



(19)
Bundesrepublik Deutschland
Deutsches Patent- und Markenamt

(10) DE 10 2006 024 345 B3 2007.12.13

(12)

Patentschrift

(21) Aktenzeichen: 10 2006 024 345.5

(22) Anmeldetag: 24.05.2006

(43) Offenlegungstag: -

(45) Veröffentlichungstag
der Patenterteilung: 13.12.2007

(51) Int Cl.⁸: **B66F 3/22** (2006.01)
B66F 7/06 (2006.01)

Innerhalb von drei Monaten nach Veröffentlichung der Patenterteilung kann nach § 59 Patentgesetz gegen das Patent Einspruch erhoben werden. Der Einspruch ist schriftlich zu erklären und zu begründen. Innerhalb der Einspruchsfrist ist eine Einspruchsgebühr in Höhe von 200 Euro zu entrichten (§ 6 Patentkostengesetz in Verbindung mit der Anlage zu § 2 Abs. 2 Patentkostengesetz).

(73) Patentinhaber:
EISENMANN Anlagenbau GmbH & Co. KG, 71032 Böblingen, DE

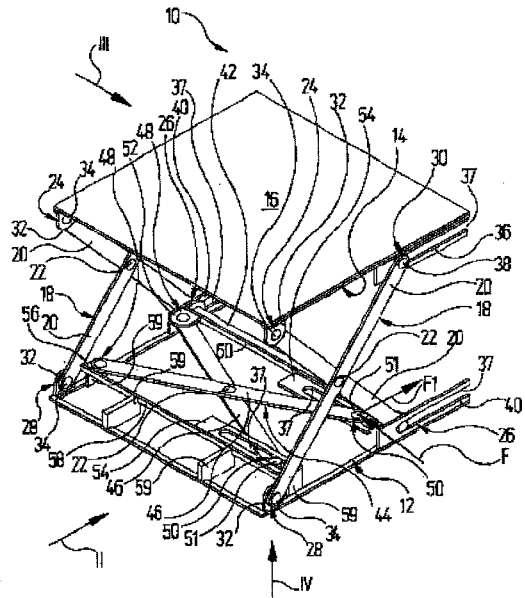
(74) Vertreter:
Ostertag & Partner, Patentanwälte, 70597 Stuttgart

(72) Erfinder:
Ezechias, Jozef, Dr., 71083 Herrenberg, DE

(56) Für die Beurteilung der Patentfähigkeit in Betracht
gezogene Druckschriften:
DE 101 45 238 C1
DE 195 49 088 A1
DE 94 13 017 U1

(54) Bezeichnung: **Scherenhubtisch**

(57) Zusammenfassung: Es wird ein Scherenhubtisch (10) mit einem Grundrahmen (12) und einem Hubrahmen (14) beschrieben. Der Hubrahmen (14) ist über wenigstens eine Hubschere (18), welche wenigstens zwei paarweise angeordnete Hubscheren-Schenkel (20) aufweist, mit dem Grundrahmen (12) verbunden. Der Scherenhubtisch (10) umfasst ein Antriebsmittel, welches zum Heben und Senken des Hubrahmens (14) relativ zum Grundrahmen (12) auf wenigstens einen Hubscheren-Schenkel (20) zumindest indirekt eine im Wesentlichen senkrecht zu einer Hebe- beziehungsweise Senk-Bewegungsrichtung des Hubrahmens (14) gerichtete Antriebskraft (F) ausüben kann, mit der die Hubscheren-Schenkel (20) relativ zueinander verschwenkt werden können. Ein scherenartiges Kraftübertragungsmittel (44), welches wenigstens zwei paarweise relativ zueinander verschwenkbar angeordnete Schenkel (46) aufweist, ist mit der Hubschere (18) kraftgekoppelt, derart, dass die Kraft-Weg-Charakteristik der Hubscheren-Schenkel (20) beim Heben beziehungsweise Senken des Hubrahmens (14) invers zur Kraft-Weg-Charakteristik der Schenkel (46) des Kraftübertragungsmittels (44) ist, wobei die Antriebskraft (F) auf das Kraftübertragungsmittel (44) wirkt und das Kraftübertragungsmittel (44) die Hubschere (18) antreibt.





(19)
Bundesrepublik Deutschland
Deutsches Patent- und Markenamt

(10) DE 10 2006 038 684 B4 2008.07.10

(12)

Patentschrift

(21) Aktenzeichen: 10 2006 038 684.1

(22) Anmeldetag: 17.08.2006

(43) Offenlegungstag: 28.02.2008

(45) Veröffentlichungstag
der Patenterteilung: 10.07.2008

(51) Int Cl.⁸: **B65G 49/02 (2006.01)**
B05C 3/10 (2006.01)

Innerhalb von drei Monaten nach Veröffentlichung der Patenterteilung kann nach § 59 Patentgesetz gegen das Patent Einspruch erhoben werden. Der Einspruch ist schriftlich zu erklären und zu begründen. Innerhalb der Einspruchsfrist ist eine Einspruchsgebühr in Höhe von 200 Euro zu entrichten (§ 6 Patentkostengesetz in Verbindung mit der Anlage zu § 2 Abs. 2 Patentkostengesetz).

