

(19)



(11)

EP 3 922 784 A1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
15.12.2021 Patentblatt 2021/50

(51) Int Cl.:
E04F 21/05 (2006.01) E04G 21/10 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **20178901.3**

(22) Anmeldetag: **09.06.2020**

(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:
KH MA MD TN

(71) Anmelder: **Krause, Jon**
4852 Rothrist (CH)

(72) Erfinder: **Krause, Jon**
4852 Rothrist (CH)

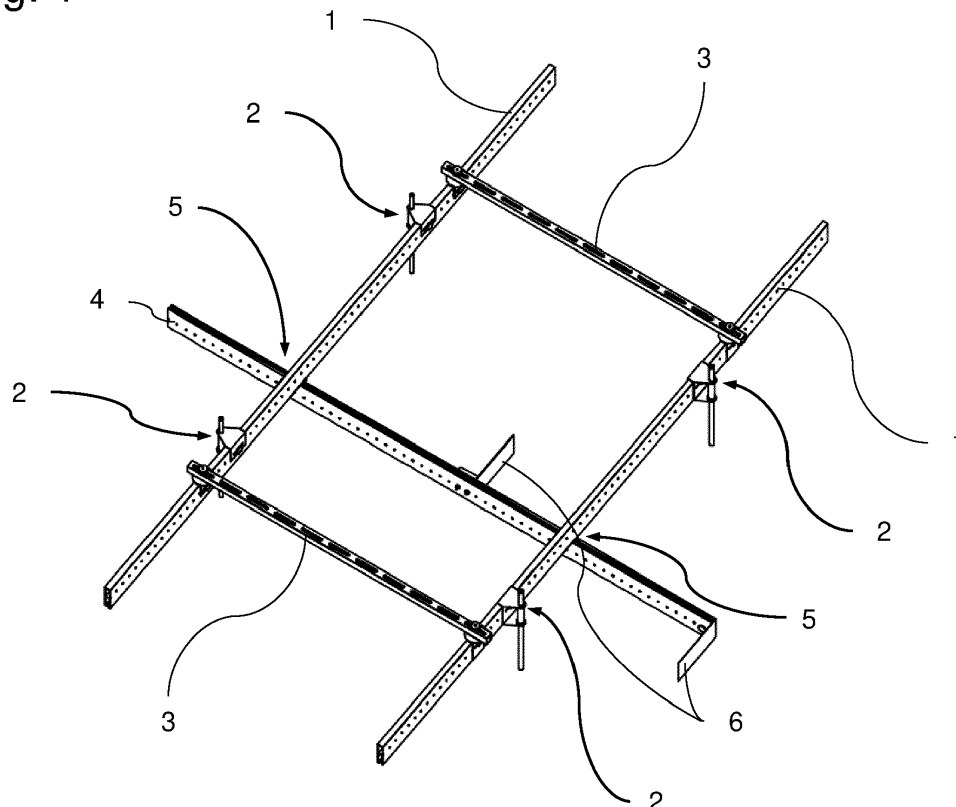
(74) Vertreter: **AMMANN PATENTANWÄLTE AG**
Schwarztorstrasse 31
3001 Bern (CH)

(54) NIVELLIER- UND ABZIEHVORRICHTUNG

(57) Die Vorrichtung enthält zwei auf jeweils zwei Stützen (2) auf einem Untergrund abzustützende Führungsschienen (1), die durch zwei Abstandshalter (3) auf Distanz gehalten werden. Eine längs der Führungsschienen (1) bewegbare Abziehschiene (4) ist länger als die

Distanzhalter und durch zwei Aufhängungen (5) an der dem Untergrund zuzuwendenden Seite der Führungsschienen (1) mit diesen verbunden und in ihrer Längsrichtung (9) sowie in der Längsrichtung (8) der Führungsschienen (1) verschiebbar.

Fig. 1



EP 3 922 784 A1

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft eine Nivellier- und Abziehvorrichtung nach dem Oberbegriff des Patentanspruchs 1.

[0002] Die Vorrichtung dient sowohl zum Nivellieren beziehungsweise Ausgleichen von Oberflächen aus festen Körpern, zum Beispiel Lattungen als auch zum Abziehen beziehungsweise Glätten von Oberflächen aus Granulaten wie Kies oder Sand oder formbaren Massen wie Beton oder Mörtel. Im nachfolgenden Text wird für die genannten Granulate und Massen der Oberbegriff "Material" verwendet. Traditionell verwendet man zum Abziehen in sehr einfacher Weise zwei Bretter oder Leisten, die, auf ihrer einen Längskante stehend, in gewissem Abstand etwa parallel nebeneinander auf dem Untergrund platziert werden und mit ihren oberen Kanten als Schienen zum Führen eines Abstreichbrettes dienen, mit welchem das zwischen den Schienen vorhandene Material auf seiner Oberfläche geebnet wird. Diese bekannte Abziehvorrichtung weist insbesondere den Nachteil auf, dass nach ihrem Entfernen lange und bis zum Untergrund reichende Aussparungen im Material verbleiben.

