

Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11) **EP 0 816 618 A1**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
07.01.1998 Patentblatt 1998/02

(51) Int. Cl.⁶: **E05F 15/14**

(21) Anmeldenummer: 97109251.5

(22) Anmeldetag: 07.06.1997

(84) Benannte Vertragsstaaten:
**AT BE CH DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU MC
NL PT SE**

(30) Priorität: 25.06.1996 DE 19625256

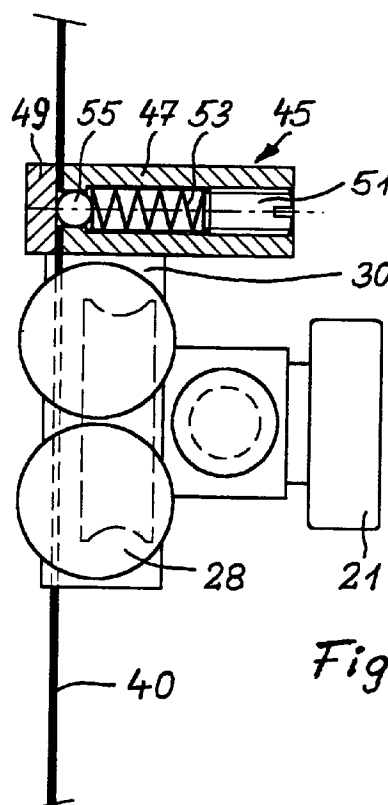
(71) Anmelder: **Goldbeck GmbH**
61200 Wölfersheim-Berstadt (DE)

(72) Erfinder: **Fromme, Klaus**
61239 Ober-Mörlen (DE)

(74) Vertreter:
Nix, Frank Arnold, Dr.
Kröckelbergstrasse 15
65193 Wiesbaden (DE)

(54) **Raumtrennwand aus antreibbaren Wandelementen**

(57) Die vorgeschlagene Raumtrennwand besteht aus Wandelementen 1, deren jedes an zwei Rollenwagen 2, 3 aufgehängt ist, von welchen einer als Kuppelungsrollenwagen 2 dadurch antreibbar ist, daß er eine Mitnahmekupplung 45 aufweist, durch welche ein längs der Schiene zwischen zwei Antriebsstrommeln hin- und herziehbares Antriebsband 40 verläuft. Jeder Mitnahmekupplung ist eine Raststelle, z.B. eine Rastöffnung im Antriebsband 40 zugeordnet, in welche ein federbeaufschlagtes Rastelement, z.B. eine Rastkugel 55 einfallen kann, um eine größtmäßig begrenzte Mitnahmekraft zu erzeugen.



EP 0 816 618 A1

Beschreibung

Die vorliegende Erfindung bezieht sich auf eine Rauntrennwand aus motorisch beweglichen Wandelementen, deren jedes an zwei in einer Deckenschiene verfahrbaren Rollenwagen aufgehängt ist, von denen einer als Kupplungsrollenwagen mit einem längs der Deckenschiene verlaufenden, motorisch angetriebenen biegsamen Zugelement verbindbar ist.

Bei einer aus DE-PS 40 26 098 bekannten Rauntrennwand ist das Zugelement eine endlose Kette, deren eines Trum in der Deckenschiene geführt ist und die Mitnehmer trägt, die mit Kupplungstiften zusammenwirken, die aus dem Kupplungsrollenwagen in die Bahn der Kettenmitnehmer ausfahrbar sind. Die so zustandekommende Kupplungsverbindung ist formschlüssig.

Eine derartige Rauntrennwand ist bezüglich Aufbau und Steuerung des Betriebs kompliziert und stör anfällig. Es sind zwei zusammenwirkende Kettenantriebe vorhanden, von denen der eine das Verfahren der Wandelemente auf einer Hauptstrecke durch den zu unterteilenden Raum bewirkt, und der andere das Zusammenfahren der Wandelemente in eine Parkposition nach Übernahme derselben von der Hauptstrecke. Die Kupplungstifte der antreibbaren Rollenwagen benötigen einen eigenen Antrieb und dieser muß mit der Steuerung der Kettenantriebe in genau vorgegebener Abfolge zusammenwirken, um einen einwandfreien Betrieb des Ausfahrens der Wandelemente aus dem Parkbereich zum Aufbau der Trennwand bzw. des Zusammenfahrens der Wandelemente zum Parken bei Nichtgebrauch zu gewährleisten. Wenn eine Störung in der Aufeinanderfolge der notwendigen Ansteuerungen auftritt, kann dies meist nur dadurch behoben werden, daß die Wandelemente in einem Notbetrieb wieder in ihre Ausgangsposition geschoben werden und der Ausfahr- bzw. Zusammenfahrvorgang neu gestartet wird.

Die feste Verbindung zwischen Antriebskette und angekuppeltem Kupplungsrollenwagen macht auch eine kraftbegrenzende Vorrichtung in der Antriebskinematik notwendig, da zur Vermeidung von Unfällen oder von Bruch sichergestellt sein muß, daß die Antriebskraft einen maximalen Wert nicht überschreitet. Diese Vorrichtung ist beispielsweise eine an Motor oder Getriebe vorgesehene Rutschkupplung.

Es sind auch Antriebe von Rauntrennwänden bekannt, die kraftschlüssig auf die Rollenwagen wirken. Bei einer aus DE-GM 92 04 436 bekannten Ausbildung befindet sich neben dem Parkmagazin oberhalb der hier endenden Hauptstrecken-Deckenschiene ein Antriebsrad, dessen Umfang reibend mit der Oberfläche des von ihm erfaßten Rollenwagens zusammenwirkt. Auch hier ist ein zweiter Antrieb in Form einer Spindel notwendig, um die Wandelemente im Parkmagazin rechtwinklig zur Ausfahrrichtung in die Ausfahrposition neben den Anfang der Deckenschiene zu fahren. Auch hier ist ein genaues Zusammenwirken der beiden

Antriebe erforderlich. Ein im Parkmagazin die Ausfahrposition erreichendes Wandelement muß sich mit dem bereits ausgefahrenen und vom Antriebsrad des Streckenantriebs erfaßten Wandelement mittels einer Kupplungstift-Lasche-Verbindung ankuppeln, worauf der Streckenantrieb in Tätigkeit treten muß, um die verkuppelten Wandelemente um eine weitere Elementbreite auszufahren. Auch hier kann es beim Auftreten von Störungen notwendig werden, den Ausgangszustand herzustellen, damit die Steuerung der Antriebsmotore einen neuen Anfang nehmen kann.

