

(19)



Europäisches Patentamt

European Patent Office

Office européen des brevets



(11)

EP 1 156 174 A1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
21.11.2001 Patentblatt 2001/47

(51) Int Cl. 7: E04G 1/24, E04G 5/02

(21) Anmeldenummer: 01111631.6

(22) Anmeldetag: 13.05.2001

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AT BE CH CY DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU
MC NL PT SE TR
Benannte Erstreckungsstaaten:
AL LT LV MK RO SI

(30) Priorität: 15.05.2000 DE 20008581 U

(71) Anmelder: Vill, Josef
89299 Unterroth (DE)

(72) Erfinder: Vill, Josef
89299 Unterroth (DE)

(74) Vertreter: Hutzemann, Gerhard
Patentanwaltskanzlei Hutzemann
89296 Schloss Osterberg (DE)

(54) Arbeitsgerüst

(57) Arbeitsgerüst(1) mit einer Arbeitsbühne(6) und wenigstens vier Standbeinen(7), an denen Fahrrollen(8) angeordnet sind, von denen wenigstens zwei be-

nachbare Fahrrollen(8) schwenkbar gelagert sind und wenigstens eine der Fahrrollen(8) mit einem Fahr-Antrieb verbunden ist.

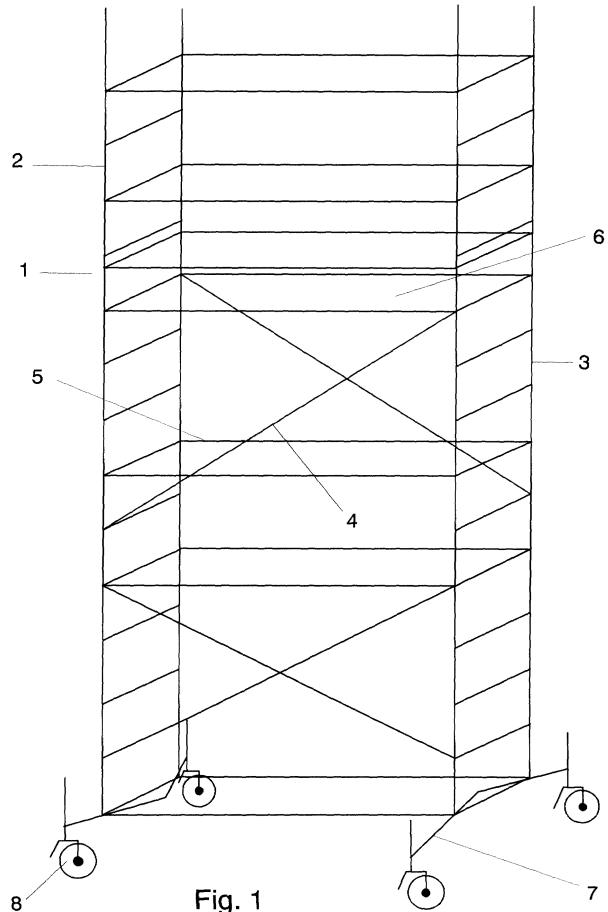


Fig. 1

EP 1 156 174 A1

Beschreibung

[0001] Die Erfindung bezieht sich auf ein Arbeitsgerüst mit einer Arbeitsbühne und wenigstens vier Standbeinen, an denen Fahrrollen angeordnet sind, von denen wenigstens zwei benachbarte Fahrrollen schwenkbar gelagert sind.

[0002] Arbeitsgerüste dieser Art sind bekannt, sie haben sich in der täglichen Praxis sehr bewährt. Durch die Fahrrollen kann das Arbeitsgerüst leicht an jeden beliebigen Ort verschoben werden.

[0003] Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, ein derartiges Arbeitsgerüst noch weiter zu verbessern.

[0004] Diese Aufgabe wird erfundungsgemäß dadurch gelöst, daß wenigstens eine der Fahrrollen mit einem Fahr-Antrieb verbunden ist.

