

(19)



(11)

EP 3 012 378 A1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
27.04.2016 Patentblatt 2016/17

(51) Int Cl.:
E04B 1/343^(2006.01) E04H 3/16^(2006.01)

(21) Anmeldenummer: **15002977.5**

(22) Anmeldetag: **20.10.2015**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AL AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MK MT NL NO PL PT RO RS SE SI SK SM TR
Benannte Erstreckungsstaaten:
BA ME
Benannte Validierungsstaaten:
MA

(71) Anmelder: **Aquacomet GmbH**
81829 München (DE)

(72) Erfinder:
• **Landgraf, Roland**
D-83558 Maitenbeth (DE)
• **Grieger, Dominik**
D-84427 Sankt Wolfgang (DE)

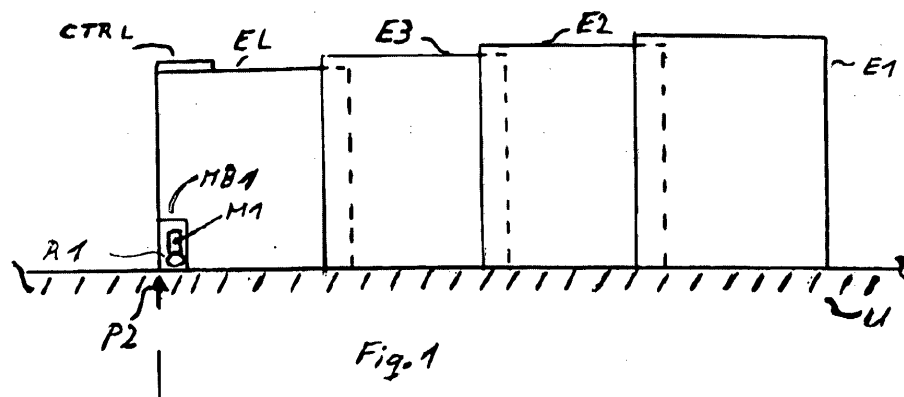
(30) Priorität: **21.10.2014 DE 102014015588**

(74) Vertreter: **Kempfle, Norbert J.A.**
Forsthofweg 4
86633 Neuburg/Donau-Bergen (DE)

(54) MOTORISCH BETÄTIGBARE ÜBERDACHUNG

(57) Die Erfindung betrifft eine motorisch betätigbare Überdachung mit einem ersten ortsfest anordenbaren (E1) und einem letzten Element (EL), bei dem das letzte Element (EL) gegenüber dem ersten Element (E1) entlang einer vorgegebenen Linie (L) frei von irgend einer Fremdführung verfahrbar ausgestaltet ist, wobei das letzte Element (EL) wenigstens eine erste (M1) und eine zweite Motoreinheit (M2) mit einer jeweiligen Radeinheit (R1, R2) aufweist, wobei die Motoreinheiten (M1, M2) an einem jeweiligen ersten (MB1) bzw. zweiten Montagebereich (MB2) des letzten Elements (EL) angeordnet sind, und wobei mittels der Motor- und Radeinheiten (M1, M2; R1, R2) das letzte Element (EL) gegenüber dem ersten Element (E1) verfahrbar ist derart, dass das letzte Element (EL) zwischen einer Anfangsposition (P1) und einer Endposition (P2) verfahrbar ist, und mit einer Steuereinheit (CTRL) zur Steuerung der beiden Motorein-

ten (M1, M2) derart, dass die beiden Motoreinheiten (M1, M2) im Betrieb das Verfahren des letzten Elements (EL) von der Anfangsposition (P1) bis zur Endposition (P2) und umgekehrt bewirken, wobei sowohl die Anfangsposition (P1) als auch die Endposition (P2) Startposition (PS) für das Verfahren sein kann. Die Steuereinheit (CTRL) ist weiterhin ausgelegt, um die Drehzahlen (u1, u2) der beiden Motoreinheiten (M1, M2) unabhängig voneinander zu beeinflussen, und um während des Verfahrens die von den Radeinheiten (R1, R2) zurückgelegten Wegstrecken (s1, s2) regelmäßig zu erfassen, miteinander zu vergleichen und bei Auftreten von Differenzen zwischen den erfassten Wegstrecken (s1, s2) die Motoreinheiten (M1, M2) drehzahlmäßig dahingehend zu beeinflussen, dass Differenzen zwischen nachfolgenden, zu erfassenden Wegstrecken (s1, s2) minimiert werden.

**EP 3 012 378 A1**

Beschreibung

[0001] Die vorliegende Erfindung betrifft eine motorisch betätigbare Überdachung gemäß dem Oberbegriff von Patentanspruch 1. Eine gattungsgemäße Überdachung ist aus der DE 20 2013 009 331 U1 bekannt.

[0002] Derartige Überdachungen, die üblicherweise aus mehreren, in sich verfahrbaren Elementen bestehen, dienen beispielsweise im Freien dazu, um im ausgefahrenen Zustand ("Überdachung geschlossen") Schwimmbecken oder Freisitze vor negativen Witterungseinflüssen zu schützen. Will man so geschützte Schwimmbecken oder Freisitze jedoch benutzen, so lassen sich die Elemente derart ineinander verfahren, d. h., schieben, dass das Schwimmbecken bzw. der Freisitz zumindest zum überwiegenden Teil nicht mehr überdacht ist ("Überdachung geöffnet").

