

(19)



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets

(11) Veröffentlichungsnummer:

0 005 526
A1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(21) Anmeldenummer: 79101458.2

(51) Int. Cl.²: **A 63 B 69/18**
A 63 C 3/04, B 61 B 11/00

(22) Anmeldetag: 12.05.79

(30) Priorität: 16.05.78 DE 2821282

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
28.11.79 Patentblatt 79/24

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AT CH FR IT

(71) Anmelder: Bigler, Martin

D-8986 Mittelberg(DE)

(72) Erfinder: Bigler, Martin

D-8986 Mittelberg(DE)

(74) Vertreter: Hiebsch, Gerhard F., Dipl.-Ing.
Postfach 464
D-7700 Singen(DE)

(54) Vorrichtung zur Ausbildung von Skifahrern od. dgl.

(57) Vorrichtung zur Ausbildung von Skifahrern, Schlittschuhläufern od. dgl., bei der in einer vom Skifahrer (S) in Fahrstellung mit den Händen erreichbaren Höhe über dem Fahrgrund (G) höhenverstellbare Halteorgane (8) angeordnet sind, die von einem unendlichen Förderorgan (2a) etwa parallel zum Fahrgrund (G) bewegt werden. Das als Förderkette oder Seil ausgebildete Förderorgan (2a) kann in einer unendlichen Führungsbahn (1) mit rundem, ovalem oder mehreckigem Grundriß umlaufen.

EP 0 005 526 A1

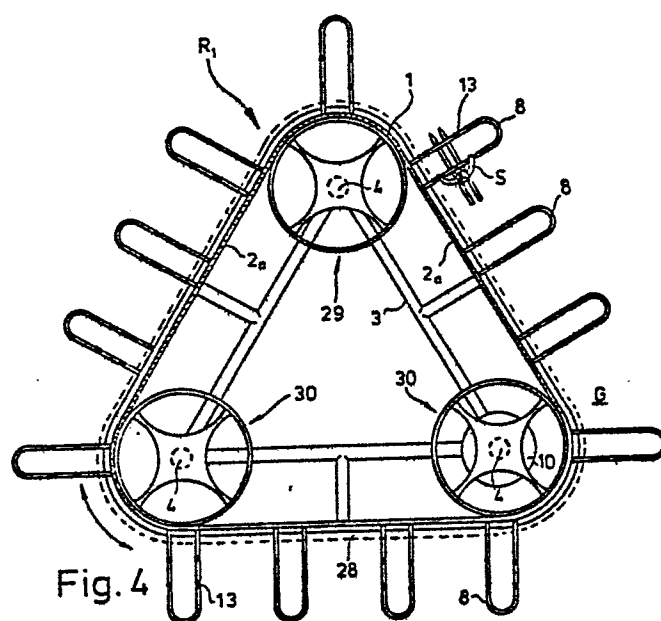


Fig. 4

DIPL.-ING. GERHARD F. HIEBSCH
PATENTANWALT

MARTIN BIGLER

=====

8986 MITTELBERG

=====

D-7700 SINGEN
Erzbergerstraße 5a

Telegr. / Cables:
Bodenseepatent

Telefon
(07731) 61135

Mein Zeichen:

My ref./Ma réf.: B-127/EPA

-1-

Datum / Date

Vorrichtung zur Ausbildung von
Skifahrern od. dgl.

Die Erfindung betrifft eine Vorrichtung zur Ausbildung von Skifahrern, Schlittschuhläufern od. dgl.

Bekanntermaßen ist die Ausbildung von Anfängern im Skilaufen oder ähnlichen Sportarten mit erheblichen Problemen belastet insbesondere dann, wenn die Ausbildung in Gruppen erfolgt. Deshalb hat sich der Erfinder das Ziel gesetzt, eine Vorrichtung zu schaffen, Dank deren die Ausbildung von Anfängern mit erheblich geringerem Risiko behaftet ist und welche es erlaubt, in verhältnismäßig kurzer Zeit die notwendigen Bewegungen zu erlernen.

B-127

-2-

Zur Lösung dieser Aufgabe führt, daß in einer vom Skifahrer in Fahrtstellung mit den Händen erreichbaren Höhe über dem Fahrgrund Halteorgane angeordnet und von einem unendlichen Förderorgan etwa parallel zum Fahrgrund in einstellbarer Lage bewegbar sind. Dabei soll die Höhe der Halteorgane verstellbar und den jeweiligen körperlichen Voraussetzungen der Schüler anpaßbar sein.