(73) Patentinhaber:

EISENMANN Anlagenbau GmbH & Co. KG, 71032 Böblingen, DE

(74) Vertreter:

Ostertag & Partner, Patentanwälte, 70597 Stuttgart

(72) Erfinder:

Ezechias, Jozef, Dr., 71083 Herrenberg, DE

(56) Für die Beurteilung der Patentfähigkeit in Betracht gezogene Druckschriften:

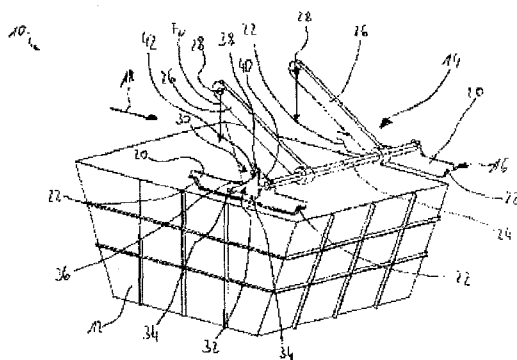
DE 101 03 837 B4

DE 102 10 941 A1

DE-Buch: S. Hildebrand, Feinmechanische Bauelemente, Carl Hanser Verlag München 1972, ISBN 3-446-10061-X, S. 652-658, insbes. Bild 3.590, 3.596, 3.597;

(54) Bezeichnung: Anlage zum Behandeln, insbesondere zum kataphoretischen Tauchlackieren, von Gegenständen

(57) Zusammenfassung: Es wird eine Anlage (10) insbesondere zum kataphoretischen Tauchlackieren von Gegenständen beschrieben. Eine Transporteinrichtung (14) mit einem verfahrbaren Fahrwerk (16) führt die Gegenstände durch die Anlage (10) und bringt sie dabei in einen Behandlungsbehälter (12) ein und aus, in dem sie mit einer Behandlungsflüssigkeit beaufschlagbar sind. An das Fahrwerk (16) ist mindestens ein Schwenkarm (26) angelenkt, mit mindestens einer Halterung für die Gegenstände. Zur Übertragung einer Antriebskraft (F_A) von einem Antrieb auf den Schwenkarm (26) zum Schwenken des Schwenkarms (26) ist mindestens eine Kraftübertragungseinrichtung (30) vorgesehen. Diese verfügt über wenigstens einen mit dem Antrieb translatorisch bewegbaren Körper (32), der wenigstens eine gegenüber seiner Bewegungsrichtung (18) geneigte Fläche (36) aufweist, die von außen betrachtet konkav gekrümmt ist. Wenigstens eine Rolle (38), deren Drehachse (42) parallel zur Schwenkachse (24) des Schwenkarms (26) beabstandet von dieser angeordnet ist, ist mit dem Schwenkarm (26) mittelbar oder unmittelbar fest verbunden. Sie rollt beim translatorischen Bewegen des Körpers (32) auf dessen geneigter Fläche (36) in Neigungsrichtung ab und schwenkt dabei den Schwenkarm (26) um seine Schwenkachse (24).





(19)
Bundesrepublik Deutschland
Deutsches Patent- und Markenamt

(10) DE 10 2005 039 945 B4 2008.01.10

(12)

Patentschrift

(21) Aktenzeichen: 10 2005 039 945.2

(22) Anmeldetag: 24.08.2005

(43) Offenlegungstag: 01.03.2007

(45) Veröffentlichungstag
der Patenterteilung: 10.01.2008

(51) Int Cl.⁸: **B66F 3/22** (2006.01)
B66F 7/06 (2006.01)

Innerhalb von drei Monaten nach Veröffentlichung der Patenterteilung kann nach § 59 Patentgesetz gegen das Patent Einspruch erhoben werden. Der Einspruch ist schriftlich zu erklären und zu begründen. Innerhalb der Einspruchsfrist ist eine Einspruchsgebühr in Höhe von 200 Euro zu entrichten (§ 6 Patentkostengesetz in Verbindung mit der Anlage zu § 2 Abs. 2 Patentkostengesetz).

