



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
06.05.2020 Patentblatt 2020/19

(51) Int Cl.:
B66F 7/24^(2006.01)

(21) Anmeldenummer: **19205762.8**

(22) Anmeldetag: **28.10.2019**

(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, Andreas**
51503 Rösrath (DE)

(72) Erfinder: **Krause, Andreas**
51503 Rösrath (DE)

(74) Vertreter: **Limbeck, Achim**
Rechtsanwaltskanzlei Dr. Limbeck
Auf dem Schimmerich 11
53579 Erpel (DE)

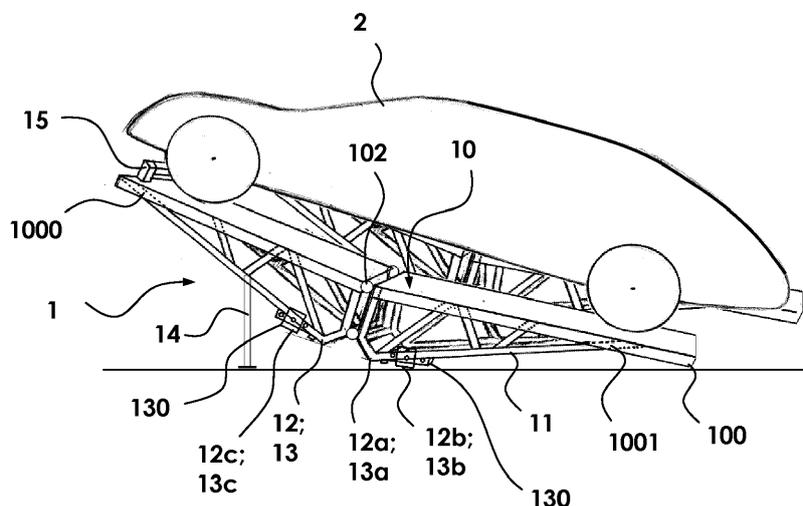
(30) Priorität: **29.10.2018 DE 102018126950**

(54) **VORRICHTUNG ZUM ANHEBEN VON FAHRZEUGEN**

(57) Die vorliegende Erfindung betrifft eine Vorrichtung (1) zum Anheben von Fahrzeugen (2) mit einer rampenartigen Auflagefläche (10), die mindestens eine Schiene (100) umfasst, wobei die Schiene (100) über mindestens einen unterhalb der Schiene (100) mittels eines Rahmens (11) beabstandet und auf mindestens einer Drehachse (12) angeordneten Dreh- und Auflagepunkt (13) aus einer gekippten Stellung, in der das Fahrzeug (2) auf die Schiene (100) fahrbar ist, in eine horizontale und/oder gekippte Position schwenkbar ist, wobei unterhalb der Schiene (100) mindestens zwei Drehachsen (12,12a) mit mindestens jeweils einem Dreh- und Auflagepunkt (13,13a) vorgesehen sind und die Dreh-

achsen (12,12a) in Längsrichtung der Schiene (100) derart beabstandet angeordnet sind, dass die Vorrichtung (1) in Abhängigkeit der Kippposition auf einer der mindestens zwei Drehachsen (12,12a) schwenkbar ist. Die erfindungsgemäße Vorrichtung ist dadurch gekennzeichnet, dass zur Schaffung einer mindestens dritten Drehachse (12b, 12c) mindestens ein weiterer an dem Rahmen (11) versetzbar und/oder verschieblich angeordneter Dreh- und Auflagepunkt (13b, 13c) vorgesehen ist, wobei der mindestens eine Dreh- und Auflagepunkt (13b, 13c) ein Steckmodul (130) umfasst, mittels dem der Dreh- und Auflagepunkt (13b, 13c) an verschiedene Fahrzeuge angepasst werden kann.

