

(19)



(11)

EP 3 327 231 A1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
30.05.2018 Patentblatt 2018/22

(51) Int Cl.:
E05D 15/06 ^(2006.01) **E05D 15/58** ^(2006.01)
E05F 15/632 ^(2015.01)

(21) Anmeldenummer: **16201281.9**

(22) Anmeldetag: **29.11.2016**

(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 MD

(71) Anmelder: **dormakaba Deutschland GmbH**
58256 Ennepetal (DE)

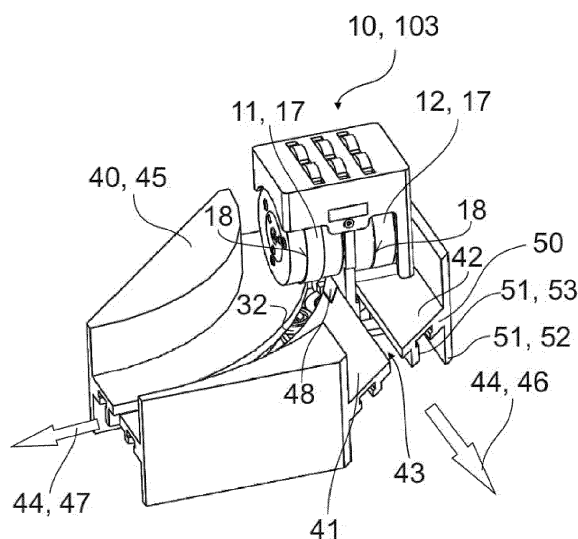
(72) Erfinder: **DÜNNINGHAUS, Torsten**
58256 Ennepetal (DE)

(74) Vertreter: **Balder IP Law, S.L.**
Castellana 93
28046 Madrid (ES)

(54) **LAUFWAGEN FÜR EIN SCHIEBEWANDELEMENT EINER SCHIEBEWANDANLAGE UND SCHIEBEWANDANLAGE**

(57) Die vorliegende Erfindung betrifft einen Laufwagen (10) für ein Schiebewandelement (101) einer Schiebewandanlage (100), aufweisend ein Wagengehäuse (13), ein erstes Laufrad (11), ein zweites Laufrad (12) sowie ein Aufhängungselement (14), wobei die Laufräder (11, 12) durch zumindest eine Lagerungsvorrichtung (15) in Bezug auf das Wagengehäuse (13) um zumindest eine Laufradachse (60) drehbar gelagert sind, und wobei ferner das Aufhängungselement (14) derart aus dem Wa-

gengehäuse (13) hervorstehend im und/oder am Wagengehäuse (13) angeordnet ist, dass ein Schiebewandelement (101) am Aufhängungselement (14) befestigbar ist. Ferner betrifft die Erfindung eine Schiebewandanlage (100), aufweisend zumindest ein Profilelement (40) einer Deckenführung (102) der Schiebewandanlage (100), einen derartigen Laufwagen (10) und ein Schiebewandelement (101).

**Fig. 4****EP 3 327 231 A1**

Beschreibung

[0001] Die vorliegende Erfindung betrifft einen Laufwagen für ein Schiebewandelement einer Schiebewandanlage, aufweisend ein Wagengehäuse, ein erstes Laufrad, ein zweites Laufrad sowie ein Aufhängungselement, wobei die Laufräder durch zumindest eine Lagerungsvorrichtung in Bezug auf das Wagengehäuse um zumindest eine Laufradachse drehbar gelagert sind, und wobei ferner das Aufhängungselement derart aus dem Wagengehäuse hervorstehend im und/oder am Wagengehäuse angeordnet ist, dass ein Schiebewandelement am Aufhängungselement befestigbar ist. Ferner betrifft die Erfindung eine Schiebewandanlage, aufweisend zumindest ein Profilelement einer Deckenführung der Schiebewandanlage, einen derartigen Laufwagen und ein Schiebewandelement.

[0002] Schiebewandanlagen dienen dazu, Öffnungen in Räumen variabel schließen und wieder öffnen zu können. Auch für eine veränderliche Aufteilung von Räumen können derartige Schiebewandanlagen verwendet werden. Schiebewandanlagen weisen insbesondere mehrere Schiebewandelemente auf, die über jeweils zumindest einen Laufwagen in einem Profilelement einer Deckenführung der Schiebewandanlage beweglich geführt sind. Dabei ist es bekannt, diese Schiebewandanlagen zumindest teilweise automatisch auszugestalten, d.h. insbesondere, dass zumindest einer der Laufwagen als ein Antriebswagen ausgebildet ist. Ein derartiger Antriebswagen weist eine Antriebseinheit auf, die zum Antreiben eines Laufrads ausgebildet ist und so eine angetriebene und automatische Bewegung des Schiebewandelements entlang der Deckenführung ermöglicht.

[0003] Bei derartigen Schiebewandanlagen ist es bekannt, für eine Verzweigung einer Fahrspur in einem Profilelement der Deckenführung einen oder mehrere Weichenabschnitte vorzusehen. Auch ein Kreuzen von Fahrspuren kann durch derartige Weichenabschnitte ermöglicht werden. Da die verwendeten Profilelemente zumindest ein Laufprofil, zumeist zwei Laufprofile, auf denen Laufräder eines Laufwagens bewegbar angeordnet sind, und einen Profilspace aufweisen, durch den insbesondere ein Aufhängungselement des Laufwagens hindurchragen kann, kommt es in den Weichenabschnitten oftmals unweigerlich zu einem Überfahren des Profilspace durch zumindest eines der Laufräder des Laufwagens. Nachteilig hierbei ist, dass dabei das Laufrad zumindest kurzzeitig teilweise in den Profilspace eintaucht, wodurch eine wenigstens einseitige Absenkung des Laufwagens und damit des daran befestigten Schiebewandelements einhergeht. Dadurch kann eine zumindest kurze Erhöhung des Rollwiderstands beim Bewegen des Schiebewandelements erzeugt werden.

[0004] Gemäß dem Stand der Technik ist bekannt, diese Problematik dadurch zu lösen, dass der Laufwagen zumindest zweispurig mit zwei voneinander beabstandeten Laufradachsen ausgebildet ist, wobei jede dieser Spuren zwei Laufräder aufweist. Durch eine geeignete

Wahl des Abstands der Laufradachsen kann sichergestellt werden, dass zu jeder Zeit zumindest zwei Laufräder Kontakt mit dem Laufprofil des Profilelements aufweisen. Nachteilig ist hierbei, dass für jeden Laufwagen zumindest vier Laufräder nötig sind und dass, bedingt durch den Abstand der Laufachsen, die Laufwagen darüber hinaus einen hohen Bauraumbedarf aufweisen. Auch ein Befahren von Kurvenbahnen kann durch diese zweispurige Ausgestaltung erschwert werden, insbesondere hinsichtlich eines nötigen Kraftaufwands, da für das Befahren einer Kurvenbahn im Profilelement insbesondere ein Schlupfen oder Gleiten der Laufräder in der Kurvenbahn erforderlich ist. Eine weitere Möglichkeit gemäß dem Stand der Technik besteht darin, in den Weichenabschnitten des Profilelements Schaltelemente vorzusehen, die für eine Durchfahrt des Laufwagens den entsprechenden Profilspace überbrücken. Dies ist jedoch mechanisch aufwändig und bedarf einer Ansteuerung des Schaltelements bei jeder Durchfahrt des Laufwagens. Hohe Kosten, bereits bei der Herstellung als auch beim Betrieb einer derartig ausgebildeten Schiebewandanlage, können dadurch entstehen.

[0005] Es ist somit Aufgabe der Erfindung, die oben beschriebenen Nachteile von Laufwagen für ein Schiebewandelement einer Schiebewandanlage sowie von Schiebewandanlagen zumindest teilweise zu beheben. Insbesondere ist Aufgabe der Erfindung, einen Laufwagen sowie eine Schiebewandanlage bereitzustellen, bei denen auf besonders einfache und kostengünstige Art und Weise ein Durchfahren eines Weichenabschnitts verbessert werden kann, wobei insbesondere bevorzugt ein Eintauchen eines Laufrads in einen Profilspace des Weichenabschnitts verhindert werden kann.

[0006] Diese Aufgabe wird gelöst durch einen Laufwagen für ein Schiebewandelement einer Schiebewandanlage mit den Merkmalen des unabhängigen Anspruchs 1 sowie durch eine Schiebewandanlage mit den Merkmalen des nebengeordneten Anspruchs 6. Dabei gelten Merkmale und Details, die im Zusammenhang mit dem erfindungsgemäßen Laufwagen beschrieben sind, selbstverständlich auch in Verbindung mit der erfindungsgemäßen Schiebewandanlage und jeweils umgekehrt, so das bezüglich der Offenbarung zu den einzelnen Erfindungsaspekten stets wechselseitig Bezug genommen wird bzw. werden kann.