[0005] Mit diesem Fahr-Antrieb ist das Verstellen des Arbeitsgerüstes noch einfacher zu bewerkstelligen, was insbesondere bei schweren Gerüsten sehr vorteilhaft ist.

[0006] Darüber hinaus kann das Verstellen von einer Person bewirkt werden, die sich darüber hinaus auf der Arbeitsbühne des Arbeitsgerüstes befindet.

[0007] Eine vorteilhafte Ausgestaltung der Erfindung ist dadurch gekennzeichnet, daß als Fahr-Antrieb ein Elektromotor vorgesehen ist.

[0008] Strom steht im allgemeinen sowieso zur Verfügung, so daß sich ein Elektromotor zum Verfahren sehr gut eignet.

[0009] Gemäß einer weiteren vorteilhaften Ausgestaltung der Erfindung ist vorgesehen, daß als Fahr-Antrieb ein Kurbelantrieb vorgesehen ist, der vorzugsweise von der Arbeitsbühne aus bedienbar ist.

[0010] Insbesondere bei leichten Arbeitsgerüsten ist ein solcher Kurbelantrieb durchaus vorteilhaft.

[0011] Eine weitere vorteilhafte Ausgestaltung der Erfindung ist dadurch gekennzeichnet, daß wenigstens eine der schwenkbar gelagerten Fahrrollen mit einer Lenkeinrichtung verbunden ist.

[0012] Dadurch ist es besonders einfach, das Arbeitsgerüst an jede beliebige Position zu verfahren.

[0013] Gemäß einer weiteren vorteilhaften Ausgestaltung der Erfindung ist vorgesehen, daß die Lenkeinrichtung mit einer Betätigungsseinrichtung versehen ist, die an der Arbeitsbühne angeordnet ist.

[0014] Damit kann sowohl die Fahrbewegung als auch die Lenkbewegung von der Arbeitsbühne aus vorgenommen bzw. gesteuert werden.

[0015] Eine besonders vorteilhafte Ausgestaltung der Erfindung ist dadurch gekennzeichnet, daß wenigstens zwei der schwenkbar angeordneten Fahrrollen über Querlenker oder dergleichen miteinander verbunden sind.

[0016] Damit wird ein exaktes Lenken des Arbeitsgerüstes ermöglicht.

[0017] Weiterhin sehr vorteilhaft ist es, wenn gemäß einer weiteren Ausgestaltung der Erfindung ein Bedien-Paneel vorgesehen ist, über das sowohl die Fahr- als

auch die Lenkbewegungen steuerbar sind.

[0018] Gemäß einer weiteren vorteilhaften Ausgestaltung der Erfindung ist vorgesehen, daß ein gemeinsamer Antrieb für wenigstens zwei Fahrrollen vorgesehen ist.

[0019] Damit ist einerseits ein sehr wirksamer Antrieb geschaffen, der andererseits einfach herzustellen ist.

[0020] Als sehr vorteilhaft hat es sich dabei erwiesen, daß ein Getriebemotor vorgesehen ist, mit einem Ketten-Abtriebsrad.

[0021] Sehr vorteilhaft ist es dabei, wenn gemäß einer weiteren Ausgestaltung der Erfindung der Getriebemotor mit seinem Ketten-Abtriebsrad zwischen zwei an Fahrrollen befestigten Kettenrädern angeordnet ist und an der die Kettenräder verbindenden Kette wenigstens ein Spannrad angreift.

[0022] Damit ist ein sehr einfach herzstellender und zu wartender Antrieb geschaffen, der sehr effektiv eingesetzt werden kann.