(73) Patentinhaber:
EISENMANN Anlagenbau GmbH & Co. KG, 71032 Böblingen, DE

(74) Vertreter:
Ostertag & Partner, Patentanwälte, 70597 Stuttgart

(72) Erfinder:
Ezechias, Josef, Dr., 71083 Herrenberg, DE

(56) Für die Beurteilung der Patentfähigkeit in Betracht
gezogene Druckschriften:

DE 34 27 742 A1

DE 26 05 142 A1

DE 17 87 368 U

US 31 16 910 A

(54) Bezeichnung: **Scherenhubtisch**

(57) Hauptanspruch: Scherenhubtisch zum Heben und Senken einer Last mit

a) einer die Last aufnehmenden, vertikal bewegbaren Oberstruktur;

b) einer auf einer tragenden Unterlage anordenbaren Unterstruktur;

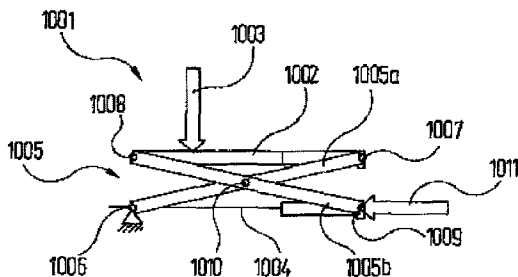
c) einer Schere, welche zwei sich kreuzende Scherenglieder aufweist, die an ihren Enden über Gelenke einerseits mit der Ober- und andererseits mit der Unterstruktur verbunden sind, wobei ein Teil der Gelenke als Drehgelenke feststeht und ein anderer Teil der Gelenke als Drehschubgelenke ausgestaltet und in horizontaler Richtung bewegbar ist;

d) einer Kraftquelle, welche auf mindestens ein Scherenglied eine Kraft ausüben kann;
wobei

e) die beiden Scherenglieder im Bereich der Kreuzung nicht miteinander gelenkig verbunden sind;

dadurch gekennzeichnet, daß

f) beide Scherenglieder (105a, 105b; 205a, 205b) an ihren oberen Enden über Drehgelenke (107, 108; 207, 208) mit der Oberstruktur (102; 202) und an ihren unteren Enden über Drehschubgelenke (106, 109; 206, 209) mit der Unterstruktur (104; 204) verbunden sind;...



