





EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

 Anmeldenummer: 80105929.6


 Int. Cl.³: E 02 D 17/08


 Anmeldetag: 01.10.80


 Priorität: 10.10.79 DE 2941002

 Veröffentlichungstag der Anmeldung:
 29.04.81 Patentblatt 81/17


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

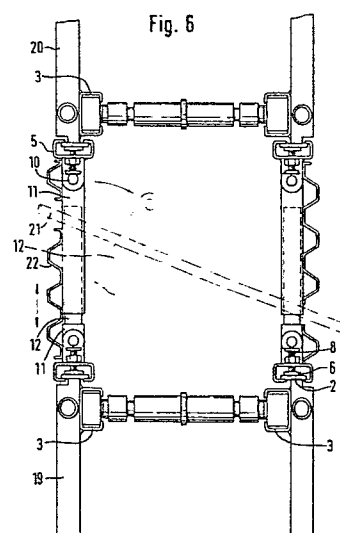
 Anmelder: Krings, Josef
 Hans-Böckler-Strasse 28
 D-5138 Heinsberg-Oberbruch(DE)

 Erfinder: Krings, Josef
 Hans-Böckler-Strasse 28
 D-5138 Heinsberg-Oberbruch(DE)

 Vertreter: Rauh, Wolfgang, Dipl.-Ing.
 Krefelder Strasse 35
 D-5100 Aachen(DE)

 Waagerechter Längsträger für eine Grabenverbauvorrichtung.

 Die Erfindung betrifft einen waagrechten Längsträger (12) zum Abstützen von Verbauelementen (1). Dieser besteht aus schwenkbar in je einer Konsole (9) gelagerten Endteilen (11) eines teleskopisch verlängerbaren Längsträgers (12), wobei jede Konsole (9) einstückig mit einem an einer Verbauplatte oder -stütze lösbar befestigbaren Klemmschuh (5) verbunden ist.



Josef KRINGS, Hans-Böckler-Str. 23, 5138 HEINSBERG

Waagerechter Längsträger für eine Grabenverbauvorrichtung

- 5 Die Erfindung betrifft einen waagerechten Längsträger zum Abstützen von Verbauplatten, Spundbohlen oder dgl. bei Grabenverbauvorrichtungen, die aus paarweise angeordneten und durch quer zur Grabenlängsachse angebrachte Spreizen auf Abstand haltbaren Verbauwänden bestehen.
- 10 Beim Grabenverbau ergeben sich dann Schwierigkeiten, wenn der ausgehobene Graben durch Rohrleitungen oder dgl. gekreuzt wird, die nicht gerade an den Enden einer Verbauplatte angeordnet sind, auch wenn diese in verschiedenen Standardlängen angeboten werden. In solchen Fällen
- 15 muß der Verbau des Grabens unterbrochen werden und muß dort eine provisorische Verschalung nach Art der früher üblichen Holzverschalungen oder eine Rammdielenverschalung eingebaut werden. Diese Stellen sind nicht nur besonders gefährdet, sondern sind auch sehr lohnintensiv. Darüber hinaus stören sie das ganze Verbausystem.
- 20 Ähnliche Probleme ergeben sich auch dann, wenn sich die Grabenbreite plötzlich vergrößert und für den quer zur Grabenlängsachse erforderlichen Verbau keine genügend
- 25 kurze Verbauplatten zur Verfügung stehen.
- 30 Der vorliegenden Erfindung liegt daher die Aufgabe zugrunde, für diese Fälle einen Längsträger zu schaffen, der es ermöglicht, die Verbauvorrichtungen an solchen Unterbrechungs- oder Störungsstellen systemkonform miteinander zu verbinden, damit hier, den Umständen ent-

sprechend, gegebenenfalls auch kleinflächige Verbauelemente eingesetzt werden können.

Die Lösung der gestellten Aufgabe besteht gemäß der Erfindung darin, daß die Endteile des Längsträgers jeweils um lotrechte Achsbolzen schwenkbar in je einer Konsole gelagert sind, die einstückig mit einem Klemmschuh verbunden ist, der aus einem mit seiner Längsachse parallel zum Achsbolzen ausgerichteten C-Profil besteht, dessen Nutöffnung vom Längsträger wegweist und daß im Steg des Klemmschuhes mindestens eine senkrecht zu seiner Achse ausgerichtete Spannschraube eine Klemmbacke trägt, deren Breite größer ist als die Nutbreite des C-Profils.