Fig. 1



Beschreibung

Technisches Gebiet

[0001] Die vorliegende Erfindung betrifft eine Vorrichtung zum Anheben von Fahrzeugen gemäß dem Ober-

Stand der Technik

[0002] Gemäß dem Stand der Technik sind einfache Auffahrampen zum Verladen oder zum Zweck einer Reparatur hinreichend bekannt. Ebenso bekannt sind Rampen für Ausstellungszwecke, für Geschicklichkeitsübungen sowie verschiedene wippbare Rampenkonstruktionen. Die Druckschriften GB 2134482 B, WO 9806658 A1, CH 19620013217 A, GB 2306939 A, GB 2257411 A, US 4238114 A, DE955812 C zeigen einige beispielhafte Ausführungen auf. Speziell aus der Offenlegungsschrift GB 2 047 196 A ist eine rampenartige Auflagefläche bekannt, die eine oder mehrere Schienen umfasst, die über unterhalb der Schienen mittels eines Rahmens beabstandet und auf einer Drehachse angeordnete Dreh- und Auflagepunkte aus einer gekippten Stellung, in der das Fahrzeug auf die Schienen fahrbar ist, in eine horizontale Position schwenkbar sind. Die Schwenkbewegung dieser Vorrichtung wird automatisch durch die Bewegung des Fahrzeugs auf und abseits der Schienen verursacht.

[0003] Nachteilig bei den aus dem Stand der Technik bekannten Rampen ist die Notwendigkeit, das Fahrzeug jedes Mal wieder in eine neue Position auf der Rampe zu bewegen, um die Kippfunktion zu nutzen und einen anderen Teil des Fahrzeugs zugänglich zu machen.

[0004] Ein weiterer Nachteil ist darin zu sehen, dass die manuelle Bedienung für eine einzelne Person allein kaum möglich ist, oder kraftbetriebene Antriebe zur Nutzung nötig sind. Außerdem haben bekannte Konstruktionen eingeschränkte Anwendungsmöglichkeiten durch ihre erhebliche Größe und dem damit verbundenen hohen Gewicht, welches Unflexibilität, Immobilität und hohen Raumbedarf, besonders in Zeiten der Nichtnutzung, zur Folge hat.

Darstellung der Erfindung

[0005] Der vorliegenden Erfindung liegt die Aufgabe zu Grunde, eine Vorrichtung zu schaffen, welche die vorgenannten Probleme ausräumt und welche geeignet ist, ein Fahrzeug schnell, auf kleinstem Raum, als Einzelperson, manuell oder kraftbetrieben, in die jeweils praktischste Position und Höhe zu befördern, wo Reparaturen, das Verladen, oder eine Präsentation möglich sind, ohne das Fahrzeug mehrfach neu auf der Vorrichtung positionieren zu müssen. Um die verschiedenen Positionen der Vorrichtung und damit des Fahrzeugs zu erreichen, soll das Fahrzeug nicht nochmals in seiner Position auf der Wippe selbst verändert werden müssen. Ausrei-

chen sollte das Heben und Senken der Vorrichtung vorzugsweise von Hand oder auf Wunsch auch unterstützt durch einen kraftbetriebenen Antrieb. Ziel der vorliegenden Erfindung ist, eine sehr leichte, durch Muskelkraft nur einer Person zu bewegende und transportierende Vorrichtung zu schaffen.

[0006] Erfindungsgemäß wird die voranstehende Aufgabe gemäß dem Oberbegriff des Anspruchs 1 in Verbindung mit den kennzeichnenden Merkmalen gelöst. Vorteilhafte Ausgestaltungen und Weiterbildungen der erfindungsgemäßen Vorrichtung sind in den abhängigen Unteransprüchen angegeben.

[0007] Die erfindungsgemäße Vorrichtung zum Anheben von Fahrzeugen umfasst eine rampenartige Auflagefläche, die mindestens eine Schiene umfasst, wobei die Schiene über mindestens einen unterhalb der Schiene mittels eines Rahmens beabstandet und auf mindestens einer Drehachse angeordneten Dreh- und Auflagepunkt aus einer gekippten Stellung, in der das Fahrzeug auf die Schiene fahrbar ist, in eine horizontale Position schwenkbar ist, wobei unterhalb der Schiene mindestens zwei Drehachsen mit mindestens jeweils einem Dreh- und Auflagepunkt vorgesehen sind und die Drehachsen in Längsrichtung der Schiene derart beabstandet angeordnet sind, dass die Vorrichtung in Abhängigkeit der Kippposition auf einer der mindestens zwei Drehachsen schwenkbar ist,