[0003] Aus dem Dokument DE1793100U ist eine Abziehvorrichtung bekannt, bei der ein Rohrgestell auf Ständern ruhende Längsholme aufweist, die als Schienen für ein Abstreichbrett dienen. Da das Abstreichbrett über die Oberkante der Längsholme gezogen wird, bleiben auch bei dieser Vorrichtung nach deren Entfernen Eindrücke von den Längsholmen im Material zurück.

[0004] Das Dokument DE2912906A1 offenbart eine ähnliche Vorrichtung, bei der zwei Laufschiene auf Ständern gestützt sind. Eine Abziehbohle ist zwischen den Laufschiene angeordnet und mit Rollen ausgestattet, welche auf der Oberseite der Laufschiene abrollen. Bereiche seitwärts ausserhalb der Laufschiene lassen sich mit dieser Vorrichtung nicht abziehen.

[0005] Ausgehend von diesem Stand der Technik liegt der Erfindung die Aufgabe zugrunde, eine Abziehvorrichtung vorzuschlagen, welche die Nachteile der bekannten Vorrichtungen überwindet.

[0006] Diese Aufgabe wird erfindungsgemäss durch die im kennzeichnenden Teil des Patentanspruchs 1 angegebenen Merkmale gelöst.

[0007] Dadurch, dass die Abziehschiene länger ist als die Distanzhalter, können mit der Vorrichtung auch Bereiche abgezogen werden, die seitlich ausserhalb der Führungsschiene liegen.

[0008] Besondere Ausführungsarten der Abziehvorrichtung sind in den abhängigen Patentansprüchen umschrieben.

[0009] Ausführungsbeispiele der Erfindung werden nachstehend unter Bezugnahme auf die angefügten Zeichnungen erläutert. Es zeigen

Figur 1 eine perspektivische Gesamt-Ansicht der Vorrichtung;

Figur 2 einen vergrösserten Ausschnitt aus Figur 1 im Bereich der Aufhängung;

Figur 3 eine perspektivische Ansicht der Aufhängung;

Figur 4 eine perspektivische Ansicht der Stütze;

Figur 5 eine perspektivische Ansicht der Verbindung zwischen Führungsschiene und Distanzhalter;

Figur 6 eine perspektivische Ansicht des Profils der Führungsschiene oder der Abziehschiene und

Figur 7 eine perspektivische Ansicht eines alternativen Profils der Führungsschiene oder der Abziehschiene.

[0010] Die in der nachfolgenden Beschreibung gewählten Lageangaben, wie z.B. oben, unten, seitlich usw. sind auf die unmittelbar beschriebene sowie dargestellte Figur bezogen und sind bei einer Lageänderung sinngemäss auf die neue Lage zu übertragen.

[0011] Figur 1 zeigt in einer perspektivischen Darstellung eine Gesamtansicht einer ersten Ausführungsart der erfindungsgemässen Abziehvorrichtung. Die Vorrichtung enthält zwei Führungsschiene 1, die in der Figur parallel zueinander angeordnet sind, was jedoch für die Funktion der Vorrichtung nicht zwingend ist. Jede Führungsschiene 1 ruht auf zwei Stützen 2, welche die Führungsschiene 1 in einem Abstand über dem Untergrund tragen. Die beiden Führungsschiene 1 sind durch zwei Distanzhalter 3 miteinander verbunden, die in der Figur parallel zueinander angeordnet sind, was aber für die Funktion der Vorrichtung nicht zwingend notwendig ist. Im Abstand unter den Führungsschiene 1 und ungefähr rechtwinklig zu diesen ist eine Abziehschiene 4 mit Hilfe von zwei in Figur 1 nicht sichtbaren Aufhängungen 5 mit den Führungsschiene 1 verbunden. Im dargestellten Beispiel sind an der Abziehschiene 4 zwei optionale, von dieser rechtwinklig abragende Flügel 6 dargestellt, welche beim Abziehen die Verteilung des abzuziehenden Materials insbesondere im Randbereich der abzuziehenden Fläche unterstützen können. Die Flügel 6 können aber auch zum Befestigen einer Hand- Hobel- oder Fräsmaschine dienen, um beispielsweise Lattungen zu nivellieren.