Derartige Längsträger ersetzen die bekannten im Holzverbaubau üblichen "Brusthölzer" und haben den Vorteil, daß sie mit ihren Klemmschuhen sowohl an den Führungsköpfen der Verbauplatten als auch an C-profilartigen Führungen oder Führungsstützen befestigbar sind und auf diese Weise fest mit dem vorhandenen Großflächenverbau verbindbar sind. Ihre Schwenkbarkeit ermöglicht auch die Weiterführung des Verbaues im Winkel zur bisherigen Richtung. Sie können sogar im rechten Winkel zur Verbauplatte nach außen oder innen geschwenkt werden und als Abstützung für Grabenerweiterungen oder für einen Grabenabschluß dienen.

Vorteilhaft besteht der Längsträger aus mindestens zwei gegeneinander längsverschiebbaren und aneinander gehaltenen Endteilen. Hierdurch ist es möglich, den Längsträger den örtlichen Gegebenheiten anzupassen.

Weitere Merkmale der Erfindung sind Gegenstand der Unteransprüche 3 und 4.

Nachstehend ist die Erfindung beispielsweise anhand der Zeichnung näher erläutert und zwar zeigen: Fig.1 eine Draufsicht auf einen mit einer Verbauplatte

- 3 -

verbundenen Längsträger gemäß der Erfindung,
Fig. 2 einen lotrechten Schnitt nach der Linie II-II
in Fig. 1,

Fig. 3 einen lotrechten Schnitt nach der Linie III-III
in Fig. 5, durch einen mit einer Führungsstütze
verbundenen Längsträger ,

Fig. 4 eine Vorderansicht zu Fig. 3,

Fig. 5 eine Draufsicht zu Fig. 3,

Fig. 6 eine Draufsicht auf einen Grabenverbau mit den
Graben kreuzender Leitung,

Fig. 7 eine Draufsicht auf einen Verbauabschluß und

Fig. 8 eine Draufsicht auf einen Verbau mit sich plötzlich
erweiterndem Graben.

Die Fig. 1 und 2 zeigen die als T-förmige Leisten ausgebildeten Führungsköpfe 2 zweier miteinander fluchtender, aber durch eine nicht näher dargestellte Störungsstelle voneinander mit Abstand angeordneter Verbauplatten 1, die als Schachtplatten mit nahe den Führungsköpfen 2 auf der Innenseite der Verbauplatten 1 angebrachten Führungen 3 für nicht dargestellte Spreizen ausgebildet sind.

Jeder Führungskopf 2 liegt an der Innenseite zweier Schenkel 4 eines im Profil C-förmigen Klemmschuhes 5 an und wird gegen diese mittels einer Klemmbacke 6 angedrückt, die mit durch den Steg 7 des Klemmschuhes 5 ragenden Spannschrauben 8 verbunden ist.

Einstückig mit jedem Klemmschuh 5 ist eine C-oder gabel-förmige Konsole 9 verbunden, durch die ein Achsbolzen 10 gesteckt ist, dessen Achsrichtung parallel zur Achsrichtung des Klemmschuhes 5 ist.

In jeder Konsole 9 ist schwenkbar ein Endteil 11 eines Längsträgers 12 aufgenommen, der mindestens in einem Endteil 11 teleskopisch verschiebbar ist. Der Längs-

träger 12 kann auch aus mehreren teleskopisch ineinander verschiebbaren Rohren bestehen. Die Länge des Längsträgers 12 läßt sich so den örtlichen Erfordernissen anpassen.

5

An der Außenseite des Klemmschuhes 5 ist ferner ein den Spalt zwischen ihm und der Verbauplatte 1 überdeckendes Abdeckblech 13 angebracht.

10

Die Fig. 3-5 zeigen im wesentlichen die gleiche Vorrichtung, jedoch mit dem Unterschied, daß hier die Klemmbacken 16 verwendet sind, die sich außerhalb der Schenkel 4 des Klemmschuhes 5 befinden und mit Spannschrauben 18 gegen die Schenkel 14 einer Führungsstütze 15 gedrückt werden, die zu einem Randträgerverbau gehört.

15

Um die erfindungsgemäße Vorrichtung für beide Ausführungsbeispiele verwenden zu können, brauchen die Spannschrauben und Klemmbacken jeweils nur umgesteckt werden. Die Zeichnung zeigt Ausführungen, bei denen die Abstände der Spannschrauben 8, 18 je nach Anordnung der Klemmbacken 6, 16 verschieden sind. Es können aber auch die gleichen Spannschrauben und Klemmbacken verwendet werden.