[0007] In einem ersten Aspekt der Erfindung wird die Aufgabe gelöst durch einen Laufwagen für ein Schiebewandelement einer Schiebewandanlage, aufweisend ein Wagengehäuse, ein erstes Laufrad, ein zweites Laufrad sowie ein Aufhängungselement, wobei die Laufräder durch zumindest eine Lagerungsvorrichtung in Bezug auf das Wagengehäuse um zumindest eine Laufradachse drehbar gelagert sind, und wobei ferner das Aufhängungselement derart aus dem Wagengehäuse hervorstehend im und/oder am Wagengehäuse angeordnet ist, dass ein Schiebewandelement am Aufhängungselement befestigbar ist. Ein erfindungsgemäßer Laufwagen ist dadurch gekennzeichnet, dass eine Erstreckung wenigstens

tens eines der Laufräder in Richtung entlang der zumindest einen Laufradachse zumindest eineinhalb Mal so groß, bevorzugt zwei bis drei Mal so groß, maximal viermal so groß ist wie eine Erstreckung des Aufhängungselements in dieser Richtung.

[0008] Ein erfindungsgemäßer Laufwagen ist für eine Verwendung in einer Schiebewandanlage vorgesehen. Ein Wagengehäuse stellt für zumindest einen Teil des Laufwagens ein Volumen bereit, in dem dieser Teil des Laufwagens angeordnet ist. Ein Schutz vor Beschädigung und/oder Verschmutzung kann dadurch bereitgestellt werden. Das erste und das zweite Laufrad sind bevorzugt zum Kontaktieren einer Lauffläche, bevorzugt jeweils einer Lauffläche, eines Profilelements einer Deckenführung der Schiebewandanlage ausgebildet, wodurch eine Bewegung des Laufwagens im Profilelement der Deckenführung der Schiebewandanlage ermöglicht werden kann. Die beiden Laufräder weisen dabei zumindest eine Laufradachse auf, um die das jeweilige Laufrad drehbar im Laufwagen gelagert ist, wobei bevorzugt die beiden Laufräder zueinander koaxial angeordnet sind und somit eine gemeinsame Laufradachse aufweisen. Eine Lagerungsvorrichtung ermöglicht dabei diese Bewegung, wobei durch die Lagerungsrichtung insbesondere beispielsweise auch Reibungsverluste einer Rotation der Laufräder verringert bzw. minimiert werden können. Ferner weist ein erfindungsgemäßer Laufwagen insbesondere ein Aufhängungselement auf, an dem ein Schiebewandelement der Schiebewandanlage befestigbar ist. Das Aufhängungselement kann dabei innerhalb des Wagengehäuses oder auch direkt am Wagengehäuse befestigt sein. Ausschlaggebend ist, dass das Aufhängungselement aus dem Wagengehäuse derart hervorragt, dass das Schiebewandelement daran befestigbar ist. Zumeist kann in einem Profilelement, auf dem der Antriebswagen bewegbar angeordnet ist, ein Profilsplatt vorgesehen sein, durch den das Aufhängungselement ebenfalls hindurchragt. In diesem Fall kontaktieren somit die Laufräder des Antriebswagens das Profilelement auf einer Seite, das Aufhängungselement ragt durch den Profilsplatt hindurch und das Schiebewandelement ist dann am Aufhängungselement auf der anderen, gegenüberliegenden Seite des Profilelements befestigt. Bei Schiebewandanlagen kann das Schiebewandelement bereits durch nur einen erfindungsgemäßen Laufwagen gehalten sein. Ein derartiges Halten kann aber auch durch mehrere erfindungsgemäße Laufwagen und/oder einer Kombination aus einem oder mehreren erfindungsgemäßen Laufwagen und einem oder mehreren Antriebswägen, die eine Antriebseinheit aufweisen, bereitgestellt werden.

[0009] Ein erfindungsgemäßer Laufwagen ist dadurch gekennzeichnet, dass eine Erstreckung des Laufrads an eine entsprechende Erstreckung des Aufhängungselements in einer Richtung entlang der zumindest einen Laufradachse angepasst ausgebildet ist. Das Laufrad weist dabei in dieser, auch axial genannten, Richtung eine Größe auf, die mindestens eineinhalb Mal so groß

ist als eine entsprechende Erstreckung des Aufhängungselements in diese Richtung. Bevorzugt sind alle Laufräder des Laufwagens mit einer entsprechend großen axialen Erstreckung ausgebildet.

[0010] Bei einer Verwendung eines erfindungsgemäßen Laufwagens in einer Schiebewandanlage sind bevorzugt die Laufräder des Laufwagens auf zumindest einem Laufprofil eines Profilelements einer Deckenführung der Schiebewandanlage bewegbar angeordnet und das Aufhängungselement erstreckt sich durch einen Profilsplatt des Profilelements hindurch. Bei einem Weichenabschnitt teilt sich neben dem Laufweg auch der Profilsplatt auf, wodurch beim Durchfahren des Weichenabschnitts zumindest mit einem Laufrad der Profilsplatt überfahren wird. Eine Breite des Profilsplatts ist zumeist an eine Größe der Erstreckung des Aufhängungselements in Richtung der Laufradachse angepasst ausgebildet. Bevorzugt ist insbesondere die entsprechende Größe des Profilsplatts möglichst derart ausgebildet, dass eine Bewegung des Aufhängungselements bei einer Bewegung des Laufwagens im Laufprofil nicht behindert wird, und gleichzeitig dennoch die Ausdehnung des Profilsplatts möglichst klein ist. Durch ein Anpassen einer axialen Erstreckung mindestens eines der Laufräder, bevorzugt beider Laufräder, an eine entsprechende Erstreckung des Aufhängungselements kann somit automatisch auch eine angepasste Ausbildung der Erstreckung der Laufräder entlang ihrer Laufradachse hinsichtlich einer Breite des Profilsplatts vorgenommen werden. Zumindest eines der Laufräder, bevorzugt alle Laufräder, eines erfindungsgemäßen Laufwagens weisen somit eine Erstreckung auf, die größer, insbesondere zumindest eineinhalb Mal größer ist, als eine Erstreckung einer Breite des Profilsplatts. Dadurch kann sichergestellt werden, dass auch bei einem Durchfahren eines Weichenabschnitts das zumindest eine Laufrad zu jeder Zeit zumindest mit einem Abschnitt seiner Oberfläche ein Laufprofil des Profilelements kontaktiert. Dabei ist die minimale Größe der Erstreckung des zumindest einen Laufrads von eineinhalb Mal der Erstreckung des Aufhängungselements derart gewählt, dass auch bei einer Abzweigung eines Laufwegs mit einem Winkel von 45° , wodurch eine effektive Verbreiterung des zu überfahrenden Profilsplatts um einen Faktor $2^{0,5} \approx 1,41$ bewirkt wird, ein Eintauchen des zumindest einen Laufrads in den überfahrenden Profilsplatt sicher vermieden werden kann. Bevorzugt ist die axiale Erstreckung des zumindest einen Laufrads jedoch noch größer ausgebildet, insbesondere zwei bis drei Mal so groß, bis hin zu viermal so groß wie die entsprechende Erstreckung des Aufhängungselements. Ein Eintauchen des zumindest einen Laufrads in den Profilsplatt beim Durchfahren des Weichenabschnitts kann dadurch noch sicherer vermieden werden. Ein Durchfahren eines Weichenabschnitts eines Profilelements in einer Deckenführung einer Schiebewandanlage kann somit durch einen erfindungsgemäßen Laufwagen verbessert werden, wobei insbesondere ein zumindest teilweises Eintauchen eines Laufrads des Laufwagens

in den Profilsplatt vermieden wird. Nachteile, die durch ein derartiges Eintauchen eines Laufrads in einen Profilsplatt beim Durchfahren eines Weichenabschnitts auftreten können, beispielsweise eine Erhöhung eines Rollwiderstands oder ein Erfordernis zum Bereitstellen von Schaltelementen zum Überbrücken des Profilsplatts, können somit vermieden werden.

