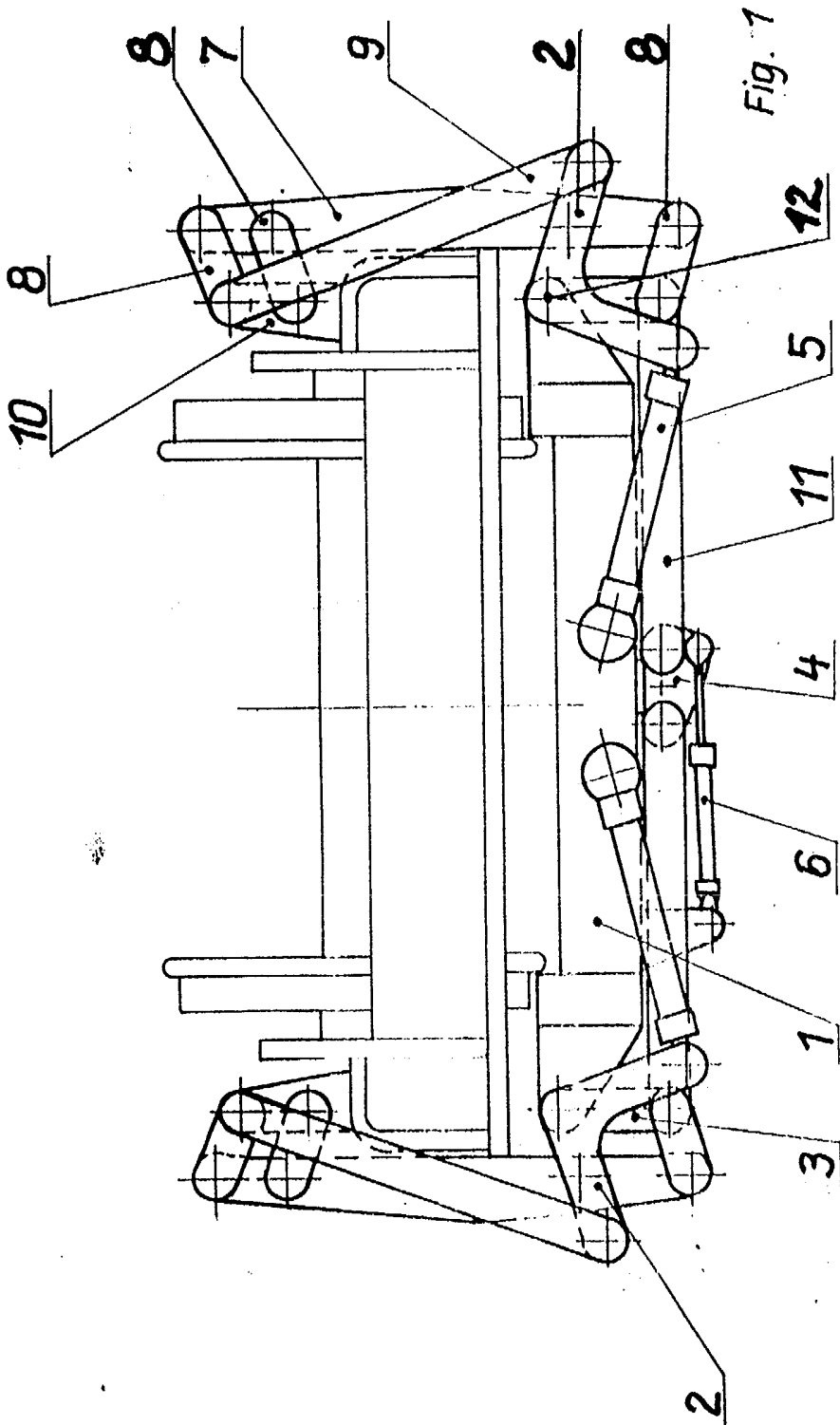


Fig. 7