20

25

Um eine leichtere Einstellung der Spannschrauben 8 bei dem in Fig. 1 und 2 gezeigten Ausführungsbeispiel zu ermöglichen, sind hierfür, wie Fig. 4 zeigt, waagerechte Langlöcher 17 im Klemmschuh 5 vorgesehen.

30

Die Fig. 6-8 zeigen Anwendungsbeispiele der erfindungsgemäßen Längsträger bei verschiedenen Grabenverbauen.

35

In Fig. 6 sind zwei fluchtende, jedoch axial mit Abstand voneinander angeordnete Verbauplatten 19, 20 vorgesehen. Der von ihnen abgestützte, nicht dargestellte Graben wird von einer strichpunktiert dargestellten Rohrleitung 21 gekreuzt.

5 An den Enden der Verbauplatten 19,20 sind Klemmschuhe 5 befestigt, die von teleskopisch ausziehbaren und schwenkbaren Längsträgern 12 miteinander verbunden sind. An den Außenseiten der Längsträger 12 sind kleinflächige Verbauelemente, z.B. Kanaldielen 22 mit trapezförmigem Profil so angeordnet, daß die Verbaulücke weitgehend abgesichert ist.

10 Fig. 7 zeigt eine Anwendung eines Längsträgers 12, wobei dieser zwei gegenüberliegende Verbauplatten 19 miteinander verbindet und ein Grabenschott als Abschluß des Verbaues ermöglicht. Dieses Grabenschott wird wiederum von kleinflächigen Verbauelementen, z.B. Kanaldielen 22 gebildet.

15 Fig. 8 zeigt eine Grabenerweiterung. Zum Ausgleich der sich ändernden Grabenweite sind an den Enden der Verbauplatten 19,20 und 23 jeweils Klemmschuhe 5 mit sie verbindenden Längsträgern 12 angebracht, an denen sich
20 Kanaldielen 22 od. dgl. abstützen, die die Weitenunterschiede überbrücken.

P A T E N T A N S P R O C H E

1. Waagerechter Längsträger zum Abstützen von Verbauwänden,
Spunddielen oder dgl. bei Grabenverbauvorrichtungen, die
aus paarweise angeordneten und durch quer zur Graben-
längsachse angebrachte Spreizen auf Abstand haltbaren
Verbauplatten bestehen,

d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t,

daß die Endteile (11) des Längsträgers (12) um lot-
rechte Achsbolzen (10) schwenkbar in je einer Konsole
(9) gelagert sind, die einstückig mit einem Klemmschuh
(5) verbunden ist, der aus einem mit seiner Längsachse
parallel zum Achsbolzen (10) ausgerichteten C-Profil
besteht, dessen Nutöffnung vom Längsträger (12) weg-
weist und

daß im Steg (7) des Klemmschuhes (5) mindestens eine
senkrecht zu seiner Achse ausgerichtete Spannschraube
(8,18) eine Klemmbacke (6,16) trägt, deren Breite größer
ist als die Nutbreite des C-Profils.

2. Längsträger nach Anspruch 1, d a d u r c h g e k e n n -
z e i c h n e t, daß der Längsträger (12) aus mindestens
zwei gegeneinander längsverschiebbaren und aneinander
gehaltenen Endteilen (11) besteht.

