DEUTSCHE DEMOKRATISCHE REPUBLIK

(12) Wirtschaftspatent

Erteilt gemäß § 17 Absatz 1 Patentgesetz

PATENTSCHRIFT

(19) DD (11) 250 697 A1

4(51) B 65 G 15/22

AMT FÜR ERFINDUNGS- UND PATENTWESEN

In der vom Anmelder eingereichten Fassung veröffentlicht

(21)	WP B 65 G / 292 068 2	(22)	02.07.86	(44)	21.10.87

(71) VE Braunkohlenkombinat Senftenberg – Stammbetrieb, Brieske-Ost, 7803, DD
(72) Krause, Heinz, Obering.; Biegel, Peter, Dr.-Ing.; Trogisch, Rudolf, Dipl.-Ing., DD

(54) Gurtbandförderer

(57) Die Erfindung bezieht sich auf einen Gurtbandförderer für den Transport verschiedener Fördergüter oder Fördergutqualitäten zu unterschiedlichen Förderzeiten. Indem es Ziel der Erfindung ist, die verfügbaren Lastflächen eines Gurtbandförderers für den Schüttguttransport in Bergbaubetrieben besser ausnutzen zu können, ist es Aufgabe der Erfindung, einen beide Trume der Schüttgutförderung ausnutzenden Gurtbandförderer, mit geeigneter Gurtführung zur gegenläufigen Förderung auf parallel nebeneinander geführten Trumen, zu schaffen. Erfindungsgemäß wird die Aufgabe dadurch gelöst, daß an den Enden des Gurtbandförderers das Untertrum seitlich aus der Achse des Obertrums herausgelenkt ist und die Trume auf Gerüstfeldern parallel nebeneinander mit gegenläufiger Förderrichtung als Lastflächen geführt sind. Fig. 2

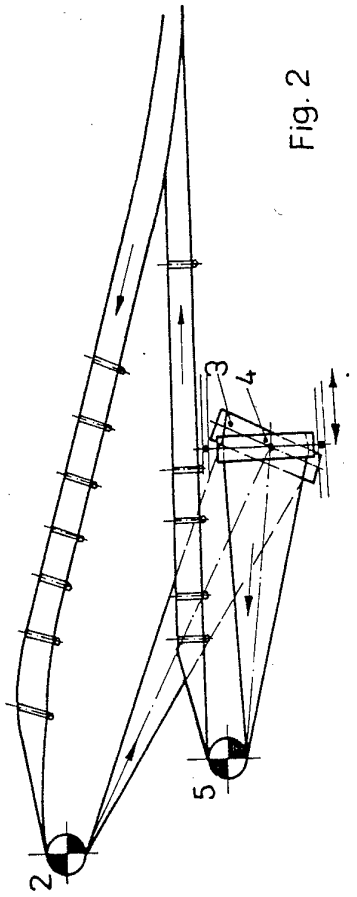


Fig. 2

ISSN 0433-6461

6 Seiten

Patentansprüche:

1. Gurtbandförderer zum gegenläufigen Transport von Schüttgütern, insbesondere bei großen Achsabständen, **gekennzeichnet dadurch,** daß an den Enden des Gurtbandförderers das Untertrum seitlich aus der Achse des Obertrums herausgelenkt ist und die Trume (6) auf Gerüstfeldern (7) parallel nebeneinander mit gegenläufiger Förderrichtung als Lastflächen geführt sind.
2. Gurtbandförderer nach Anspruch 1, **gekennzeichnet dadurch,** daß der Fördergurt (1) am Ende des Gurtbandförderers um die Abwurftrommel (2) in die senkrechte Lage überführt ist, um die Führungstrommeln (3; 4) verläuft und bis zur Hecktrommel (5) wieder in die Horizonale überführt ist, wobei die Wendung des Gurtes zwischen der Abwurftrommel (2) und der Führungstrommel (3) sowie der Führungstrommel (4) und der Hecktrommel (5) so erfolgt, daß ständig die Laufseite in Berührung mit der Trommeloberfläche steht.
3. Gurtbandförderer nach Anspruch 1, **gekennzeichnet dadurch,** daß an den Enden des Gurtbandförderers das Untertrum durch Lenkrollen (9) seitlich aus der Achse des Obertrums geführt ist.
4. Gurtbandförderer nach Anspruch 1, **gekennzeichnet dadurch,** daß an den Enden des Gurtbandförderers die Gurtumlenkung und seitliche Herausführung des Untertrums aus der Achse des Obertrums durch eine Winkelstellung der Abwurf- und Hecktrommel und die Anordnung einer zusätzlichen Trommel, vorzugsweise als Spanntrommel, vorgesehen ist.
5. Gurtbandförderer nach Anspruch 1 bis 4, **gekennzeichnet dadurch,** daß infolge der Gurtführung in der Antriebs- und Umlenkstation die Anordnungshöhe der Abwurftrommel (2) und der Hecktrommel (5) unterschiedlich ist, insbesondere zur Hintereinanderschaltung mehrerer Gurtbandförderer.
6. Gurtbandförderer nach Anspruch 2, **gekennzeichnet dadurch,** daß die Führungstrommeln (3; 4) als gleichzeitig gesteuerte, gemeinsam geführte Spanntrommeln ausgebildet sind.
7. Gurtbandförderer nach Anspruch 1 bis 6, **gekennzeichnet dadurch,** daß die Trume (6) auf unterschiedlichen Planumshöhen geführt sind.
8. Gurtbandförderer nach Anspruch 1 bis 7, **gekennzeichnet dadurch,** daß die Gerüstfelder (7) rückbar oder längsfahrbar sind.
9. Gurtbandförderer nach Anspruch 1 bis 5, **gekennzeichnet dadurch,** daß mindestens eine Umlenktrommel als Antriebstrommel ausgeführt ist.
10. Gurtbandförderer nach Anspruch 1 bis 5, **gekennzeichnet dadurch,** daß eine Gurtwendung im Bereich der Kopfstation vorgesehen ist.
11. Gurtbandförderer nach Anspruch 1 bis 10, **gekennzeichnet dadurch,** daß eine Anwendung in Schrägbandanlagen mit gleichzeitiger und volumengesteuerter Auf- und Abwärtsförderung von Schüttgütern erfolgt.

Hierzu 3 Seiten Zeichnungen

Anwendungsgebiet der Erindung

Die Erfindung bezieht sich auf einen Gurtbandförderer für den Transport verschiedener Fördergüter oder Fördergutqualitäten zu unterschiedlichen Förderzielen.

Charakteristik der bekannten technischen Lösungen

Gurtbandförderer werden seit langem und in immer größer werdendem Umfang zum kontinuierlichen Transport von Schüttgütern in Bergbaubetrieben eingesetzt. Es werden mehrere Gurtbandförderer hintereinander angeordnet und technologisch zu einer Bandanlage verkettet. Dabei ist ausschließlich eine Förderrichtung festgelegt. Grundsätzlich wird nur das Obertrum der Gurtbandförderer als Lastfläche genutzt.
Gegenläufiger Transport von Schüttgütern auf einer Strosse erfordert mit den gegenwärtig bekannten technischen Lösungen den Aufbau von zwei kompletten Gurtbandförderern.
Werden verschiedene Fördergüter oder Fördergutqualitäten auf einer Bandanlage transportiert, sind für die Erreichung unterschiedlicher Förderziele aufwendige und fördertechnisch komplizierte Übergabe- und Verteileranlagen notwendig. Es können von einem oder mehreren Gewinnungsgeräten immer nur gleiche Fördergüter aufgegeben werden.
Durch die US-PS Nr. 3583325 ist ein Passagier-Band-System bekannt, ein sogenannter sich bewegender Bürgersteig, der aus einem Endlosband zur Bewegung von Passagieren in entgegengesetzte Richtungen besteht. Am Ende jeder Bandtransportstrecke sind horizontale Leitrollen und eine Antriebstrommel ist in einem unterirdischen Schacht zwischen jedem Paar der Leitrollen montiert.

Der Nachteil dieser für den Personentransport entwickelten Anlage besteht darin, daß sie für eine Anwendung im Tagebau bzw. in Bergbaubetrieben nicht geeignet ist, weil eine Hintereinanderschaltung zu Bandanlagen für den selektiven Schüttguttransport mit freier Wahl der Aufgabestelle entlang des Gurtbandförderers nicht möglich ist.