Aufgabe der vorliegenden Erfindung ist die Schaffung einer Rauntrennwand aus beweglichen Wandelementen und eines Antriebs derselben, der größere Sicherheit und Störungsunempfindlichkeit bietet. Eventuell auftretende Störungen sollen sich auf einfache Weise beheben lassen; insbesondere soll ein Verschieben der Wandelemente von Hand aus beliebigen Betriebszuständen heraus ohne Aufwand möglich bleiben.

Die Lösung der gestellten Aufgabe gelingt dadurch, daß eine am oder im antreibbaren Rollenwagen angeordnete Mitnahmekupplung vorgesehen ist, mittels welcher an einer vorbestimmten Stelle des Zugelements ein diskreter Kraftschluß mit diesem herstellbar ist. Der Kraftschluß soll somit nicht ständig zwischen dem Zugelement und dem antreibbaren Rollenwagen wirksam sein, sondern nur an einer diskreten Stelle wirksam werden, wozu zweckmäßigerweise das Zugelement ein biegsames Antriebsband ist, längs dessen Raststellen ausgebildet sind, deren jede in Zusammenwirkung mit der Mitnahmekupplung eines der Kupplungsrollenwagen einen Kraftschluß bestimmter maximaler Kraftgröße herstellt.

Bei einer solchen Ausbildung wird auch eine weitere kraftbegrenzende Vorrichtung, etwa eine Rutschkupplung, entbehrlich. Im Bedarfsfall kann unter Überwindung der maximalen Kupplungskraft die Verbindung aufgehoben werden und die Wandelemente können im Handbetrieb beliebig verschoben werden.

Das Antriebsband kann von der Strecke in den Parkbereich hinein verlaufen und genügt dabei als einziger Antrieb der Wandelemente.

Ein wesentlicher Vorteil der vorgeschlagenen Konstruktion liegt auch darin, daß die Position der Raststellen und damit der an diese angekuppelten Rollenwagen mit Wandelementen im Raum eindeutig der Drehstellung der Antriebstrommeln des Antriebsbandes zugeordnet ist. Dieses ist mit jedem seiner beiden Enden fest an der zugehörigen Antriebstrommel angeschlagen, sodaß, ausgehend von einer Dreh-Endstellung, eine bestimmte Anzahl von Umdrehungen eindeutig einer bestimmten Position der Wandelemente im Raum entspricht. Dies ist ein wichtiger Vorteil für den Aufbau und den Betrieb der Steuerung der Anlage.

Zweckmäßige Weiterbildungen der Erfindung sind in den Unteransprüchen angegeben.

Die Erfindung wird nachfolgend durch die Beschrei-

bung von Ausführungsbeispielen anhand der beigegebenen Zeichnungen weiter erläutert. Es zeigt:

- Fig. 1 schematisch den Querschnitt einer Deckenschiene und einen in ihr befindlichen antreibbaren Rollenwagen in der Stirnansicht;
- Fig. 2 den Rollenwagen in der Seitenansicht;
- Fig. 3 eine Draufsicht auf den Rollenwagen mit geschnittener Mitnahmekupplung in einer ersten Ausbildung;
- Fig. 4 einen senkrechten Schnitt durch diese Mitnahmekupplung;
- Fig. 5 eine Teilansicht eines Antriebsbandes;
- Fig. 6 einen Rollenwagen mit einer Mitnahmekupplung einer zweiten Ausbildungsform in der Seitenansicht;
- Fig. 7 einen senkrechten Schnitt durch diese Mitnahmekupplung;
- Fig. 8 eine Draufsicht auf den Rollenwagen mit geschnittener Mitnahmekupplung der zweiten Ausbildungsform in deren Einrast-Mittelstellung;
- Fig. 9 die Draufsicht gemäß Fig. 8 mit der Mitnahmekupplung in deren Ausrast-Schwenkstellung;
- Fig. 10 eine Schienenanordnung zum Parken der Wandelemente nach einer Drehung derselben um die Hochachse;
- Fig. 11 eine Schienenanordnung zum Parken der Wandelemente ohne Drehung derselben.

Die Raumtrennwand besteht aus einer Mehrzahl von Wandelementen 1, deren jedes an zwei Rollenwagen 2, 3 hängt, welche in einer Deckenschiene 4 verfahrbar sind, die in oder an der Decke des Raums befestigt ist, der bei Bedarf mittels der Trennwand unterteilbar sein soll. Dabei ist der Rollenwagen 2 ein antreibbarer Kupplungsrollenwagen, während der andere Rollenwagen 3 mitläuft.

Zu jeder Aufhängung gehört ein Aufhängestab 5, der unter Zwischenschaltung eines Axiallagers 6 drehbar mit einem Rollenwagen verbunden ist. In der raumunterteilenden Gebrauchslage sind alle Wandelemente 1 aufeinanderfolgend, meist in einer Ebene, längs einer auf gewünschte Weise durch den Raum verlaufende Hauptstrecke 7 der Deckenschiene abstandslos aufgereiht und bei Nichtgebrauch sind sie in einem Parkbereich, z.B. einem Magazin, zwischen zwei Parkbereichstrecken 8, 8'; 9, 9' parallel und abstandslos aneinanderstoßend aufbewahrt.

Jeder Rollenwagen 2, 3 hat zwei beidseits gelagerte koaxiale Tragrollen 21, 22, mit denen er auf Tragflächen der Deckenschiene 4 läuft, welche gebildet sind von in diese als Tragstäbe 24 eingelassenen stählernen Rundstäben. In der Deckenschiene 4 sind zwei nach unten offene seitliche Rinnen 26 gebildet, in denen hintereinanderliegende Führungsrollen 28 geführt sind,

welche an einem Ausleger 30 der Rollenwagen gelagert sind. Jeder Rollenwagen hat ein Paar solcher Führungsrollen 28, die in einer der beiden Rinnen 26 hintereinander geführt sind.

Eine Tragrolle 21 jedes Rollenwagens hat eine die Lauffläche bildende zylindrische Umfangsfläche. Die andere, und zwar die unterhalb der Führungsrollen 28 gelegene Tragrolle 22, hat eine dem zugehörigen Tragstab 24 angepaßte konkave Lauffläche, d.h. eine einen Teil einer Torusinnenfläche darstellende Lauffläche. Durch den Eingriff des Tragstabs 24 in die konkave Lauffläche der Tragrolle 22 können außer den senkrecht gerichteten Gewichtskräften auch Seitenkraftkomponenten übertragen werden.