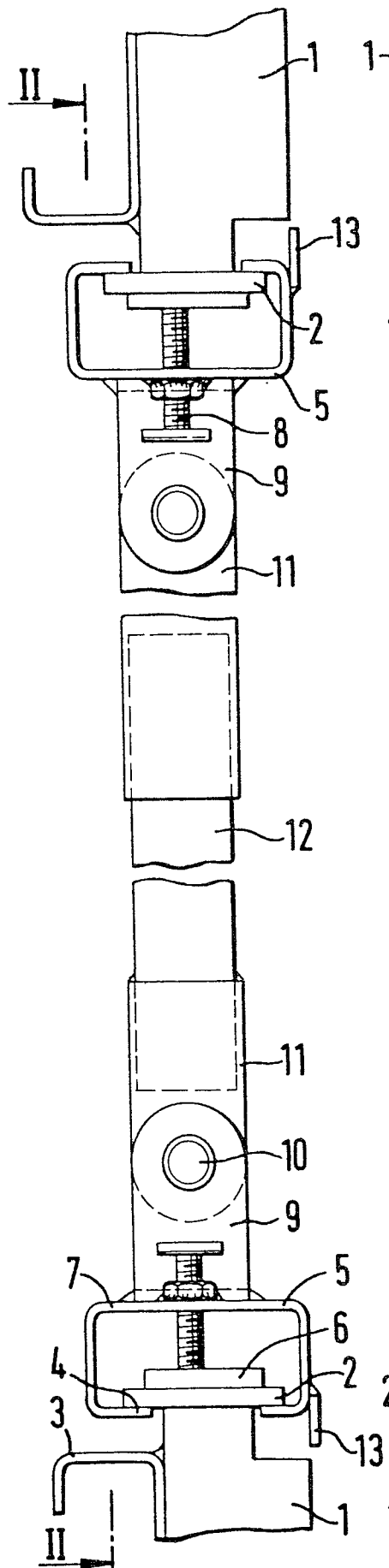
3. Längsträger nach Anspruch 2, d a d u r c h g e k e n n -
z e i c h n e t, daß der Längsträger (12) aus telesko-
pisch ineinander geführten Rohren besteht.

4. Längsträger nach einem der Ansprüche 1 bis 3, d a -
d u r c h g e k e n n z e i c h n e t, daß die Achs-
bolzen (10) lösbar angeordnet sind.

Für Josef KRINGS:



Fig. 1



1 / 5

Fig. 2

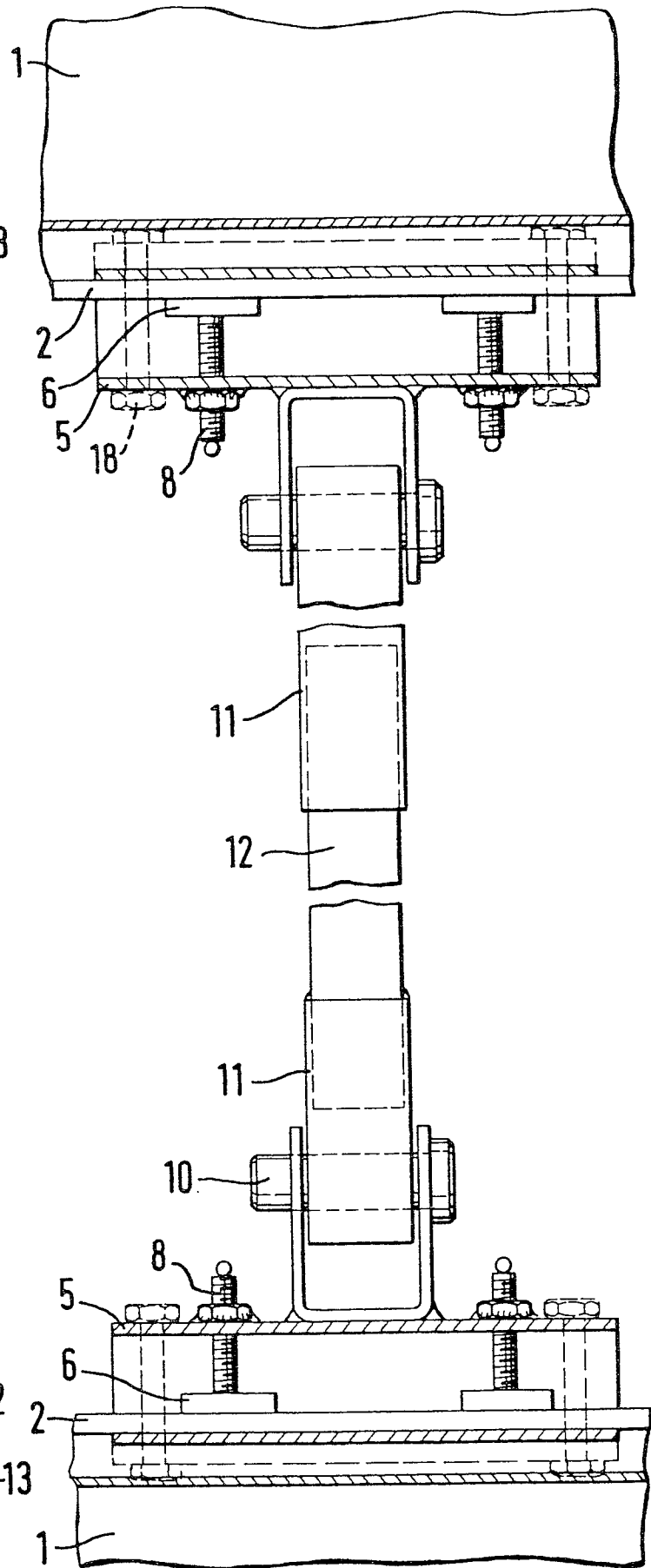


Fig. 3

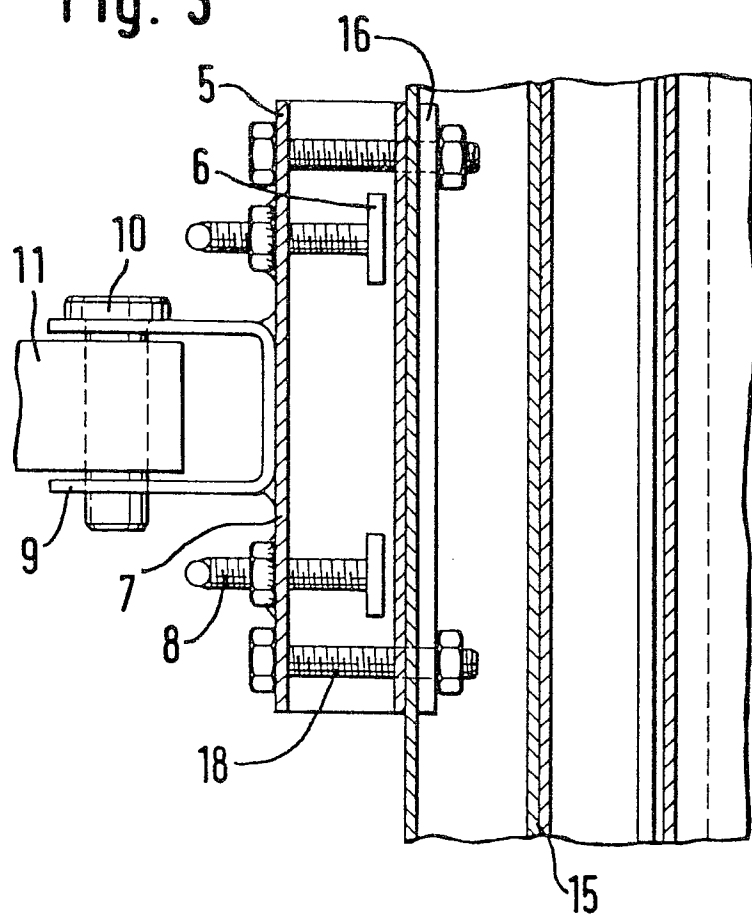