[0003] Beim Betätigen einer solchen Überdachung, d. h., beim Öffnen und Schließen, besteht jedoch die Gefahr, dass die einzelnen Elemente miteinander verkanten und/oder sich nicht entlang einer gemeinsamen Linie bewegen (z. B. seitlich ausbrechen, von oben betrachtet) und so das Betätigen der Überdachung erschweren oder gar verhindern. Deshalb wird eine solche Überdachung herkömmlich mittels externer Führungsschienen geführt, so dass solche Nachteile nicht mehr auftreten können. Allerdings haben derartige Führungsschienen ebenfalls gravierende Nachteile: sie sind Stolperfallen, in denen man z. B. mit Schuhen, insbesondere solchen mit kleinen Absätzen, oder aber auch mit den Zehen beim barfuss Gehen hängen bleiben kann, was bekanntlich zu Stürzen mit z. T. gravierenden Folgen führen kann. Um diese Gefahr zu bannen, könnte man natürlich die freien Räume innerhalb der Führungsschienen bei Nichtgebrauch mit Füllmaterial wie z. B. Leisten oder Sand ausfüllen und so diese Stolperfallen entschärfen. Allerdings muss man dann vor jedem Gebrauch der Überdachung das Füllmaterial wieder entfernen, was zumindest lästig ist.

[0004] Aufgabe der vorliegenden Erfindung ist es, eine motorisch betätigbare Überdachung zu schaffen, die möglichst wenig Nachteile aufweist und die insbesondere die vorgenannten Nachteile vermeidet.

[0005] Die vorstehend genannte DE 20 2013 009 331 U1 offenbart bereits eine Lösung ohne Führungsschienen. Mit der vorliegenden Erfindung soll eine weitere Lösung bereitgestellt werden.

[0006] Diese Aufgabe wird bei einer gattungsgemäßen Überdachung mit den kennzeichnenden Merkmalen von Patentanspruch 1 gelöst. Vorteilhafte Aus- und Weiterbildungen sind in Unteransprüchen gekennzeichnet.

[0007] Nachstehend wird die Erfindung anhand einer Zeichnung näher erläutert. Dabei zeigen:

Die Fig. 1 und 2 ein Ausführungsbeispiel der erfindungsgemäßen Überdachung in Seitenansicht; je 1mal in auseinandergezogenem, d. h., in geschlossenem Zustand und in zusammengeschobenem, d. h., in geöffnetem Zustand,

die Fig. 3 das Ausführungsbeispiel nach den Fig. 1 und 2 in Draufsicht, jedoch in halb geöffnetem Zustand,

die Fig. 4 das letzte Element der erfindungsgemäßen Überdachung in Frontansicht,

die Fig. ein Diagramm mit verschiedenen zurückgelegten Wegstrecken, und

die Fig. 6 und 7 Details der erfindungsgemäßen Überdachung.

[0008] Figur 1 zeigt, wie bereits angegeben, ein Ausführungsbeispiel einer erfindungsgemäßen motorisch betätigbare Überdachung in Seitenansicht. Die Überdachung ist bei diesem Ausführungsbeispiel auf einem Untergrund angeordnet, der symbolisch mit dem Bezugszeichen "U" angedeutet ist. Dieser Untergrund U mag z. B. ein Schwimmbecken oder einen Freisitz aufweisen (der Übersichtlichkeit halber und da nicht Bestandteil der Erfindung: nicht dargestellt oder angedeutet). Die Überdachung ist in voll ausgefahrenem Zustand gezeigt. Sie weist mehrere Elemente auf, nämlich ein erstes Element E1, ein letztes Element EL sowie zwischen diesen Elementen E1, EL angeordnete weitere Elemente E2 und E3. Das erste Element E1 ist ortsfest auf dem Untergrund U angeordnet, kann aber in einer besonderen Ausführungsform, wie noch gezeigt werden wird, verschoben werden. Das letzte Element EL und die weiteren Elemente E2, E3 sind gegen das erste Element E1 entlang einer geraden Linie (in Fig. 2 mit beidseitigen Pfeilen dargestellt und mit dem Bezugszeichen "L" bezeichnet) auf das erste Element E1 hin (und auch wieder zurück) frei verfahrbar, z. B. zumindest größtenteils in das erste Element E1 hinein. Dieser Zustand ist in Fig. 2 dargestellt, die die erfindungsgemäße Überdachung ebenfalls in Seitenansicht zeigt.

[0009] Das Verfahren der weiteren Elemente E2, E3 und des letzten Elements EL, d. h., das Öffnen und Schließen der erfindungsgemäßen Überdachung, erfolgt mittels Elektromotoren. Zu diesem Zweck weist das letzte Element EL wenigstens zwei Motoreinheiten M1, M2 auf, von denen eine jede mindestens einen der Elektromotoren beinhaltet. Jede der Motoreinheiten M1, M2 ist an einem eigenen Montagebereich MB1, MB2 des letzten Elements EL angeordnet. Die Montagebereiche MB1, MB2 sind dabei am letzten Element EL einander seitlich gegenüberliegend angeordnet. Die Elektromotoren der Motoreinheiten M1, M2 bewirken im Betrieb mittels in Fig. 4 gezeigter Radeinheiten R1, R2 ein Verfahren des letzten Elements EL und, daraus resultierend, ein Verfahren sämtlicher weiterer Elemente E2, E3 auf das erste Element E1 zu (und in dieses hinein, zumindest zum größten Teil; ein Verfahren in diese Richtung wird im Hinblick auf ein unterhalb der Überdachung ggf. befindliches Schwimmbecken nachfolgend als "Öffnen" bezeichnet) und auch wieder von dem ersten Element E1 weg (Verfahren der Elemente in die Gegenrichtung, was nachfolgend entsprechend auch als "Schließen" bezeichnet wird). Die Montagebereiche MB1, MB2 samt

zugehöriger Motoreinheiten M1, M2 sind in Fig. 4 etwas näher gezeigt, einschließlich der vorstehend bereits erwähnten Radeinheiten R1, R2.

[0010] Das Verfahren des letzten Elements EL und der weiteren Elemente E2, E3 erfolgt von einer Anfangsposition P1 des letzten Elements EL bis zu einer Endposition P2 desselben bzw. wieder zurück. Die beiden Positionen P1, P2 sind aus den Fig. 1 und 2 ersichtlich. Dabei ist es vorteilhaft, das letzte Element EL so auszugestalten, dass es in der Anfangsposition P1 und/oder in der Endposition P2 ortsfest fixierbar ist, beispielsweise gegenüber dem Untergrund U.