[0008] Erfindungsgemäß ist eine Vorrichtung gemäß dem Obersatz des Patentanspruchs 1 dadurch gekennzeichnet, dass zur Schaffung einer mindestens dritten Drehachse mindestens ein weiterer an dem Rahmen versetzbar und/oder verschieblich angeordneter Dreh- und Auflagepunkt vorgesehen ist, wobei der mindestens eine Dreh- und Auflagepunkt ein Steckmodul umfasst, mittels dem der Dreh- und Auflagepunkt an verschiedene Fahrzeuge angepasst werden kann.

[0009] Die Erfindung löst die Aufgabe somit durch eine hebel- bzw. wippenartige Schienenkonstruktion, die durch eine vorzugsweise leichte, kompakte, mobile und einteilig- oder mehrteilig sowie stapelbare Ausführung multifunktional einsetzbar ist. Diese kann durch eine einzelne Person, z.B. einen durchschnittlichen Erwachsenen, in wenigen Minuten allein durch Muskelkraft aufgebaut und bedient werden, um ein Fahrzeug auf eine komfortable Arbeitshöhe zu befördern.

[0010] Sobald das Fahrzeug in der idealen Position auf der Auflagefläche steht und damit die optimale Gewichtsverteilung auf dem vorderen und hinteren Teil der Vorrichtung erreicht ist, kann die Kippbewegung über die verschiedenen Drehpunkte erfolgen. Diese sind vorzugsweise so angeordnet, dass relativ zur Masse des Fahrzeugs nur ein minimaler Kraftaufwand nötig ist, um die Wippe an einer Seite anzuheben oder abzusenken.

[0011] Gleichzeitig sind die Drehpunkte so gewählt, dass die gesamte Konstruktion inklusive Fahrzeug in sich stabil bleibt und von selbst in einer der vorzugsweise drei Grundpositionen ruht.

[0012] Um Fahrzeuge mit unterschiedlich hohen

Schwerpunkten oder Massen gleichermaßen leicht kippen zu können, kann zur Schaffung einer mindestens dritten Drehachse mindestens ein weiterer an dem Rahmen versetzbar und/oder verschieblich angeordneter Dreh- und Auflagepunkt, welcher auch der erste Drehpunkt ist, der allein in dieser Position den Boden berührt, vorgesehen sein. Als Steckmodul ausgeführt, kann der erste Drehpunkt so unmittelbar an verschiedene Fahrzeuge angepasst werden. Je höher der Schwerpunkt und/oder höher die Masse, desto weiter auseinander sollten die Drehpunkte positioniert werden.

[0013] Wird die Vorrichtung von der Auffahrposition in die Waagerechte gekippt, erfolgt dies über zwei oder mehr Drehpunkte. Wird die Wippe weiter gekippt, geschieht dies ebenfalls über mindestens zwei weitere Drehpunkte.

[0014] Der Drehpunkt wandert somit relativ zum Fahrzeugschwerpunkt, je nach Kippposition der Wippe, nach vorn oder hinten. Die genutzten Drehpunkte relativ zum Schwerpunkt/Masse des Fahrzeugs sind dann so gesetzt, dass die zum Kippen aufzubringenden Kräfte minimiert werden. Diese Kippbewegung kann manuell oder auch kraftbetrieben von beiden Enden der Wippe aus erfolgen.

[0015] Die Vorteile der beschriebenen Vorrichtung liegen darin, dass ein einmal an der ausbalancierten Stelle positioniertes Fahrzeug nicht wieder bewegt werden muss, und von einer Person allein per Muskelkraft in jede gewünschte Positionen gekippt werden kann. Durch einfaches Umstecken des beschriebenen Steckmoduls kann die Vorrichtung unmittelbar auf verschiedene Fahrzeuge angepasst werden. Dies ist mit keiner bisher bekannten Vorrichtung so möglich. Damit wird zu den sonst schwer oder gar nicht erreichbaren Fahrzeugteilen, wie z.B. dem Unterboden, mit geringstem Aufwand ein Zugang ermöglicht, wie ihn sonst nur eine Hebebühne oder Grube erlaubt. Weiter zeichnet sich die Vorrichtung durch eine auf kompakte Maße packbare, mobile, leichte, mehrteilige, stapelbare und multifunktionale Ausführung aus.