[0011] Bevorzugt kann bei einem erfindungsgemäßen Laufwagen vorgesehen sein, dass der Laufwagen für eine Verwendung mit einem Profilelement einer Deckenführung der Schiebewandanlage vorgesehen ist, das Profilelement aufweisend ein erstes Laufprofil, ein zweites Laufprofil und einen Profilsplatt, welcher insbesondere bevorzugt zwischen dem ersten Laufprofil und dem zweiten Laufprofil angeordnet ist, wobei im verwendeten Zustand die Laufräder auf je einem der Laufprofile des Profilelements angeordnet sind und sich das Aufhängungselement durch den Profilsplatt im Laufprofil erstreckt, und wobei ferner die Erstreckung wenigstens eines der Laufräder in Richtung entlang der zumindest einen Laufradachse zumindest eineinhalb Mal so groß, bevorzugt zwei bis drei Mal so groß, maximal viermal so groß ist wie eine Erstreckung des Profilsplatts in diese Richtung. In dieser bevorzugten Weiterentwicklung eines erfindungsgemäßen Laufwagens wird eine axiale Erstreckung zumindest eines der Laufräder, bevorzugt aller Laufräder, nicht nur an eine entsprechende Erstreckung des Aufhängungselements sondern zusätzlich auch direkt und unmittelbar an eine entsprechende Erstreckung des Profilsplatts des Profilelements, mit dem der Laufwagen verwendet werden soll, angepasst ausgebildet. Durch einen erfindungsgemäßen Laufwagen soll bei einem Durchfahren eines Weichenabschnitts im Profilelement einer Deckenführung der Schiebewandanlage sicher vermieden werden, dass ein Laufrad in den Profilsplatt eintaucht. Durch eine Berücksichtigung der Erstreckung des Profilsplatts, die wie oben beschrieben zumeist an eine entsprechende Erstreckung des Aufhängungselements angepasst ist, bei der Ausgestaltung der Laufräder, insbesondere der axialen Erstreckung der Laufräder entlang ihrer Laufradachse, kann dieses Eintauchen noch sicherer vermieden werden. Sämtliche Vorteile, die voranstehend in Bezug auf eine Anpassung der axialen Erstreckung der Laufräder an eine entsprechende Erstreckung des Aufhängungselements beschrieben worden sind, können somit auch bei einer Anpassung der axialen Erstreckung der Laufräder an eine entsprechende Erstreckung des Profilsplatts bereitgestellt werden.

[0012] Ferner kann ein erfindungsgemäßer Laufwagen dahingehend ausgebildet sein, dass der Laufwagen als ein Antriebswagen ausgebildet ist und eine Antriebseinheit mit einem elektrischen Antrieb aufweist, welcher zumindest teilweise im Inneren des ersten Laufrads angeordnet ist und für ein Antreiben des ersten Laufrads mit dem ersten Laufrad durch ein erstes Koppellement mechanisch gekoppelt ist. Mit anderen Worten wird das Innere des ersten Laufrads verwendet, um zumindest teilweise einen Bauraum für den elektrischen Antrieb zur

Verfügung zu stellen. Somit ist es möglich, das Volumen des Laufrads für den elektrischen Antrieb bzw. die Antriebseinheit zu verwenden. Über ein erstes Koppellement wird ein Antriebsmoment des elektrischen Antriebs auf das erste Laufrad übertragen. Das erste Koppellement kann beispielsweise ein Getriebe, insbesondere ein Planetengetriebe sein. Auch eine direkte Ausgestaltung zumindest eines Teils des ersten Laufrads als Bestandteil des elektrischen Antriebs, beispielsweise als Rotor des elektrischen Antriebs, stellt ein erstes Koppellement im Sinne der Erfindung dar. Insgesamt kann durch die erfindungsgemäße Anordnung des elektrischen Antriebs zumindest teilweise im Inneren des ersten Laufrads bereitgestellt werden, dass kein oder zumindest nur wenig zusätzlicher Bauraum für die Anordnung der Antriebseinheit bereitgestellt werden muss. Ein Unterschied im Bauraumbedarf zwischen einem als Antriebswagen ausgebildeten Laufwagen und einem Laufwagen, der keine Antriebseinheit aufweist, kann dadurch minimiert werden. Sämtliche Vorteile, die in Bezug auf einen Laufwagen ohne Antriebseinheit beschrieben worden sind, können somit auch durch einen erfindungsgemäßen Laufwagen bereitgestellt werden, der als Antriebswagen ausgebildet ist.

[0013] Auch kann bei einem erfindungsgemäßen Laufwagen vorgesehen sein, dass das Aufhängungselement ein Lagerelement zur Ermöglichung einer Rotation des Schiebewandelements um zumindest eine Achse senkrecht zur axialen Erstreckung der Laufräder aufweist. Ein derartiges Lagerelement kann beispielsweise als ein Dreh-Schwenkgelenk ausgebildet sein. Ein derartiges Dreh-Schwenkgelenk kann beispielsweise über ein Wälzlager eine rotatorische Bewegung um eine Hochachse, die senkrecht sowohl zu einer Bewegungsrichtung des Laufwagens in der Deckenführung als auch zur zumindest einen Laufradachse ausgerichtet ist, und über zumindest einen horizontalen Bolzen eine Schwenkbewegung des Schiebewandelements um eine Querachse, die senkrecht zur Hochachse und zur zumindest einen Laufradachse ausgerichtet ist, ermöglichen. Eine Rotation um die Hochachse vereinfacht insbesondere eine Bewegung des Schiebewandelements auf einer Kurvenbahn bzw. ein Anordnen mehrerer Schiebewandelemente in einer Parkposition. Das Ermöglichen einer Schwenkbewegung um eine Querachse hat insbesondere den Vorteil, dass ein Kontaktieren des entsprechenden Laufprofils durch ein durch die Antriebseinheit angetriebenes Laufrad in einem Profilelement der Deckenführung zu jeder Zeit sichergestellt werden kann.

[0014] Ferner kann beim erfindungsgemäßen Laufwagen vorgesehen sein, dass der Laufwagen zumindest ein Anordnungselement aufweist, wobei das zumindest ein Anordnungselement insbesondere am Wagengehäuse und/oder am Aufhängungselement angeordnet ist, und wobei das Anordnungselement zwei oder mehr Aufnahmepositionen aufweist zur Aufnahme eines Leitelements, insbesondere einer Leitrolle. Das Anordnungselement kann beispielsweise einteilig mit dem Wa-

gengehäuse und/oder dem Aufhängungselement ausgebildet sein. Auch ein Vorhandensein von mehreren Anordnungselementen kann erfindungsgemäß vorgesehen sein. Durch derartige Anordnungselemente können, insbesondere bevorzugt beliebig, wahlweise und/oder reversibel, Leitelemente an einem erfindungsgemäßen Laufwagen angeordnet werden. Derartige Leitelemente können beispielsweise zu einem insbesondere mittigen Positionieren des Laufwagens in einem Profilelement einer Deckenführung einer Schiebewandanlage eingesetzt werden. Durch eine Wahl der verwendeten Leitelemente, die insbesondere bevorzugt als Leitrollen ausgebildet sein können, bzw. der Aufnahme position, in der ein Leitelement angeordnet ist, können ferner bevorzugt in Zusammenspiel mit Gegenleitelementen in Weichenabschnitten der Profilelemente eine Bestimmung einer Laufrichtung des Laufwagens in der Deckenführung der Schiebewandanlage bereitgestellt werden, wobei insbesondere auf aktiv angesteuerte und/oder bewegte Vorrichtungen bzw. Elemente zur Bestimmung dieser Laufrichtung verzichtet werden kann. Auf diese Weise kann ein erfindungsgemäßer Laufwagen und dadurch insbesondere auch eine Schiebewandanlage insgesamt vereinfacht werden.

[0015] Gemäß einem zweiten Aspekt der Erfindung wird die Aufgabe gelöst durch eine Schiebewandanlage, aufweisend zumindest ein Profilelement einer Deckenführung der Schiebewandanlage, einen Laufwagen und ein Schiebewandelement, wobei der Laufwagen gemäß dem ersten Aspekt der Erfindung ausgebildet ist, das Schiebewandelement am Aufhängungselement des Laufwagens befestigt ist und der Laufwagen im Profilelement bewegbar angeordnet ist, und wobei ferner das Profilelement ein erstes Laufprofil, ein zweites Laufprofil und einen Profilspace, welcher insbesondere bevorzugt zwischen dem ersten Laufprofil und dem zweiten Laufprofil angeordnet ist, aufweist, wobei im verwendeten Zustand die Laufräder auf je einem der Laufprofile angeordnet sind und sich das Aufhängungselement durch den Profilspace erstreckt. In einer erfindungsgemäßen Schiebewandanlage gemäß dem zweiten Aspekt der Erfindung wird ein erfindungsgemäßer Laufwagen gemäß dem ersten Aspekt der Erfindung eingesetzt. Durch den Einsatz eines erfindungsgemäßen Laufwagens gemäß dem ersten Aspekt der Erfindung bringt eine erfindungsgemäße Schiebewandanlage gemäß dem zweiten Aspekt der Erfindung dieselben Vorteile mit sich, wie sie ausführlich in Bezug auf einen Laufwagen gemäß dem ersten Aspekt der Erfindung beschrieben worden sind. Dieser Laufwagen ist in einem Profilelement einer Deckenführung der erfindungsgemäßen Schiebewandanlage bewegbar angeordnet, wobei die Laufräder des Laufwagens auf je einem der Laufprofile des Profilelements angeordnet sind. Durch ein Schiebewandelement, das an einem Aufhängungselement des Antriebswagens angeordnet ist, kann durch eine erfindungsgemäße Schiebewandanlage eine variable Teilung eines Raums bereitgestellt werden. Um dies bereitstellen zu können

wirken ein erfindungsgemäßer Laufwagen und ein Profilelement einer erfindungsgemäßen Schiebewandanlage derart zusammen, dass das Profilelement der Deckenführung der Schiebewandanlage einen Profilspace aufweist und der Laufwagen ein Aufhängungselement aufweist, welches bei auf dem Profilelement angeordneten Laufwagen durch diesen Profilspace hindurchragt. Die beiden Laufprofile des Profilelements sind dabei bevorzugt derart angeordnet, dass sich der Profilspace zwischen dem ersten und dem zweiten Laufprofil befindet. Auf diese Weise sind die Laufräder, über die eine Gewichtskraft des Schiebewandelements auf das Profilelement übertragen wird, ebenfalls auf beiden Seiten des Profilspace angeordnet, wodurch eine besonders gute und gleichmäßige Belastung des Profilelements erreicht werden kann. Ferner kann bevorzugt vorgesehen sein, dass eine erfindungsgemäße Schiebewandanlage mehrere Laufwagen mit daran angeordnetem Schiebewandelement aufweist.