[0011] Wie in den Fig. 1 und 3 gezeigt, weist die erfindungsgemäße Überdachung weiterhin eine Steuereinheit CTRL auf, die einem Steuern der beiden Motoreinheiten M1, M2 dient und somit einem Verfahren des letzten Elements EL und der weiteren Elemente E2, E3 derart, dass im Betrieb in der einen Verfahrensrichtung das letzte Element EL von der Anfangsposition P1 bis zur Endposition P2 verfahrbar ist und in der Gegenrichtung entsprechend umgekehrt. Jede dieser beiden Positionen P1, P2 kann dabei naturgemäß als Startposition für das Verfahren dienen.

[0012] Erfindungsgemäß ist die Steuereinrichtung CTRL weiterhin so ausgelegt, dass sie die Drehzahlen u_1 , u_2 der beiden Motoreinheiten M1, M2 unabhängig voneinander beeinflussen kann. Sie ist weiterhin so ausgelegt, dass sie während eines Verfahrensvorgangs regelmäßig die von der jeweiligen Startposition P1 bzw. P2 aus zurückgelegten Wegstrecken s_1 , s_2 der beiden Radeinheiten R1, R2 zeitgleich erfassen, miteinander vergleichen und bei Auftreten von Differenzen zwischen zwei zu einem selben Zeitpunkt erfassten Wegstrecken s_1 , s_2 die Motoreinheiten M1, M2 drehzahlmäßig dahingehend beeinflussen kann, dass bei nachfolgenden Erfassungen jeweils gleichzeitig zurückgelegter Wegstrecken s_1 , s_2 auftretende Differenzen zumindest in Summe möglichst minimiert werden. Dabei wird auch ein "Überschwingen" der Differenzen in Kauf genommen, d. h., ein gelegentliches Auftreten von negativen Differenzen und von positiven Differenzen zwischen den Wegstrecken s_1 , einerseits, und s_2 , andererseits. Damit ist erreichbar, dass sich das letzte Element EL (und auch die weiteren Elemente E2, E3) im Resultat letztendlich sehr genau entlang der geraden Linie L bewegt. Je geringer diese auftretenden Differenzen, deren Ursache beispielsweise in Technologietoleranzen der Motoreinheiten M1, M2 und/oder in äußeren Einflüssen wie z. B. Seitenwind während des Verfahrens und/oder leicht grober zu befahrender Untergrund U liegen kann, desto genauer erfolgt das Verfahren entlang der gedachten Linie L.

[0013] Zu verschiedenen Zeitpunkten zurückgelegte Wegstrecken s_1 , s_2 sind beispielhaft im Diagramm von Fig. 5 dargestellt. Dabei stellen die Bezeichnungen t_1 , t_2 , t_3 und t_4 die verschiedenen Zeitpunkte dar, zu denen die bis dahin zurückgelegten Wegstrecken (jeweils mit s_1 und s_2 bezeichnet) erfasst worden sind. Die Unter-

schiede zwischen den dargestellten Längen der Wegstrecken s_1 , s_2 je Zeitpunkt t_1 , t_2 , t_3 und t_4 sind dabei die Unterschiede zwischen den jeweils zurückgelegten Wegstrecken s_1 , s_2 .

[0014] Die Fig. 4 zeigt, von vorne betrachtet, aus Gründen der Übersichtlichkeit lediglich einen Teil der erfindungsgemäßen Überdachung, nämlich das letzte Element EL samt den Montagebereichen MB1, MB2, den Motoreinheiten M1, M2 und den Radeinheiten R1, R2, angeordnet auf dem bereits erwähnten Untergrund U. Weiterhin ist noch, symbolisch, die Steuereinheit CTRL dargestellt.

[0015] Um die erfindungsgemäße Überdachung beispielsweise vor größeren Witterungseinflüssen wie z. B. plötzlich auftretenden Sturmböen schützen zu können, ist es vorteilhaft, wenn das letzte Element EL an seiner Anfangsposition P1 und/oder Endposition P2 ortsfest fixierbar ist.

[0016] In einer vorteilhaften Ausführungsform enthält die Steuereinheit CTRL einen Speicherbereich MEM. In diesem sind die Werte beispielsweise der zu verschiedenen Zeitpunkten während eines erstmaligen Verfahrensvorgangs erfassten Wegstrecken s_1 , s_2 , die zugehörigen Drehzahlen u_1 , u_2 der Motoreinheiten M1, M2 sowie die Radumfänge der Radeinheiten R1, R2 speicherbar und für weitere Verwendungen wieder bereitstellbar, beispielsweise bei später stattfindenden Verfahrensvorgängen sowie für sog. Korrekturfahrten. Korrekturfahrten sind solche Fahrten, die nach Auftreten großer seitlicher Abweichungen von der gedachten Linie L durchgeführt werden. Solche Abweichungen können beispielsweise durch Seitenwind verursacht werden. Dazu ist die Steuereinheit CTRL vorteilhafterweise so ausgelegt, dass sie die Differenz zwischen den erfassten Wegstrecken s_1 , s_2 laufend erfasst und bei Überschreiten eines gegebenen Grenzwerts eine solche Korrekturfahrt einleitet mit Drehzahlen u_1 , u_2 der Motoreinheiten M1, M2, die von denjenigen Drehzahlen u_1 , u_2 verschieden sind, bei denen die Korrekturfahrt, also das bisherige Verfahren der Elemente, ausgelöst worden ist. Diese vom bisherigen Verfahren verschiedenen Drehzahlen u_1 , u_2 sind durch die Steuereinheit CTRL aus den Differenzen zwischen den erfassten Wegstrecken s_1 , s_2 des bisherigen Verfahrens, den erfassten Wegstrecken s_1 , s_2 selbst sowie aus den entsprechenden, im Speicherbereich MEM gespeicherten Werten des ursprünglichen, erstmaligen Verfahrens der Elemente ermittelbar.