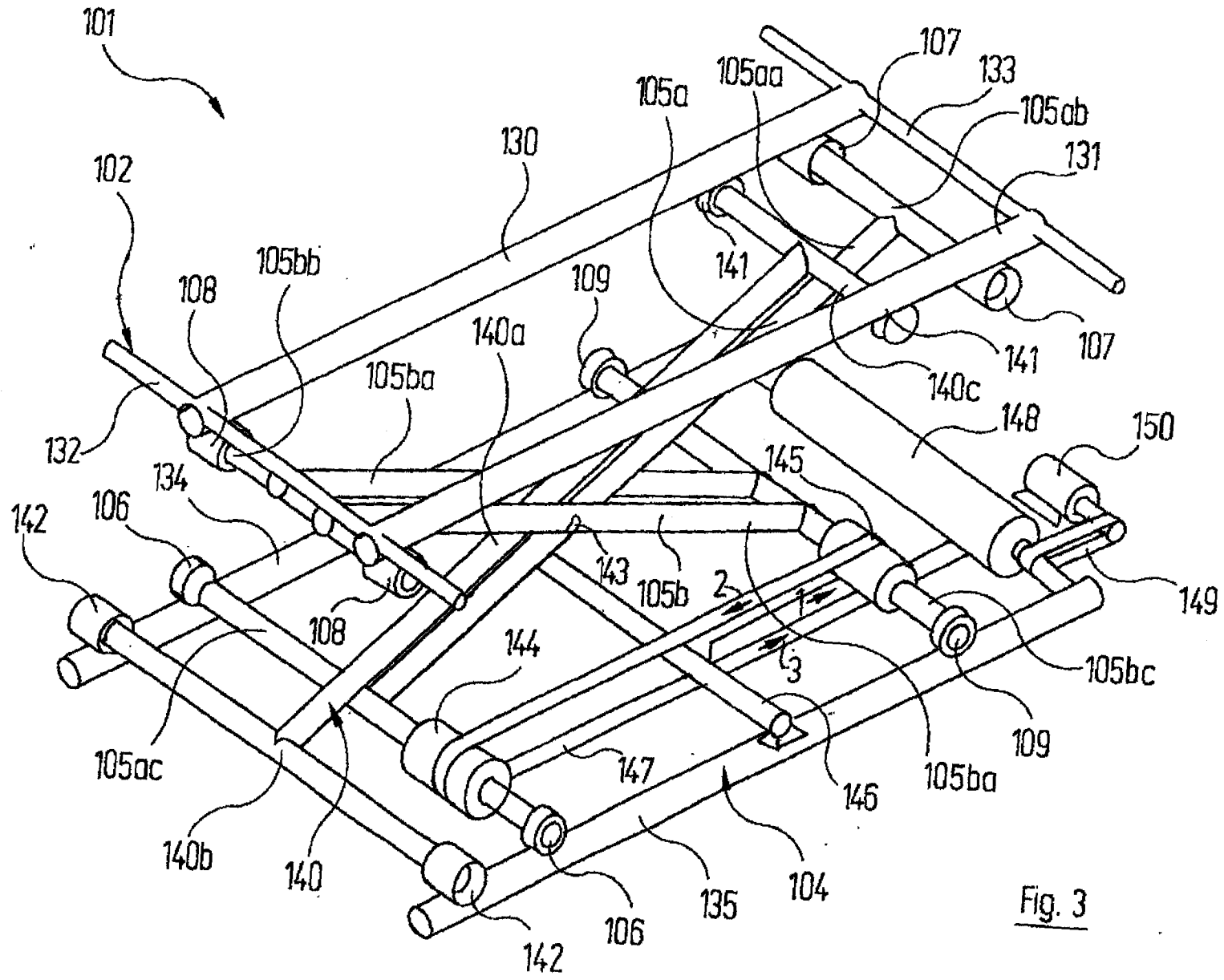


Fig. 3



(19)
Bundesrepublik Deutschland
Deutsches Patent- und Markenamt

(10) **DE 10 2006 020 771 B3 2008.01.10**

(12)

Patentschrift

(21) Aktenzeichen: **10 2006 020 771.8**

(22) Anmeldetag: **03.05.2006**

(43) Offenlegungstag: –

(45) Veröffentlichungstag
der Patenterteilung: **10.01.2008**

(51) Int Cl.⁸: **B66F 7/06 (2006.01)**
B66F 3/22 (2006.01)

Innerhalb von drei Monaten nach Veröffentlichung der Patenterteilung kann nach § 59 Patentgesetz gegen das Patent Einspruch erhoben werden. Der Einspruch ist schriftlich zu erklären und zu begründen. Innerhalb der Einspruchsfrist ist eine Einspruchsgebühr in Höhe von 200 Euro zu entrichten (§ 6 Patentkostengesetz in Verbindung mit der Anlage zu § 2 Abs. 2 Patentkostengesetz).

(73) Patentinhaber:
EISENMANN Anlagenbau GmbH & Co. KG, 71032 Böblingen, DE

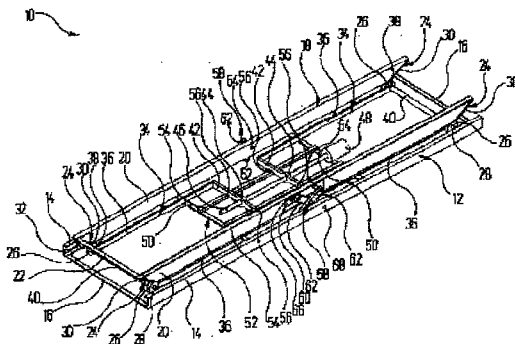
(72) Erfinder:
Ezechias, Jozef, Dr. Dipl.-Ing., 71083 Herrenberg, DE; Swoboda, Werner, Dr., 71032 Böblingen, DE

(74) Vertreter:
Ostertag & Partner, Patentanwälte, 70597 Stuttgart

(56) Für die Beurteilung der Patentfähigkeit in Betracht
gezogene Druckschriften:
AT 44 715 E

(54) Bezeichnung: **Hubtisch insbesondere für kleine Hubhöhen**

(57) Zusammenfassung: Es wird ein Hubtisch (10) insbesondere für kleine Hubhöhen mit einem Grundrahmen (12), einem Hubrahmen (18) zur Aufnahme einer Nutzlast und mit wenigstens einem Antriebsmittel (48) zum im Wesentlichen vertikalen Heben und Senken des Hubrahmens (18) relativ zum Grundrahmen (12) beschrieben. Der Hubrahmen (18) hat an seiner Unterseite und/oder der Grundrahmen (12) an seiner Oberseite wenigstens eine gegenüber der Horizontalen geneigte ebene Fläche (24). Wenigstens eine mit dem Antriebsmittel (48) angetriebene Heberolle (26) ist wenigstens in horizontaler Richtung bewegbar geführt, derart, dass sie beim Bewegen in horizontaler Richtung von unten beziehungsweise von oben auf der geneigten Fläche (24) in deren Neigungsrichtung abrollt und dabei den Hubrahmen (18) vertikal anhebt beziehungsweise absenkt.