[0012] Wie die Figur zeigt, ragt die Abziehschiene 4 seitlich deutlich über die Führungsschienen 1 hinaus, so dass auch Material seitlich der Führungsschienen 1 abgezogen werden kann. Wie aus Figur 1 ersichtlich ist, sind die Stützen 2 jeweils auf der äusseren Seite der Führungsschienen 1 angeordnet. Durch die nachstehend anhand der Figuren 2 und 3 beschriebene Aufhängung 5 kann die Abziehschiene 4 zunächst auf einer Seite an einer Stütze 2 vorbei bewegt werden, indem sie so weit seitlich verschoben wird, bis eines ihrer Enden an der betreffenden Stütze 2 vorbei bewegt werden kann. Anschliessend wird gegengleich mit dem anderen Ende der Abziehschiene 4 verfahren. Dadurch sind auch Bereiche abziehbar, die in Richtung der Führungsschienen 1 vor oder hinter den Stützen 2 liegen.

[0013] Figur 2 zeigt einen Ausschnitt aus Figur 1 im Bereich der Aufhängung 5 in vergrössertem Massstab. Durch die Doppelpfeile 8 bis 10 ist angedeutet, wie die Abziehschiene 4 gegenüber der Führungsschienen 1 beweglich ist, nämlich verschiebbar in Richtung der Führungsschienen 1 (Doppelpfeil 8), wobei dabei die Abziehschiene 4 nicht zwingend parallel zu sich selbst verschoben wird, sondern entlang der linken und rechten Führungsschiene 1 um unterschiedliche Beträge verschiebbar ist. Im Weiteren ist die Abziehschiene 4 auch rechtwinklig zu den Führungsschienen 1 (Doppelpfeil 9) verschiebbar und nach oben schwenkbar (Doppelpfeil 10). Durch diese Beweglichkeit der Abziehschiene 4 nach oben kann das zu glättende Material, insbesondere zu Beginn des Glättvorgangs, optimal verteilt werden. Der Zweck der Löcher 7 in den Führungsschienen wird nachstehend im Zusammenhang mit den Figuren 4 und 5 erläutert.

[0014] Figur 3 zeigt in einer Orientierung entsprechend Figur 2 in nochmals vergrössertem Massstab die Aufhängung 5 ohne Führungsschiene und Abziehschiene. An einem länglichen Körper 35 ist ein erstes Rollenpaar 11, das nach dem ersten Ausführungsbeispiel gemäss den Figuren 1 bis 6 im Inneren des in Figur 6 dargestellten Profils der Führungsschiene 1 aufgenommen wird, angeordnet und erlaubt die translatorische Verschiebung der Abziehschiene 4 entlang den Führungsschienen 1 entsprechend dem Doppelpfeil 8 in Figur 2. Ein mit dem ersten Rollenpaar 11 verbundenes, unterhalb von diesem am Körper 35 angeordnetes zweites Rollenpaar 14, das nach dem ersten Ausführungsbeispiel gemäss den Figuren 1 bis 6 im Inneren der Abziehschiene 4 mit einem identischen Profil wie in Figur 6 dargestellt aufgenommen wird, ermöglicht es, die Abziehschiene 4 entlang ihrer Längsachse hin- und herzubewegen, entsprechend dem Doppelpfeil 9 in Figur 2. Ausserdem ist das zweite Rollenpaar 14 gegenüber dem ersten Rollenpaar 11 um eine vertikale Achse 17 drehbar, so dass die Winkellage der Abziehschiene 4 gegenüber den Führungsschienen 1 vom rechten Winkel abweichen kann. Und schliesslich ist das zweite Rollenpaar 14 um eine horizontale Achse 18 schwenkbar, um die initiale Grobverteilung des zu glättenden Materials zu erleichtern. Während den Glättungsarbeiten oder um Latten oder dergleichen einzufädeln kann es hilfreich sein, die Abziehschiene 4 temporär vom zu glättenden Material wegzuschwenken und in dieser Position zu halten. Zu diesem Zweck kann eine Rastvorrichtung 19 vorgesehen sein. Oberhalb des ersten Rollenpaares 11 ist eine Stützrolle 12 sichtbar, die dazu bestimmt ist, die Aufhängung 5 innerhalb des Profils der Führungsschiene 1, nämlich an einer Zwischenwand 31 (Figur 6), abzustützen. Die Achse der Stützrolle 12 ist in einem Langloch 13 geführt, so dass ihre Position anpassbar ist, derart, dass das Rollenpaar 11 im Profil der Führungsschiene 1 spielfrei geführt wird, aber auch ausweichen kann, wenn ein kleiner Fremdkörper in das Profil gerät. Vorteilhaft ist die Stützrolle 12 durch eine nicht dargestellte Feder vorgespannt. Unterhalb des zweiten Rollenpaares 14 ist eine weitere Stützrolle 15 sichtbar, die dazu bestimmt ist, die Aufhängung 5 innerhalb des Profils der Abziehschiene 4 abzustützen. Die Achse der Stützrolle 15 ist in einem Langloch 16 geführt, so dass ihre Position anpassbar ist, derart, dass das Rollenpaar 14 im Profil der Abziehschiene 4 spielfrei geführt wird. Vorteilhaft ist auch die Stützrolle 15 durch eine nicht dargestellte Feder vorgespannt.