[0017] Es ist weiterhin vorteilhaft, wenn jede der Motoreinheiten M1, M2 einen Drehgeber Imp1 bzw. Imp2 aufweist. Die Steuereinheit CTRL ist so eingerichtet, dass sie je Radeinheit R1, R2 laufend die jeweilige seit Beginn des Vorgangs des Verfahrens der Elemente zurückgelegte Wegstrecke s_1 bzw. s_2 aus der Anzahl der jeweils abgegebenen Impulse und dem Lauflächenumfang der jeweiligen Radeinheit R1, R2 ermitteln kann. Dabei ist es auch günstig, wenn jede Radeinheit R1, R2 mehr als einen Drehgeber aufweist, vorzugsweise 2, 5 oder 10 bis 20. Dadurch wird die Auflösung vergrößert,

d. h., der Weg, den das letzte Element EL zwischen zwei aufeinander folgenden Impulsen zurücklegt, wird noch kürzer; er lässt sich somit noch feiner erfassen als bei Vorhandensein nur eines einzigen Drehgebers. Beispielsweise kann sich bei einer Verwendung von zwei Drehgebern je Motoreinheit M1, M2, gegebenen Drehzahlen von Motor- und Radeinheiten M1, M2; R1, R2 sowie gegebener Laufflächenumfänge der Radeinheiten R1, R2 eine Auflösung von 2,4 mm ergeben, während sich bei einer Verwendung von 16 Drehgebern unter ansonsten unveränderten Bedingungen eine Auflösung von 0,00044 mm ergibt. Bei einer höheren Auflösung wiederum kann die Steuereinheit CTRL notwendige Korrekturen aufgrund kleiner werdender Differenzen zwischen den Wegstrecken s1, s2 beim Verfahren der Elemente noch feinfühlig durchführen.

[0018] Weiterhin ist es vorteilhaft, wenn das letzte Element EL vorzugsweise im Umfeld einer jeden Motoreinheit M1, M2 ein Befestigungselement B1, B2 aufweist zum Eingreifen in ein jeweiliges ortsfestes Aufnahmeelement A1, A2, wenn das letzte Element EL seine Endposition P2 erreicht hat. Dies ist in Fig. 4 symbolisch dargestellt. Es ist günstig, die Befestigungselemente B1, B2 und die Aufnahmeelemente A1, A2 als ineinander greifbare Schließungen und Schließschlösser nach Art von Sicherheitsgurten und -schlössern bei Kraftfahrzeugen zu gestalten, die vorzugsweise elektromagnetisch verriegelbar und/oder lösbar sind.

[0019] Die Fig. 6 und 7 zeigen eine weitere vorteilhafte Einzelheit der vorliegenden Erfindung. Dabei ist im Bereich der Endposition P2 des letzten Elements EL je Motoreinheit M1, M2 eine Endmarkierung EM1, EM2 vorgesehen, vorzugsweise auf dem oder im Untergrund U. Das letzte Element EL weist je Motoreinheit M1, M2 zwei einander benachbarte Näherungssensoren SE11, SE12 und SE21, SE22 auf, die paarweise quer zur gedachten Linie L angeordnet sind. Über diese Näherungssensoren SE11, SE12 und SE21, SE22 sind bei Erreichen der Endposition P2 Signale an die Steuereinheit CTRL abgebar, die angeben, ob die Endposition P2 exakt erreicht worden ist oder ob beim Verfahren der Elemente entlang der gedachten Linie L auch eine (unerwünschte) seitliche Verschiebung stattgefunden hat. In Fig. 6 ist derjenige Fall dargestellt, in dem die Endposition P2 exakt erreicht worden ist. In diesem Fall geben die Näherungssensoren SE12 und SE21 ein Signal an die Steuereinheit CTRL ab, das dieser mitteilt, dass die Endposition P2 exakt erreicht worden ist, worauf diese das Verfahren der Elemente beendet.

[0020] Hat jedoch während des Verfahrens der Elemente auch eine seitliche Verschiebung, d. h. eine seitliche Abweichung von der gedachten Linie L, stattgefunden (dargestellt in Fig. 7), dann geben weder der Näherungssensor SE12 noch der Näherungssensor SE 21 das vorgenannte Signal ab. Vielmehr gibt derjenige der Näherungssensoren SE11, SE22 ein Signal an die Steuereinheit CTRL ab, der einer der Endmarkierungen EM1, EM2 am nächsten ist. Bei der in Fig. 7 dargestellten

Situation ist das der Näherungssensor SE11. Die Steuereinheit CTRL entscheidet daraufhin je nach ursprünglich vorgenommenem Programmierungszustand, ob sie sofort eine Korrekturfahrt entsprechend der vorstehend bereits beschriebenen Korrekturfahrt einleitet oder ob beim nächsten Verfahren der Elemente, d. h. also, bei einem Verfahren "zurück" in Richtung der Anfangsposition P1, die aufgetretene seitliche Abweichung (die sich ja aus den aufgetretenen Differenzen der Wegstrecken s1, s2 ergibt) durch geeignetes Anpassen der Drehzahlen u1, u2 der Motoreinheiten M1, M2 berücksichtigt wird.

[0021] In einer weiteren vorteilhaften Ausführungsform der motorisch betätigbaren Überdachung ist die Steuereinheit CTRL so ausgestaltet, dass die Überdachung im geöffneten Zustand, also in dem in Fig. 2 dargestellten Zustand, insgesamt mittels der Motoreinheiten M1, M2 auf dieselbe Art wie vorstehend beschrieben in eine Richtung verfahrbar ist, die entgegengesetzt ist zu der Richtung, in die das letzte Element EL verfahren wird auf seinem Weg von der Anfangsposition P1 zur Endposition P2. Die Überdachung lässt sich so als Ganzes in eine Parkstellung bringen, in der ein auf dem Untergrund U eingelassenes Schwimmbecken im Benutzungsfall nach oben hin völlig frei von der Überdachung ist.