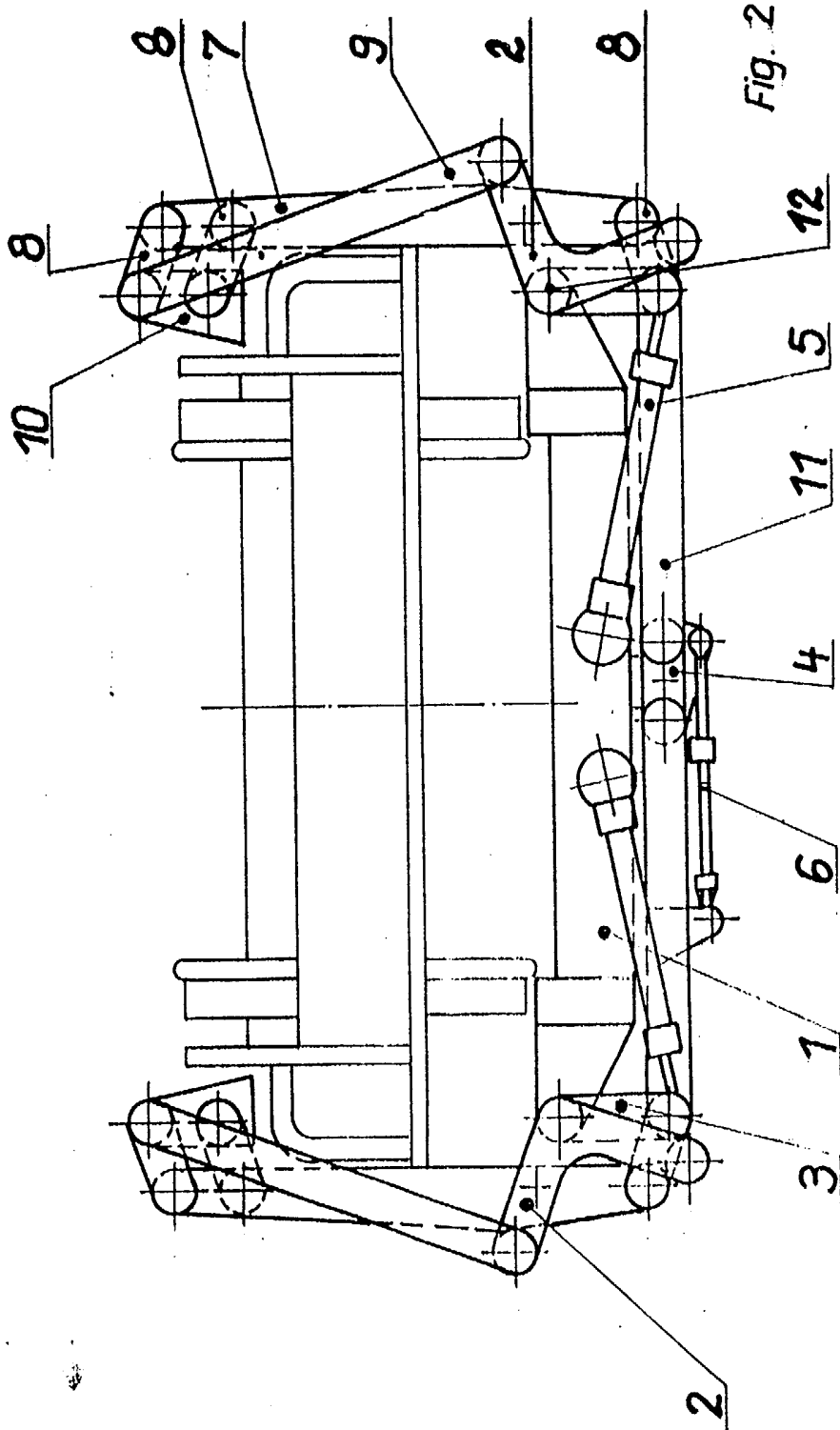


Fig. 2