Fig. 4

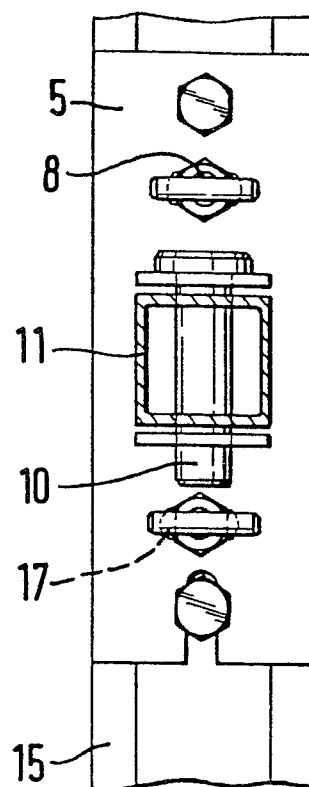


Fig. 5

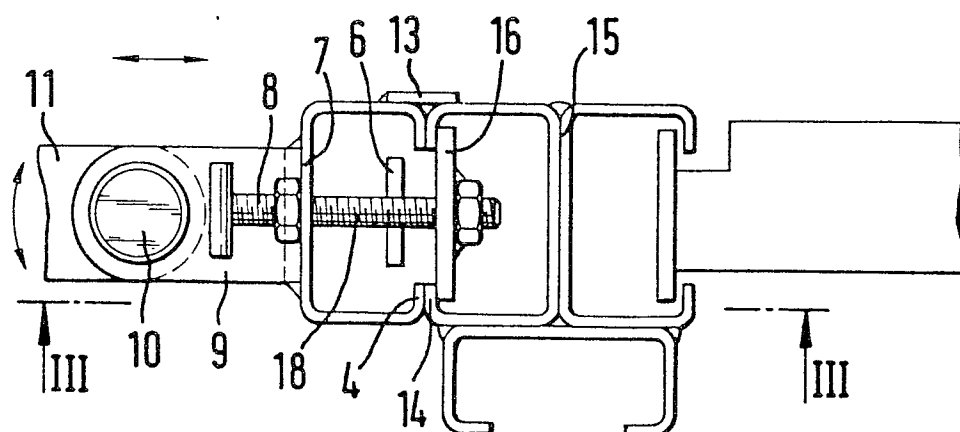


Fig. 6