[0022] Insgesamt hat die erfindungsgemäße Überdachung den Vorteil, dass die Vorgänge des Verfahrens der Elemente völlig automatisch ablaufen können. Das Einleiten eines Verfahrensvorgangs kann dabei auf vielerlei Art erfolgen wie z. B. mittels eines einfachen elektrischen Tasters oder drahtlos über eine Netzwerkanbindung (z. B. WLAN), eine Bluetoothverbindung oder eine drahtlose Telefonverbindung (Handy).

35 Patentansprüche

1. Motorisch betätigbare Überdachung

- mit einem ersten (E1) und einem letzten Element (EL),

- bei der das erste Element (E1) ortsfest anordenbar ist, und

-- bei der das letzte Element(EL) gegenüber dem ersten Element (E1) entlang einer vorgegebenen Linie (L) frei von irgend einer Fremdführung verfahrbar ausgestaltet ist, wobei das letzte Element (EL) wenigstens eine erste (M1) und eine zweite Motoreinheit (M2) mit einer jeweiligen Radeinheit (R1, R2) aufweist, wobei die Motoreinheiten (M1, M2) an einem jeweiligen ersten (MB1) bzw. zweiten Montagebereich (MB2) des letzten Elements (EL) angeordnet sind, und wobei mittels der Motor- und Radeinheiten (M1, M2; R1, R2) das letzte Element (EL) gegenüber dem ersten Element (E1) verfahrbar ist derart, dass das letzte Element

- (EL) zwischen einer Anfangsposition (P1) und einer Endposition (P2) verfahrbar ist, und
- mit einer Steuereinheit (CTRL) zur Steuerung der beiden Motoreinheiten (M1, M2) derart,
- dass die beiden Motoreinheiten (M1, M2) im Betrieb das Verfahren des letzten Elements (EL) von der Anfangsposition (P1) bis zur Endposition (P2) und umgekehrt bewirken, wobei sowohl die Anfangsposition (P1) als auch die Endposition (P2) Startposition (PS) für das Verfahren sein kann,
- dadurch gekennzeichnet,**
- dass die Steuereinheit (CTRL) weiterhin ausgelegt ist, um die Drehzahlen (u1, u2) der beiden Motoreinheiten (M1, M2) unabhängig voneinander zu beeinflussen, und
- um während des Verfahrens die von den Radeinheiten (R1, R2) zurückgelegten Wegstrecken (s1, s2) regelmäßig zu erfassen, miteinander zu vergleichen und bei Auftreten von Differenzen zwischen den erfassten Wegstrecken (s1, s2) die Motoreinheiten (M1, M2) drehzahlmäßig dahingehend zu beeinflussen, dass Differenzen zwischen nachfolgenden, zu erfassen den Wegstrecken (s1, s2) minimiert werden.
2. Motorisch betätigbare Überdachung nach Anspruch 1,
dadurch gekennzeichnet,
dass zwischen dem ersten Element (E1) und dem letzten Element (EL) noch wenigstens ein weiteres Element (E2, E3) derart angeordnet ist, dass ein Verfahren des letzten Elements (EL) ein Verfahren des wenigstens einen weiteren Elements (E2, E3) bewirkt.
3. Motorisch betätigbare Überdachung nach Anspruch 1 oder 2,
dadurch gekennzeichnet,
dass das letzte Element (EL) an seiner Anfangsposition (P1) und/oder an seiner Endposition (P2) ortsfest fixierbar ist.
4. Motorisch betätigbare Überdachung nach einem der vorhergehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet,
dass die Steuereinheit (CTRL) einen Speicherbereich (MEM) aufweist, in dem die Werte von Wegstrecken (s1, s2) und Drehzahlen (u1, u2) der beiden Motoreinheiten (M1, M2) eines ursprünglichen, erstmaligen Verfahrensvorgangs gespeichert sind.
5. Motorisch betätigbare Überdachung nach Anspruch 4,
- dadurch gekennzeichnet,**
dass die Steuereinheit (CTRL) weiterhin so ausgelegt ist, dass das letzte Element (EL) in einem Fall, in dem die Differenz zwischen den erfassten Wegstrecken (s1, s2) einen gegebenen Grenzwert überschreitet, auf die jeweilige Startposition (P1; P2) verfahrbar ist und ein erneutes Verfahren mit gegenüber dem bisherigen Verfahren verschiedenen Drehzahlen (u1, u2) der beiden Motoreinheiten (M1, M2) durchführbar ist, wobei die Werte der gegenüber dem bisherigen Verfahren verschiedenen Drehzahlen (u1, u2) aus den Werten der Differenzen zwischen den erfassten Wegstrecken (s1, s2) des bisherigen Verfahrens und den erfassten Wegstrecken (s1, s2) des bisherigen Verfahrens sowie entsprechenden im Speicherbereich (MEM) gespeicherten Werten des ursprünglichen, erstmaligen Verfahrens ermittelbar sind.
6. Motorisch betätigbare Überdachung nach einem der vorhergehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet,
dass jede der Motoreinheiten (M1, M2) wenigstens einen Drehgeber (Imp1, Imp2) zur Abgabe von Impulsen aufweist, vorzugsweise wenigstens zwei bis zwanzig Drehgeber.
7. Motorisch betätigbare Überdachung nach Anspruch 6,
dadurch gekennzeichnet,
dass je Radeinheit (R1; R2) die jeweilige Wegstrecke (s1; s2) aus den zum Zeitpunkt des Ermitteln seit Beginn des Verfahrens abgegebenen Impulsen des jeweiligen Drehgebers (Imp1; Imp2) und dem Laufflächenumfang der jeweiligen Radeinheit (R1; R2) ermittelbar ist.
8. Motorisch betätigbare Überdachung nach einem der vorhergehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet,
dass das letzte Element (EL) je Motoreinheit (M1, M2) ein Befestigungselement (B1, B2) aufweist zum Eingreifen in ein ortsfestes jeweiliges Aufnahmeelement (A1, A2) bei Erreichen der Endposition (P2).
9. Motorisch betätigbare Überdachung nach Anspruch 8,
dadurch gekennzeichnet,
dass die Befestigungselemente (B1, B2) und die Aufnahmeelemente (A1, A2) als ineinander eingreifbare Schließzungen und Schließschlösser ausgeführt sind.
10. Motorisch betätigbare Überdachung nach Anspruch 9,
dadurch gekennzeichnet,
dass das Eingreifen der Befestigungselemente (B1, B2) in die Aufnahmeelemente (A1, A2) elektromag-

netisch betätigbar ist.