[0015] In Figur 4 ist eine Stütze 2 an einem Abschnitt einer Führungsschiene 1 perspektivisch dargestellt. Ein Anschlusssteil 20 ist mittels einer Schraubverbindung 21, welche die früher erwähnten Löcher 7 durchdringt, mit der Führungsschiene 1 lösbar verbunden. Ein Langloch 28 im Anschlusssteil 20, dessen Länge grösser ist als die Teilung der Löcher 7, erlaubt dessen Feinverstellung in einem beliebigen Bereich entlang der Führungsschiene 1. Das "Bein" der Stütze ist im Beispiel als Gewindespindel 22 ausgebildet, die in einer axial im Anschlusssteil 20 geführten, drehbaren Spindelmutter 23 aufgenommen ist. Um eine Schnellverstellung der Höhe der Führungsschienen 1 zu ermöglichen, kann in einer nicht dargestellten Ausführungsart die Verbindung zwischen der Gewindespindel 22 und der Spindelmutter 23 ausrückbar sein, beispielsweise wie im Dokument CH420572A beschrieben. Eine am unteren Ende der Gewindespindel 22 angeordnete Spitze 24 ist vorzugsweise mit einem konischen Gewinde ausgestattet, wie dies beispielsweise bei Holzschrauben üblich ist. Somit kann die Spitze 24 in den Untergrund, beispielsweise eine Schalung, eingeschraubt werden. Anstelle der Spitze kann auch ein Fuss oder ein Befestigungswinkel vorgesehen sein, mit dem die Vorrichtung beispielsweise auf einem Balken verankert wird. Das in der Figur obere Ende der Gewindespindel 22 kann mit einem Schlitz, Innen- oder Aussensechskant oder dergleichen Kupplungsmittel zum Eingriff eines Werkzeuges zum Einschrauben der Spitze 24 versehen sein.

[0016] In Figur 5 ist eine Verbindungsstelle zwischen einer der Führungsschienen 1 und einem Distanzhalter 3 perspektivisch dargestellt. Ein Anschlusssteil 25 ist mittels einer Schraubverbindung 21, welche die früher erwähnten Löcher 7 durchdringt, mit der Führungsschiene 1 lösbar verbunden. Ein Langloch 28 im Anschlusssteil 25, dessen Länge grösser ist als die Teilung der Löcher 7, erlaubt dessen Feinverstellung in einem beliebigen Bereich entlang der Führungsschiene 1. Eine Auflageplatte 26 dient zur Auflage des Distanzhalters 3 und hat eine Schraubverbindung 27, mit welcher der Distanzhalter 3 fixierbar ist. Ein Langloch 29 im Distanzhalter 3 erlaubt die präzise Ausrichtung.

[0017] Figur 6 zeigt perspektivisch einen Ausschnitt eines Profils, aus dem die Führungsschienen 1 und/oder die Abziehschiene 4 hergestellt sein kann. Das Profil hat vorzugsweise mindestens eine Zwischenwand 31, die einen Hohlraum 30 abtrennt, sowie an der in der Figur unteren Seite einen durchgehenden Längsschlitz 32. Letzterer dient der Aufnahme des Körpers 35 der Aufhängung 5. Bei der Verwendung des Profils als Abziehschiene 4 ist der Längsschlitz 32 oben am Profil. Bei dieser Ausführungsart sind die Rollen 11, 14 der Aufhängung 5 im Hohlraum 30 des Profils aufgenommen.

[0018] Figur 7 zeigt eine alternative Ausgestaltung des Profils, aus dem die Führungsschienen 1 und/oder die Abziehschiene 4 hergestellt sein kann. Dabei sind aussen am Profil in Abständen Halteteile 33 befestigt, welche zwei Führungsrohre 34 tragen. Bei dieser Ausführungsart müssen die Rollen 11, 14 der Aufhängung 5 paarweise in einem vertikalen Abstand angeordnet sein, so dass sie die Führungsrohre 34 zwischen sich aufnehmen.

[0019] Die in den Figuren 6 und 7 dargestellten Ausführungsarten des Profils für die Führungsschienen 1 oder der Abziehschiene 4 können auch kombiniert werden, indem beispielsweise die Führungsschienen 1 gemäss Figur 6 und die Abziehschiene 4 gemäss Figur 7 ausgeführt sind bzw. ist.

[0020] Wie bereits erwähnt, müssen die Führungsschienen 1 nicht unbedingt parallel zueinander ausgerichtet sein und die Distanzhalter 3 brauchen nicht parallel zueinander und rechtwinklig zu den Führungsschienen 1 orientiert zu sein. Wichtig ist nur, dass die Stützen 2 einigermaßen senkrecht zur Unterlage orientiert sind, was sich durch die beschriebenen Langlöcher 28, 29 leicht einstellen lässt. Die Vorrichtung kann nicht nur zum Abziehen und Nivellieren waagrecht Flächen verwendet werden, sondern ist auch an Schrägflächen, vertikalen Flächen, zum Beispiel Wänden und auch überkopf, zum Beispiel für das Glätten bzw. Schiften von Decken verwendbar.