[0023] In der Zeichnung ist die Erfindung anhand von mehreren Ausführungsbeispielen veranschaulicht. Dabei zeigen:

Fig. 1 eine schaubildliche Darstellung eines Arbeitsgerüstes mit vier Stützen, an denen Fahrrollen angeordnet sind,

Fig.2 eine schematische Darstellung eines Kurbelantriebes an einer der Fahrrollen,

Fig.3 eine schematische Darstellung eines Fahrantriebes mit einem Elektromotor an einer der Fahrrollen,

Fig.4 einen elektrischen Antrieb zum Lenken einer Fahrrolle,

Fig.5 zwei Bedien-Paneele zum Steuern der einzelnen Funktionen eines Fahrantriebes und einer Lenkeinrichtung und

Fig.6 eine schematische Darstellung eines Fahrantriebes mit einem zentralen Getriebemotor.

[0024] Mit 1 ist in Fig. 1 ein Arbeitsgerüst bezeichnet, das zwei leiterförmige Seitenteile 2 und 3 aufweist, die durch zahlreiche Schrägstützen 4 und Querstützen 5 miteinander verbunden sind. Im oberen Abschnitt des Arbeitsgerüstes 1 ist darüber hinaus eine Arbeitsbühne 6 vorgesehen. An den Füßen 7 des Arbeitsgerüstes sind vier Fahrrollen 8 angeordnet, die schwenkbar gelagert sind.

[0025] Es ist jedoch auch möglich, nur jeweils zwei benachbarte Fahrrollen schwenkbar anzurichten und die beiden anderen Fahrrollen starr zu befestigen.

[0026] In Fig.2 ist ein Ausführungsbeispiel für einen Fahrantrieb dargestellt, bei dem an einer der Fahrrollen 8 ein Kurbelantrieb 9 angeordnet ist. Dazu ist die Dreh-

achse 10 der Fahrrolle 8 einseitig verlängert und mit einem Zahnrad 11 versehen. Die Drehachse ist in diesem Fall starr mit der Fahrrolle verbunden und selbst drehbar gelagert. Das Zahnrad 11 kann jedoch auch unmittelbar mit der Fahrrolle verbunden sein, so daß die Drehachse starr gelagert werden kann. Auf dem Zahnrad 11 sitzt eine Kette 12, die bis zur Höhe der Arbeitsbühne hochgeführt ist. Dort sitzt die Kette 12 auf einem weiteren Zahnrad 13, das drehbar gelagert und mit einer Drehkurbel 14 ausgestattet ist.

[0027] Damit ist es möglich, von der Arbeitsbühne aus das Arbeitsgerüst 1 zu verfahren.

[0028] Es ist jedoch auch möglich, wie in Fig.3 dargestellt, unmittelbar in der Nähe des Zahnrades 11 an der Fahrrolle 8 einen Elektromotor 15 vorzusehen, der mit einem Zahnrad 13 versehen ist, auf welchem die Kette 12 in verkürzter Ausführung aufliegt.

[0029] Mit diesem Elektromotor ist das Verfahren des Arbeitsgerüstes noch leichter durchzuführen.

[0030] In Fig.4 ist eine schwenkbar angeordnete Fahrrolle 8 dargestellt, die mit einem horizontal liegenden Zahnrad 16 verbunden ist. An diesem Zahnrad 16 greift ein Ritzel 17 eines Elektromotors 18 an, der an dem die Fahrrolle 8 tragenden Fuß 7 befestigt ist.

[0031] Anstelle des Elektromotors 18 kann auch eine drehbar gelagerte Stange mit einem Ritzel 17 vorgesehen sein, um die Lenkbewegung von Hand zu bewirken.

[0032] Die Lenkbewegung kann auch auf zwei oder alle vier Fahrrollen übertragen werden, wozu diese über ein Lenkgestänge miteinander verbunden werden.

[0033] Es ist aber auch möglich Lenkantriebe unabhängig an mehreren Einz尔ädern vorzusehen.