[0016] Besonders bevorzugt kann bei einer erfindungsgemäßen Schiebewandanlage vorgesehen sein, dass das Profilelement zumindest einen Weichenabschnitt aufweist, in dem sich ein Laufweg, welcher zumindest die Laufprofile und den Profilspace aufweist, in zumindest einen ersten Wegabschnitt und einen zweiten Wegabschnitt gabelt. Durch einen derartigen Weichenabschnitt kann somit bereitgestellt werden, dass ein Laufwagen in der Deckenführung der Schiebewandanlage verschiedene Laufwege durchlaufen kann. Dies ist beispielsweise bei einem Verbringen der Schiebewandelemente in eine Parkposition von Vorteil. So kann dort beispielsweise bei einem Schiebewandelement, das durch zwei Laufwagen gehalten ist, der erste Laufwagen auf den ersten Wegabschnitt und der zweite Laufwagen auf den zweiten Wegabschnitt im Weichenabschnitt geleitet werden. Ein zueinander paralleles Anordnen von mehreren Schiebewandelementen in der Parkposition kann dadurch ermöglicht werden. Insgesamt kann durch einen derartigen Weichenabschnitt eine Vielzahl von Gestaltungsvarianten bei der Bereitstellung eines Laufwegs für Schiebewandelemente bei einer Schiebewandanlage ermöglicht werden, wobei eine Anzahl der Gestaltungsvarianten durch ein Vorhandensein mehrerer derartiger Weichenabschnitte im Profilelement noch weiter erhöht werden kann.

[0017] Gemäß einer Weiterentwicklung einer erfindungsgemäßen Schiebewandanlage kann ferner vorgesehen sein, dass zumindest eines der Laufräder eine umlaufende und entlang der zumindest einen Laufradachse verkürzte Lauffläche aufweist, wobei die Lauffläche radial um einen Laufabsatz vom restlichen Laufrad abgesetzt ist, und dass der zumindest eine Weichenabschnitt ein Erhebungselement aufweist zum Ausgleichen der abgesetzten Lauffläche beim Durchlaufen des Weichenabschnitts, wobei das Erhebungselement eine Höhe entsprechend dem Laufabsatz aufweist. Mit anderen Worten weist ein entsprechend ausgebildetes Laufrad zwei unterschiedliche Außenradien auf, die sich in ihrer Größe

um den Laufabsatz unterscheiden. Derartige abgesetzte Laufräder haben insbesondere den Vorteil, dass sich eine schmalere Berührlinie zwischen der Laufläche und dem entsprechenden Laufprofil des Profilelements ergibt, wodurch insbesondere eine Kurvenfahreigenschaft eines derartig ausgebildeten Laufrads dadurch verbessert werden kann. Nachteilig ist jedoch, dass sich dadurch insgesamt eine axiale Erstreckung derjenigen Laufläche des Laufrads verkürzt, die mit dem jeweiligen Laufprofil in Kontakt steht. Um ein Eintauchen des Laufrads in den Profilspace beim Durchfahren eines Weichenabschnitts, das nun zumindest für die Höhe des Laufabsatzes wieder möglich ist, zu verhindern, weist in dieser Ausgestaltungsform einer erfindungsgemäßen Schiebewandanlage der Weichenabschnitt ein Erhebungselement auf. Dieses Erhebungselement ist in seiner Höhe entsprechend dem Laufabsatz ausgebildet, mit anderen Worten ragt das Erhebungselement aus den Laufprofilen mit einer Höhe hervor, die dem Laufabsatz entspricht. Das Erhebungselement ist im Weichenabschnitt derart angeordnet, dass er einen nicht abgesetzten Teil eines Laufrads kontaktiert, sobald die abgesetzte Laufläche des jeweiligen Laufrads den Profilspace erreicht und in diesen eintauchen würde. Zu diesem Zeitpunkt liegt somit das Laufrad über seinen nicht abgesetzten Teil auf dem Erhebungselement auf und ein Eintauchen des Laufrads in den Profilspace sicher vermieden werden. Mit anderen Worten ist das Erhebungselement zum Ausgleichen der abgesetzten Laufläche beim Durchlaufen des Weichenabschnitts ausgebildet. Ein besonders bevorzugter Anordnungsort eines derartigen Erhebungselements stellt dabei insbesondere diejenige Position innerhalb eines Weichenabschnitts dar, an der sich der Laufweg in seinen ersten und zweiten Laufabschnitt gabelt.

[0018] Besonders bevorzugt kann eine erfindungsgemäße Schiebewandanlage dahingehend weiterentwickelt sein, dass das Erhebungselement rautenförmig ausgebildet ist. Durch ein derartiges rautenförmiges Ausgestalten des Erhebungselements kann, insbesondere wenn das Erhebungselement an der oben beschriebenen Gabelungsposition innerhalb des Weichenabschnitts angeordnet ist, ein Eintauchen des Laufrads in den Profilspace insbesondere unabhängig davon verhindert werden, welchen der beiden Wegabschnitte der Laufwagen beim Durchlaufen des Weichenabschnitts einschlägt. Ein besonders gleichmäßiges Durchlaufen des Weichenabschnitts kann somit für alle Laufwegvarianten bereitgestellt werden.

[0019] Auch kann eine erfindungsgemäße Schiebewandanlage dahingehend ausgebildet sein, dass der Laufwagen zumindest ein Leitelement aufweist und dass das Profilelement, insbesondere der Weichenabschnitt, zumindest ein Gegenleitelement zum kontaktierenden Führen des Leitelements aufweist. Die Leitelemente können bevorzugt über Anordnungselemente, insbesondere beliebige, wahlweise und/oder reversibel, an einem erfindungsgemäßen Laufwagen angeordnet werden. Derartige Leitelemente können beispielsweise zu einem ins-

besondere mittigen Positionieren des Laufwagens in einem Profilelement einer Deckenführung einer Schiebewandanlage eingesetzt werden. Durch eine Wahl der verwendeten Leitelemente, die insbesondere bevorzugt als Leitrollen ausgebildet sein können, bzw. einer Aufnahmeposition, in der ein Leitelement angeordnet ist, können ferner insbesondere in Zusammenspiel mit Gegenleitelementen in Weichenabschnitten der Profilelemente eine Bestimmung einer Laufrichtung bzw. eines Laufwegs des Laufwagens in der Deckenführung der Schiebewandanlage bereitgestellt werden. Um dies bereitstellen zu können, sind die Gegenleitelemente im Weichenabschnitt zum kontaktierenden Führen der Leitelemente ausgebildet. Dadurch kann insbesondere auf aktiv angesteuerte Vorrichtungen bzw. Elemente zur Festlegung dieser Laufrichtung verzichtet werden. Auf diese Weise kann eine erfindungsgemäße Schiebewandanlage insgesamt vereinfacht werden. Darüber hinaus kann gemäß einer Weiterentwicklung einer erfindungsgemäßen Schiebewandanlage ferner vorgesehen sein, dass der Weichenabschnitt wenigstens ein Positionierungselement zum wahlweisen Positionieren, insbesondere zum wahlweisen reversiblen Positionieren, des Gegenleitelements am Weichenabschnitt aufweist, wobei eine Position des Gegenleitelements am Positionierungselement den Laufweg des Laufwagens durch den Weichenabschnitt festlegt. Durch derartige Positionierungselemente kann somit ein Laufweg eines Laufwagens durch den Weichenabschnitt bestimmt werden. Ausschlaggebend hierfür kann dabei sein, an welchen Aufnahmepositionen Leitelemente am Laufwagen angeordnet sind. Durch das Zusammenspiel der Leitelemente des Laufwagens und der Gegenleitelemente des Weichenabschnitts kann somit besonders einfach eine Festlegung eines Laufwegs des Laufwagens bestimmt werden. Da sowohl eine Anordnung der Leitelemente am Laufwagen als auch eine Anordnung der Gegenleitelemente am Weichenabschnitt wahlweise und bevorzugt reversibel durchgeführt werden kann, kann ferner bereitgestellt werden, dass auch eine Änderung eines einmal eingestellten Laufwegs zu einem späteren Zeitpunkt problemlos möglich ist. Eine Flexibilität bei einer Planung einer erfindungsgemäßen Schiebewandanlage kann dadurch gesteigert werden.