Der Antrieb der Kupplungsrollenwagen 2 erfolgt durch ein Antriebsband 40, das in der Deckenschiene 4 nahe einer Seitenwand derselben verläuft und dessen Enden sich auf je eine Antriebsstrommel 42, 42' aufwickeln, welche beide im Sinne des Einziehens des Bandes antreibbar sind. Jeder Kupplungsrollenwagen 2 hat eine Mitnahmekupplung 45, die am Ausleger 30 befestigt ist und welche vom Antriebsband 40 durchquert wird, um an einer bestimmten Stelle von dessen Erstreckung mit ihm zusammenzuwirken.

Die in Fig. 3 und 4 illustrierte Mitnahmekupplung 45 besteht aus einem Gehäuse 47 mit einem an diesem befestigten Deckel 49, wobei zwischen beiden ein zum Durchtritt des Antriebsbandes 40 ausreichender Spalt verbleibt. In einem Gehäusekanal sitzt eine an ihrem hinteren Ende durch eine Einstellschraube 51, hier eine Madenschraube, beaufschlagte Druckfeder 53, deren vorderes Ende auf eine Rastkugel 55 drückt. Diese wird ihrerseits in Richtung auf das Antriebsband 40 gedrückt.

Im Antriebsband sind Rastöffnungen 57 ausgeführt, deren Abstand voneinander in Bandlängsrichtung etwas größer ist als die Breite eines Wandelements 1. In Richtung der Breite des Antriebsbandes hat jede Rastöffnung eine andere Position. Ebenso liegen die Kanäle der Rastkugeln 55 der Mitnahmekupplungen der Kupplungsrollenwagen auf verschiedener Höhe, sodaß die Rastkugel eines Wandelements nur an einer diskreten Stelle des Antriebsbandes 40 in die zu ihr gehörende Rastöffnung 57 einfallen kann und eine kraftschlüssige Verbindung herstellen kann.

Die Rastöffnung 57 ist von ausreichender Größe, daß die Rastkugel 55 beim Einfallen den Deckel 49 erreicht. Auf diese Weise ist die Einfalltiefe definiert, indem sie nämlich der Dicke des Antriebsbandes 40 entspricht. Die von der eingerasteten Kugel erzeugte Haltekraft ist dann noch von der Federbeaufschlagung abhängig und mittels der Madenschraube 51 einstellbar. Überwindet man diese Kraft, kann das Wandelement ohne weiteres verschoben werden, beispielsweise bei Ausfall des Bandantriebs. Ebenso findet das Auskuppeln statt, wenn das Wandelement seine Endposition erreicht und stehen bleibt, während das Antriebsband weiterläuft.

Eine zweite Ausbildung der Mitnahmekupplung 45 ist in Fig. 6 bis 9 gezeigt. Hier besteht die am Ausleger 30 angeordnete Mitnahmekupplung 45 aus einem zwischen zwei Lagerplatten 61 um eine senkrechte Schwenkachse 63 schwenkbar gelagerten Schwenkgehäuse 65, in dem in einer Bohrung ein Rastbolzen 67 verschieblich geführt ist, dessen hinteres Ende durch eine schwache Druckfeder 69 beaufschlagt ist.

Am vorderen Rand der Lagerplatten 61 ist eine Stützplatte 71 so befestigt, daß das Antriebsband 40 zwischen ihr und dem vorderen Ende des Schwenkgehäuses 65 durchlaufen kann. In der dem Antriebsband zugewandten Fläche der Stützplatte 71 ist eine Ausnehmung 73 vorgesehen, die die Tiefe des Einfalls des Rastbolzens 67 in die Rastöffnung 57 des Antriebsbandes 40 festlegt.

Die Schwenkachse 63 liegt etwa mittig zwischen den beiden Enden des Schwenkgehäuses 65. Dessen hinteres Ende ist eingefaßt zwischen den Schenkeln 77 einer Schraubenschenkelfeder 75, die auf einem Lagerungsposten 79 sitzt und deren Schenkel über Anschlagpfosten 81 hinweg zum Schwenkgehäuse 65 greifen und dieses in der aus Fig. 8 ersichtlichen Einrast-Mittelstellung zu halten suchen.

Der Vorteil dieser Ausbildung liegt in der Abfederung des Anfahrstoßes der Wandelemente. Das sich mit bestimmter Geschwindigkeit bewegendes Antriebsband 40 muß während des Kuppelvorgangs den Rollenwagen 2 mit anhängendem Wandelement 1 auf seine Geschwindigkeit beschleunigen, was umso größere Mitnahmekräfte erfordert, je kürzer die zur Verfügung stehende Zeit ist. Bei der ersten Ausbildung gemäß Fig. 3, 4 kann dies problematisch werden und es kann vorkommen, daß die Beschleunigung auf die Antriebsbandgeschwindigkeit nicht gelingt, sondern die Rastkugel 55 wieder ausrastet und ihre Rastöffnung 57 vorbeilaufen läßt. Die vorliegend betrachtete zweite Ausbildung ist in dieser Hinsicht zuverlässiger.

Im nicht eingekuppelten Zustand ist das Schwenkgehäuse 65 von der Schraubenschenkelfeder 75 in der Einrast-Mittelstellung, also rechtwinklig zum Antriebsband 40 gehalten und bei Relativbewegungen zwischen Antriebsband und Mitnahmekupplung gleitet der schwach angedrückte Rastbolzen 67 leicht über das Antriebsband, welches vor der Stützplatte 71 durchläuft. Wenn die zugehörige Rastöffnung 57 ankommt, fällt der Rastbolzen 67 ein, wie dies in Fig. 8 gezeigt ist. Wenn dann der Rand der Rastöffnung 57 das eingefallene vordere Ende des Bolzens erreicht, wird dieses vom Band mitgenommen, was unter gleichzeitiger Beschleunigung des Rollenwagens zu einer gewissen Auslenkung des Schwenkgehäuses 65 aus der Mittelstellung führt, die aber nicht die Ausrast-Schwenkstellung gemäß Fig. 9 erreicht. Dieser Ablauf gelingt durch entsprechende Abstimmung der Einflußgrößen: Geschwindigkeit des Antriebsbandes, auf die zu beschleunigen ist; Masse von Wandelement mit Rollenwagen und Kraft der Schraubenschenkelfeder 75.