11. Motorisch betätigbare Überdachung nach einem der vorhergehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet, 5
dass im Bereich der Endposition (P2) des letzten Elements (EL) je Motoreinheit (M1, M2) eine Endemarkierung (EM1, EM2) vorgesehen ist und dass das letzte Element (EL) je Motoreinheit (M1, M2) zwei einander benachbarte Näherungssensoren (SE11, SE12, SE21, SE22) aufweist, über die bei Erreichen der Endposition (P2) in Zusammenwirken mit der jeweiligen Endemarkierung (EM1, EM2) Signale ausgebbbar sind, die angeben, dass und wie genau die Endposition (P2) erreicht worden ist. 10 15
12. Motorisch betätigbare Überdachung nach Anspruch 11,
dadurch gekennzeichnet,
dass die Steuerung (CTRL) in Verbindung mit den Näherungssensoren (SE1, SE2) so ausgelegt ist, dass sie bei Erkennen, dass die Endposition (P2) nur ungenau erreicht ist, ein Zurückfahren des letzten Elements (EL) auf die Anfangsposition (P1) und ein daran anschließendes erneutes Verfahren gemäß den kennzeichnenden Merkmalen von Patentanspruch 5 auslösbar ist. 20 25

30

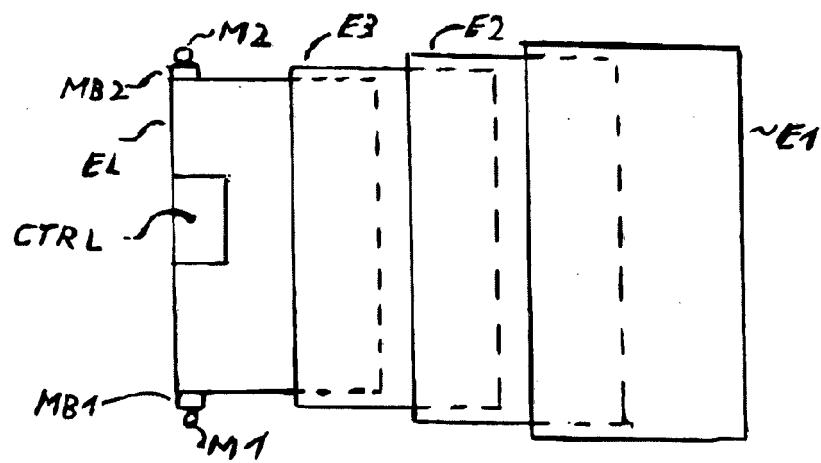
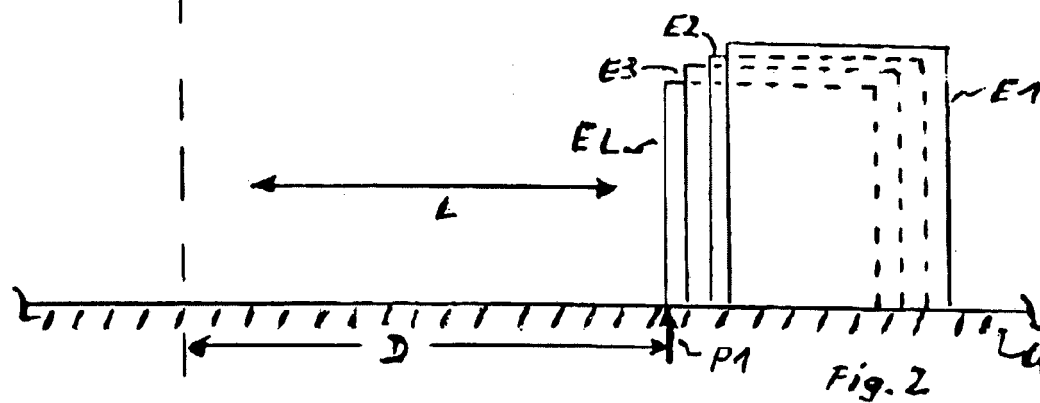
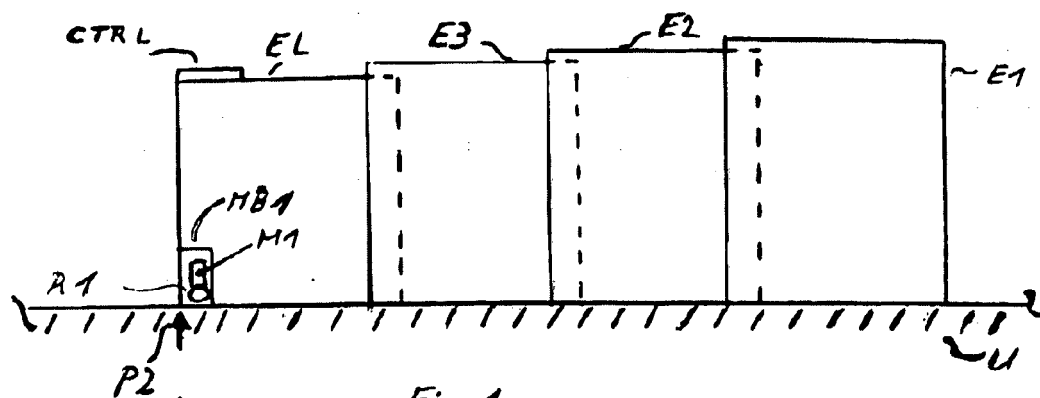
35