(19)
Bundesrepublik Deutschland
Deutsches Patent- und Markenamt

(10) **DE 10 2005 047 486 B4** 2007.06.14

(12)

Patentschrift

(21) Aktenzeichen: **10 2005 047 486.1**

(22) Anmeldetag: **04.10.2005**

(43) Offenlegungstag: **12.04.2007**

(45) Veröffentlichungstag
der Patenterteilung: **14.06.2007**

(51) Int Cl.⁸: **B66F 7/00 (2006.01)**

B66F 7/28 (2006.01)

B66F 3/35 (2006.01)

Innerhalb von drei Monaten nach Veröffentlichung der Patenterteilung kann nach § 59 Patentgesetz gegen das Patent Einspruch erhoben werden. Der Einspruch ist schriftlich zu erklären und zu begründen. Innerhalb der Einspruchsfrist ist eine Einspruchsgebühr in Höhe von 200 Euro zu entrichten (§ 6 Patentkostengesetz in Verbindung mit der Anlage zu § 2 Abs. 2 Patentkostengesetz).

(73) Patentinhaber:

EISENMANN Anlagenbau GmbH & Co. KG, 71032 Böblingen, DE

(72) Erfinder:

Ezechias, Josef, Dr., 71083 Herrenberg, DE

(74) Vertreter:

Ostertag & Partner, Patentanwälte, 70597 Stuttgart

(56) Für die Beurteilung der Patentfähigkeit in Betracht
gezogene Druckschriften:

DE 40 32 674 A1

DE 699 13 019 T2

EP 10 33 507 A1

(54) Bezeichnung: **Hubtisch**

(57) Hauptanspruch: Hubtisch zum Heben und Senken schwerer Lasten, insbesondere in der Automobilfertigung, mit

a) einer Unterstruktur, die auf einem Raumboden oder einer anderen Tragstruktur anordenbar ist;

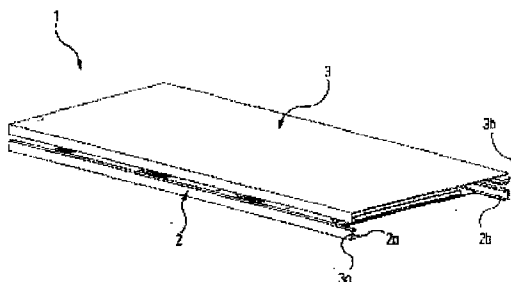
b) einer Oberstruktur, auf welcher die Last anordenbar ist;

c) einer Verbindungsstruktur, die sich zwischen Unterstruktur und Oberstruktur erstreckt und deren vertikale Abmessung so veränderbar ist, daß die Oberstruktur gegenüber der Unterstruktur angehoben oder abgesenkt werden kann;

d) einer auf die Verbindungsstruktur einwirkenden Kraftquelle, welche die Veränderung der vertikalen Abmessung der Verbindungsstruktur bewirkt,

dadurch gekennzeichnet, daß

e) die Verbindungsstruktur (4; 104; 204; 304; 404; 504; 604; 704; 804) mindestens ein elastisch verformbares Profilelement (5; 105; 205; 305; 405; 505; 605; 705; 805) umfasst, dessen vertikale Abmessung dadurch veränderbar ist, daß es in horizontaler Richtung mit einer Kraft beaufschlagbar ist.



(19)



(11)

EP 1 772 417 A2

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:

11.04.2007 Patentblatt 2007/15

(51) Int Cl.:

B66F 7/06 (2006.01)(21) Anmeldenummer: **06017505.6**(22) Anmeldetag: **23.08.2006**

(84) Benannte Vertragsstaaten:

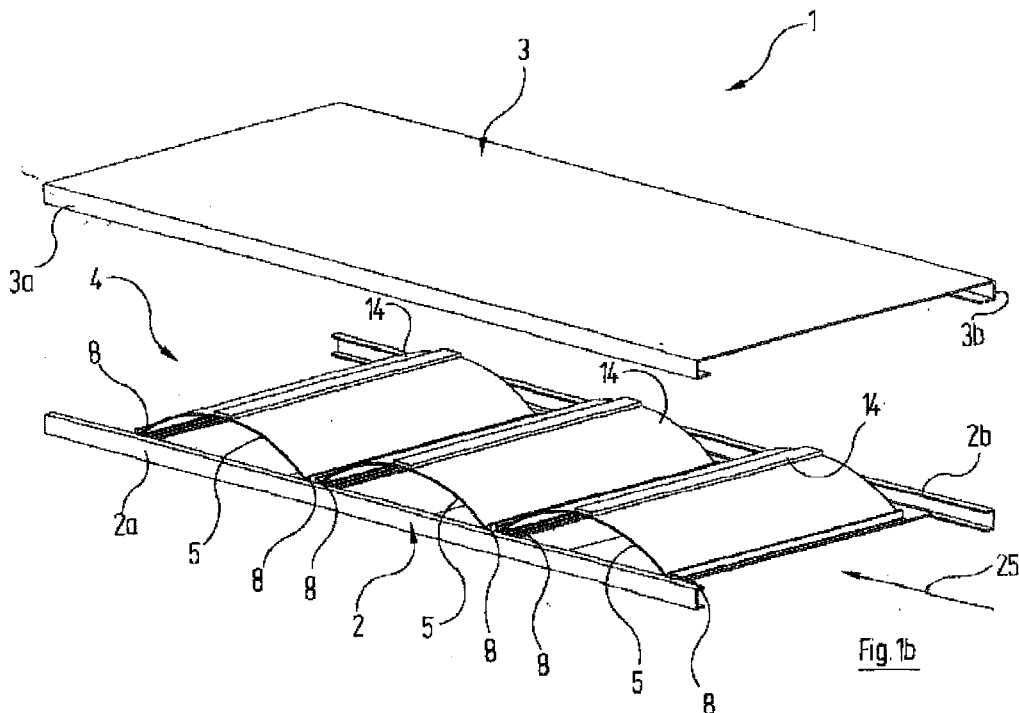
**AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR
HU IE IS IT LI LT LU LV MC NL PL PT RO SE SI
SK TR**