Ziel der Erfindung

Ziel der Erfindung ist die bessere Ausnutzung der verfügbaren Lastflächen eines Gurtbandförderers für den Schüttguttransport in Bergbaubetrieben.

Darlegung des Wesens der Erfindung

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, einen beide Trume zur selektiven Schüttgutförderung ausnutzenden Gurtbandförderer, mit geeigneter Gurtführung zur gegenläufigen Förderung auf parallel nebeneinander geführten Trumen, zu schaffen. Die selektiv gewonnenen Rohstoffe, Rohstoffqualitäten und der Abraum sollen auch bei Einsatz mehrerer Gewinnungsgeräte mit nur einer Bandanlage selektiv abgefördert werden.
Erfindungsgemäß wird die Aufgabe dadurch gelöst, daß an den Enden des Gurtbandförderers das Untertrum seitlich aus der Achse des Obertrums herausgelenkt ist und die Trume auf Gerüstfeldern parallel nebeneinander geführt sind. Beide Trume haben gegenläufige Förderrichtung und können als Lastfläche genutzt werden.
Die Enden des Gurtbandförderers sind als Kopfstation für die Gutübergabe ausgebildet. Neben dieser Kopfstation kann für die Gutübernahme eine Umlenkstation angeordnet sein, dadurch ist eine Hintereinanderschaltung der Gurtbandförderer möglich. Um die Verschmutzungsprobleme des Gurtbandförderers auf der Strecke beseitigen zu können, ist im Bereich der Kopfstation eine Gurtwendung vorgesehen.
Der Fördergurt wird am Ende des Gurtbandförderers so geführt, daß er nach Führung um die Abwurftrommel in die senkrechte Lage überführt, um die Führungstrommeln läuft und bis zur Hecktrommel wieder in die Horizontale überführt wird. Dabei erfolgt die Wendung des Gurtes zwischen der Abwurtrommel und den Führungstrommeln und der Hecktrommel so, daß ständig die Laufseite in Berührung mit der Trommeloberfläche steht.

Ausführungsbeispiel

Die Erfindung soll nachstehend an einem Ausführungsbeispiel näher erläutert werden. In den zugehörigen Zeichnungen zeigen:

Fig. 1: die Kopfstation eines Gurtbandförderers mit Senkrechtführung des Fördergurtes; Draufsicht
Fig. 2: die Seitenansicht von Fig. 1
Fig. 3: die freie Strecke des gegenläufigen Gurtbandförderers
Fig. 4: die Kopfstation eines Gurtbandförderers mit Lenkrollen

In Figur 1 wird das Ende des Gurtbandförderers dargestellt. Der Fördergurt 1 wird am Ende des Gurtbandförderers so geführt, daß er nach Führung um die Abwurftrommel 2 in die senkrechte Lage überführt, um die Führungstrommel 3 und 4 läuft und bis zur Hecktrommel 5 wieder in die Horizontale überführt wird. Dabei erfolgt die Wendung des Gurtes zwischen der Abwurftrommel 2 und Führungstrommel 3 sowie zwischen der Führungstrommel 4 und der Hecktrommel 5 so, daß ständig die Laufseite in Berührung mit der Trommeloberfläche steht.
Zum Spannen des Fördergurtes 1 werden die Führungstrommeln 3; 4, deren Mittellinien in der Seitenansicht (Fig. 2) sich in der Trommelmitte schneiden, gleichmäßig und gleichzeitig in der Ebene des Gurtbandförderers bewegt. Die Abwurftrommel 2 und Hecktrommel 5 sind als Antriebstrommeln ausgebildet. An den bzw. zwischen den Führungstrommeln 3; 4 sind nicht dargestellte Führungselemente vorgesehen. In Figur 3 ist die freie Strecke des Gurtbandförderers dargestellt. Beide Trume 6 laufen mit gegenläufiger Förderrichtung auf Gerüstfeldern 7, in die jeweils Tragrollengirlanden 8 eingehängt sind. Die Gerüstfelder 7 haben durch den Wegfall der Untertrumtragrollen eine niedrige Bauart. Beide Trume 6 werden als Lastfläche genutzt.
Aus Figur 4 ist ersichtlich, daß an den Enden des Gurtbandförderers das Untertrum durch Lenkrollen 9 seitlich aus der Achse des Obertrums herausgeführt ist. Durch die erfindungsgemäße Lösung können selektiv gewonnene Rohstoffe, Rohstoffqualitäten und der Abraum auch bei Einsatz mehrerer Gewinnungsgeräte mit nur einer Bandanlage selektiv abgefördert werden. Durch die Nutzung des Obertrums und des Untertrums können die verfügbaren Lastflächen von Gurtbandförderern besser ausgenutzt werden. Ein weiterer Vorteil besteht in der Gegenläufigkeit von Ober- und Untertrum, wodurch eine wahlweise Abförderung unterschiedlicher Schüttgüter möglich ist.
Durch das unterschiedliche Höhenniveau der Umlenkrollen ist eine Hintereinanderschaltung mehrerer gegenläufiger Gurtbandförderer möglich. Infolge der variablen Schüttgutaufgabestellen kann auch bei gegenläufiger Förderung das Schüttgut entlang des gesamten Gurtbandförderers aufgegeben werden. Auch die Schüttgutabförderung ist durch die Ausbildung der Kopfstation auf unterschiedlicher Niveauhöhe mit nur einem Gurtbandförderer möglich.
Eine Lageveränderung des erfindungsgemäßen Gurtbandförderers ist durch die rückbare oder längsfahrbare Ausbildung möglich. Dieser neue Gurtbandförderer erweitert das Anwendungsgebiet von Schrägförderern und verbessert die Einsatzbedingungen durch eine Reduzierung der Hub- und Bremskräfte.