[0034] Für die Bedienung der Elektroantriebe kann - wie in Fig.5 dargestellt - entweder ein sogenannter Joystick oder einzelne Bedienhebel vorgesehen sein. Bei Einzelbedienhebeln für Vorwärts- und Rückwärtsfahrt sowie Rechts- und Linksbewegungen können diese auch als Fußhebel ausgebildet sein.

[0035] Beim Ausführungsbeispiel nach Fig.6 ist ein zentral angeordneter Getriebemotor 61 vorgesehen, der mit einem Zahnrad 62 ausgerüstet ist. Zwei nur angedeutete Fahrrollen 8 sind ebenfalls jeweils mit einem Zahnrad 63 drehfest verbunden. Um diese drei Zahnräder 62, 63 ist eine Kette 64 gelegt, die noch zwei weitere Zahnräder 65 und 66 umschlingt. Durch diese beiden zusätzlichen Zahnräder 65,66 wird eine ausreichende Umschlingung des Antriebszahnrades 62 gewährleistet.

[0036] Wenigstens eines der beiden Zahnräder 65,66 kann zum Einstellen der Kettenspannung verstellbar angeordnet sein. Es ist jedoch auch möglich, den Antriebs-Getriebemotor 61 und dessen Zahnrad 62 verstellbar anzurufen, um die Spannung der Kette 64 einzustellen zu können.

[0037] Anstelle des zentralen Getriebemotors 61 kann auch eine der Fahrrollen mit einem Antriebsmotor versehen sein, wobei dann das Zahnrad 62 lediglich zur Spannung der Kette 64 dient.

Patentansprüche

1. Arbeitsgerüst(1) mit einer Arbeitsbühne(6) und wenigstens vier Standbeinen(7), an denen Fahrrollen(8) angeordnet sind, von denen wenigstens zwei benachbarte Fahrrollen(8) schwenkbar gelagert sind, **dadurch gekennzeichnet, daß** wenigstens eine der Fahrrollen(8) mit einem Fahr-Antrieb verbunden ist.
2. Arbeitsgerüst nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, daß** als Fahr-Antrieb ein Elektromotor(15) vorgesehen ist.
- 15 3. Arbeitsgerüst nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, daß** als Fahr-Antrieb ein Kurbelantrieb(9) vorgesehen ist, der vorzugsweise von der Arbeitsbühne(6) aus bedienbar ist.
- 20 4. Arbeitsgerüst nach Anspruch 1, 2 oder 3, **dadurch gekennzeichnet, daß** wenigstens eine der schwenkbar gelagerten Fahrrollen(8) mit einer Lenkeinrichtung verbunden ist.
- 25 5. Arbeitsgerüst nach Anspruch 4, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Lenkeinrichtung mit einer Betätigungsseinrichtung versehen ist, die an der Arbeitsbühne(6) angeordnet ist.
- 30 6. Arbeitsgerüst nach Anspruch 4 oder 5, **dadurch gekennzeichnet, daß** wenigstens zwei der schwenkbar angeordneten Fahrrollen(8) über Querlenker oder dergleichen miteinander verbunden sind.
- 35 7. Arbeitsgerüst nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, daß** ein Bedien-Paneel vorgesehen ist, über das sowohl die Fahr- als auch die Lenkbewegungen steuerbar sind.
- 40 8. Arbeitsgerüst nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, daß** ein gemeinsamer Antrieb(61) für wenigstens zwei Fahrrollen(8) vorgesehen ist.
- 45 9. Arbeitsgerüst nach Anspruch 8, **dadurch gekennzeichnet, daß** ein Getriebemotor(61) vorgesehen ist, mit einem Ketten-Abtriebsrad(62).
- 50 10. Arbeitsgerüst nach Anspruch 9, **dadurch gekennzeichnet, daß** der Getriebemotor(61) mit seinem Ketten-Abtriebsrad(62) zwischen zwei an Fahrrollen(8) befestigten Kettenräder(63) angeordnet ist und an der die Kettenräder verbindenden Kette(64) wenigstens ein Spannrad(65,66) angreift.