Benannte Erstreckungsstaaten:

AL BA HR MK YU(30) Priorität: **04.10.2005 DE 102005047486**(71) Anmelder: **EISENMANN Fördertechnik GmbH &
Co. KG****71032 Böblingen (DE)**(72) Erfinder: **Ezechias, Josef****71083 Herrenberg (DE)**(74) Vertreter: **Ostertag, Ulrich et al****Ostertag & Partner****Patentanwälte****Epplerstr. 14****70597 Stuttgart (DE)**(54) **Hubtisch**

(57) Ein Hubtisch (1), der zum Heben und Senken schwerer Lasten, insbesondere in der Automobilfertigung, dient, umfasst in bekannter Weise eine Unterstruktur (2), die auf einem Raumboden oder einer anderen Tragstruktur anordenbar ist. Eine Oberstruktur (3), auf welcher die Last anordenbar ist, ist mit der Unterstruktur (2) über eine Verbindungsstruktur (4) verbunden, die

mindestens ein elastisch verformbares Profilelement (5) umfasst. Die vertikale Abmessung dieses Profilelements (5) kann dadurch verändert werden, daß es in horizontaler Richtung mit einer Kraft beaufschlagbar ist. Durch diese Veränderung der vertikalen Abmessung der Zwischenstruktur (4) kann die Oberstruktur (3) gegenüber der Unterstruktur angehoben oder abgesenkt werden.



(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum
Internationales Büro



(43) Internationales Veröffentlichungsdatum
21. Februar 2008 (21.02.2008)

PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 2008/019727 A1

(51) Internationale Patentklassifikation:
B65G 49/04 (2006.01)

CO. KG [DE/DE]; Tübinger Strasse 81, 71032 Böblingen (DE).

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP2007/005565

(72) Erfinder; und

(75) Erfinder/Anmelder (nur für US): EZECHIAS, Jozef [SK/DE]; Königsberger Strasse 4, 71083 Herrenberg (DE).

(22) Internationales Anmeldedatum:
25. Juni 2007 (25.06.2007)

(74) Anwälte: OSTERTAG, Ulrich usw.; Ostertag & Partner, Epplestrasse 14, 70597 Stuttgart (DE).

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(81) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für jede verfügbare nationale Schutzrechtsart): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KM, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LY, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO,

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

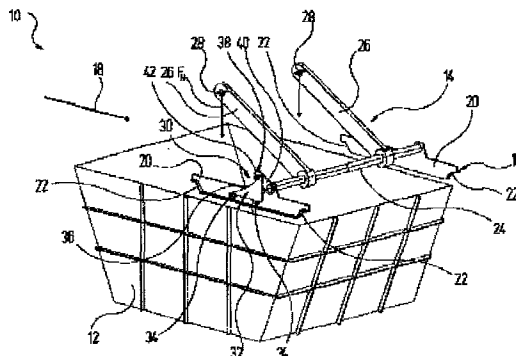
(30) Angaben zur Priorität:
10 2006 038 684.1 17. August 2006 (17.08.2006) DE

(71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme von US): EISENMANN ANLAGENBAU GMBH &

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) Title: UNIT FOR TREATING OBJECTS, IN PARTICULAR FOR CATAPHORETIC IMMERSION COATING