[0021] Die Vorrichtung lässt sich leicht in ihre Einzelteile zerlegen und platzsparend lagern und transportieren.

Bezugszeichenliste

1	Führungsschiene	21	Schraubverbindung
2	Stütze	22	Gewindespindel
3	Distanzhalter	23	Spindelmutter
4	Abziehschiene	24	Spitze
5	Aufhängung	25	Anschlussstück
6	Flügel	26	Auflageplatte
7	Loch	27	Schraubverbindung
8	Doppelpfeil	28	Langloch
9	Doppelpfeil	29	Langloch
10	Doppelpfeil	30	Hohlraum
11	erstes Rollenpaar	31	Zwischenwand
12	Stützrolle	32	Längsschlitz
13	Langloch	33	Halteteile
14	zweites Rollenpaar	34	Führungsrohre
15	Stützrolle	35	Körper
16	Langloch		
17	vertikale Achse		
18	horizontale Achse		
19	Rastvorrichtung		
20	Anschlussstück		

Patentansprüche

1. Nivellier- und Abziehvorrichtung, enthaltend zwei auf jeweils zwei Stützen (2) auf einem Untergrund abzustützte Führungsschienen (1), die durch zwei Abstandshalter (3) auf Distanz gehalten werden, sowie eine längs der Führungsschienen (1) bewegbare Abziehschiene (4), **dadurch gekennzeichnet, dass** die Abziehschiene (4) länger ist als die Distanzhalter (3) und durch zwei Aufhängungen (5) an der dem Untergrund zuzuwendenden Seite der Führungsschienen (1) mit diesen verbunden und in ihrer Längsrichtung (9) sowie in der Längsrichtung (8) der Führungsschienen (1) verschiebbar ist.

2. Vorrichtung nach Patentanspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Stützen (2) mit den Führungsschienen (1) abnehmbar verbunden und in Richtung zum Untergrund verstellbar sind.

3. Vorrichtung nach einem der vorangehenden Patentansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Distanzhalter (3) abnehmbar mit den Führungsschienen (1) verbunden sind.
- 5 4. Vorrichtung nach einem der vorangehenden Patentansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Aufhängung (5) einen länglichen Körper (35) mit einer Längsachse (17) und daran mindestens eine, in oder an der Führungsschiene (1) geführte erste Rolle (11) und mindestens eine, in einer Distanz von der ersten Rolle (11) angeordnete, in oder an der Abziehschiene (4) geführte zweite Rolle (14) aufweist.
- 10 5. Vorrichtung nach Patentanspruch 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** die erste Rolle (11) und die zweite Rolle (14) um die Längsachse (17) gegeneinander verdrehbar sind.
6. Vorrichtung nach einem der Patentansprüche 4 bis 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** die zweite Rolle (14) um eine quer zur Längsachse (17) orientierte Achse (18) gegenüber der ersten Rolle (11) schwenkbar ist.
- 15 7. Vorrichtung nach Patentanspruch 6, **gekennzeichnet durch** eine Rastvorrichtung (19) zum fixieren mindestens einer Schwenkposition der zweiten Rolle (14).
8. Vorrichtung nach einem der Patentansprüche 4 bis 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** an mindestens einem Ende des Körpers (35) eine Stützrolle (12, 15) angeordnet ist, deren Achse quer zur Längsachse (17) ausgerichtet und in Richtung der Längsachse (17) im Körper (35) verschiebbar aufgenommen ist.
- 20 9. Vorrichtung nach einem der Patentansprüche 4 bis 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Führungsschiene (1) und/oder die Abziehschiene (4) aus einem Hohlprofil besteht, das einen Längsschlitz (32) zur Aufnahme des Körpers (35) hat.
- 25 10. Vorrichtung nach einem der Patentansprüche 4 bis 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Führungsschiene (1) und/oder die Abziehschiene (4) aus einem Profil besteht, an dessen Aussenwand mindestens ein Führungselement (34) für die erste Rolle (11) beziehungsweise zweite Rolle (14) angeordnet ist.