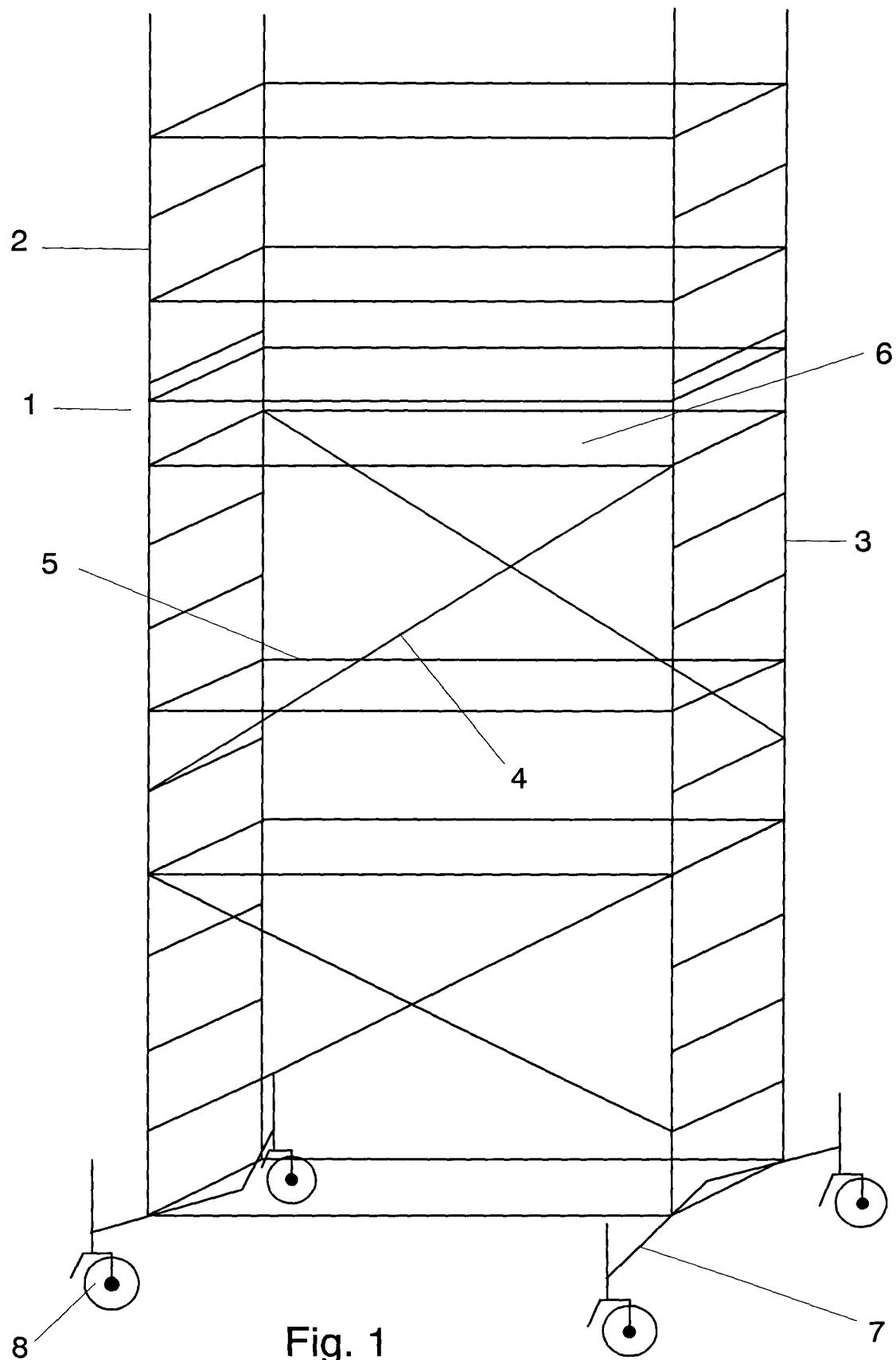


Fig. 1

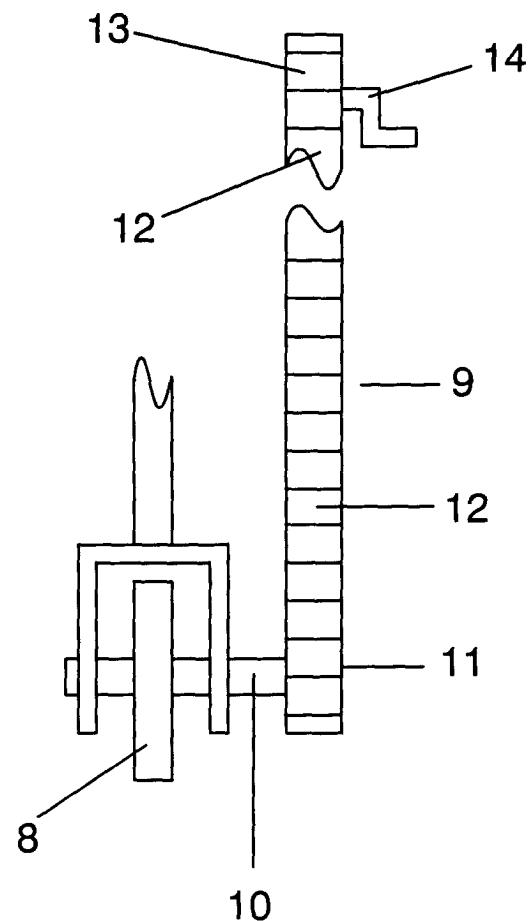