[0020] Ein erfindungsgemäßer Laufwagen sowie eine erfindungsgemäße Schiebewandanlage sowie deren weiterbildenden Vorteile werden nachfolgend anhand von Zeichnungen näher erläutert. Elemente mit gleicher Funktion und Wirkungsweise sind in den Fig. 1 bis 5 jeweils mit denselben Bezugszeichen versehen. Es zeigen schematisch:

Fig. 1 eine erfindungsgemäße Schiebewandanlage,

Fig. 2 ein erfindungsgemäßer Laufwagen,

Fig. 3 ein Weichenabschnitt eines Profilelements,

Fig. 4 ein erfindungsgemäßer Laufwagen beim Durchfahren eines Weichenabschnitts eines Profilelements, und

Fig. 5 ein erfindungsgemäßer Laufwagen beim Durchfahren eines Weichenabschnitts eines Profilelements in einer Schnittdarstellung.

[0021] Fig. 1 zeigt eine erfindungsgemäße Schiebewandanlage 100, wobei ein Schiebewandelement 101 der Schiebewandanlage 100 abgebildet ist. Das Schiebewandelement 101 ist an seinem oberen Ende mit jeweils einem Aufhängungselement 14 eines Laufwagens 10, insbesondere eines erfindungsgemäßen Laufwagens 10, und eines Antriebswagens 103 verbunden. Der Laufwagen 10 und der Antriebswagen 103 sind wiederum bewegbar in einem Profilelement 40 einer Deckenführung 102 der Schiebewandanlage 100 angeordnet. Durch eine Bewegung, insbesondere angetrieben durch eine Antriebseinheit 20 (nicht mit abgebildet) des Antriebswagens 103, kann eine Bewegung des Schiebewandelements 101 entlang der Deckenführung 102 ausgeführt werden. Eine variable Teilung eines Raumes, in der eine derartige Schiebewandanlage 100 angeordnet ist, kann dadurch bereitgestellt werden. Bereits in dieser Darstellung ist sichtbar, dass sich der Antriebswagen 10 und der Laufwagen 103 bevorzugt in ihrer Größe zumindest nicht wesentlich unterscheiden. Dies kann insbesondere durch die erfindungsgemäße Ausgestaltung eines Antriebswagens 10 bereitgestellt werden, dessen Antriebseinheit 20 bzw. dessen elektrischer Antrieb 21 im Inneren zumindest eines der Laufräder 11, 12 (jeweils nicht mit abgebildet) angeordnet ist.

[0022] Ein erfindungsgemäßer Laufwagen 10, unabhängig davon, ob eine Antriebseinheit 20 aufweist oder nicht, und eine erfindungsgemäße Schiebewandanlage 100 sind insbesondere dahingehend weitergebildet, dass ein Durchfahren eines Weichenabschnitts 45 verbessert ist. Dies wird im Folgenden anhand der Fig. 2, 3, 4 und 5 gemeinsam beschrieben, in denen ein erfindungsgemäßer Laufwagen 10, ein Weichenabschnitt 45 eines Profilelements 40 und deren Zusammenwirken gezeigt sind.

[0023] Ein erfindungsgemäßer Laufwagen 10 weist ein Wagengehäuse 13 auf, das zumindest einen oberen Teil des Laufwagens 10 in sich aufnimmt. Der in den Fig. 2, 4 und 5 abgebildete Laufwagen 10 ist als ein Antriebswagen 103 mit einer Antriebseinheit 20 ausgebildet. Aus der oberen Fläche des Wagengehäuses 13 ragen Stromabnehmer 19 hervor, die eine Bereitstellung von elektrischer Energie für den elektrischen Antrieb 21 der Antriebseinheit 20 des erfindungsgemäßen Laufwagens 10, beispielsweise aus einer entsprechend in der Deckenführung 102 (nicht mit abgebildet) verbauten Stromschiene, ermöglichen. Der abgebildete erfindungsgemäße Laufwagen 10 weist einen elektrischen Antrieb 21 einer Antriebseinheit 20 auf, die wenigstens teilweise im Inneren zumindest des ersten Laufrads 11, bevorzugt

auch im Inneren des zweiten Laufrads 12, angeordnet ist. Ferner ist deutlich erkennbar, dass eine Antriebsachse 61 des insbesondere bevorzugt zumindest im Wesentlichen zylinderförmig ausgebildeten elektrischen Antriebs 21 koaxial zu einer Laufradachse 60 angeordnet ist, wobei wie abgebildet bevorzugt das erste Laufrad 11 und das zweite Laufrad 12 eine gemeinsame Laufradachse 60 aufweisen. Ferner ist der elektrische Antrieb 21 über ein erstes Koppellement 22, das hier als Planetengetriebe 24 ausgebildet ist, mit dem ersten Laufrad 11 gekoppelt. Eine Lagerung der Laufräder 11, 12 wird durch eine Lagervorrichtung 15 bereitgestellt. Am Wagengehäuse 13 ist ferner ein Aufhängungselement 14 angeordnet, das für eine Anordnung eines Schiebewandelements 101 (nicht mit abgebildet) vorgesehen ist. Dafür weist das Aufhängungselement 14 insbesondere ein Lagerelement 16 auf, das eine Drehung bzw. ein Verschwenken des Schiebewandelements 101 ermöglicht. Ferner ist am Aufhängungselement 14 ein Anordnungselement 30 angeordnet. Dieses Anordnungselement 30 wiederum weist mehrere Aufnahmepositionen 31 auf, in denen, wie abgebildet, Leitelemente 32, insbesondere Leitrollen, angeordnet sein können. In der abgebildeten Ausgestaltungsform eines erfindungsgemäßen Laufwagens 10 sind zwei der Leitelemente 32 in einer Aufnahmeposition 31 nahe dem Aufnahmeelement, die anderen beiden Leitelemente 32 in einer Aufnahmeposition 31 weiter entfernt zum Aufnahmeelement angeordnet. Zum einen können derartige Leitelemente 32 eine mittige Positionierung des Laufwagens 10 in einem Profilelement 40 einer Deckenführung 102 (jeweils nicht mit abgebildet) sicherstellen. Zum anderen kann durch die Anordnung der Leitelemente 32 in verschiedenen Aufnahmepositionen 31 in Weichenabschnitten 45 des Profilelements 40, wie zum Beispiel abgebildet in Fig. 3, 4 und 5, eine Laufrichtung des erfindungsgemäßen Laufwagens 10 und damit des gesamten Schiebewandelements 101 besonders einfach festgelegt werden.

[0024] Ferner ist in den Fig. 3 bis 5 ein Weichenabschnitt 45 eines Profilelements 40 gezeigt, der in einer Deckenführung 102 einer erfindungsgemäßen Schiebewandanlage 100 (jeweils nicht mit abgebildet) eingesetzt werden kann, in Fig. 3 alleine und in den Fig. 4 und 5 zusammen mit einem erfindungsgemäßen Laufwagen 10. Deutlich sichtbar ist, dass ein Laufweg, entlang dem sich ein Laufwagen 10 in der Deckenführung 102 bewegen kann, sich in diesem Weichenabschnitt 45 in einen ersten Wegabschnitt 46 und einen zweiten Wegabschnitt 47 gabelt. Ein derartiger Laufweg 44 setzt sich in dieser bevorzugten Ausgestaltungsform zumindest aus einem ersten Laufprofil 41, einem zweiten Laufprofil 42 und einem zwischen den Laufprofilen 41, 42 angeordneten Profilsplatt 43 zusammen. Die Laufräder 11, 12 des Laufwagens 10 sind jeweils an einem der Laufprofile 41, 42 bewegbar angeordnet und das Aufhängungselement 14, an dem ein Schiebewandelement 101 (nicht mit abgebildet) anordenbar ist, erstreckt sich durch den Profilsplatt 43. Darüber hinaus weist der Weichenabschnitt 45 ein

Positionierungselement 50 auf, an dem, insbesondere bevorzugt wahlweise und/oder reversibel, Gegenleitelemente 51 angeordnet sind. Ein derartiges Gegenleitelement 51 kann das entsprechende Leitelement 32 sowohl als Leitsteg 52 von innen oder als Leitkurve 53 von außen kontaktierend führen. Durch dieses gegenseitige, kontaktierende Führen kann bei einem Durchfahren des Weichenabschnitts 45 mit dem Laufwagen 10 festgelegt werden, welcher der Wegabschnitte 46, 47 durch den Laufwagen 10 eingeschlagen wird, siehe insbesondere Fig. 5.