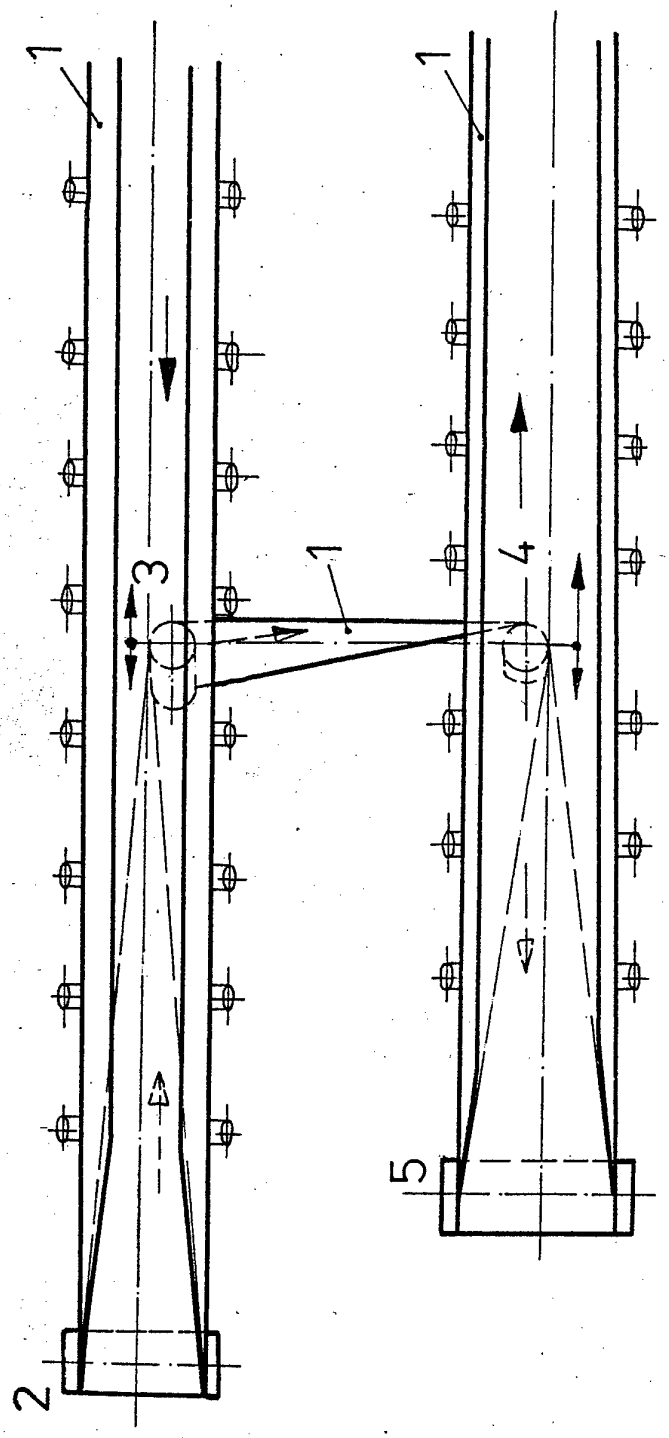


Fig.1

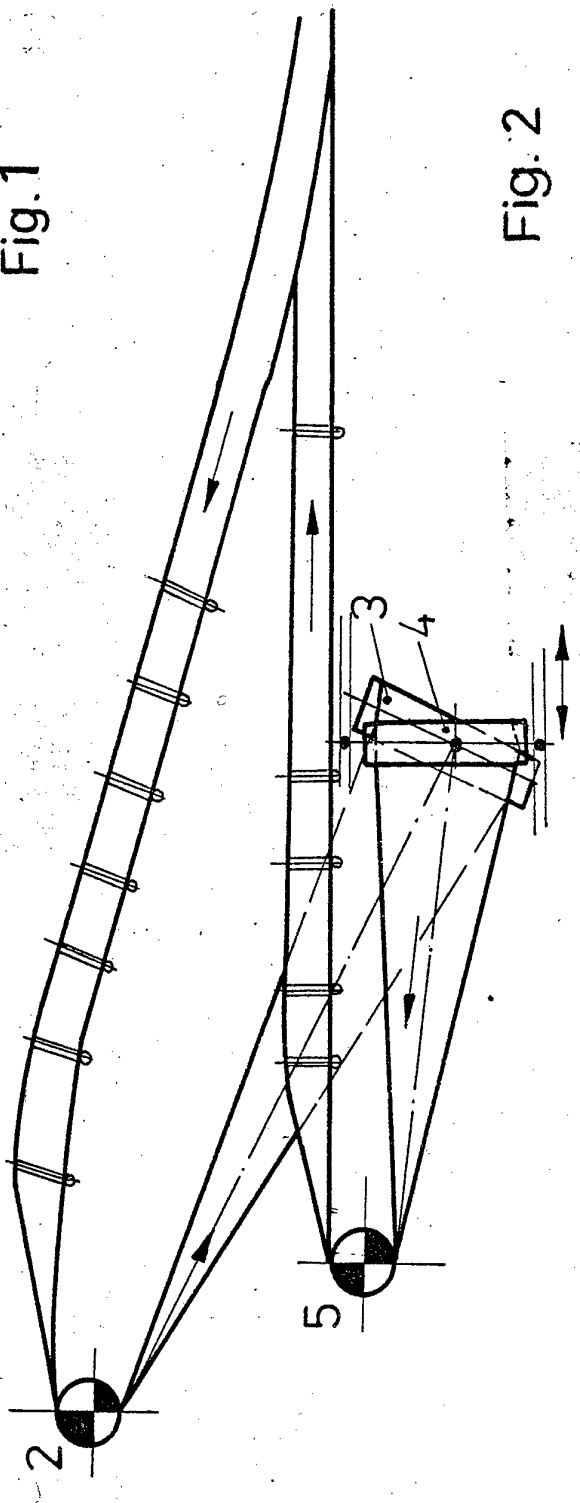