Fig. 2

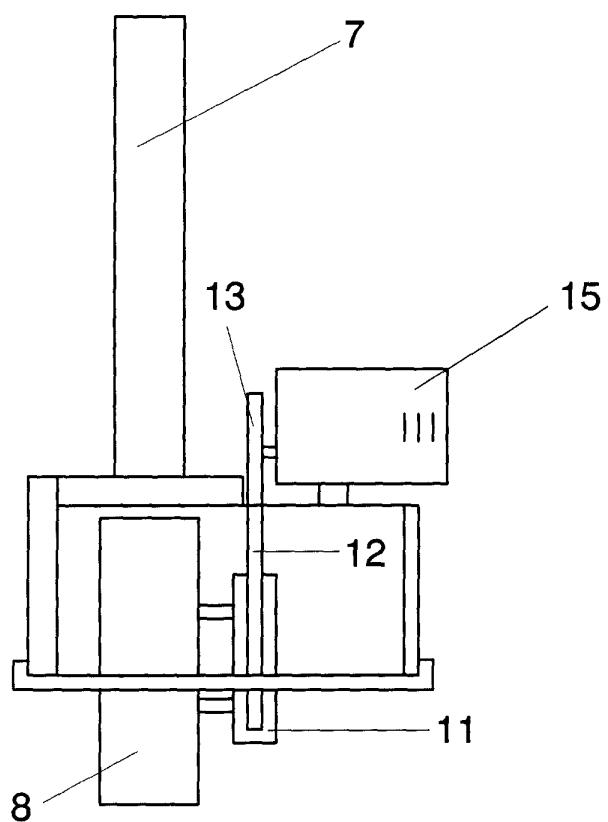


Fig. 3

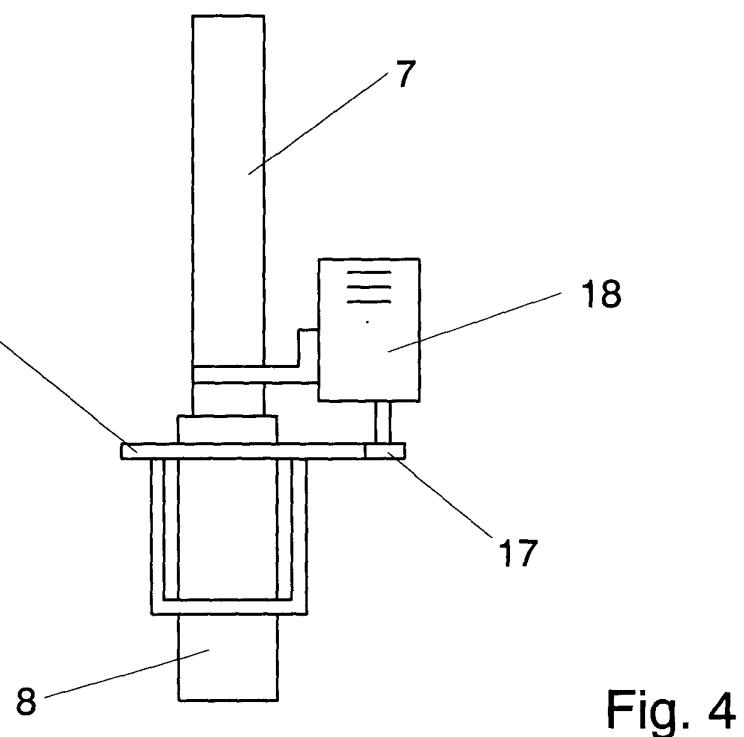