[0016] Eine einzelne Person kann in wenigen Minuten alleine die gewünschte Wippenform zusammenstecken und ein Fahrzeug auf eine komfortable Arbeitshöhe befördern.

Kurzbeschreibung der Zeichnungen

[0017] Weitere Ziele, Merkmale, Vorteile und Anwendungsmöglichkeiten der erfindungsgemäßen Vorrichtung ergeben sich aus der nachfolgenden Beschreibung eines Ausführungsbeispiels anhand der Zeichnungen. Dabei bilden alle beschriebenen und/oder bildlich dargestellten Merkmale für sich oder in beliebiger Kombination den Gegenstand der Erfindung, unabhängig von der Zusammenfassung in einzelnen Ansprüchen oder deren Rückbeziehung.

[0018] In den Zeichnungen zeigen

Fig. 1 die Vorrichtung in perspektivischer Seitenansicht;

Fig. 2a,2b,2c,2d die Vorrichtung in der Seitenansicht in unterschiedlichen Positionen;

Fig. 3 das Steckmodul in unterschiedlichen Positionen.

10 Ausführung der Erfindung

[0019] Wie aus den Fig. 1 und 2a,2b,2c,2d ersichtlich, ist die erfindungsgemäße Vorrichtung 1 zum Anheben von Fahrzeugen 2 aus einer rampenartigen Auflagefläche 10 gebildet, die mindestens eine Schiene 100 umfasst. Die Schiene 100 ist über unterhalb der Schiene 100 mittels eines Rahmens 11 beabstandet und auf den Drehachsen 12,12a angeordnete Dreh- und Auflagepunkte 13,13a und einem weiteren an dem Rahmen 11 versetzbar und/oder verschieblich auf einer Drehachse 12b angeordneten Dreh- und Auflagepunkt 13b aus einer gekippten Stellung, in der das Fahrzeug 2 auf die Schiene 100 fahrbar ist, in eine horizontale Position schwenkbar.

[0020] Die mindestens eine Schiene 100 ist bevorzugt mehrteilig ausgebildet, wobei jedes Teil 1000,1001 jeweils mindestens einen Dreh- und Auflagepunkt 13, 13a umfasst.

[0021] Die Teile 1000,1001 sind mittels Verbindungsmitteln 102 reversibel und besonders bevorzugt winklig zueinander bzw. miteinander verbindbar.

[0022] An der Schiene 100 ist vorzugsweise mindestens ein Anschlag 15 für ein Fahrzeug 2 vorgesehen, der so angeordnet bzw. anordbar ist, dass die Gewichtsverteilung des Fahrzeuges 2, auf dem vorderen und hinteren Bereich der Schiene 100, bezogen auf die Dreh- und Auflagepunkte 13,13a,13b,13c nahezu ausbalanciert ist.

[0023] In einer weiteren Ausführungsform der Erfindung sind darüber hinaus vorzugsweise Sensoren vorgesehen, welche zur Erkennung der Gewichtsverteilung des Fahrzeuges 2 auf der mindestens einen Schiene 100 ausgelegt sind.

[0024] Durch verschiedene Steckadapter können verschiedene Konfigurationen der Vorrichtung 1 zusammengestellt werden. Die verschiedenen Vorrichtungen 1 können auch selbstständig und unabhängig voneinander für sich alleine zur Auffahrt genutzt werden. Der gelegentliche Nutzer kann die Teile 1000,1001 der Vorrichtung 1 nach Gebrauch ineinander stapeln und so auf kleinem Raum verstauen.