Nach einem weiteren Merkmal der Erfindung ist in einer unendlichen Führungsbahn eine Förderkette, ein Seil oder ein entsprechendes flexibles Förderorgan umlaufbar angeordnet und mit den bügelartig ausgebildeten Halteorganengegebenenfalls lösbar verbunden. Diese stehen erfindungsgemäß etwa horizontal vom Förderorgan ab, so daß der Schüler diese -- gegebenenfalls teilweise oder ganz mit Kunststoff überzogenen -- Haltegriffe ergreifen kann. Diese ragen verhältnismäßig starr quer durch die Bewegungsbahn des Schülers und bieten dadurch einen ausreichenden Halt - dies im Unterschied zu den üblichen Skiliftbügeln, welche lediglich ziehende Funktion haben, während die Haltebügel der erfindungsgemäßen Vorrichtung zur Lagestabilisierung und zur Fahrsicherheit beitragen. Das Förderorgan soll erfindungsgemäß mit einem in Schwindigkeit und Drehrichtung steuerbaren Antrieb verbunden sein - da auch die Antriebsrichtung geändert werden kann, hat es sich als günstig erwiesen, die Haltebügel so auszubilden, daß sie in beiden möglichen Förderrichtungen ihre Funktion erfüllen können.

B-127

- 3 -

Als Führungsbahn wird eine unendliche Profilschiene vorgezogen, welche an wenigstens einer etwa vertikalen Stütze oder Säule festgelegt ist. Die Säule kann teleskopartig Längen veränderlich und entweder durch einen mechanischen Kugeltrieb oder durch ein Druckmedium beeinflussbar sein. So haben beispielsweise hydraulische Stempel oder Säulen den Vorzug, von einem fernliegenden Steuerpult aus bedient werden zu können.

Auch hat es sich als günstig erwiesen, die Profilschiene selbst und mit ihr das Förderorgan längenveränderlich auszubilden, so daß sich die gesamte Vorrichtung den geographischen Verhältnissen anpassen kann, ohne daß dafür besondere Montagearbeiten erforderlich würden. Gleichem Zwecke dient die Maßgabe, die Stützen auf einem Stahlsockel anzuordnen, welcher entweder mit einem festen Betonfundament verbunden oder durch Erdanker auf dem gewachsenen Boden festgelegt werden kann.

Als besonders vorteilhaft hat sich eine ellipsenähnliche Führungsbahn erwiesen, welche auf wenigstens zwei Stützen gelagert ist. Diese Führungsbahn soll von einer Profilschiene mit U-förmigem Querschnitt gebildet werden, in welchem die Förderkette oder das Zugseil witterungsgeschützt läuft. Als weiterer Vorzug des U-förmigen Querschnittes muß angesehen werden, daß er den verhältnismäßig starren Haltebügel in seiner Umlaufbahn stabilisiert.

B-127.

- 4 -

Weitere Vorteile, Merkmale und Einzelheiten der Erfindung ergeben sich aus der nachfolgenden Beschreibung bevorzugter Ausführungsbeispiele sowie anhand der Zeichnung; diese zeigt in:

- Fig. 1: die Draufsicht auf eine erfindungsgemäße Vorrichtung;
- Fig. 2: einen vergrößerten Seitenriß eines Details der Fig. 1;
- Fig. 3: eine der Fig. 2 etwa entsprechende Darstellung zu einem weiteren Ausführungsbeispiel;
- Fig. 4: die Draufsicht auf ein anderes Ausführungsbeispiel;
- Fig. 5: eine schematische Seitenansicht in Fig. 4;
- Fig. 6: ein Detail in einem weiteren Ausführungsbeispiel.

Eine querschnittlich etwa U-förmige -- gegebenenfalls aus mehreren Teilen zusammengesetzte -- Schiene 1 ist als unendliche Führungsbahn für eine darin umlaufende Förderkette 2 mittels Querstreben 3 an zwei Vertikalstützen 4 angebracht; diese stehen etwa in den Brennpunkten der gemäß Fig. 1 von der Schiene gebildeten gestreckten Ellipse E. Letztere weist zwei Halbkreisstrecken a vom Radius r (beispielsweise 2,5 m) auf, die durch gerade Strecken b verbundene sind.

Die Förderkette 2 oder ein entsprechendes Seil laufen an Rollen oder Walzen, die in der Schiene 1 angeordnet, aber in der Zeichnung nicht wiedergegeben sind.