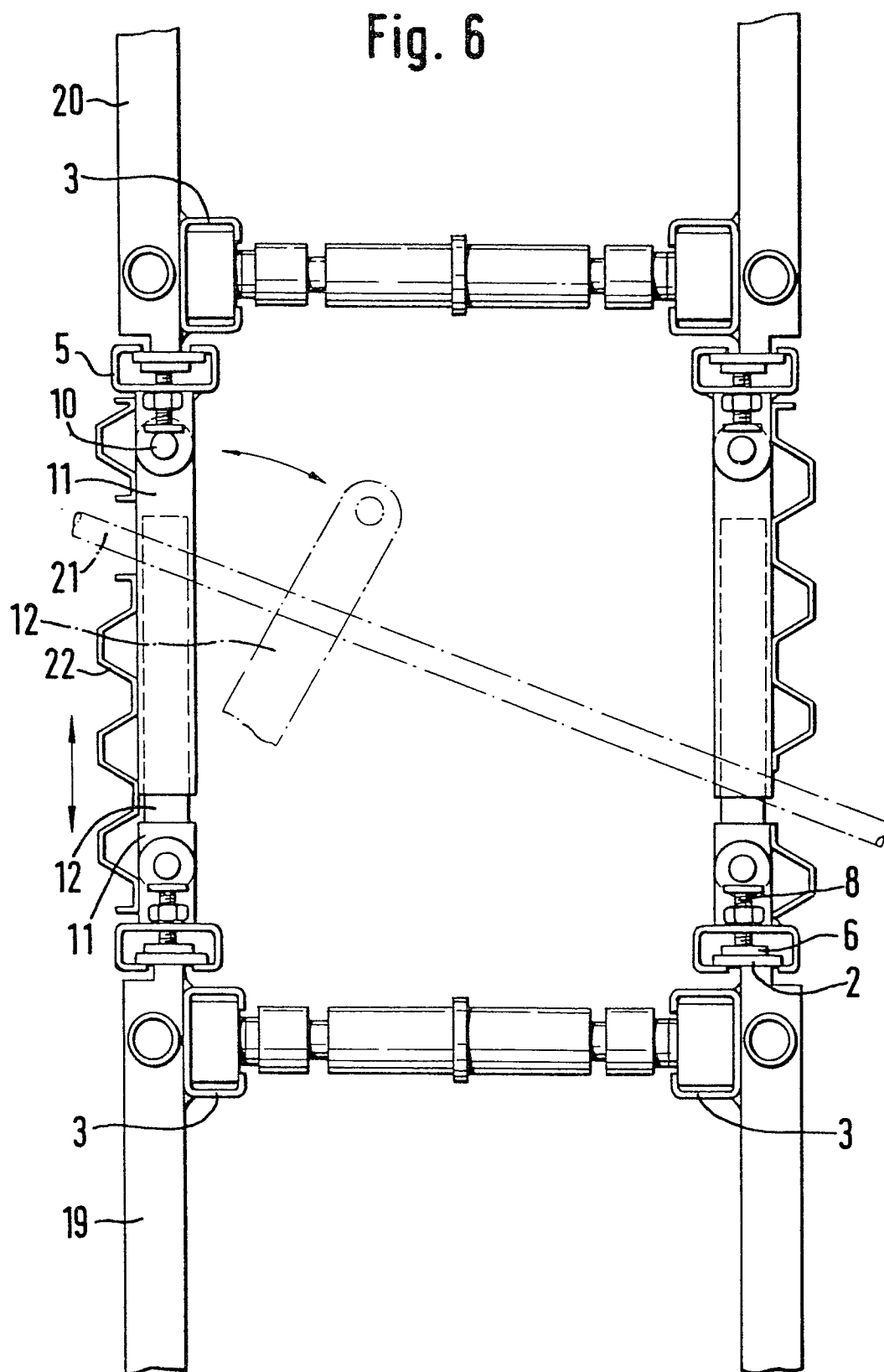
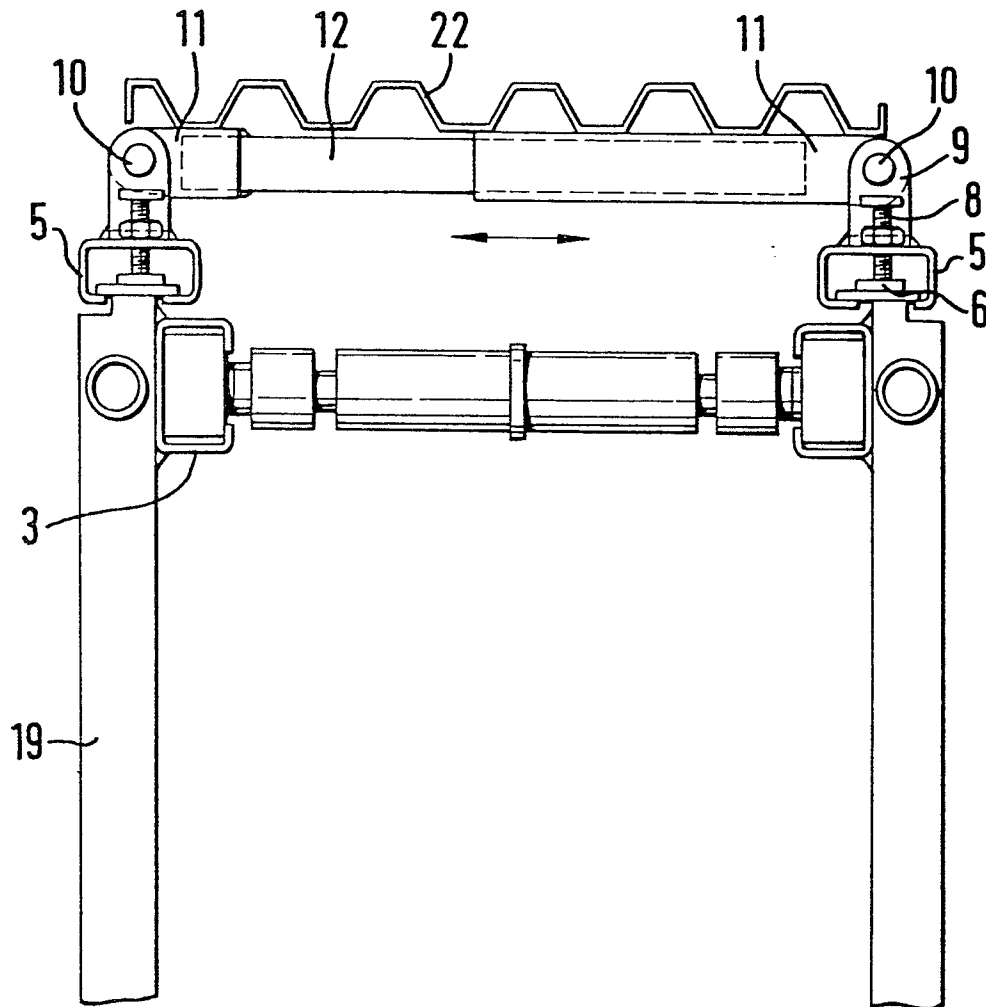
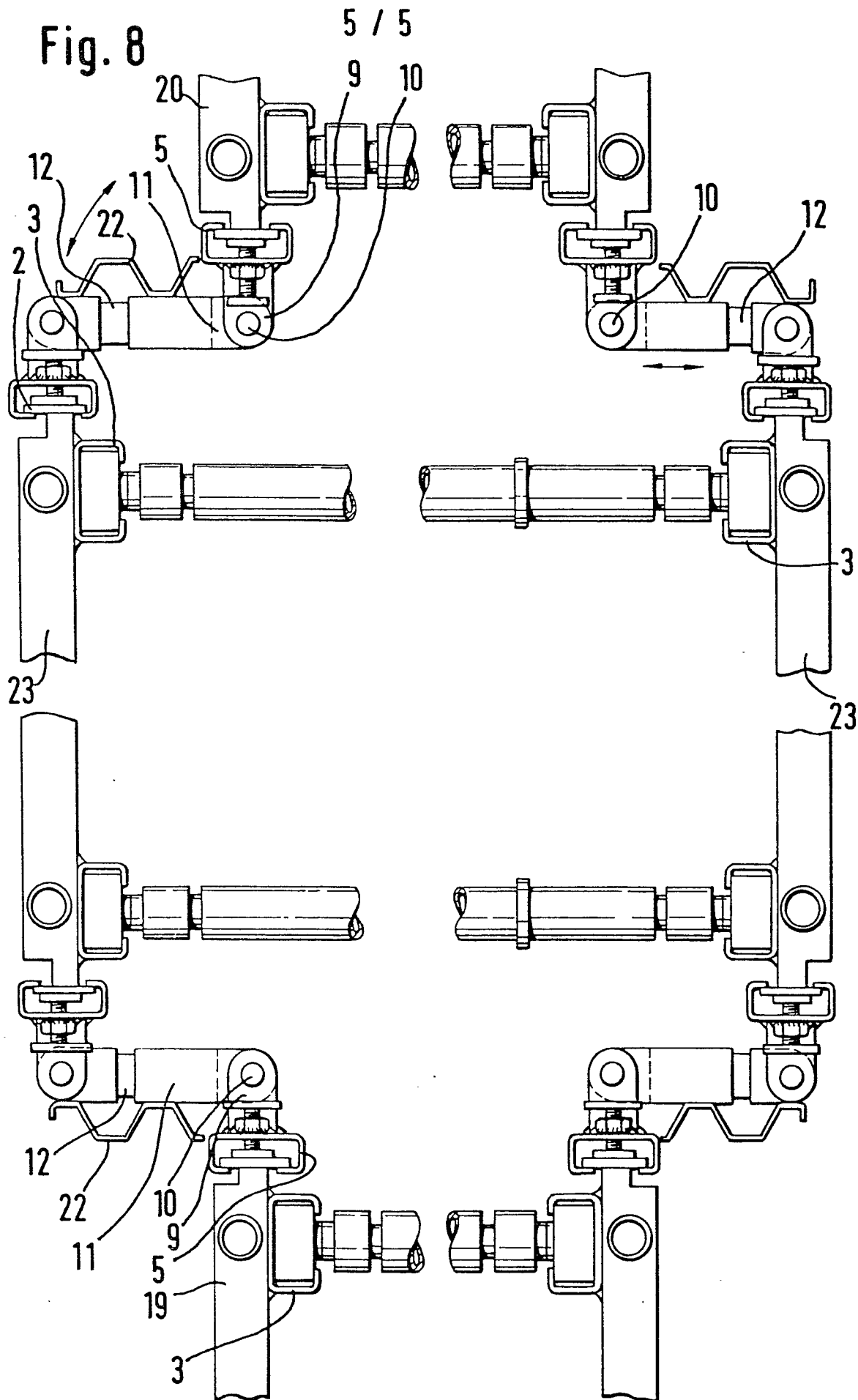