Fig. 1

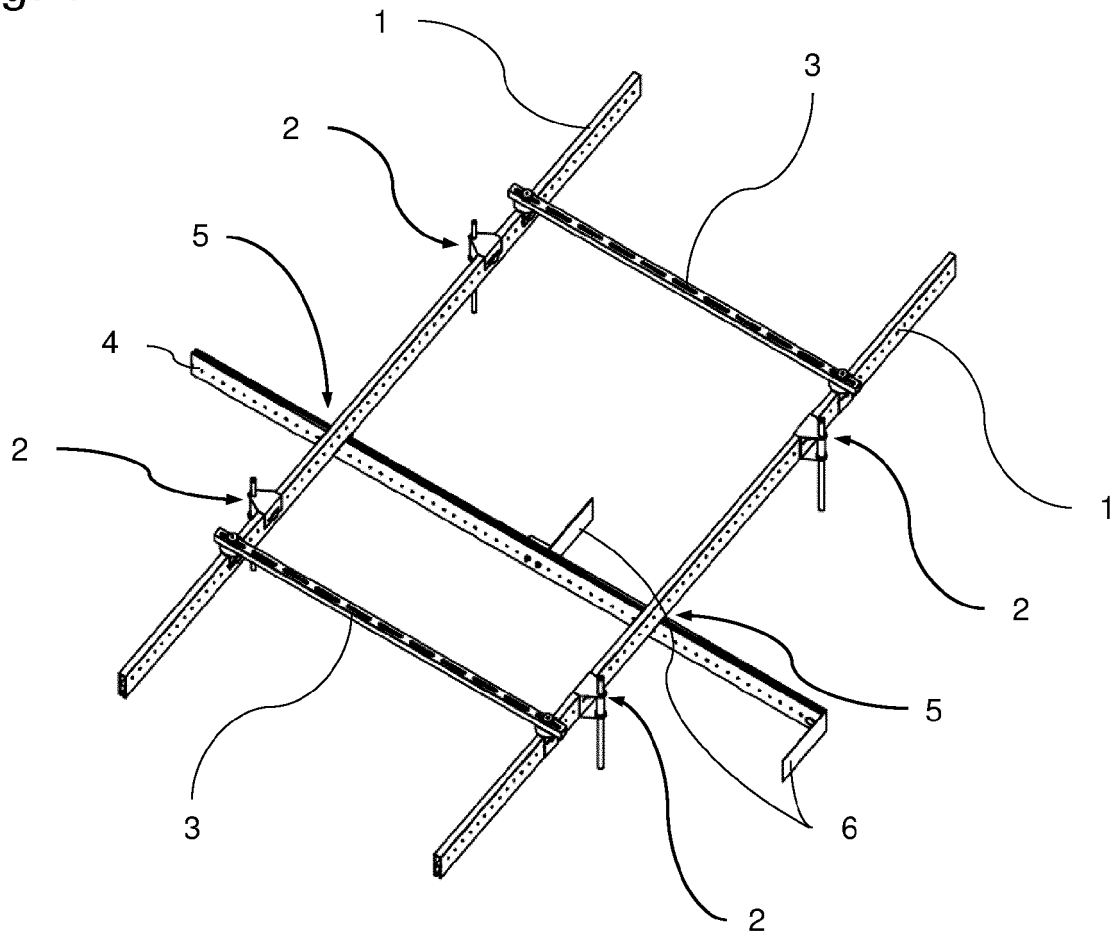


Fig. 2

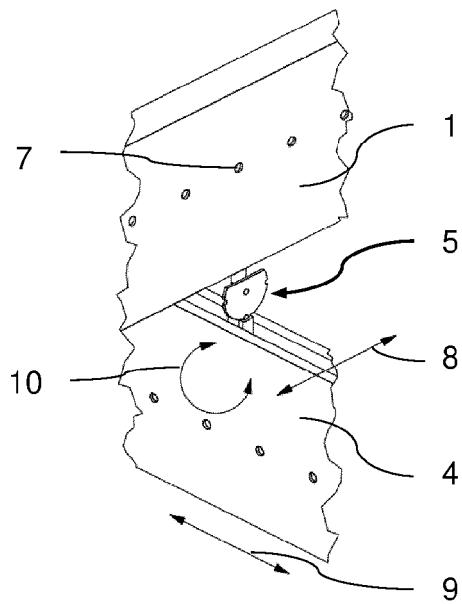


Fig. 3

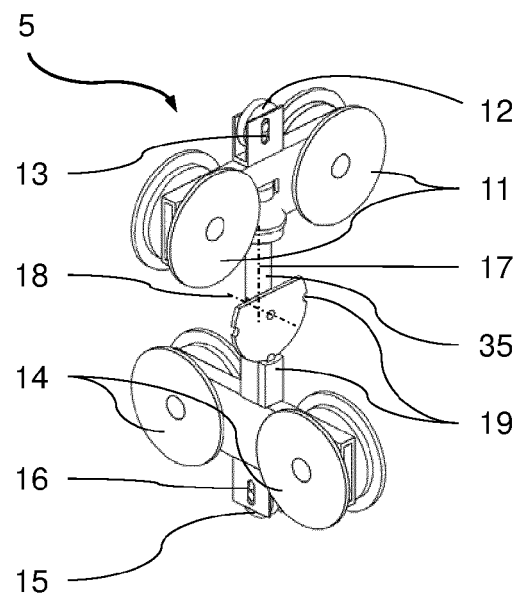


Fig. 4

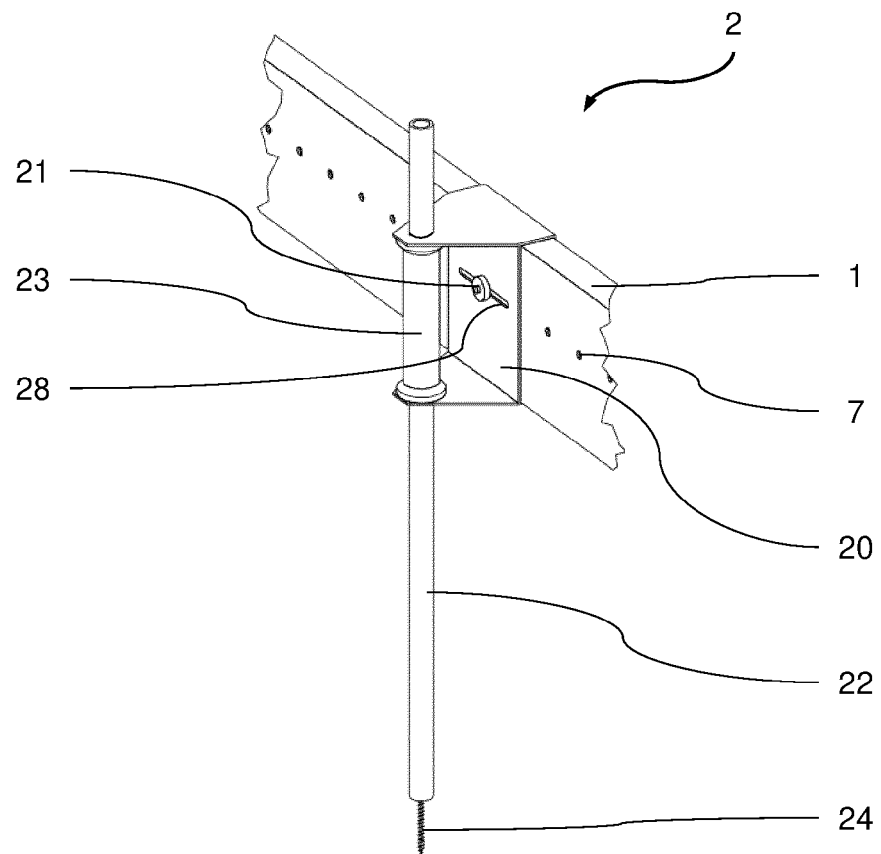


Fig. 5

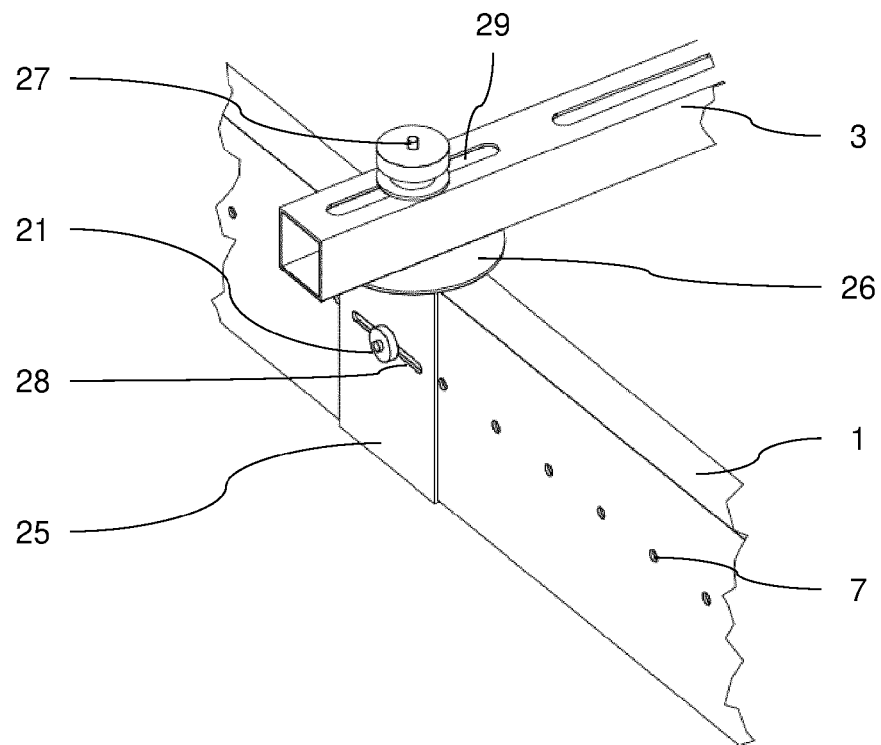


Fig. 6

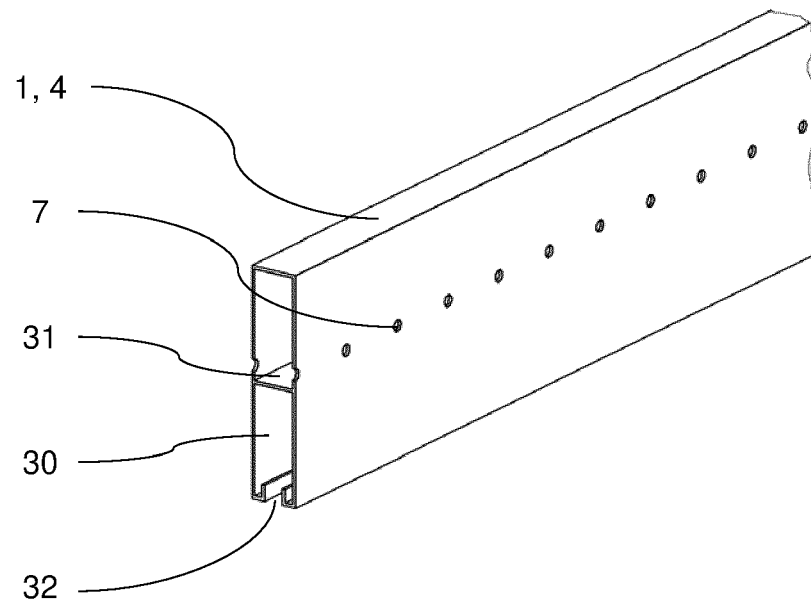
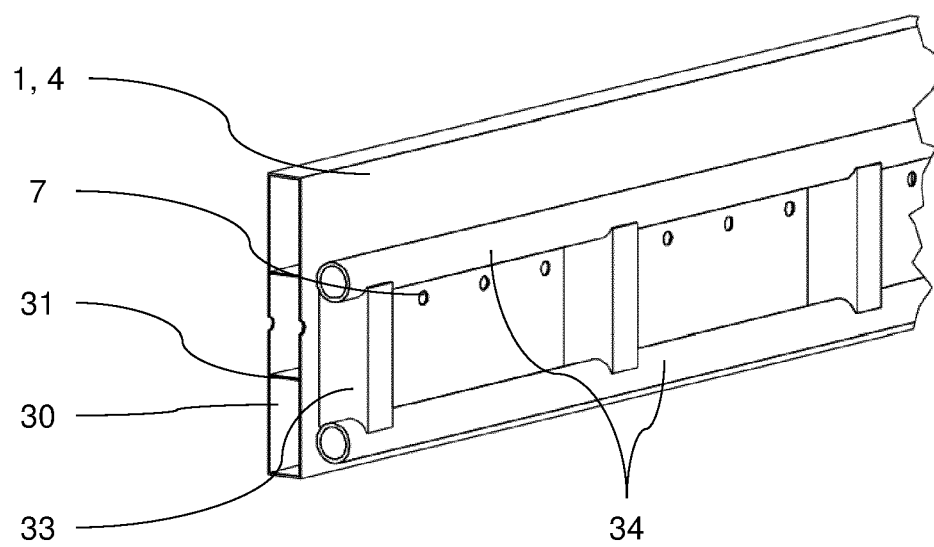


Fig. 7





EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

 Nummer der Anmeldung
 EP 20 17 8901

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 2013/183095 A1 (BIERNACKI ANDRZEJ ROBERT [CA] ET AL) 18. Juli 2013 (2013-07-18) * Abbildungen 1,2,3,4A,5C *	1-3	INV. E04F21/05 E04G21/10
A	* Absätze [0002], [0017] - [0020], [0024], [0026] *	4-10	
Y	US 2009/226257 A1 (LINDLEY JOSEPH W [US]) 10. September 2009 (2009-09-10) * Absätze [0002], [0003], [0049], [0050], [0075] - [0077] *	1-3	
A	* Abbildungen 9,10 *	4-10	
Y	CN 103 243 922 A (CHEN CHUNLAI [CN]) 14. August 2013 (2013-08-14) * Absatz [0016] *	1-3	
A	* Abbildungen 1-3 *	4-10	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
			E04F E04G
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort München		Abschlußdatum der Recherche 17. November 2020	
		Prüfer Arsac England, Sally	
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 03.82 (P04C03)

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

EP 20 17 8901

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.

17-11-2020

10	Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
	US 2013183095	A1	18-07-2013	CA 2746681 A1	11-01-2013
				CA 2783114 A1	11-01-2013
15				US 2013183095 A1	18-07-2013
	US 2009226257	A1	10-09-2009	KEINE	
	CN 103243922	A	14-08-2013	KEINE	
20					
25					
30					
35					
40					
45					
50					
55					

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 1793100 U [0003]
- DE 2912906 A1 [0004]
- CH 420572 A [0015]