Fig. 4

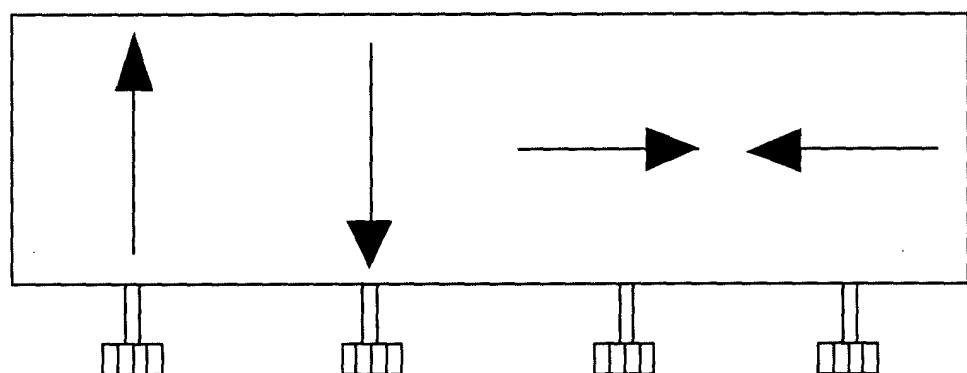
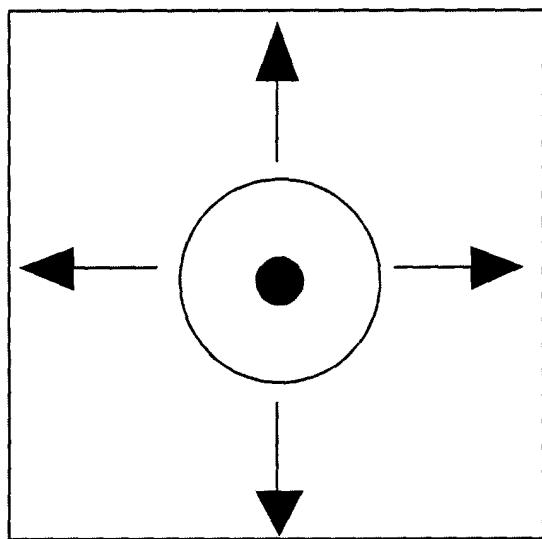