B-127

- 5 -

Die Schenkel 5 des U-Profiles der Schiene 1 verlaufen etwa parallel zum Stellgrund G, der als Skipiste ausgebildet ist. Die Öffnung 6 des U-Profiles ist an der von den Vertikalstützen 4 weg weisenden Profilaußenseiten vorgesehen; zwischen den Schenkeln 5 der Schiene 1 erstreckt sich die Profilinnenwand 7.

An der Förderkette 2 sind Griffbügel 8 einer Länge c von beispielsweise 100 cm befestigt, welche etwa horizontal aus der Führungsbahn 1 herausragen und mit der Förderkette 2 in Förderrichtung x umlaufen; in die Förderkette 2 greift ein Kettenstern 10 ein, der über eine Treibkette 11 an einen Antrieb 12 angeschlossen ist.

Die Vorrichtung R dient als Trainingsgerät für Skifahrer S; diese halten sich an Kunststoffgriffen 13 der Haltebügel 8 fest und werden in Förderrichtung x um die Vorrichtung R geführt.

Sowohl die Geschwindigkeit der Förderkette 2 als auch die Förderrichtung x sind von einem Schaltpult 20 aus frei wählbar.

Wie insbesondere Fig. 2 erkennen läßt, kann die Höhe h der Schiene 1 über der Pist G dank einer teleskopartigen Ausbildung der Stützen 4 mittels einer Kurbel 19 verstellt werden. Die mehrteiligen Stützen 4 ruhen auf jeweils einer Stahlplatte 18, welche mit Schrauben 21 od. dgl. in einem Betonfuß 22 verankert sind. Dank der gesonderten

B-127.

-6-

Ausführung der Stahlplatte 18 kann diese vom Betonfuß 22 abgenommen und auch auf einer freien Wiese mit Erdankern befestigt werden. Findet sich auf dieser kein Schneebelag, so können auch Matten als Laufgrund für die Skiläufer S Verwendung finden.

Bei dem Ausführungsbeispiel der Fig. 3 ruht auf einer Teleskopsäule 4_a ein Profilring 1_a ; der über der Säule 4_a angeordnete Antrieb 12 treibt ein Speichenrad 30 an, dessen Umfang auch als Seil 2_a ausgebildet sein kann.

Die Fig. 4, 5 zeigen eine Vorrichtung R_1 mit drei bei 31 gelagerten umlaufenden Speichenrädern 29, 30, an denen das Seil 2_a umläuft; diesem ist ein bei 28 angedeutetes Kunststoffprofil als Schutzschirm vorgesetzt. Um die Spannung des Seiles regulieren zu können, ist wenigstens eine der Vertikalstützen $4a$ auf eine Spannschiene 16 in Spannrichtung y verschiebbar.

Die Greifbügel 8 sind höhenverstellbar und zwar stufenlos entlang einem vertikalen Klemmsteg 24. In Fig. 5 ist die tiefe Stellung des Handgriffes bei 8_t angedeutet.

Der in der Normallage sowie in Tieflage 8_t und Hochlage 8_n wiedergegebenen Handgriff 8_a der Fig. 6 weist zur Verstellung mehrere Gelenke 14 mit Stellschrauben 15 auf.

-4-

Die Höhe h der Führungsbahn 7 über dem Stellgrund G kann -- in Abhängigkeit von den jeweiligen Sicherheitszwängen -- so bemessen werden, daß zumindest Kinder nicht in den Fahrbereich 6 hineingreifen können. In diesem Falle werden die vertikalen Klemmstege 24 länger ausgebildet, als dies in Fig. 5 (rechts) angedeutet.

- 1 -

P A T E N T A N S P R Ü C H E

=====

1. Vorrichtung zur Ausbildung von Skiläufern, Schlittschuhfahrern od. dgl.,
dadurch gekennzeichnet,
daß in einer vom Skifahrer (S) in Fahrstellung mit den Händen erreichbaren Höhe über dem Fahrgrund (G) Halteorgane (8) angeordnet und von einem unendlichen Förderorgan (2) etwa parallel zum Fahrgrund in einstellbarer Lage bewegbar sind.
2. Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Höhe der Halteorgane (8) verstellbar ist.
3. Vorrichtung nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß in einer unendlichen Führungsbahn (1) eine Förderkette, ein Seil oder entsprechend flexibles Förderorgan (2) umlaufbar angeordnet und mit den bügelartigen Halteorganen (8) gegebenenfalls lösbar verbunden ist.
4. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß das Förderorgan (2) mit einem in Geschwindigkeit und/oder Drehrichtung steuerbaren Antrieb (12) verbunden ist.