40

45

50

55



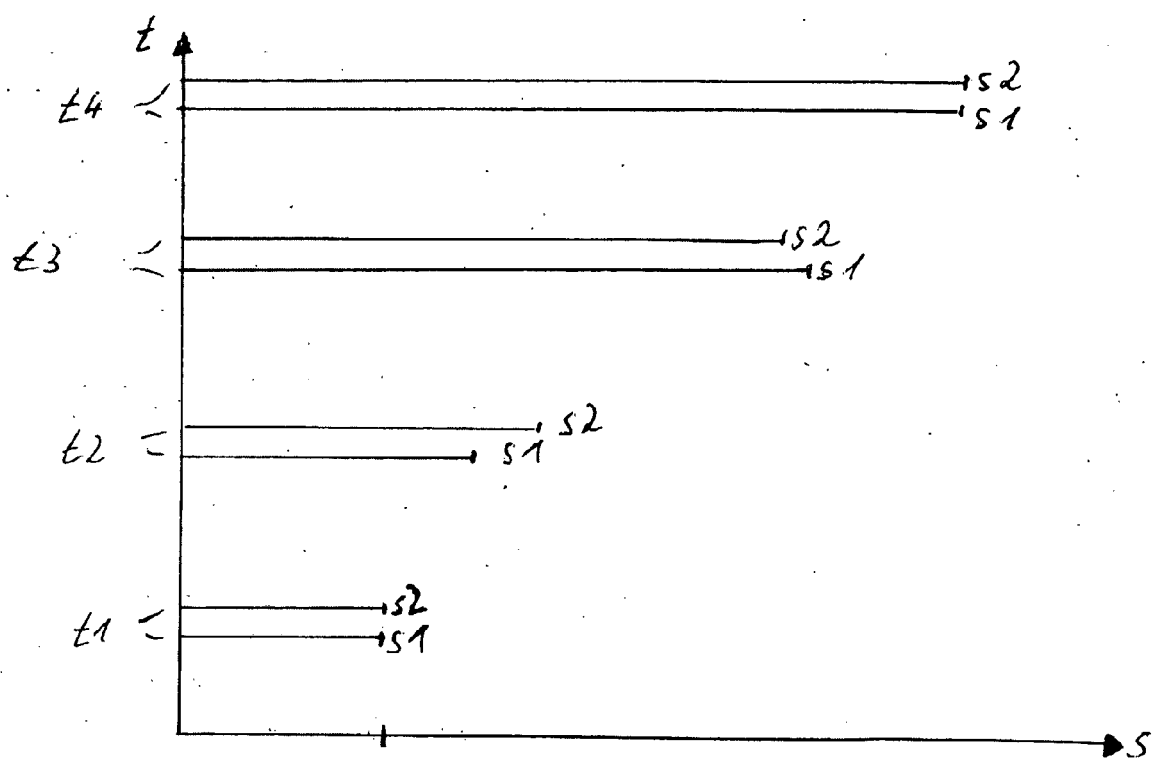
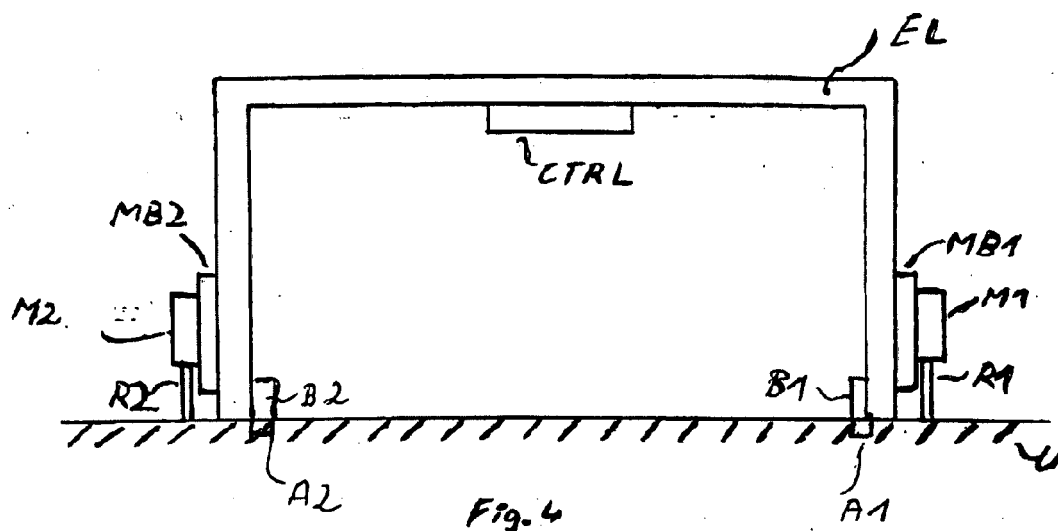
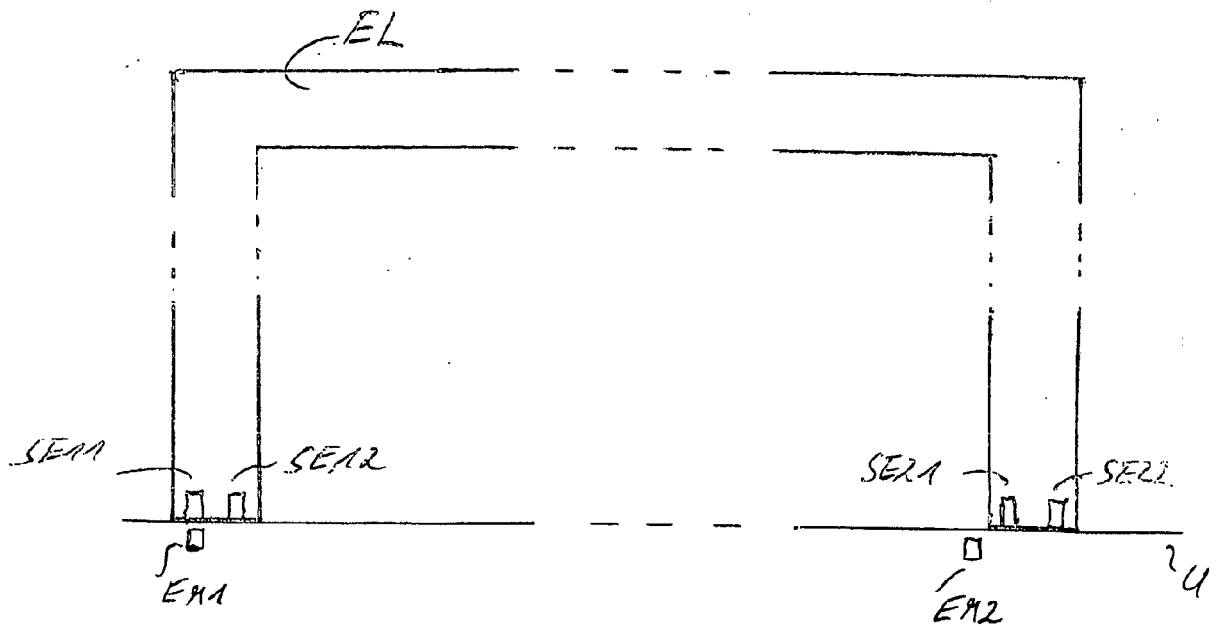
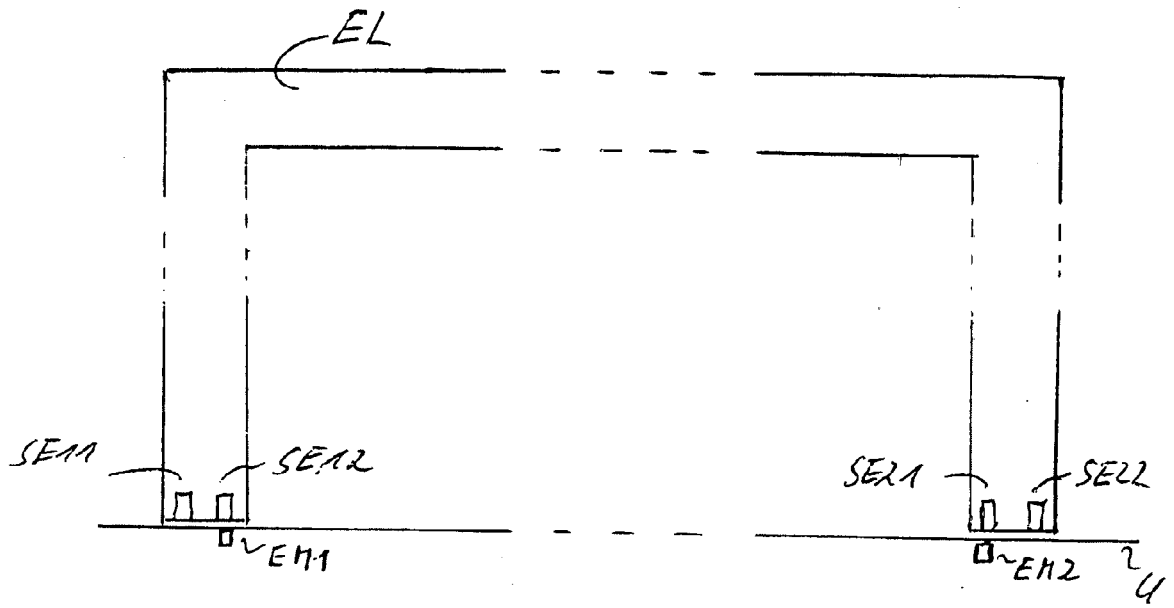