[0025] Insbesondere in Fig. 4 ist deutlich erkennbar, dass ein Laufrad 11, 12, hier das erste Laufrad 11, bei der dargestellten Durchfahrt des Laufwagens 10 mit eingestelltem ersten Wegabschnitt 46 des Laufweges 10, den Profilsalt 43 überfahren muss. In einer grundlegenden Ausgestaltung eines erfindungsgemäßen Laufwagens 10 kann dabei vorgesehen sein, dass das entsprechende Laufrad 11, 12 eine derartige große Erstreckung entlang seiner Laufradachse 60 aufweist, bevorzugt größer als eineinhalb Mal und kleiner als viermal eine Erstreckung des Profilsalts 43 bzw. des Aufhängungselements 14, welches die Breite des Profilsalts 43 bedingt, in diese Richtung. Auf diese Weise kann sichergestellt werden, dass das Laufrad 11, 12 zu jederzeit mit zumindest einem Teil seiner Lauffläche 17 eines der Laufprofile 41, 42 kontaktiert. Ein Eintauchen des Laufrads 11, 12 in den Profilsalt 43 beim Durchfahren des Weichenabschnitts 45 kann dadurch sicher vermieden werden. In der dargestellten Ausgestaltungsform weisen die Laufräder 11, 12 eine abgesetzte Lauffläche 17 auf, die einen um einen Laufabsatz 18 größeren Radius aufweist als das restliche Laufrad. Eine derartig axial verkleinerte Lauffläche 17 weist insbesondere bei Kurvenfahrten in der Deckenführung 102 Vorteile auf. Um ein Eintauchen des Laufrads 11, 12 in den Profilsalt 43 beim Durchfahren des Weichenabschnitts 45 auf in dieser Ausgestaltungsform ebenfalls sicher zu verhindern, weist nun der Weichenabschnitt 45 ein Erhebungselement 48 auf, das in seiner Höhe dem Laufabsatz 18 angepasst ausgebildet ist, siehe insbesondere Fig. 5. Für das kurze Wegstück, bei dem die abgesetzte Lauffläche 17 den Profilsalt 43 passiert, liegt somit das Laufrad 11, 12 mit einer seiner nicht abgesetzten Laufflächen 17 auf dem Erhebungselement 48 auf und ein Eintauchen des Laufrads 11, 12 in den Profilsalt 43 ist sicher verhindert. Das Erhebungselement 48 ist insbesondere rautenförmig ausgebildet, wodurch unabhängig von einer Wahl des Wegabschnitts 46, 47 dieses Eintauchen verhindert werden kann.

[0026] Insgesamt kann bei einer erfindungsgemäßen Schiebewandanlage 100 (nicht mit abgebildet) bzw. durch einen erfindungsgemäßen Laufwagen 10 ein Durchfahren eines Weichenabschnitts 45 eines Profilelements 40 in einer Deckenführung 102 der Schiebewandanlage 100 verbessert werden. Nachteile, die durch ein Eintauchen eines Laufrads 11, 12 in einem Profilsalt 43 beim Durchfahren eines Weichenabschnitts 45 auf-

treten können, beispielsweise eine Erhöhung eines Rollwiderstands oder ein Erfordernis zum Bereitstellen von Schaltelementen zum Überbrücken des Profilsalts 43, können vermieden werden.

Bezugszeichenliste

[0027]

10	Laufwagen
11	erstes Laufrad
12	zweites Laufrad
13	Wagengehäuse
14	Aufhängungselement
15	Lagerungsvorrichtung
16	Lagerelement
17	Lauffläche
18	Laufabsatz
19	Stromabnehmer
20	Antriebseinheit
21	elektrischer Antrieb
22	erstes Koppellement
24	Planetenge triebe
25	Anordnungselement
30	Aufnahmeposition
31	Leitelement
32	Profilelement
35	erstes Laufprofil
40	zweites Laufprofil
41	Profilsalt
42	Laufweg
43	Weichenabschnitt
44	erster Wegabschnitt
45	zweiter Wegabschnitt
46	Erhebungselement
47	Positionierungselement
48	Gegenleitelement
49	Leitsteg
50	Leitkurve
51	Laufradachse
52	Antriebsachse
53	Schiebewandanlage
54	Schiebewandelement
55	Deckenführung
56	Antriebswagen

Patentansprüche

1. Laufwagen (10) für ein Schiebewandelement (101) einer Schiebewandanlage (100), aufweisend ein Wagengehäuse (13), ein erstes Laufrad (11), ein

- zweites Laufrad (12) sowie ein Aufhängungselement (14), wobei die Laufräder (11, 12) durch zumindest eine Lagerungsvorrichtung (15) in Bezug auf das Wagengehäuse (13) um zumindest eine Laufradachse (60) drehbar gelagert sind, und wobei ferner das Aufhängungselement (14) derart aus dem Wagengehäuse (13) hervorstehend im und/oder am Wagengehäuse (13) angeordnet ist, dass ein Schiebewandelement (101) am Aufhängungselement (14) befestigbar ist,
- dadurch gekennzeichnet,**
dass eine Erstreckung wenigstens eines der Laufräder (11, 12) in Richtung entlang der zumindest einen Laufradachse (60) zumindest eineinhalb Mal so groß, bevorzugt zwei bis drei Mal so groß, maximal viermal so groß ist wie eine Erstreckung des Aufhängungselements (14) in dieser Richtung.
2. Laufwagen (10) nach Anspruch 1,
dadurch gekennzeichnet,
dass der Laufwagen (10) für eine Verwendung mit einem Profilelement (40) einer Deckenführung (102) der Schiebewandanlage (100) vorgesehen ist, das Profilelement (40) aufweisend ein erstes Laufprofil (41), ein zweites Laufprofil (42) und einen Profilspace (43), welcher insbesondere bevorzugt zwischen dem ersten Laufprofil (41) und dem zweiten Laufprofil (42) angeordnet ist, wobei im verwendeten Zustand die Laufräder (11, 12) auf je einem der Laufprofile (41, 42) des Profilelements (40) angeordnet sind und sich das Aufhängungselement (14) durch den Profilspace (43) im Laufprofil (41) erstreckt, und wobei ferner die Erstreckung wenigstens eines der Laufräder (11, 12) in Richtung entlang der zumindest einen Laufradachse (60) zumindest eineinhalb Mal so groß, bevorzugt zwei bis drei Mal so groß, maximal viermal so groß ist wie eine Erstreckung des Profilspace (43) in dieser Richtung.
3. Laufwagen (10) nach Anspruch 1 oder 2,
dadurch gekennzeichnet,
dass der Laufwagen (10) als ein Antriebswagen (103) ausgebildet ist und eine Antriebseinheit (20) mit einem elektrischen Antrieb (21) aufweist, welcher zumindest teilweise im Inneren des ersten Laufrads (11) angeordnet ist und für ein Antreiben des ersten Laufrads (11) mit dem ersten Laufrad (11) durch ein erstes Koppellement (22) mechanisch gekoppelt ist.
4. Laufwagen (10) nach einem der vorangegangenen Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet,
dass das Aufhängungselement (14) ein Lagerelement (16) zur Ermöglichung einer Rotation des Schiebewandelements (101) um zumindest eine Achse senkrecht zur axialen Erstreckung der Laufräder (11, 12) aufweist.
5. Laufwagen (10) nach einem der vorangegangenen Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet,
dass der Laufwagen (10) zumindest ein Anordnungselement (30) aufweist, wobei das zumindest eine Anordnungselement (30) insbesondere am Wagengehäuse (13) und/oder am Aufhängungselement (14) angeordnet ist, und wobei das Anordnungselement (30) zwei oder mehr Aufnahmepositionen (31) aufweist zur Aufnahme eines Leitelements (32), insbesondere einer Leitrolle.
6. Schiebewandanlage (100), aufweisend zumindest ein Profilelement (40) einer Deckenführung (102) der Schiebewandanlage (100), einen Laufwagen (10) und ein Schiebewandelement (101), wobei der Laufwagen (10) nach einem der vorangegangenen Ansprüche ausgebildet ist, das Schiebewandelement (101) am Aufhängungselement (14) des Laufwagens (10) befestigt ist und der Laufwagen (10) im Profilelement (40) bewegbar angeordnet ist, und wobei ferner das Profilelement (40) ein erstes Laufprofil (41), ein zweites Laufprofil (42) und einen Profilspace (43), welcher insbesondere bevorzugt zwischen dem ersten Laufprofil (41) und dem zweiten Laufprofil (42) angeordnet ist, aufweist, wobei im verwendeten Zustand die Laufräder (11, 12) auf je einem der Laufprofile (41, 42) angeordnet sind und sich das Aufhängungselement (14) durch den Profilspace (43) erstreckt.
7. Schiebewandanlage (100) nach Anspruch 6,
dadurch gekennzeichnet,
dass das Profilelement (40) zumindest einen Weichenabschnitt (45) aufweist, in dem sich ein Laufweg (44), welcher zumindest die Laufprofile (41, 42) und den Profilspace (43) aufweist, in zumindest einen ersten Wegabschnitt (46) und einen zweiten Wegabschnitt (47) gabelt.
8. Schiebewandanlage (100) nach Anspruch 7,
dadurch gekennzeichnet,
dass zumindest eines der Laufräder (11, 12) eine umlaufende und entlang der zumindest einen Laufradachse (60) verkürzte Lauffläche (17) aufweist, wobei die Lauffläche (17) radial um einen Laufabsatz (18) vom restlichen Laufrad (11, 12) abgesetzt ist, und dass der zumindest eine Weichenabschnitt (45) ein Erhebungselement (48) aufweist zum Ausgleichen der abgesetzten Lauffläche (17) beim Durchlaufen des Weichenabschnitts (45), wobei das Erhebungselement (48) eine Höhe entsprechend dem Laufabsatz (18) aufweist.
9. Schiebewandanlage (100) nach Anspruch 8,
dadurch gekennzeichnet,
dass das Erhebungselement (48) rautenförmig ausgebildet ist.