50 Anwendungsbeschreibung

[0025] Das Fahrzeug 2 wird nach korrekter Ausrichtung der beiden Fahrspuren (bzw. zweier parallel ausgerichteter Vorrichtungen 1) bis zum gewünschten Anschlag 15 auf die beiden Vorrichtungen 1 gefahren. Der Anschlag 15 für die vorderen Räder ist so gewählt, dass sich für ein bestimmtes Fahrzeug 2 die ideale Standpo-

sition ergibt. Diese ist erreicht, wenn die Gewichtsverteilung auf dem vorderen und hinteren Teil der jeweiligen Vorrichtung 1, bezogen auf die Dreh- und Auflagepunkte 13,13a,13b,13c nahezu ausbalanciert ist. Die Aufstellung der beiden Vorrichtungen 1 wird an die Spurweite des Fahrzeugs 2 angepasst und mit einem Abstandhalter gesichert.

[0026] Die Position des Anschlags 15 wird beim Aufahren des Fahrzeugs 2 durch herantasten an den Balancepunkt, welcher auch durch technische Hilfsmittel wie z.B. Gewichtssensoren oder Signalgeber angezeigt werden kann, ermittelt. Dieser Vorgang muss für ein bestimmtes Fahrzeug nur einmalig durchgeführt werden, wenn die fahrzeugspezifische Position des Anschlags 15 entsprechend markiert wird. Das Fahrzeug 2 könnte auch mittels einer Winde auf die Vorrichtung 1 gezogen werden. Durch Bremskeile wird das Fahrzeug 2 dann zusätzlich zur eigenen Bremse in der optimalen Position auf der Vorrichtung 1 gesichert.

[0027] In der so ausbalancierten Position befindet sich der vordere Teil des Fahrzeugs 2 jetzt ungefähr auf Kopfhöhe einer durchschnittlich großen Person, der hintere Teil nahe dem Bodenniveau. Die Vorrichtung 1 besitzt nun mehrere Dreh- und Auflagepunkte 13,13a,13b,13c über welche der Nutzer mit seiner Muskelkraft die Position der Vorrichtung 1 verändern kann. Da sich das Fahrzeug 2 nahezu in der Waage befindet und selbst eine hohe Masse hat, geschieht dies physikalisch bedingt (Massenträgheit) langsam, es ergeben sich also keine abrupten, unkontrollierten oder überraschenden Bewegungen der Konstruktion mitsamt des Fahrzeuges 2.

[0028] Um unbeabsichtigtes Bewegen der Wippe während der Benutzung zu verhindern, z.B. bei Montagearbeiten am Fahrzeug, wird die jeweilige Position mit zwei nach unten hängenden Stützen 14 gesichert. Diese enden knapp über dem Bodenniveau, um sie bei Bedarf auch entfernen zu können.

[0029] Fig.3 zeigt das Steckmodul 130 in unterschiedlichen Positionen für unterschiedlich große Fahrzeuge, wobei der Drehpunkt 13b mittels einem an dem Steckmodul 130 über Bolzen 131 oder dergleichen reversibel anordbaren Auflagekörper 132 verstellt werden kann.

[0030] Die erfindungsgemäße Vorrichtung 1 beschränkt sich in ihrer Ausführung nicht auf die vorstehend angegebenen bevorzugten Ausführungsformen. Vielmehr sind eine Vielzahl von Ausgestaltungsvariationen denkbar, welche von der dargestellten Lösung auch bei grundsätzlich anders gearteter Ausführung Gebrauch machen.

Liste der Bezugsziffern

[0031]

1	Vorrichtung
2	Fahrzeug
10	rampenartige Auflagefläche
11	Rahmen

	12,12a,12b,12c	Drehachsen
	13,13a,13b,13c	Dreh- und Auflagepunkte
	14	Stütze
	15	Anschlag
5	100	Schiene
	102	Verbindungsmittel
	130	Steckmodul
	131	Bolzen
	132	Auflagekörper
10	1000,1001	Teile der Schiene