B-127

-2-

5. Vorrichtung nach wenigstens einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß als Führungsbahn (1) eine unendliche Profilschiene dient, welche an wenigstens einer etwa vertikalen Stütze (4) festgelegt ist.
6. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, daß in der Profilschiene (1) Rollen oder Walzen zur Führung der Förderkette (2) od. dgl. angeordnet sind.
7. Vorrichtung nach Anspruch 2 und 5, dadurch gekennzeichnet, daß die Stütze (4) teleskopartig längenveränderlich ist.
8. Vorrichtung nach wenigstens einem der Ansprüche 1 bis 7, dadurch gekennzeichnet, daß Profilschiene (1) und Förderorgan (2) längenveränderbar ausgebildet sind.
9. Vorrichtung nach wenigstens einem der Ansprüche 1 bis 8, dadurch gekennzeichnet, daß die Profilschiene (1) zu einer ellipsenähnlichen Führungsbahn gebogen und an wenigstens zwei Stützen (4) befestigt ist.
10. Vorrichtung nach wenigstens einem der Ansprüche 1 bis 8, dadurch gekennzeichnet, daß die Profilschiene (1) eine grundrißlich dreieckförmige Führungsbahn bildet.

B-127

- 3 -

11. Vorrichtung nach wenigstens einem der Ansprüche 1 bis 10, dadurch gekennzeichnet, daß an den Krümmungen der Führungsbahn (1) etwa horizontale Räder (30) vorgesehen sind.
12. Vorrichtung nach Anspruch 2 oder 3, dadurch gekennzeichnet, daß die Halteorgane (8) an etwa vertikalen Gliedern (24) des Förderorgans (2) höhenverstellbar sind.
13. Vorrichtung nach wenigstens einem der Ansprüche 1 bis 12, dadurch gekennzeichnet, daß die gegebenenfalls bügelförmigen Halteorgane (8) mit Gelenken (14) versehen sind.
14. Vorrichtung nach Anspruch 1 bis 13, dadurch gekennzeichnet, daß die Höhe (h) der Führungsbahn (1) über dem Fahrgrund (G) höhenverstellbar ist.