10. Schiebewandanlage (100) nach einem der Ansprüche 6 bis 9,
dadurch gekennzeichnet,
dass der Laufwagen (10) zumindest ein Leitelement (32) aufweist und dass das Profilelement (40), insbesondere der Weichenabschnitt (45), zumindest ein Gegenleitelement (51) zum kontaktierenden Führen des Leitelements (32) aufweist. 5
11. Schiebewandanlage (100) nach Anspruch 10, 10
dadurch gekennzeichnet,
dass der Weichenabschnitt (45) wenigstens ein Positionierungselement (50) zum wahlweisen Positionieren, insbesondere zum wahlweisen reversiblen Positionieren, des Gegenleitelements (51) am Weichenabschnitt (45) aufweist, wobei eine Position des Gegenleitelements (51) am Positionierungselement (50) den Laufweg (44) des Laufwagens (10) durch den Weichenabschnitt (45) festlegt. 15
20
25
30
35
40
45
50
55

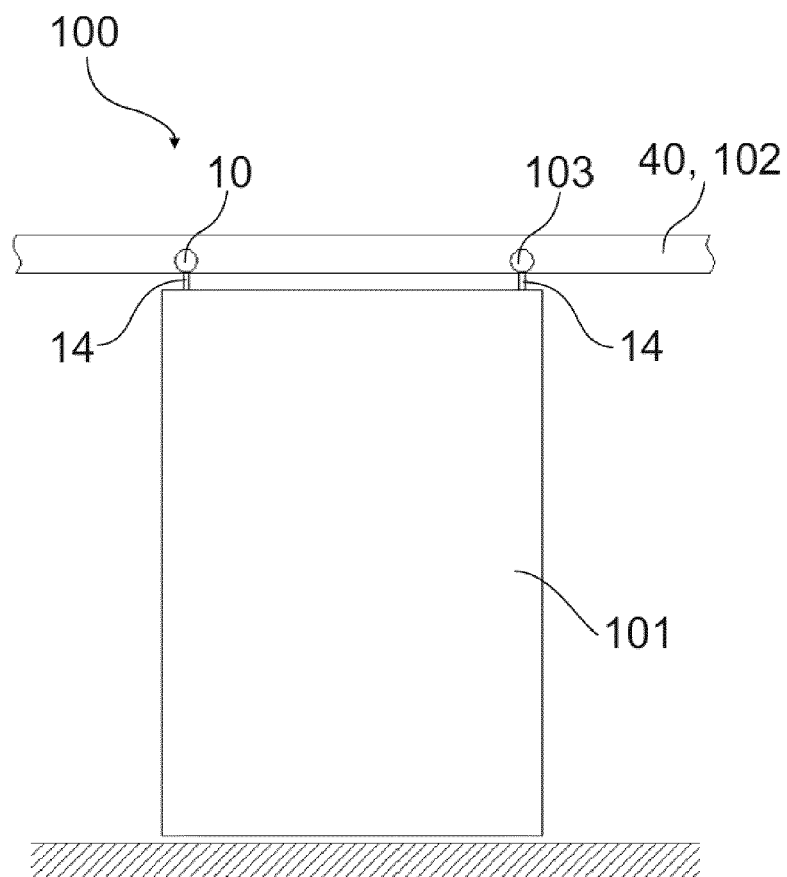


Fig. 1

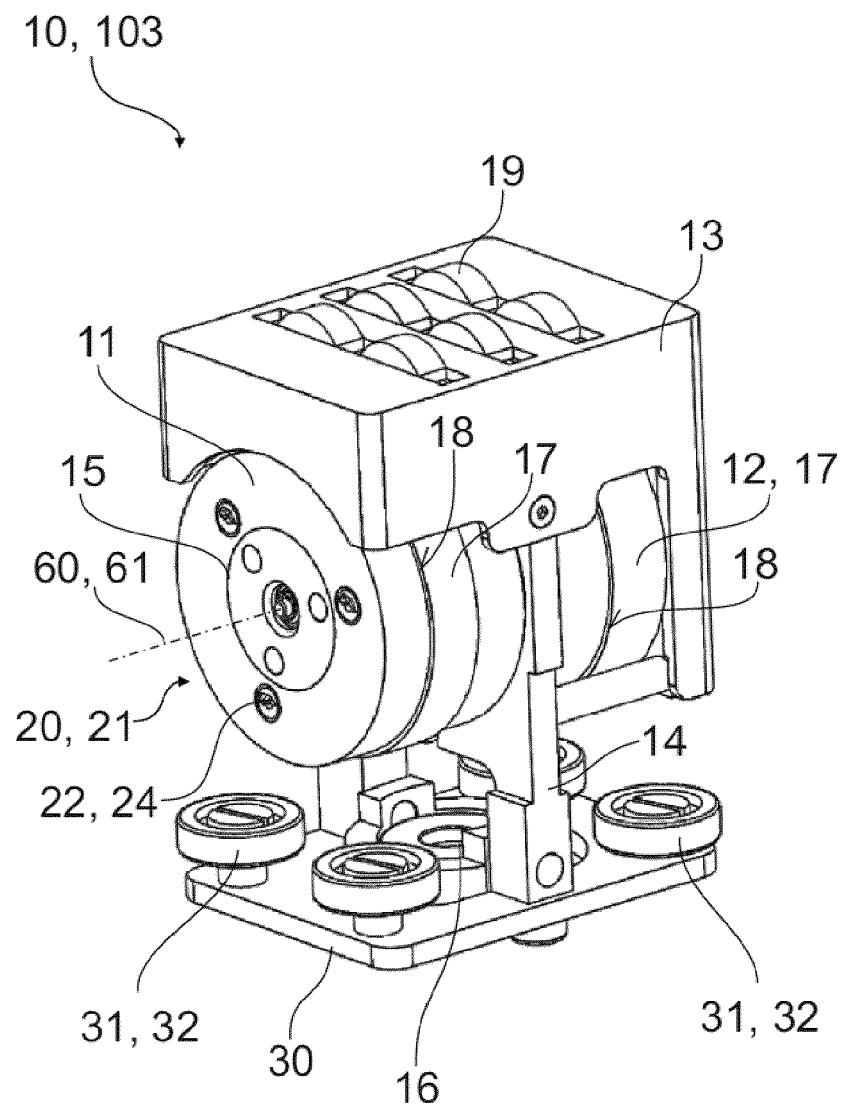


Fig. 2

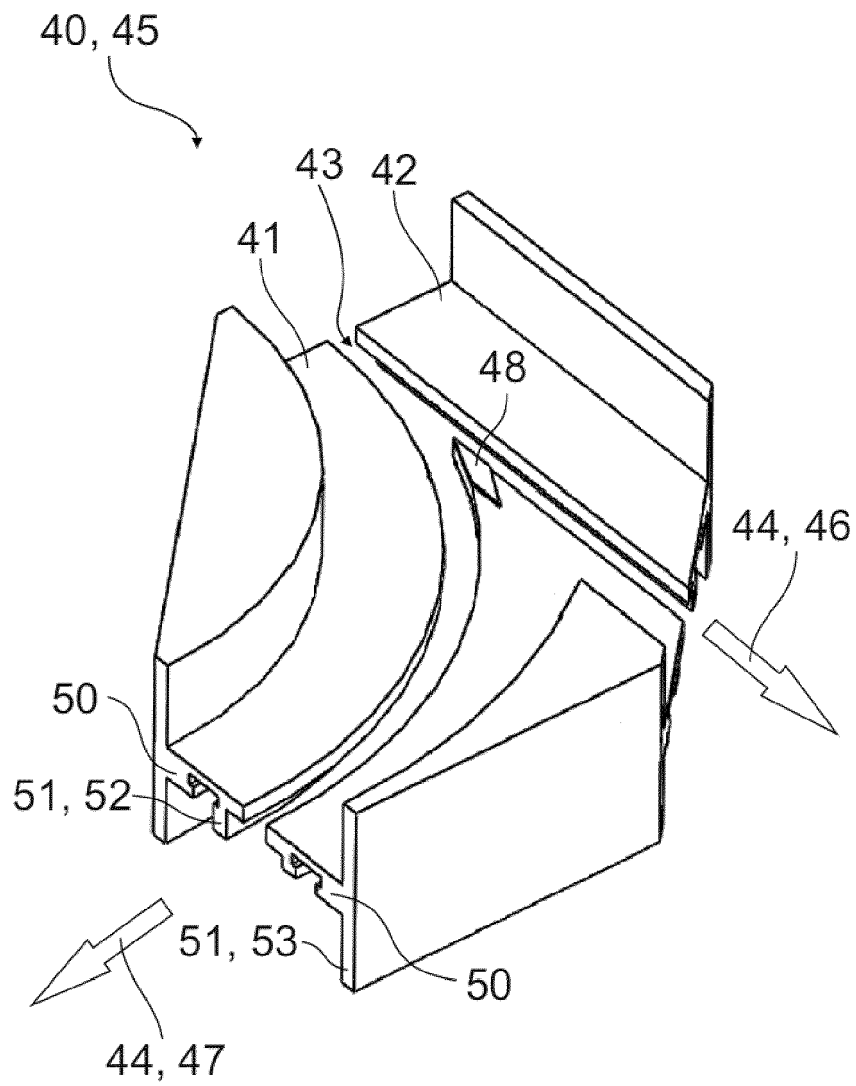


Fig. 3

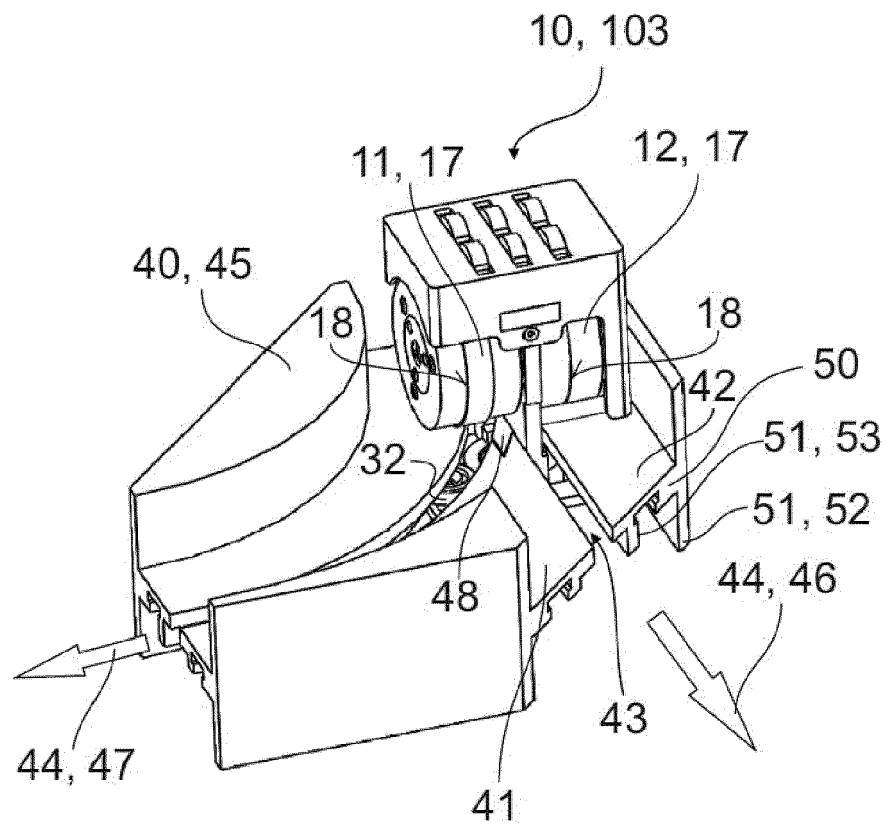


Fig. 4

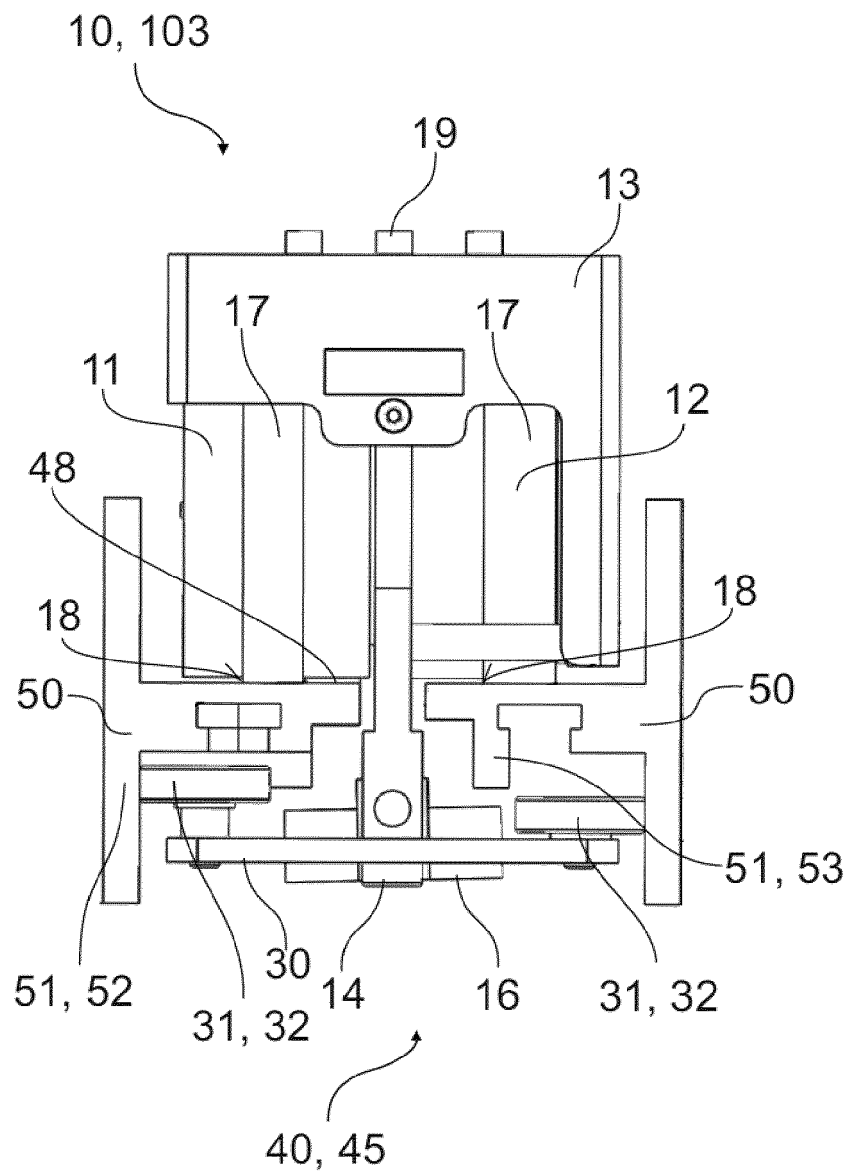


Fig. 5



EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

 Nummer der Anmeldung
EP 16 20 1281

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)