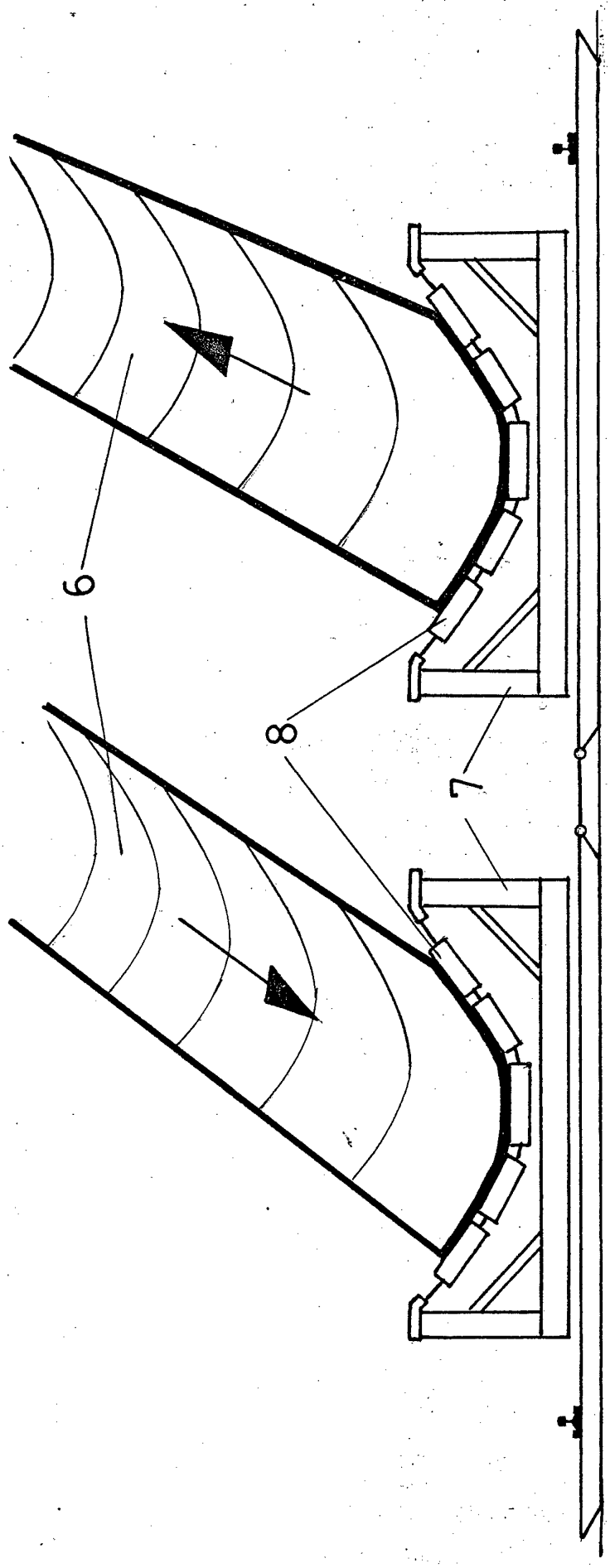
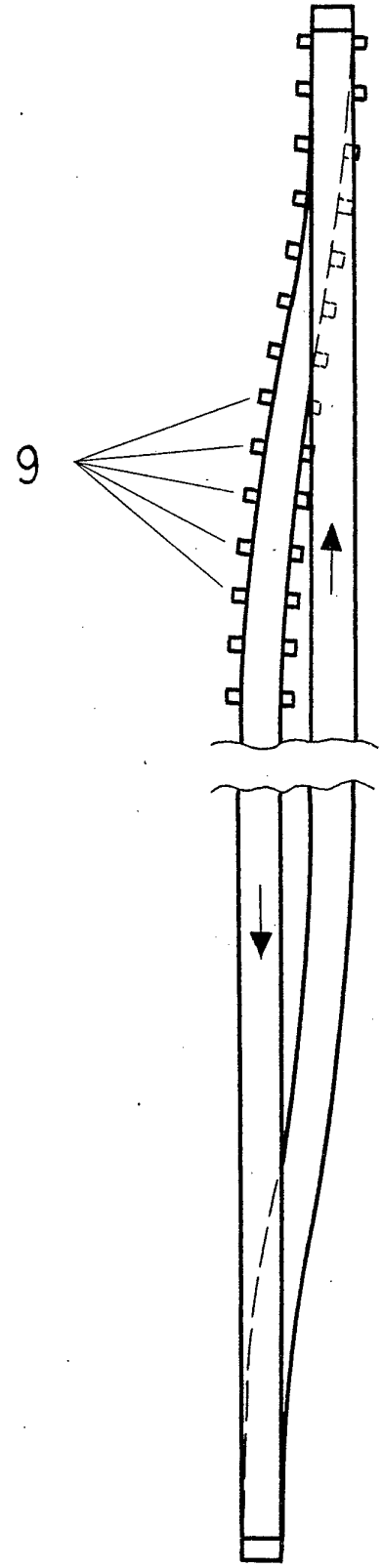


Fig.2

-2 JUL.1986*358102



Figur 3



Figur 4

-2 MAI 1986 *35810