(54) Bezeichnung: ANLAGE ZUM BEHANDELN, INSBESONDERE ZUM KATAPHORETISCHEN TAUCHLACKIEREN, VON GEGENSTÄNDEN



(57) Abstract: A unit (10) is described, in particular for cataphoretic immersion coating of objects. A transport device (14) having a movable moving mechanism (16) guides the objects through the unit (10) and in the process moves them into and out of a treatment container (12), in which they are loaded with a treatment fluid. At least one pivoting arm (26) is articulated on the moving mechanism (16), with at least one holding device for the objects. At least one force transmission device (30) is provided for transmitting a drive force (F_A) from a drive onto the pivoting arm (26), in order to pivot the pivoting arm (26). Said force transmission device (30) has at least one element (32) which can be moved translationally by way of the drive and has at least one face (36) which is inclined with respect to its movement direction (18) and is curved concavely as viewed from the outside. At least one roller (38), the rotational axis (42) of which is arranged parallel to the pivoting axis (24) of the pivoting arm (26) and spaced apart from said pivoting axis (24) is connected fixedly to the pivoting arm (26), indirectly or directly. During the translational movement of the element (32), said roller (38) rolls on the inclined face (36) of the former in the angle of inclination and in the process pivots the pivoting arm (26) about its pivoting axis (24).

(57) Zusammenfassung: Es wird eine Anlage (10) insbesondere zum kataphoretischen Tauchlackieren von Gegenständen beschrieben. Eine Transporteinrichtung (14) mit einem verfahrenbaren Fahrwerk (16) führt die Gegenstände durch die Anlage (10) und bringt sie dabei in einen Behandlungsbehälter (12) ein- und aus, indem sie mit einer Behandlungsflüssigkeit beaufschlagbar sind. An das Fahrwerk (16) ist mindestens ein Schwenkarm (26) angelenkt, mit mindestens einer Halterung für die Gegenstände. Zur Übertragung einer Antriebskraft (F_A)

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum
Internationales Büro



(43) Internationales Veröffentlichungsdatum
8. November 2007 (08.11.2007)

PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 2007/124878 A1

(51) Internationale Patentklassifikation:
B66F 7/00 (2006.01)

CO, KG [DE/DE]; Tübinger Strasse 81, 71032 Böblingen (DE).

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP2007/003519

(72) Erfinder; und

(22) Internationales Anmeldedatum:
23. April 2007 (23.04.2007)

(75) Erfinder/Anmelder (nur für US): **EZECHIAS, Jozef** [SK/DE]; Königsberger Strasse 4, 71083 Herrenberg (DE).
SWOBODA, Werner [DE/DE]; Gausstrasse 7, 71032 Böblingen (DE).

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(74) Anwälte: **OSTERTAG, Ulrich** usw.; Ostertag & Partner, Hpplestrasse 14, 70597 Stuttgart (DE).

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

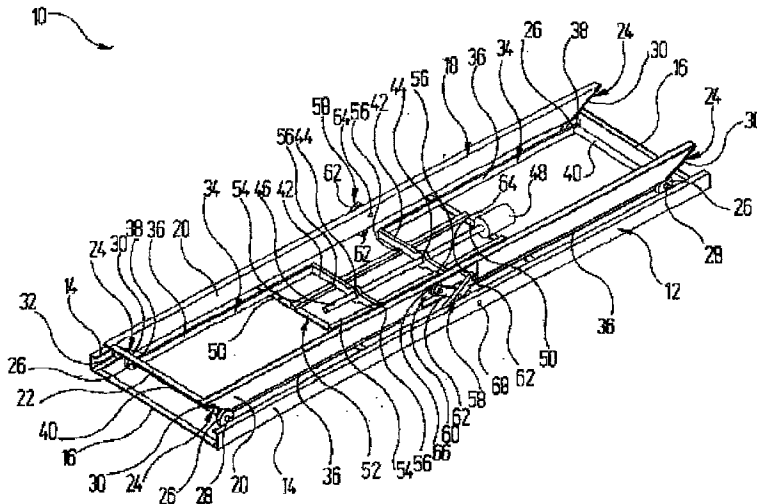
(30) Angaben zur Priorität:
10 2006 020 771.8 3. Mai 2006 (03.05.2006) DE

(81) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für jede verfügbare nationale Schutzrechtsart): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KM, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK,

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) Title: ELEVATING PLATFORM, IN PARTICULAR FOR SMALL LIFTING HEIGHTS

(54) Bezeichnung: HUBTISCH, INSBESONDERE FÜR KLEINE HUBHÖHEN



(57) Abstract: The invention proposes an elevating platform (10), in particular for small lifting heights, having a basic frame (12), a lifting frame (18) for accommodating a useful load and having at least one drive means (48) for the substantially vertical lifting and lowering of the lifting frame (18) in relation to the basic frame (12). The lifting frame (18) has, on its underside, and/or the basic frame (12) has, on its upper side, at least one planar face (24), which is inclined with respect to the horizontal. At least one lifting roller (26), which is driven by the drive means (48), is guided such that it can move at least in the horizontal direction in such a way that it rolls from the bottom or from the top on the inclined face (24) in the direction of inclination thereof during a movement in the horizontal direction and, in the process, lifts or lowers the lifting frame (18) vertically.