1/3

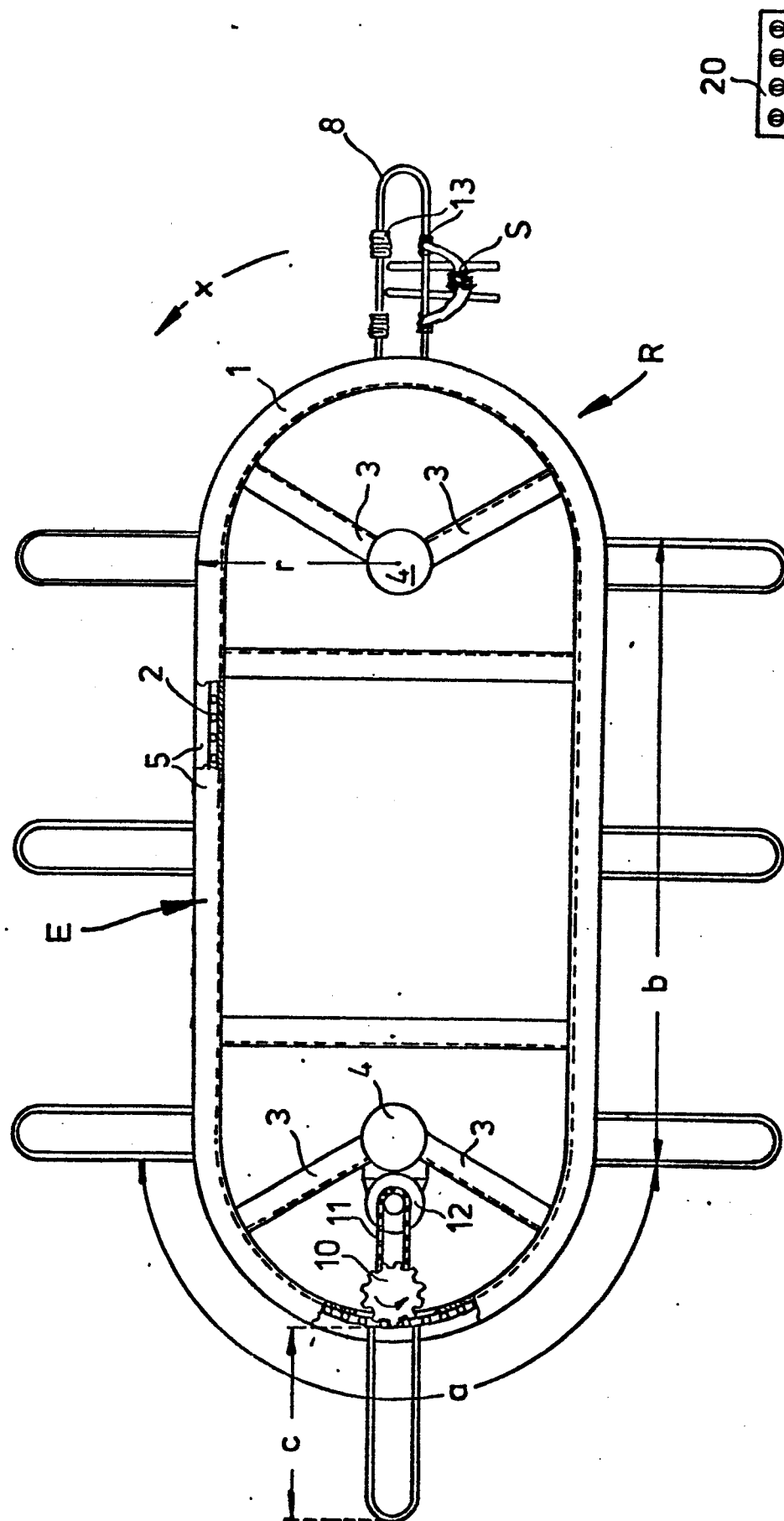
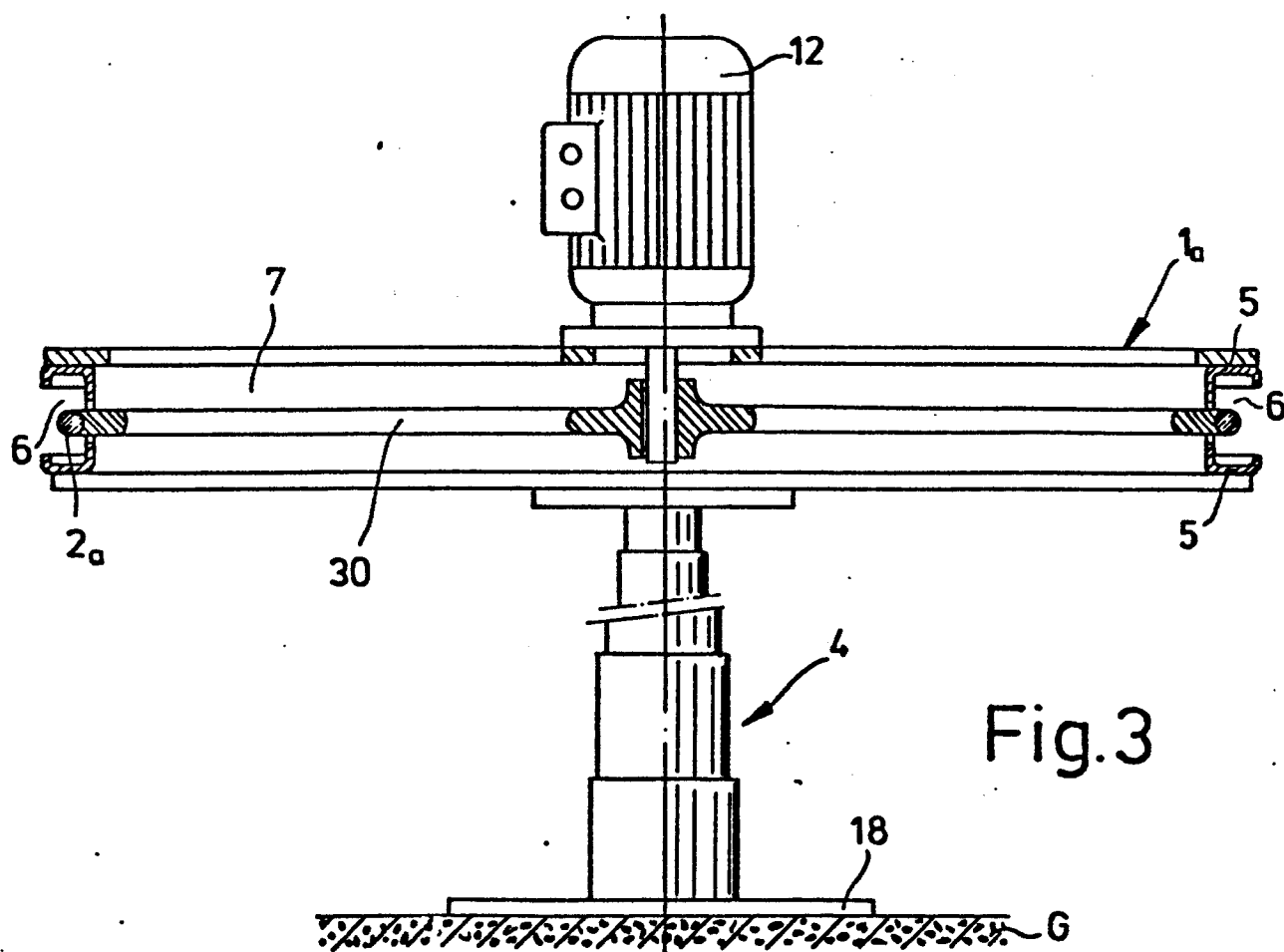