Patentansprüche

- 15 1. Vorrichtung (1) zum Anheben von Fahrzeugen (2) mit einer rampenartigen Auflagefläche (10), die mindestens eine Schiene (100) umfasst, wobei die Schiene (100) über mindestens einen unterhalb der Schiene (100) mittels eines Rahmens (11) beabstandet und auf mindestens einer Drehachse (12) angeordneten Dreh- und Auflagepunkt (13) aus einer gekippten Stellung, in der das Fahrzeug (2) auf die Schiene (100) fahrbar ist, in eine horizontale und/oder gekippte Position schwenkbar ist, wobei unterhalb der Schiene (100) mindestens zwei Drehachsen (12,12a) mit mindestens jeweils einem Dreh- und Auflagepunkt (13,13a) vorgesehen sind und die Drehachsen (12,12a) in Längsrichtung der Schiene (100) derart beabstandet angeordnet sind, dass die Vorrichtung (1) in Abhängigkeit der Kippposition auf einer der mindestens zwei Drehachsen (12,12a) schwenkbar ist,
dadurch gekennzeichnet, dass
 zur Schaffung einer mindestens dritten Drehachse (12b, 12c) mindestens ein weiterer an dem Rahmen (11) versetzbar und/oder verschieblich angeordneter Dreh- und Auflagepunkt (13b, 13c) vorgesehen ist, wobei der mindestens eine Dreh- und Auflagepunkt (13b, 13c) ein Steckmodul (130) umfasst, mittels dem der Dreh- und Auflagepunkt (13b, 13c) an verschiedene Fahrzeuge angepasst werden kann.
- 20 2. Vorrichtung (1) nach Anspruch 1,
dadurch gekennzeichnet, dass
 mindestens ein Drehpunkt (13b,13c) mittels einem an dem Steckmodul (130) über Bolzen (131) oder dergleichen reversibel anordbare Auflagekörper (132) verstellbar ist.
- 25 3. Vorrichtung (1) nach den Ansprüchen 1 oder 2,
dadurch gekennzeichnet, dass
 die Schiene (100) mehrteilig ausgebildet ist, wobei jedes Teil (1000,1001) jeweils mindestens einen Dreh- und Auflagepunkt (13,13a) umfasst und die
 30 Teile (1000,1001) mittels Verbindungsmitteln (102) reversibel miteinander verbindbar sind.
- 35 4. Vorrichtung (1) nach Anspruch 3,

dadurch gekennzeichnet, dass

die Teile (1000,1001) winkelig zueinander verbindbar sind.

5. Vorrichtung (1) nach einem der vorangegangenen Ansprüche, 5
dadurch gekennzeichnet, dass
an der Schiene (100) mindestens ein Anschlag (15) für ein Fahrzeug (2) vorgesehen ist, der so angeordnet bzw. anordbar ist, dass die Gewichtsverteilung des Fahrzeuges (2), auf dem vorderen und hinteren Bereich der Schiene (100), bezogen auf die Dreh- und Auflagepunkte (13,13a,13b), nahezu ausbalanciert ist. 10
6. Vorrichtung (1) nach einem der vorangegangenen Ansprüche, 15
dadurch gekennzeichnet, dass
Sensoren vorgesehen sind, welche zur Erkennung der Gewichtsverteilung des Fahrzeuges (2) auf der mindestens einen Schiene (100) ausgelegt sind. 20