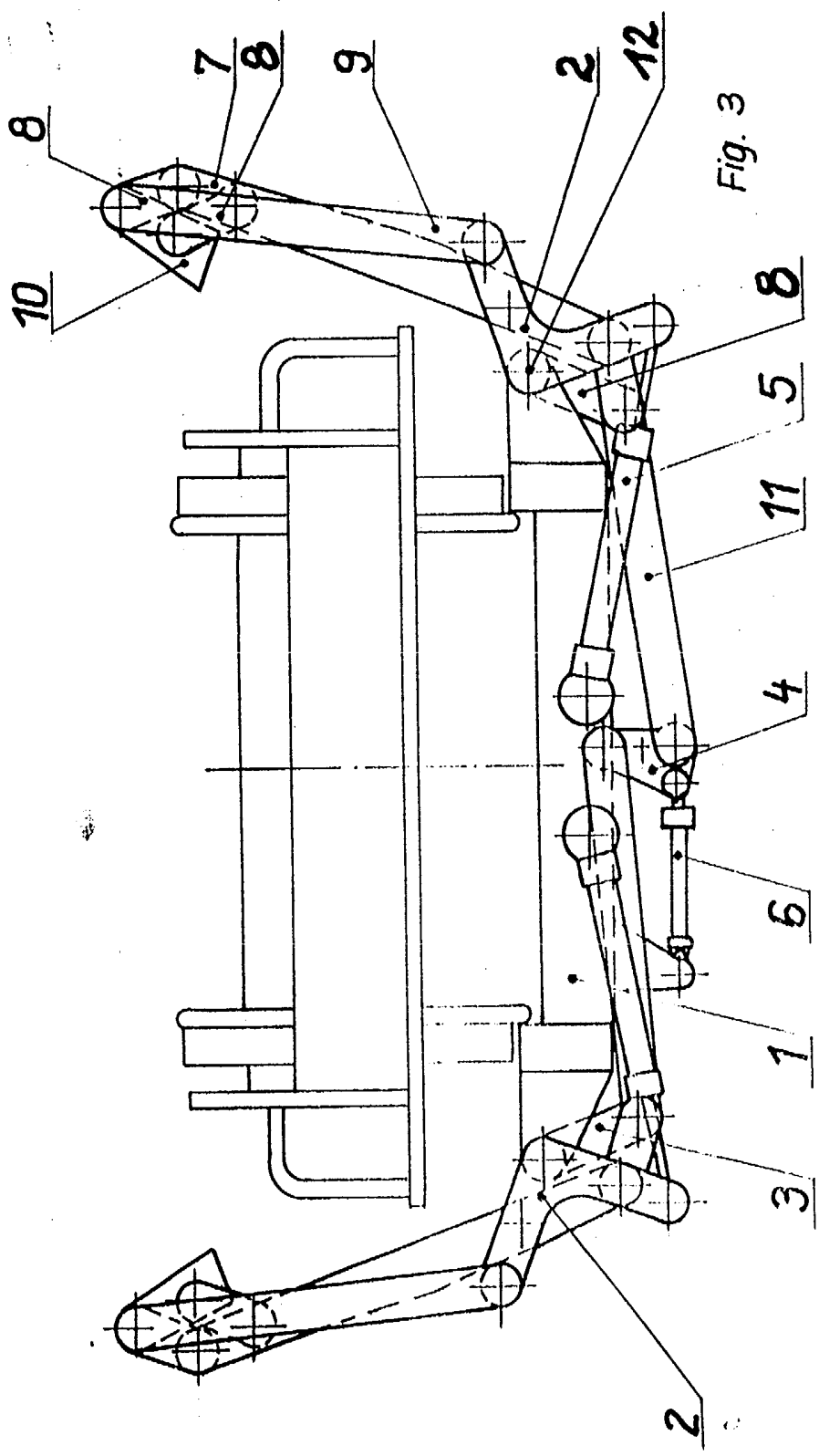


Fig. 3