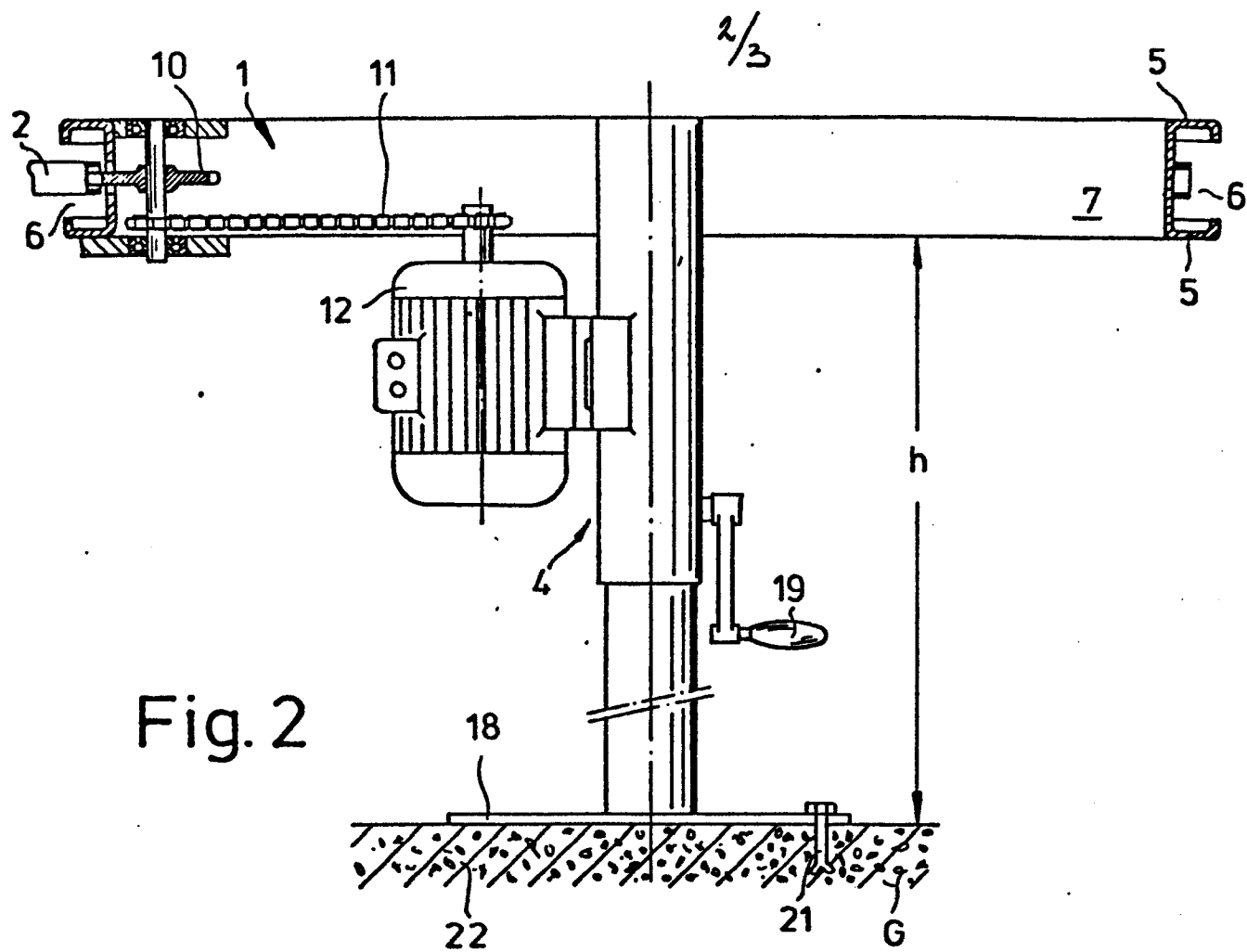
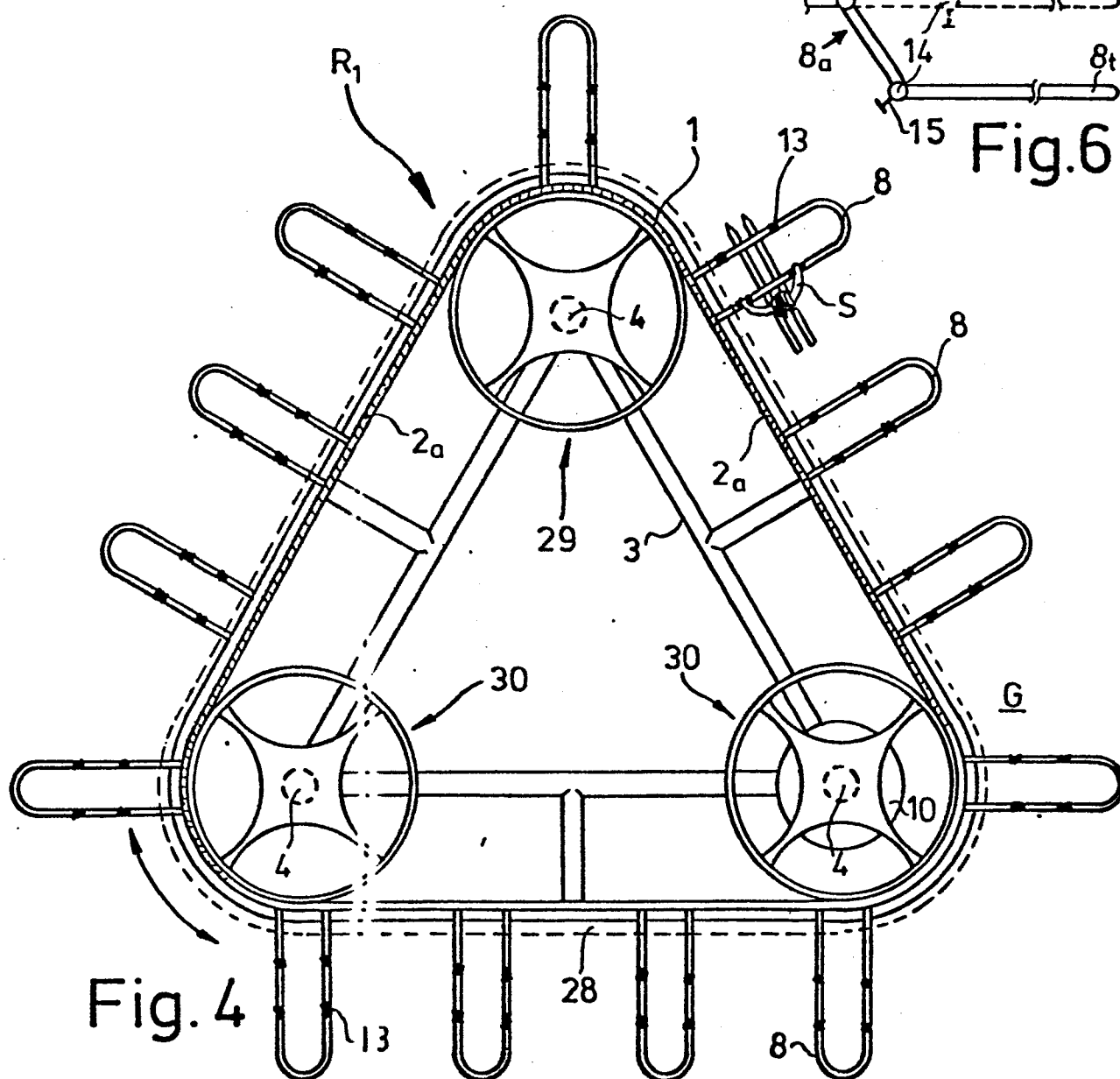