25

30

35

40

45

50

55

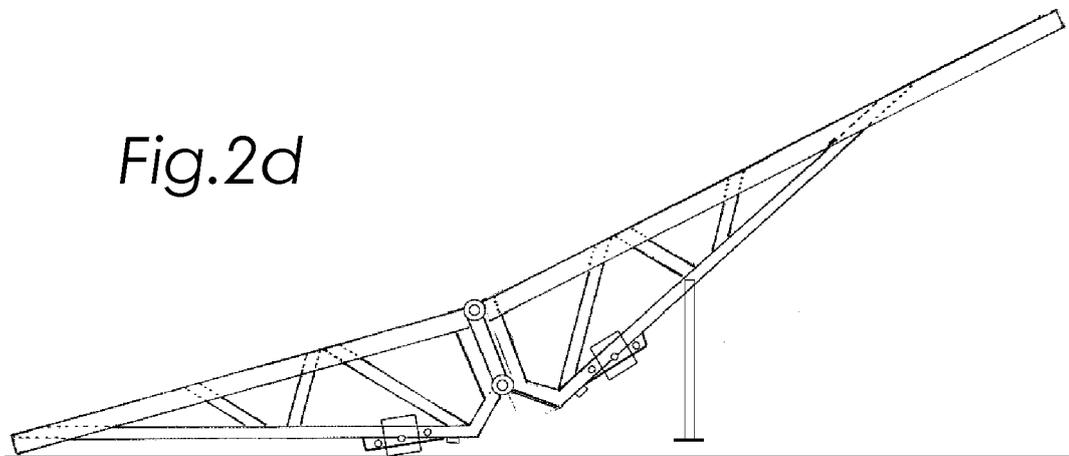
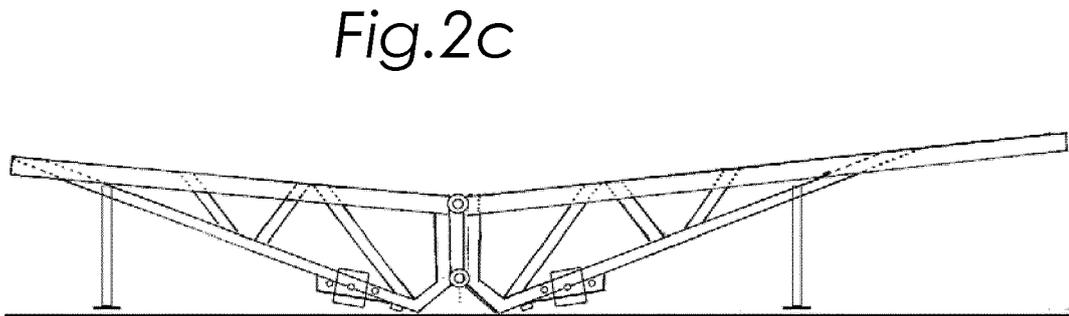
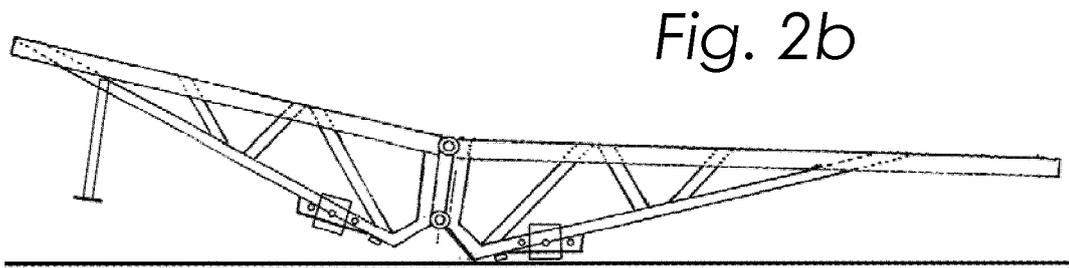
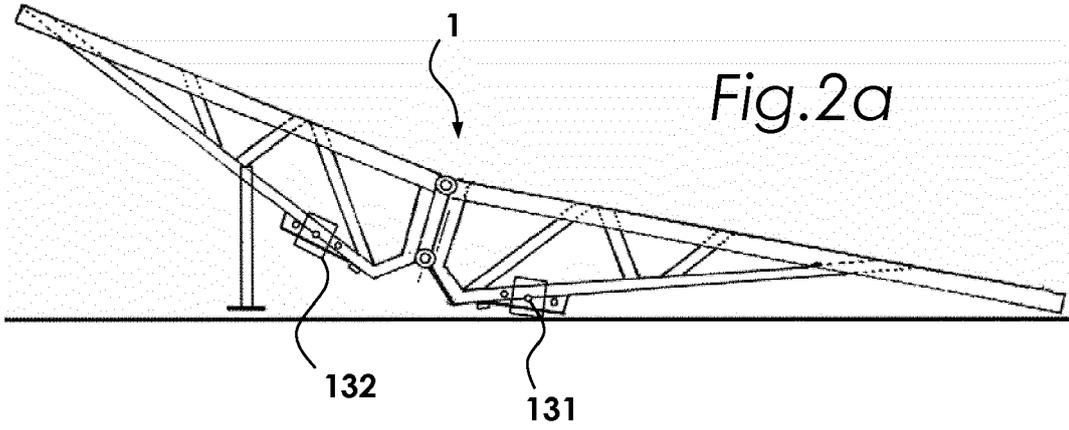
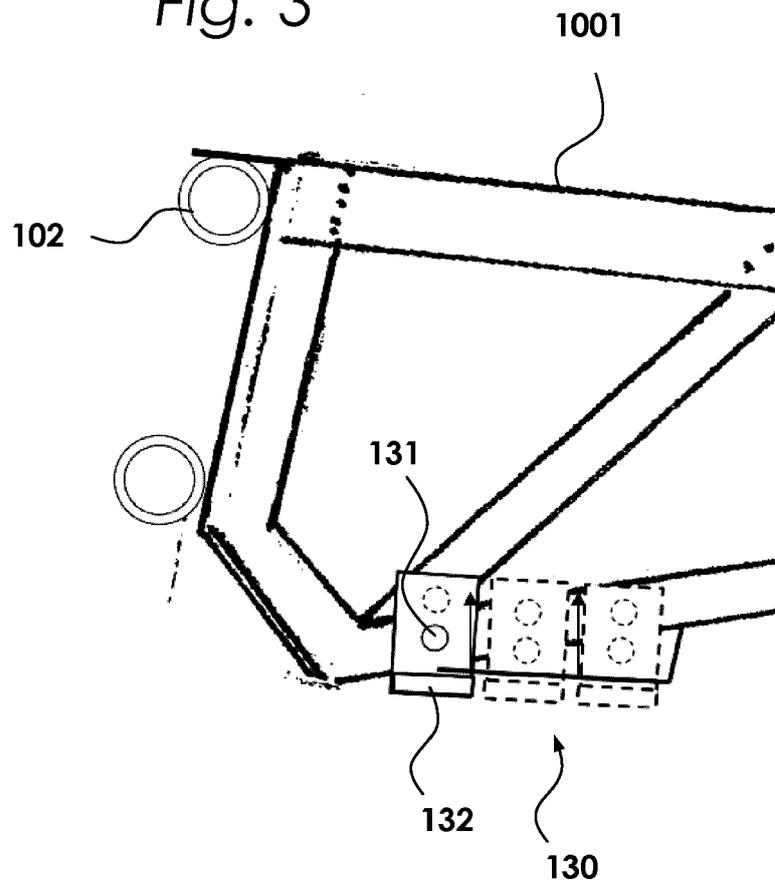