Fig. 7





0027576




Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung

EP 80 10 5929

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl. ³)
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	betrifft Anspruch	
	<u>US - A - 3 420 065 (HOLL)</u> * Spalte 2, Zeilen 64-71; Spalte 3, Zeilen 1-4; Spalte 4, Zeilen 15-23; Figuren 1-3,6,7 * --	1-3	E 02 D 17/08
	<u>US - A - 3 992 887 (FISHER)</u> * Spalte 5, Zeilen 19-38; Figuren 1-4 * --	1-4	
	<u>US - A - 4 056 940 (FISHER)</u> * Spalte 3, Zeilen 48-51; 61-68; Spalte 4, Zeilen 1-8; Figuren 1,3 * --	1-4	RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int. Cl. ³)
	<u>US - A - 4 004 653 (HASS)</u> * Spalte 3, Zeilen 24-55; Figuren 1,3,5,6 * --	1,4	E 02 D
A	<u>DE - A - 2 450 281 (HOCHTIEF)</u>		
A	<u>GB - A - 1 268 786 (MORRICE)</u>		
	----		KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE
			X: von besonderer Bedeutung
			A: technologischer Hintergrund
			O: nichtschriftliche Offenbarung
			P: Zwischenliteratur
			T: der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze
			E: kollidierende Anmeldung
			D: in der Anmeldung angeführtes Dokument
			L: aus andern Gründen angeführtes Dokument
			&: Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument
 Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt.			
Recherchenort		Abschlußdatum der Recherche	Prüfer
Den Haag		20-01-1981	RUYMBEKE