



AMT FÜR ERFINDUNGS- UND PATENTWESEN

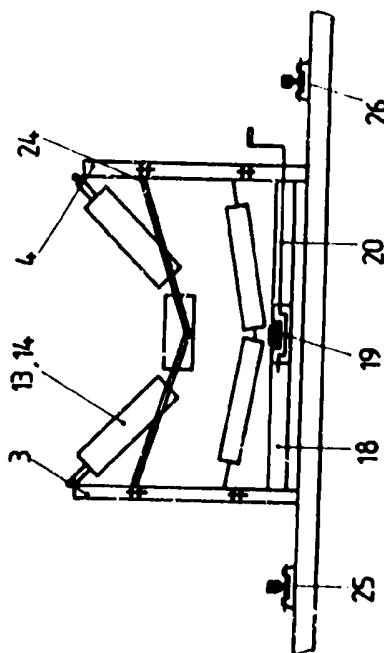
In der vom Anmelder eingereichten Fassung veröffentlicht

(21)	WP B 65 G / 307 151 3	(22)	23.09.87	(44)	22.03.89
(71)	VEB Förderanlagen- und Kranbau Köthen, Friedrich-Ebert-Straße 39, Köthen, 4370, DD				
(72)	Göhring, Helmut, Prof. Dr. sc. techn.; Bräunig, Hans-Dieter, Dr.-Ing.; Klaus, Alexander, Dipl.-Jur., DD				
(54)	Bandanlage, insbesondere rückbare Bandanlage				

(55) Traggerüst, Vertikalstütze, Vertikalverband, Horizontalverband, Gelenkverbindung, Tragrollensatzanordnung, Schwellen, Schienen, Querträger, Drehzapfen

(57) Die Erfindung betrifft eine Bandanlage, insbesondere eine rückbare Bandanlage, wie sie vorwiegend in Tagebaubetrieben zum Einsatz kommt. Die Aufgabe besteht darin, die Anzahl der Tragrollensätze und die Kräfte beim Rückvorgang zu reduzieren. Erfindungsgemäß wird das erreicht, indem vertikale Stützen der Traggerüste starr mit den quer zur Bandrichtung angeordneten Schwellen verbunden und zwischen den Stützen vertikale Verbände an diese angelenkt sind. Ein horizontaler Verband ist einerseits an die vertikalen Stützen angelenkt und andererseits in einem die beiden gegenüberliegenden vertikalen Stützen verbindenden Querträger mittig in einer Führung verschieb- und arretierbar. Auf einer Seite weisen die vertikalen Stützen und Verbände Langlöcher für die Gelenkverbindung auf, und die beidseitig längs der Bandanlage auf den Schwellen gelagerten Schienen sind mit Drehzapfen versehen, die in einer Schienenauflage gelagert sind. Fig. 2

Fig. 2



Patentansprüche:

1. Bandanlage, insbesondere rückbare Bandanlage, deren Traggerüste vertikale Verbände und Stützen aufweisen, wobei die vertikalen Stützen mit quer zur Bandrichtung angeordneten Schwellen starr verbunden sind und beiderseitig der Traggerüste auf den Schwellen gelagerte Schienen aufweisen, dadurch gekennzeichnet, daß die in Bandrichtung zwischen den vertikalen Stützen (3; 4; 5; 6) angeordneten vertikalen Verbände (7; 8) mit Gelenken (9; 10; 11; 12) im Bereich der Ober- und Untergurte an den vertikalen Stützen (3; 4; 5; 6) befestigt und die Tragrollensätze (13; 14) nur in den vertikalen Stützen (3; 4; 5; 6) eingehängt sind und die Traggerüste horizontale Verbände (15) aufweisen, die einerseits an den rechtwinklig zur Bandrichtung gegenüberliegenden vertikalen Stützen (5; 6) mit Gelenken (16; 17) verbunden und andererseits in einem, die beiden gegenüberliegenden vertikalen Stützen (3; 4) verbindenden Querträger (18) mittig in einer Führung (19) verschieb- und arretierbar sind, wobei die Arretierung mittels eines Hebels (20) lösbar ist.
2. Bandanlage nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß für die Gelenkverbindung (11; 12) zur Befestigung der vertikalen Verbände (7; 8) an die vertikalen Stützen (5; 6) auf einer Seite die vertikalen Stützen (5; 6) Langlöcher aufweisen.
3. Bandanlage, nach Anspruch 1 und 2, dadurch gekennzeichnet, daß die auf den Schwellen (1; 2) gelagerten Schienen (25; 26) Drehzapfen (21) aufweisen, die in einer Bohrung (22) einer Schienenauflage (23) gelagert sind.