Fig. 3





EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 19 20 5762

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)
A	WO 93/00288 A1 (CHILDS JOHN WINSTON [GB]) 7. Januar 1993 (1993-01-07) * das ganze Dokument *	1-6	INV. B66F7/24
A,D	WO 98/06658 A1 (J & A PROMOTIONS LTD [GB]; CHILDS JOHN WINSTON [GB]) 19. Februar 1998 (1998-02-19) * Zusammenfassung * * Abbildungen *	1-6	
A,D	GB 2 047 196 A (SAMUEL R G) 26. November 1980 (1980-11-26) * Zusammenfassung * * Abbildungen *	1-6	
A	GB 2 153 338 A (HODGSON KEITH WALTER) 21. August 1985 (1985-08-21) * Zusammenfassung * * Abbildungen *	1-6	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
			B66F
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort Den Haag		Abschlußdatum der Recherche 19. März 2020	Prüfer Colletti, Roberta
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : nichtschriftliche Offenbarung P : Zwischenliteratur		T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	

EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

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

EP 19 20 5762

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.

19-03-2020

10
15
20
25
30
35
40
45
50
55

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
WO 9300288 A1	07-01-1993	KEINE	
WO 9806658 A1	19-02-1998	AU 3946797 A WO 9806658 A1	06-03-1998 19-02-1998
GB 2047196 A	26-11-1980	KEINE	
GB 2153338 A	21-08-1985	KEINE	

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

- GB 2134482 B [0002]
- WO 9806658 A1 [0002]
- CH 19620013217 A [0002]
- GB 2306939 A [0002]
- GB 2257411 A [0002]
- US 4238114 A [0002]
- DE 955812 C [0002]
- GB 2047196 A [0002]