Fig. 5





EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

 Nummer der Anmeldung
EP 15 00 2977

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X	FR 2 861 112 A1 (FUSILIER LAURENT [FR]) 22. April 2005 (2005-04-22)	1-3,6-10	INV. E04B1/343
A	* Seite 5, Zeile 20 - Seite 8, Zeile 24; Abbildungen 1-7 *	4,5,11, 12	E04H3/16

A	FR 2 738 584 A1 (CHARBONNEL PAUL [FR]) 14. März 1997 (1997-03-14)	3	
	* Seite 10, Zeile 11 - Seite 11, Zeile 3; Abbildung 5 *		

			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
			E04B E04H
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort Den Haag		Abschlußdatum der Recherche 11. Februar 2016	Prüfer Porwoll, Hubert
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 : mündliche 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 03.92 (P04C03)

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

EP 15 00 2977

5 In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten
 Patentdokumente 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.

11-02-2016

10	Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung		Mitglied(er) der Patentfamilie		Datum der Veröffentlichung	
	FR 2861112	A1	22-04-2005	KEINE				

15	FR 2738584	A1	14-03-1997	CA	2229293	A1	20-03-1997	
				EP	0850338	A1	01-07-1998	
				FR	2738584	A1	14-03-1997	
				US	5907928	A	01-06-1999	
				WO	9710390	A1	20-03-1997	
20	-----							
25								
30								
35								
40								
45								
50								
55								

EPO FORM P0461

EPO FORM P0461

Für nähere Einzelheiten zu diesem Anhang : siehe Amtsblatt des Europäischen Patentamts, Nr.12/82

IN DER BESCHREIBUNG AUFGEFÜHRTE DOKUMENTE

Diese Liste der vom Anmelder aufgeführten Dokumente wurde ausschließlich zur Information des Lesers aufgenommen und ist nicht Bestandteil des europäischen Patentdokumentes. Sie wurde mit größter Sorgfalt zusammengestellt; das EPA übernimmt jedoch keinerlei Haftung für etwaige Fehler oder Auslassungen.

In der Beschreibung aufgeführte Patentdokumente

- DE 202013009331 U1 [0001] [0005]