Y	US 2013/312333 A1 (LIAO SHOU-HSING [TW]) 28. November 2013 (2013-11-28) * Absatz [0016] * * Abbildungen 2-7 *	1,2,4-7, 10 3,8,9,11	INV. E05D15/06 E05D15/58 E05F15/632
Y	US 2006/248826 A1 (OWENS N D [US]) 9. November 2006 (2006-11-09) * Absatz [0026] - Absatz [0028] * * Abbildung 2 *	1,2,4-7, 10	
A	WO 2010/108585 A1 (DORMA GMBH & CO KG [DE]; HOOPMANN HARALD [DE]; ROGGE STEFAN [DE]) 30. September 2010 (2010-09-30) * Zusammenfassung * * Abbildung 3 *	3	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
			E05D E05F
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort Den Haag		Abschlußdatum der Recherche 29. Mai 2017	Prüfer Prieto, Daniel
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 16 20 1281

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.

29-05-2017

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
US 2013312333 A1	28-11-2013	KEINE	
US 2006248826 A1	09-11-2006	KEINE	
WO 2010108585 A1	30-09-2010	AU 2010227913 A1	11-08-2011
		DE 102009014130 A1	30-09-2010
		EP 2411613 A1	01-02-2012
		SG 173556 A1	29-09-2011
		US 2012022699 A1	26-01-2012
		WO 2010108585 A1	30-09-2010

EPO FORM P0461

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