Außerdem ist von Bedeutung die von der Ausnehmung 73 bestimmte Einfalltiefe des Rastbolzens 67 in die Rastöffnung 57: Je größer diese ist, umso länger ist die Strecke bis zum Erreichen der Ausrast-Schwenkstellung und damit die zur Beschleunigung zur Verfügung stehende Zeit. Wenn der Rollenwagen mit Wandelement die Antriebsbandgeschwindigkeit erreicht hat, kehrt das Schwenkgehäuse 65 in seine Mittelstellung zurück und der Einkuppelvorgang ist beendet.

Der Auskuppelvorgang findet statt, wenn die maximale Mitnahmekraft überschritten wird. Dann wird gemäß Fig. 9 das Schwenkgehäuse 65 bis in die Ausrast-Schwenkstellung verschwenkt, sodaß der Eingriff des Rastbolzens 67 in die Rastöffnung 57 verlorengeht und die Kupplung aufgehoben ist. Wenn der Rastbolzen vollständig aus der Rastöffnung ausgetreten ist, wird die Schraubenschenkelfeder 75 das Schwenkgehäuse 65 unter Zurückdrücken des Rastbolzens 67 in dieses zurück in die Einrast-Mittelstellung schwenken und der Rastbolzen wird auf der Bandoberfläche gleiten, bis es zu einem neuerlichen Kuppelvorgang kommt.

Die beschriebenen Mitnahmekupplungen erlauben, die Wandelemente in der richtigen Reihenfolge der Kuppelvorgänge auszufahren und in der richtigen Reihenfolge der Entkupplungsvorgänge einzufahren. Diese Vorgänge seien abschließend anhand der Figuren 10 und 11 erläutert.

Fig. 10 zeigt, wie ein Zugelement 40 zwischen seinen Antriebsstrommeln 42, 42' durch eine Hauptstrecke 7 und eine anschließende Parkbereichstrecke 9 verläuft. Bei dieser Schienenanordnung ist zwischen der Parkbereichstrecke 9 und einer zweiten Parkbereichstrecke 9' ein Parkbereich gebildet, in dem die Wandelemente in einer Stellung geparkt werden, die um 90° gegenüber der Gebrauchsstellung auf der Hauptstrecke 7 gedreht sind. Die Parkbereichstrecke 9 stellt die geradlinige Verlängerung der Hauptstrecke 7 dar, von welcher an einer Verzweigung 11 ein Abzweigabschnitt 15 über eine Kurve 17 in die Parkbereichstrecke 9' übergeht.

Bei Betrachtung der Bewegungsrichtung beim Zusammenfahren der Wandelemente ist der vorauslaufende Rollenwagen 3 der mitlaufende Rollenwagen ohne Mitnahmekupplung und seine Führungsrollen 28 laufen in der (in der betrachteten Laufrichtung gesehen) linken Rinne 26, welche in den Abzweigabschnitt 15 übergeht. Der nachlaufende Rollenwagen 2 ist der antreibbare Kupplungsrollenwagen mit einer Mitnahmekupplung 45 und seine Führungsrollen 28 sind in der (in Laufrichtung) rechten Rinne 26 geführt, welche sich in die Parkbereichstrecke 9 fortsetzt. In Fig. 14 ist gezeigt, wie ein Wandelement beim Einlaufen in den Parkbereich eine Drehung um 90° ausführt.

Bei dieser betrachteten Ausbildung kann auf der Parkbereichstrecke 9' ein Hilfsantrieb für die mitlaufenden Rollenwagen 3 erforderlich sein, um das Auftreten übermäßiger Seitenkräfte zu vermeiden. Ein Hilfsantrieb kann in bekannter Weise dadurch entbehrlich

gemacht werden, daß der Abstand der Parkbereichsstrecken 9, 9' voneinander etwas kleiner gewählt wird als der Abstand der Rollenwagen 2, 3 eines Wandelements voneinander, sodaß diese im Parkbereich schräg zu den Parkbereichsstrecken bleiben.

Fig. 11 zeigt eine Schienenanordnung, bei der die Wandelemente aus der Hauptstrecke 7 ohne Drehung in einen Parkbereich zwischen zwei Parkbereichsstrecken 8, 8' einlaufen. Der beim Zusammenfahren der Wandelemente vorauslaufende Rollenwagen 3 ist der mitlaufende Rollenwagen und seine Führungsrollen 28 sind in der rechten Rinne 26 geführt, welche in der Verzweigung 11 geradlinig weitergeht. Der nachlaufende Rollenwagen 2 ist der Kupplungsrollenwagen und seine Führungsrollen 28 sind in der linken Rinne geführt, welche an der Verzweigung 11 in die Parkbereichsstrecke 8 abzweigt. Diesem Bahnverlauf muß das Antriebsband 40 folgen.

Um den Verlauf des Antriebsbandes im Bereich der Verzweigung 11 zu gewährleisten, ist neben dieser ein Umlenkrad 59 gelagert, über welches das Antriebsband 40 läuft. Die Umfangsfläche des Umlenkrades liegt dabei in einem geringen Abstand vom Weg der Kupplungsrollenwagen 2, um deren Mitnahmekupplungen 45 passieren zu lassen. Dabei wird, wenn ein Kupplungsrollenwagen 2 das Umlenkrad passiert, das Antriebsband 40 vom Umlenkrad 49 abgehoben. Im übrigen gewährleistet das Umlenkrad 49 den Verlauf des Antriebsbandes zwischen zwei benachbarten antreibbaren Rollenwagen.

Auch bei der Ausbildung gemäß Fig. 11 ist ein Hilfsantrieb für die mitlaufenden Rollenwagen 3 auf der Parkbereichsstrecke 8' vorzusehen bzw. durch eine Schrägparklösung entbehrlich zu machen.

BEZUGSZEICHENLISTE

1	Wandelement
2	Kupplungsrollenwagen
3	Rollenwagen (mitlaufend)
4	Deckenschiene
5	Aufhängestab
6	Axiallager
7	Hauptstrecke
8, 9	Parkbereichsstrecken
11	Verzweigung
17	Kurve
21	Tragrolle, zylindrisch
22	Tragrolle, konkav
24	Tragstab
26	Rinne
28	Führungsrolle
30	Ausleger
40	Zugelement, Antriebsband
42	Antriebstrommel
45	Mitnahmekupplung
47	Gehäuse
49	Deckel

51	Einstellschraube
53	Druckfeder
55	Rastelement, Rastkugel
57	Raststelle, Rastöffnung
59	Umlenkrad
61	Lagerplatte
63	Schwenkachse
65	Schwenkgehäuse
67	Rastbolzen
69	Schwache Druckfeder
71	Stützplatte
73	Ausnehmung
75	Schraubenschenkelfeder
77	Schenkel
79	Lagerungspfosten
81	Anschlagpfosten