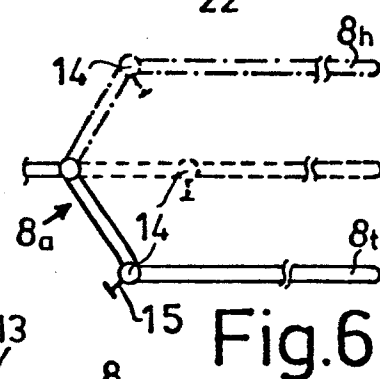
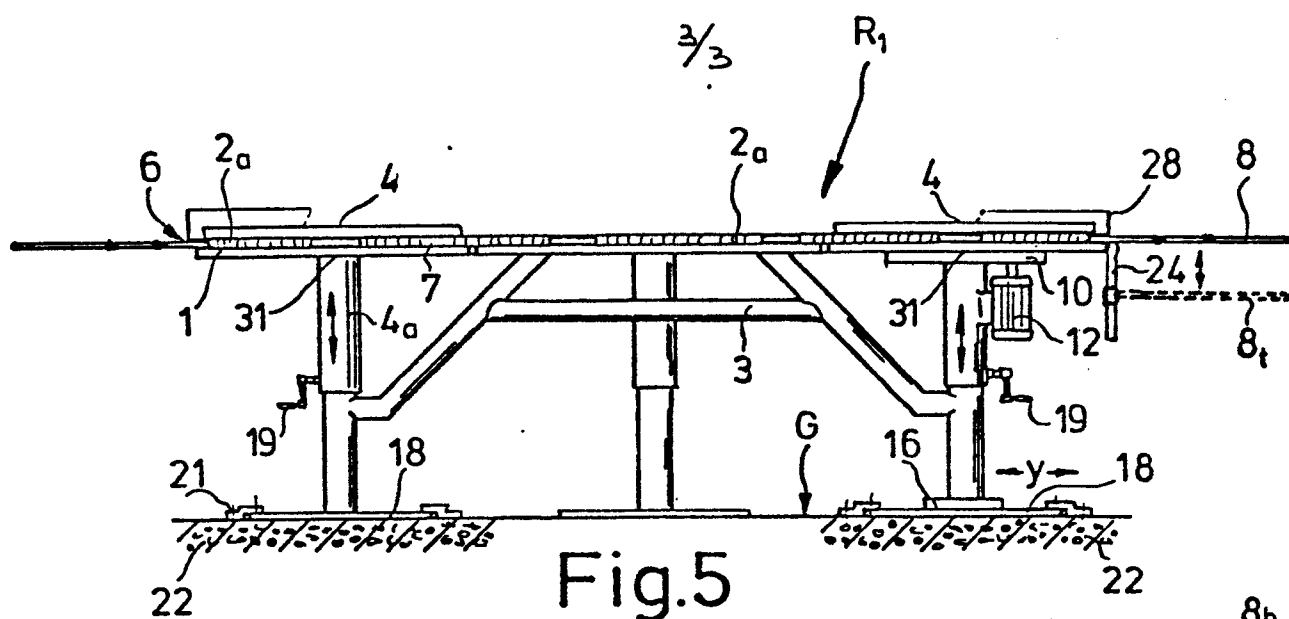