Hierzu 2 Seiten Zeichnungen

Anwendungsgebiet der Erfindung

Die Erfindung betrifft eine Bandanlage, insbesondere rückbare Bandanlage, mit hintereinander angeordneten Traggerüsten, die mit Schwellen verbunden sind, auf denen beiderseitig der Traggerüste Schienen gelagert sind, wobei die Traggerüste vertikale Verbände und Stützen aufweisen. Die vertikalen Stützen sind mit den quer zur Bandrichtung angeordneten Schwellen starr und unlösbar verbunden.

Charakteristik des bekannten Standes der Technik

Bekannt sind Bauformen, bei denen die vertikalen Stützen mit Schwellen starr verschweißt und jeweils zwei Schwellen mit Stützen über horizontale und vertikale Verbände starr miteinander verbunden sind. An den Trägern bzw. vertikalen Verbänden, DE-AS 1 248, sind die Tragrollenstationen eingehängt. Durch die starre Verbindung der Schwellen tritt beim Rückvorgang außer der Verschiebung in Rückrichtung eine Querverschiebung auf, wodurch große Rückkräfte, insbesondere im Winterbetrieb, auftreten und zu häufigen Brüchen der Rückschienen führen. Dieses System gestattet nur die Anordnung einer Schiene. Deshalb können Gurtbandförderer mit dieser Bauform der Gerüste nicht mit schienengebundenen Aufgabe- und Abwurfwagen ausgerüstet werden.

Bei anderen bekannten Bauformen, DE-AS 1 008 189, 1 004 544, werden zwei Rahmen durch Träger für die Lagerung der Tragrollenstationen verbunden. Diese Rahmen stützen sich statisch bestimmt bzw. bei einer Vierpunktabstützung über eine torsionsweiche Konstruktion mit einer Führung durch einen Zapfen auf der Schwelle ab. Dabei wird zwar eine parallele Verschiebung der Schwellen ermöglicht, jedoch die Masse steigt sehr stark an.

Ziel der Erfindung

Die Erfindung stellt sich das Ziel, eine Bandanlage, insbesondere rückbare Bandanlage, zu entwickeln, die eine geringere Antriebsleistung erfordert, mit weniger Masse ausgeführt werden kann als die bisher bekannten Bandanlagen und bei der die Traggerüste einfacher in der Montage sind.

Darlegung des Wesens der Erfindung

Aufgabe der Erfindung ist es, eine Bandanlage zu schaffen, bei der die Anzahl der Tragrollensätze reduziert werden kann und bei einer rückbaren Bandanlage geringere Kräfte beim Rückvorgang auftreten. Erfindungsgemäß wird diese Aufgabe dadurch gelöst, daß die in Bandrichtung zwischen den vertikalen Stützen der Traggerüste angeordneten vertikalen Verbände mit Gelenken im Bereich der Ober- und Untergurte an den vertikalen Stützen befestigt und die Tragrollensätze nur in den vertikalen Stützen eingehängt sind, wobei die Traggerüste unterhalb der vertikalen Verbände horizontale Verbände aufweisen, die einerseits an den rechtwinklig zur Bandrichtung gegenüberliegenden vertikalen Stützen mit Gelenken verbunden und andererseits in einem, die beiden gegenüberliegenden vertikalen Stützen verbindenden Querträger mittig in einer Führung verschieb- und arretierbar sind, wobei die Arretierung mittels eines Hebels lösbar ist. Vorteilhaft ist es,

daß die Gelenke für die Befestigung der vertikalen Verbände an die vertikalen Stützen auf einer Seite als Langlöcher ausgebildet sind und daß die beiderseitig, längs der Bandanlage auf den Schwellen gelagerten Schienen Drehzapfen aufweisen, die in einer Bohrung einer Schienenauflage gelagert sind.