Patentansprüche

1. Rauntrennwand aus motorisch beweglichen Wandelementen (1), deren jedes an zwei an einer Deckenschiene (3) verfahrbaren Rollenwagen (2, 3) aufgehängt ist, von denen einer als Kupplungsrollenwagen (2) ausgebildet und mit einem längs der Deckenschiene verlaufenden, motorisch angetriebenen Zugelement verbindbar ist, dadurch gekennzeichnet, daß das Zugelement ein biegsames Antriebsband (40) ist, längs dessen Raststellen (57) ausgebildet sind, deren jede mit einer Mitnahmekupplung (45) eines der Kupplungsrollenwagen (2) zur Herstellung eines diskreten Kraftschlusses zusammenwirkt.
2. Rauntrennwand nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Raststellen (57) des Antriebsbandes (40) als Öffnungen (57) oder Vertiefungen ausgebildet sind und jede Mitnahmekupplung (45) ein federndes oder federbeaufschlagtes Rastelement (55; 67) zum Einfallen in die Raststelle besitzt.
3. Rauntrennwand nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Federbeaufschlagung des Rastelements (55; 67) zur Einstellung der maximalen Mitnahmekraft einstellbar ist.
4. Rauntrennwand nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Raststellen im Antriebsband (40) kreisförmige Öffnungen (57) sind und das Rastelement eine Rastkugel (55), die durch eine einstellbare Feder (53) in Richtung zum Antriebsband (40) beaufschlagt ist.
5. Rauntrennwand nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, daß die Mitnahmekupplung (45) ein Gehäuse (47) mit einem Schlitz zum Durchgleiten des Antriebsbandes (40) aufweist und das hin-

tere Ende der die Rastkugel (55) beaufschlagenden Feder (53) sich auf eine Einstellschraube (51) stützt.

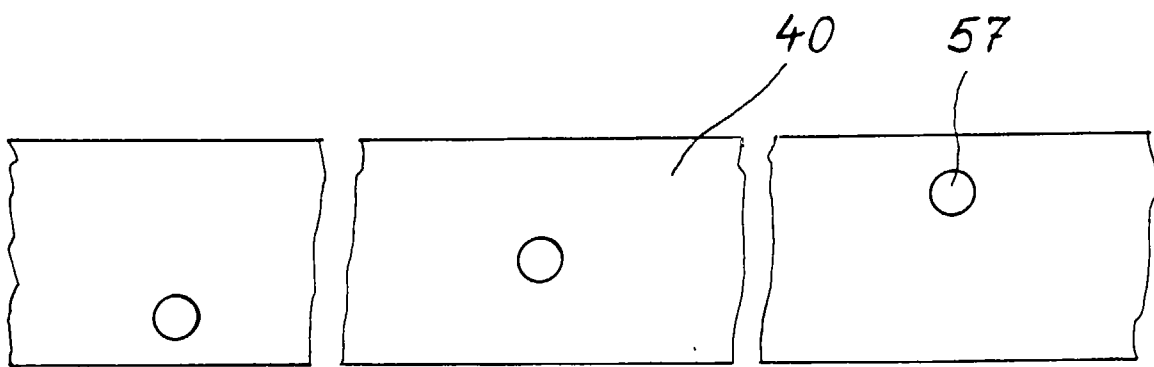
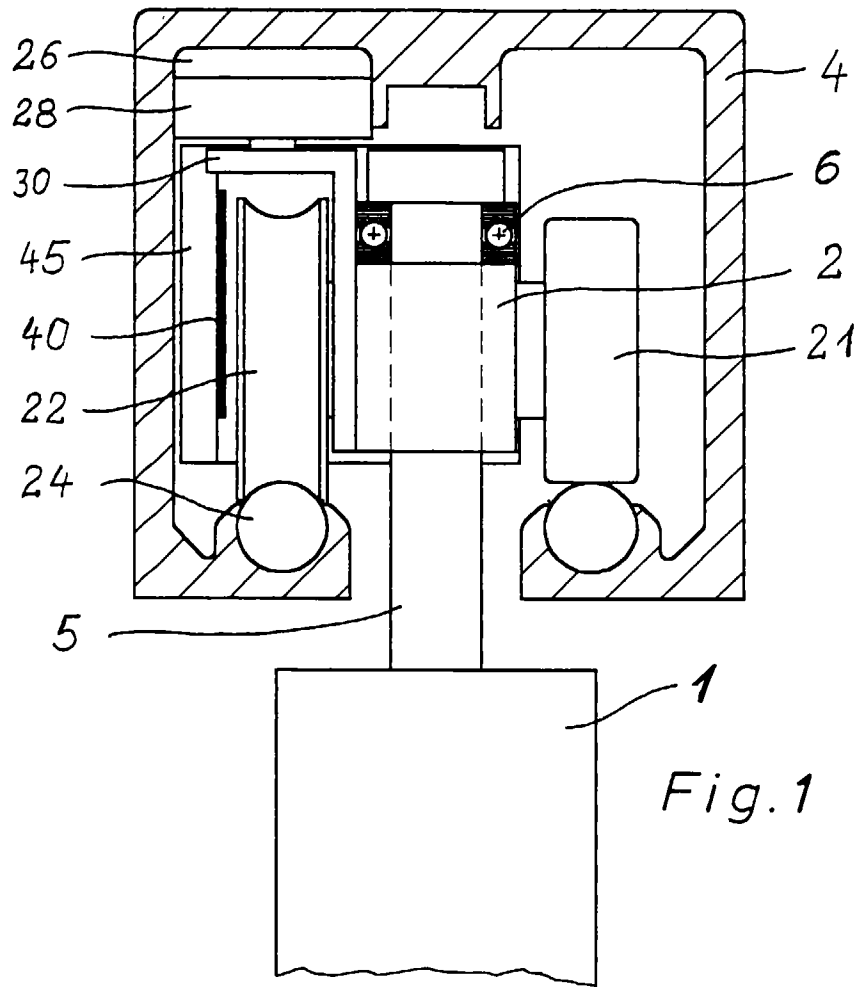
6. Rauntrennwand nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, daß der Gehäuseschlitz gebildet ist zwischen einem Gehäusekörper (47) und einem an diesem befestigten Gehäusedeckel (49), wobei die in ihre Öffnung (57) des Antriebsbandes (40) eingefallene Rastkugel (55) den Gehäusedeckel (49) erreicht. 5
7. Rauntrennwand nach einem oder mehreren der Ansprüche 3 bis 7, dadurch gekennzeichnet, daß der Abstand der Raststellen (57) des Antriebsbandes (40) voneinander in Längsrichtung etwas größer ist als die Breite eines Wandelements (1) und daß sie verschiedene Lagen in Richtung der Breite des Antriebsbandes einnehmen, wobei die Rastelemente (55; 67) der Kupplungsrollenwagen (2) in diesen so positioniert sind, daß mit jeder Raststelle das Rastelement des Kupplungsrollenwagens (2) eines bestimmten Wandelements (1) zusammenwirkt. 10
8. Rauntrennwand nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 3 und 7, dadurch gekennzeichnet, daß das Rastelement der Rastbolzen (67) eines Schwenkgehäuses (65) ist, welches eine Feder (75) in einer Einrast-Mittelstellung (Fig. 8) zu halten sucht und das bei Überschreitung einer maximalen Mitnahmekraft in eine Ausrast-Schwenkstellung verschwenkbar ist. 15
9. Rauntrennwand nach Anspruch 8, dadurch gekennzeichnet, daß das Schwenkgehäuse (65) zwischen zwei Lagerplatten (61) gelagert ist, an deren vorderen Rändern eine Stützplatte (71) für das Antriebsband (40) befestigt ist, wobei der Rastbolzen (67) in einer Bohrung des Schwenkgehäuses verschieblich sitzt, sein vorderes Ende das Antriebsband (40) beaufschlagt und sein hinteres Ende von einer schwachen Druckfeder (69) beaufschlagt ist. 20
10. Rauntrennwand nach Anspruch 9, dadurch gekennzeichnet, daß die Schwenkachse (63) des Schwenkgehäuses (65) etwa mittig durch dieses verläuft und sein hinteres Ende zwischen den Schenkeln (77) einer kräftigen Schraubenschenkelfeder (75) liegt, die das Gehäuse in der Einrast-Mittelstellung zu halten sucht. 25
11. Rauntrennwand nach Anspruch 9 oder 10, gekennzeichnet durch eine Ausnehmung (73) in der zum Rastbolzen (67) weisenden Fläche der Stützplatte (71), die die Einfalltiefe des Rastbolzens (67) in die Rastöffnung (57) bestimmt. 30