Fig. 5

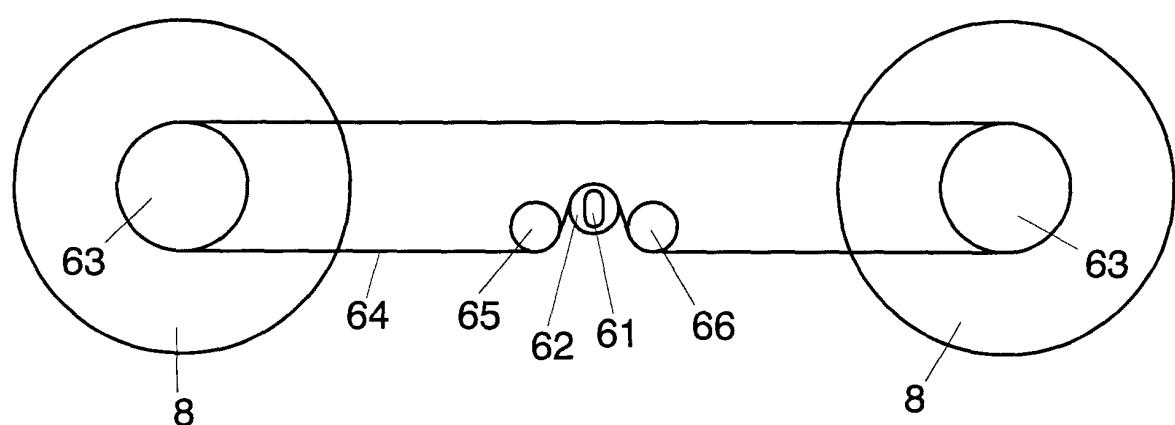


Fig. 6



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 01 11 1631

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE					
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betreff Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.CI.7)		
X	DE 19 65 730 A (HAUSER HEINZ) 8. Juli 1971 (1971-07-08) * Abbildung * * Seite 4, letzter Absatz - Seite 5, Absatz 1 * ---	1, 3-6, 8	E04G1/24 E04G5/02		
X	US 3 865 203 A (HIBMA JAMES) 11. Februar 1975 (1975-02-11) * Spalte 2, Zeile 23 - Zeile 24 * * Spalte 2, Zeile 47 - Zeile 50 * * Anspruch 13 * * Abbildung 1 * ---	1			
X	US 2 506 860 A (SAMUEL DIMON) 9. Mai 1950 (1950-05-09) * Abbildungen * ---	1, 3-6			
X	FR 1 225 054 A (GARCIN GEORGES OCTAVE MAURICE) 29. Juni 1960 (1960-06-29) * Abbildungen * ---	1, 3-5			
A	DE 16 84 280 A (HAUSER HEINZ) 4. März 1971 (1971-03-04) * Abbildung * -----	1	<div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">RECHERCHIERTE SACHGEBiete (Int.CI.7)</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">E04G</div>		
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt					
Recherchenort	Abschlußdatum der Recherche	Prüfer			
DEN HAAG	5. September 2001	Andlauer, D			
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE					
X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet	T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze				
Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie	E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist				
A : technologischer Hintergrund	D : in der Anmeldung angeführtes Dokument				
O : nichtschriftliche Offenbarung	L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument				
P : Zwischenliteratur	& : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument				

**ANHANG ZUM EUROPÄISCHEN RECHERCHENBERICHT
ÜBER DIE EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG NR.**

EP 01 11 1631

In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patendokumente angegeben.

Die Angaben über die Familienmitglieder entsprechen dem Stand der Datei des Europäischen Patentamts am
Diese Angaben dienen nur zur Unterrichtung und erfolgen ohne Gewähr.

05-09-2001

Im Recherchenbericht angeführtes Patendokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
DE 1965730	A	08-07-1971	KEINE	
US 3865203	A	11-02-1975	KEINE	
US 2506860	A	09-05-1950	KEINE	
FR 1225054	A	29-06-1960	KEINE	
DE 1684280	A	04-03-1971	KEINE	