Fig. 1





0005526

Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung

EP 79 101 458.2

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl.)
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	betrifft Anspruch	
X	<u>US - A - 3 556 521 (S. SEGAL)</u> * Spalten 1, 2; Anspruch 3, Fig. 1 bis 3, Positionen C, 30, 23, 31, D, 37 * --- <u>US - A - 3 003 762 (C.T. LEWIS)</u> * Spalte 1; Spalte 2, Zeilen 16 bis 35; Fig. 1, 4 * --- <u>US - A - 2 971 475 (J.M. WEBER)</u> * Anspruch 1, Fig. 1, 3 * --- <u>DE - A - 1 478 148 (MASCHINENFABRIK WIESBADEN)</u> * Seite 4, letzter Absatz; Fig. 1 * --- <u>FR - A - 1 302 967 (MONTAZ-MAUTINO)</u> * Zusammenfassung; Fig. 2 * --- A <u>AT - B - 131 165 (A. PRANZ)</u> * Ansprüche 1 bis 3; Fig. 1 * ----	1-4, 6, 12 1, 2, 7, 14 5 9-11 10	A 63 B 69/18 A 63 C 3/04 B 61 B 11/00 RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int. Cl.) A 63 B 69/18 A 63 C 3/04 B 61 B 11/00 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 Patent- familie, übereinstimmendes Dokument
X	Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt.		
Recherchenort Berlin		Abschlußdatum der Recherche 01-08-1979	Prüfer DROPMANN