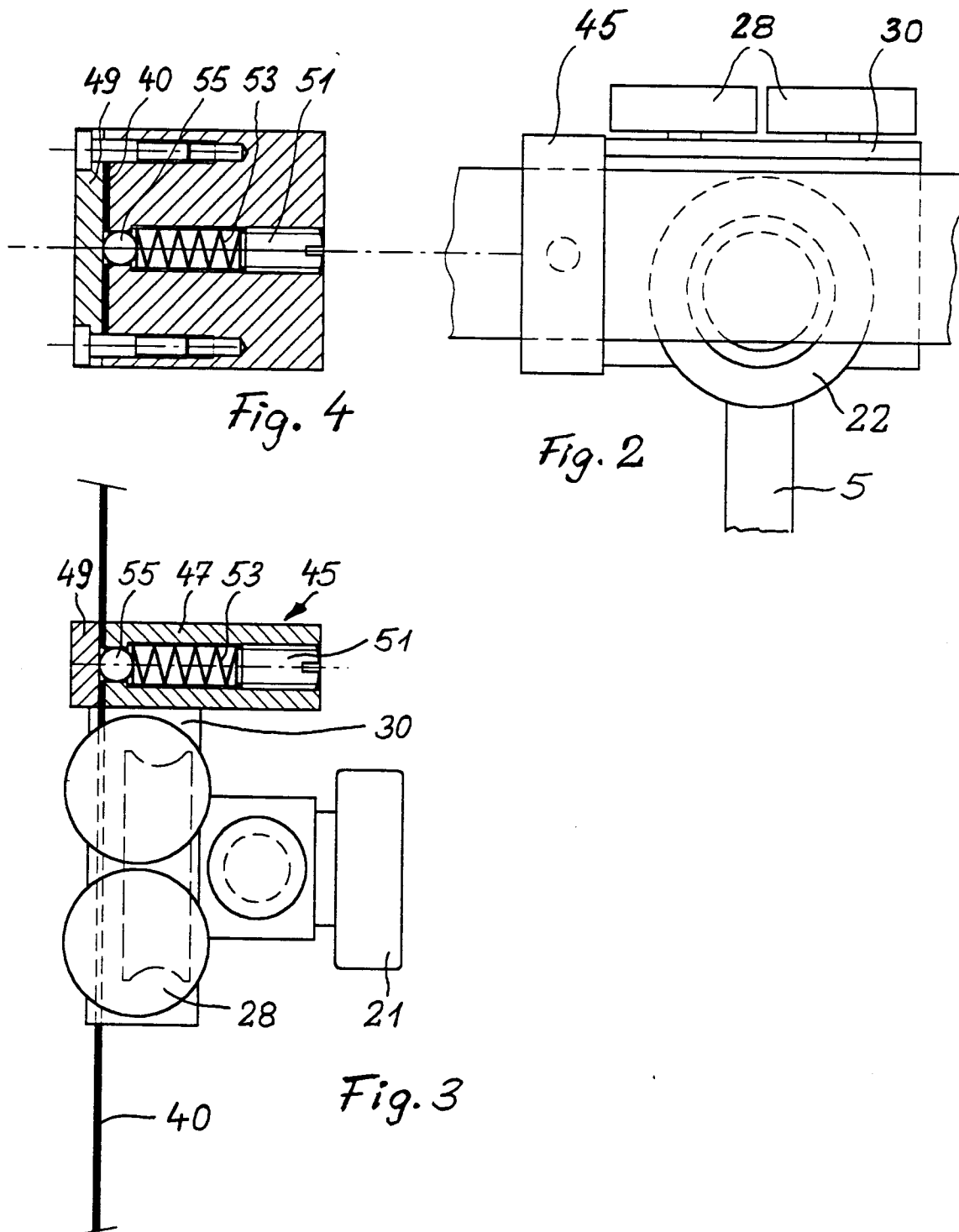
12. Rauntrennwand nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß das Antriebsband (40) an beiden Enden seiner Strecke auf eine Trommel (42, 42') läuft und beide Trommeln antreibbar sind.

13. Rauntrennwand nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche, gekennzeichnet durch wenigstens ein das Antriebsband (40) stützendes Umlenkrad (59) an Dekkenschielenkurven, wobei das Umlenkrad einen das Passieren der Mitnahmekupplung (45) der Kupplungsrollenwagen (2) ausreichenden Abstand von deren Bahnverlauf hat.