Ausführungsbeispiel

Auf den Zeichnungen ist ein Ausführungsbeispiel der Erfindung dargestellt. Es zeigen

Fig. 1: Seitenansicht eines Traggerüstes

Fig. 2: Schnitt A-A der Fig. 1

Fig. 3: Drehzapfen einer Schienenauflage

Fig. 4: Langloch an einer vertikalen Stütze

Die mit den quer zur Bandrichtung angeordneten beiden Schwellen 1; 2 verschweißten vertikalen Stützen 3; 4; 5; 6 sind über die beiderseitig der Traggerüste angeordneten vertikalen Verbände 7; 8 über die Gelenke 9; 10; 11; 12 miteinander verbunden. Der horizontale Verband 15 ist beiderseitig mit den gegenüberliegenden vertikalen Stützen 5; 6 über die Gelenke 16; 17 verbunden und anderseitig mit einem, die beiden gegenüberliegenden vertikalen Stützen 3; 4 verbundenen Querträger 18 mittig in einer Führung 19 verschieb- und arretierbar gelagert, wobei die Arretierung mittels eines Hebels 20 lösbar ist. Zwischen den vertikalen Stützen 3; 4; 5; 6, in dem Obergurt der vertikalen Verbände 7; 8 gelenkig eingehängt, sind Bandabstützelemente 24 angeordnet. Die Tragrollensätze 13; 14 sind in den vertikalen Stützen 3; 4; 5; 6 eingehängt. Beiderseitig, längs der Bandanlage auf den Schwellen 1; 2, können zur Gewährleistung ihrer Parallelität auch die Schienen 25; 26 mit Drehzapfen 21, die in der Bohrung 22 der Schienenauflage 23 gelagert sind, angeordnet werden. Um beim Rückvorgang den Längenausgleich beim Vorseilen einer Schwelle zu erreichen, sind für die Gelenke 11; 12 in den vertikalen Stützen 5; 6 Langlöcher für die Befestigungen der vertikalen Verbände 7; 8 enthalten.

A schematic diagram of a mechanical assembly, likely a vehicle chassis or a specialized transport unit. The diagram shows a central frame structure with two main vertical supports. At the top, two angled components, labeled 13 and 14, are connected to a horizontal bar. These components are further linked to a central pivot point labeled 19. The entire assembly is mounted on a base structure labeled 18. On the left and right sides of the base, there are small, wheeled components labeled 25 and 26, respectively. A horizontal bar labeled 20 runs across the middle of the assembly. At the top right, a component labeled 24 is connected to the frame. A component labeled 3 is at the top left, and a component labeled 4 is at the top right. The diagram is a black and white line drawing with various parts labeled with numbers.

Fig. 3

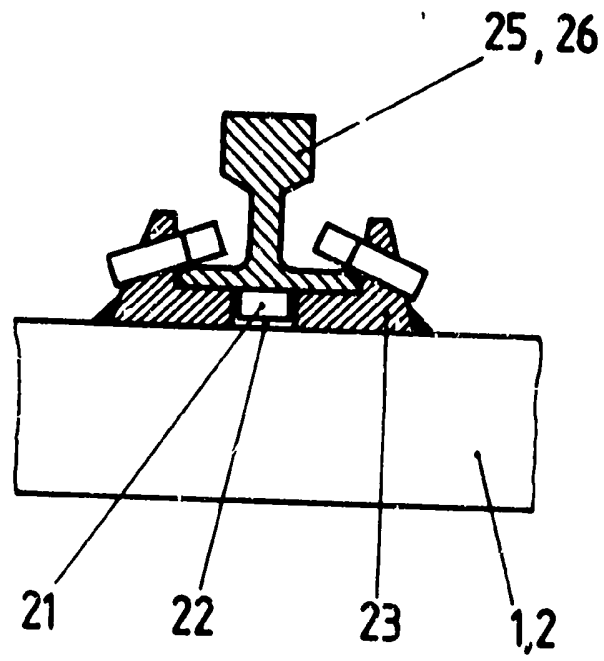


Fig. 4