14. Rauntrennwand nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß jeder Rollenwagen zwei in Fahrtrichtung nebeneinanderliegende Tragrollen (21, 22) aufweist, deren jede auf einer in der Deckenschiene gebildeten Tragfläche (24) abrollt, wobei die Tragflächen (24) der Deckenschiene (3) eine konvexe Oberfläche aufweisen und eine (22) der Tragrollen jedes Rollenwagens (2) eine der Oberflächenform der konvexen Tragflächen entsprechende konkave Lauffläche aufweist.

15. Rauntrennwand nach Anspruch 14, dadurch gekennzeichnet, daß die Tragflächen (24) von in die Deckenschiene (3) eingelassenen zylindrischen Tragstäben (24) aus Stahl gebildet sind und die konkave Lauffläche der zugehörigen Tragrolle (22) Teil einer Torusoberfläche ist.





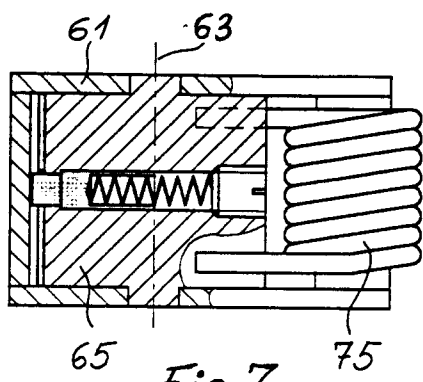


Fig. 7

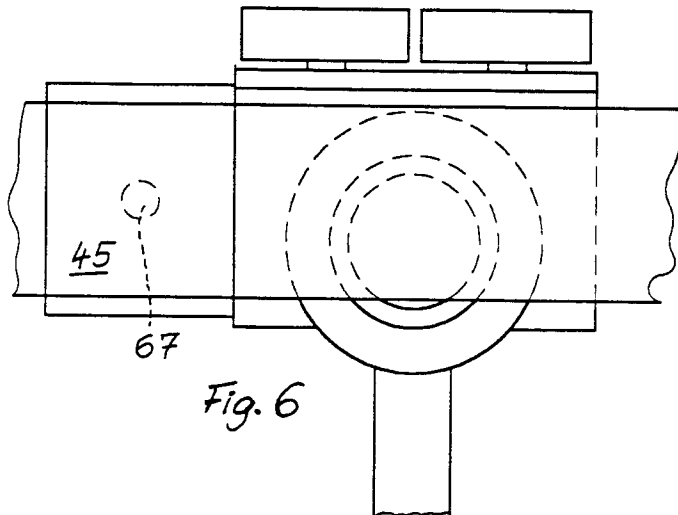


Fig. 6

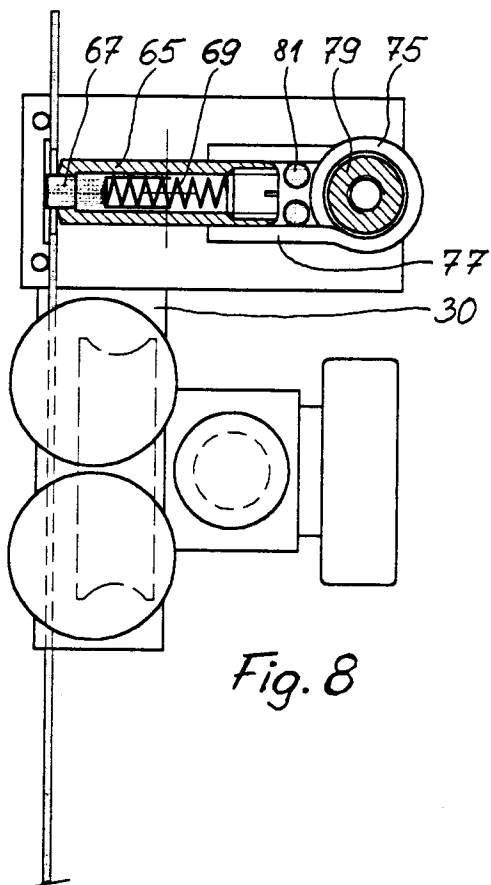


Fig. 8

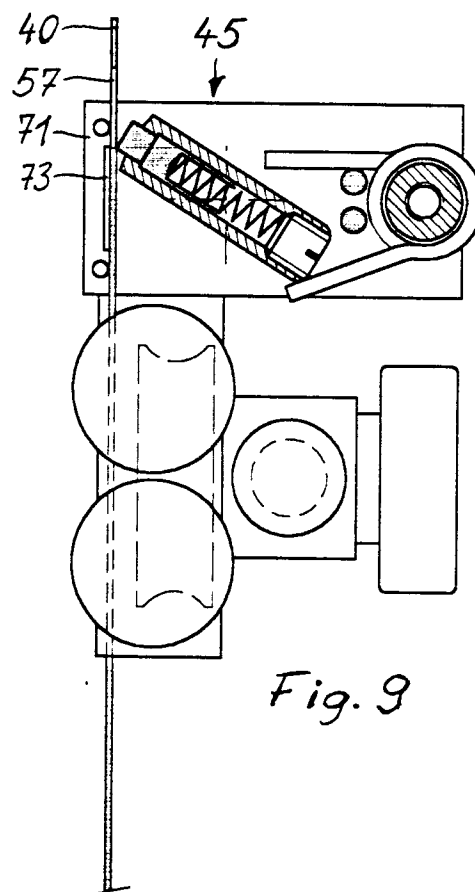
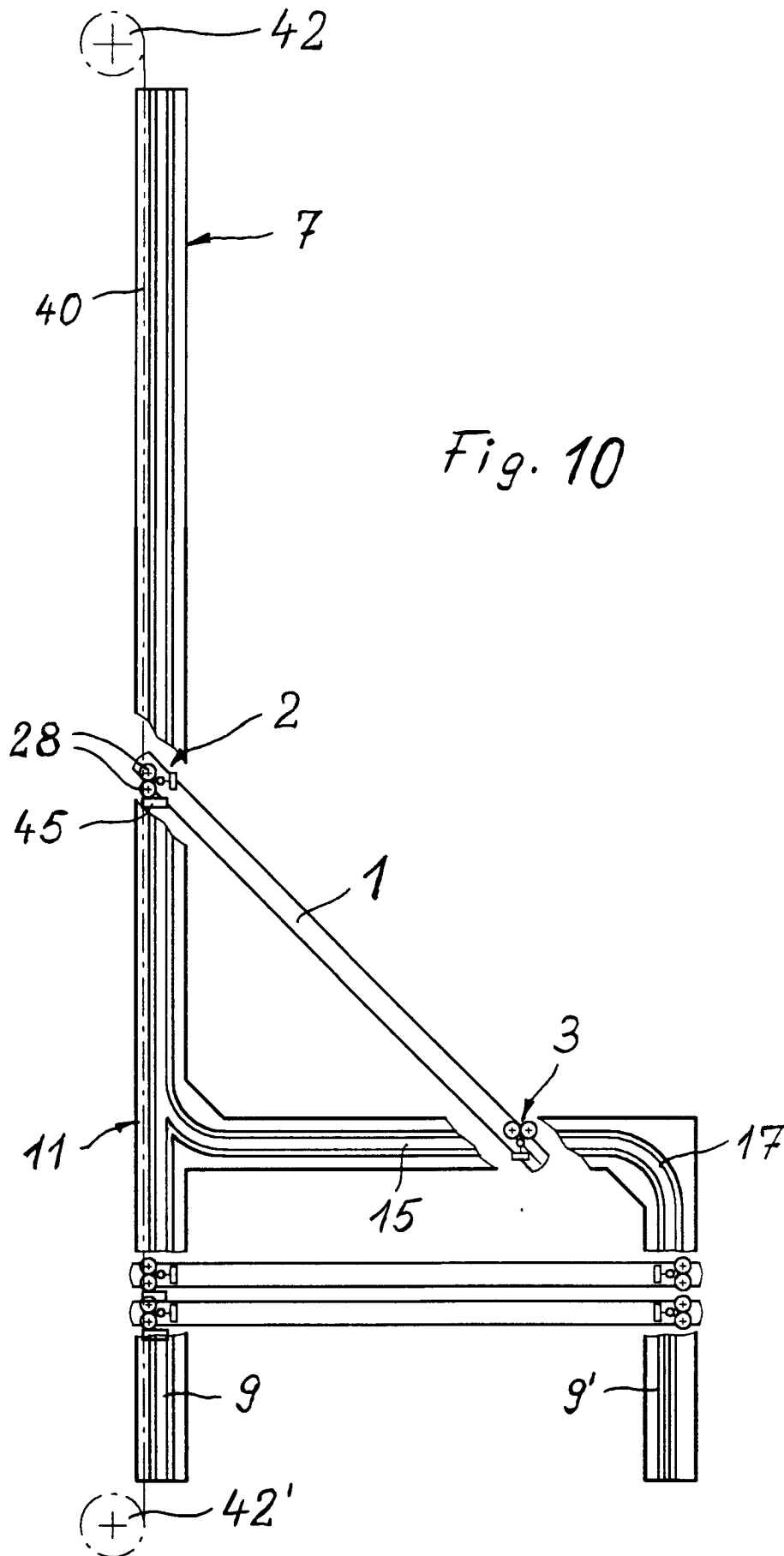
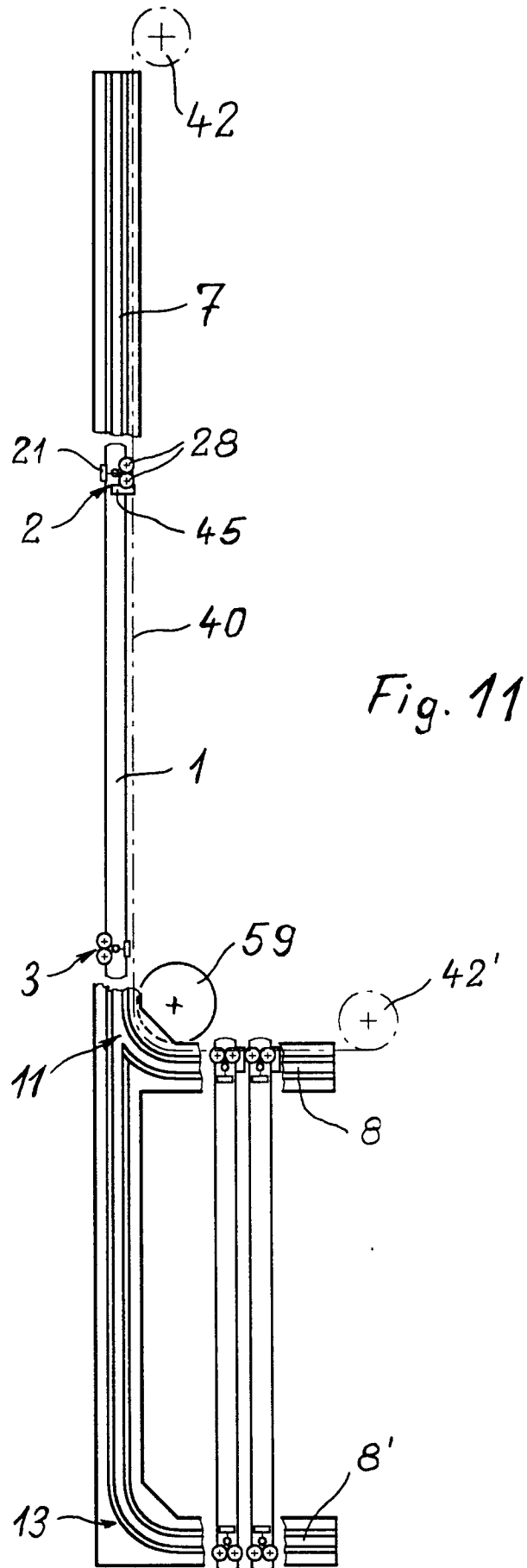


Fig. 9







Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 97 10 9251

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.6)
X	AU 533 406 B (ACORDIAL AND CO.) * Seite 6, Zeile 23 - Seite 7, Zeile 4 *	1,2	E05F15/14
Y	* Seite 7, Zeile 24 - Seite 9, Zeile 4; Abbildungen 1,4 *	13-15	

D,Y	DE 40 26 098 C (HÜPPE FORM SONNENSCHUTZ- UND RAUMTRENNSYSTEME)	13	
A	* Spalte 5, Zeile 1 - Zeile 38; Abbildung 5 *	12	

Y	US 2 843 375 A (LESAGE) * Abbildung 4 *	14,15	

Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort DEN HAAG		Abschlußdatum der Recherche 1.0ktober 1997	Prüfer Guillaume, G
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : nichtschriftliche Offenbarung P : Zwischenliteratur		T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	

EPO FORM 1503 03 82 (P04C03)