(57) Zusammenfassung: Es wird ein Hubtisch (10) insbesondere für kleine Hubhöhen mit einem Grundrahmen (12), einem Hubrahmen (18) zur Aufnahme einer Nutzlast und mit wenigstens einem Antriebsmittel (48) zum im Wesentlichen vertikalen Heben und Senken des Hubrahmens (18)

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]



(19)
Bundesrepublik Deutschland
Deutsches Patent- und Markenamt

(10) **DE 10 2007 005 458 A1** 2008.08.21

(12)

Offenlegungsschrift

(21) Aktenzeichen: **10 2007 005 458.2**

(22) Anmeldetag: **03.02.2007**

(43) Offenlegungstag: **21.08.2008**

(51) Int Cl.⁸: **F16D 3/27 (2006.01)**
B25J 17/00 (2006.01)

(71) Anmelder:

**CAE Consulting & Engineering GmbH, 71083
Herrenberg, DE**

(74) Vertreter:

**COHAUSZ DAWIDOWICZ HANNIG & SOZIEN,
40237 Düsseldorf**

(72) Erfinder:

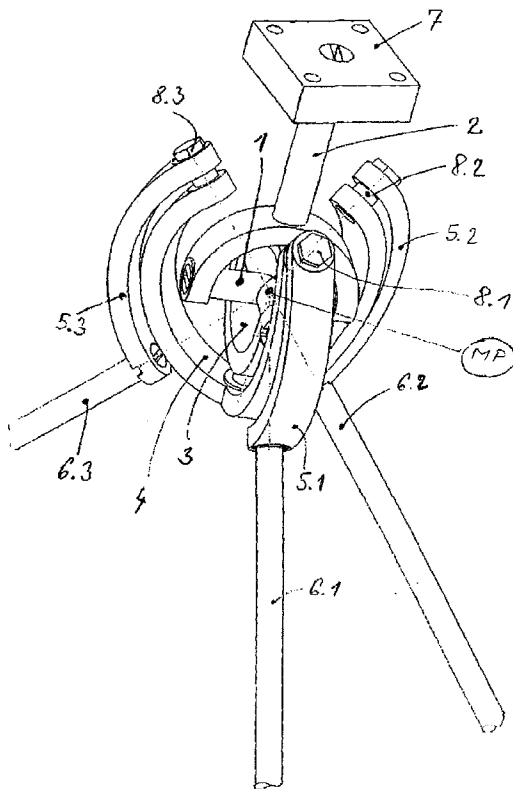
Ezechias, Jozef, Dr., 71083 Herrenberg, DE

Die folgenden Angaben sind den vom Anmelder eingereichten Unterlagen entnommen

Der Inhalt dieser Schrift weicht von den am Anmeldetag eingereichten Unterlagen ab

(54) Bezeichnung: **Raumgelenk für das Zusammenführen von 3 wahlweise 2 Stabachsen zu einem gemeinsamen Schnittpunkt**

(57) Zusammenfassung: Die Erfindung betrifft ein Raumgelenk für das Zusammenführen von drei oder zwei Stäben zu einem gemeinsamen Schnittpunkt (Abbildung 1). Dieses Raumgelenk kann bei Parallelkinematikmaschinen und Parallelkinematikroboter, Radaufhängungen in der Automobilindustrie, Plattformen, bei denen Positionsänderung und Neigungsänderung der Plattform erforderlich ist, kippbaren Hubtischen, Drehhubgehängen für Karosstransport, Baumaschinen wie Bagger, TCP-Plattformen im Werkzeugmaschinenbau angewandt werden.





(19)
Bundesrepublik Deutschland
Deutsches Patent- und Markenamt

(10) **DE 10 2007 015 071 A1 2008.10.02**

(12)

Offenlegungsschrift

(21) Aktenzeichen: **10 2007 015 071.9**

(22) Anmeldetag: **29.03.2007**

(43) Offenlegungstag: **02.10.2008**

(51) Int Cl.⁸: **B23K 37/00 (2006.01)**

(71) Anmelder:

CAE Consulting & Engineering GmbH, 71083 Herrenberg, DE

(74) Vertreter:

COHAUSZ DAWIDOWICZ HANNIG & SOZIEN, 40237 Düsseldorf

(72) Erfinder:

Ezechias, Josef, Dipl.-Ing. Dr., 71083 Herrenberg, DE

(56) Für die Beurteilung der Patentfähigkeit in Betracht zu ziehende Druckschriften:

DE 34 39 431 C3

DE 103 36 032 A1

DE 32 47 866 A1

DE 600 26 066 T2

US 56 85 996 A

US 47 39 685 A

US 44 34 348 A

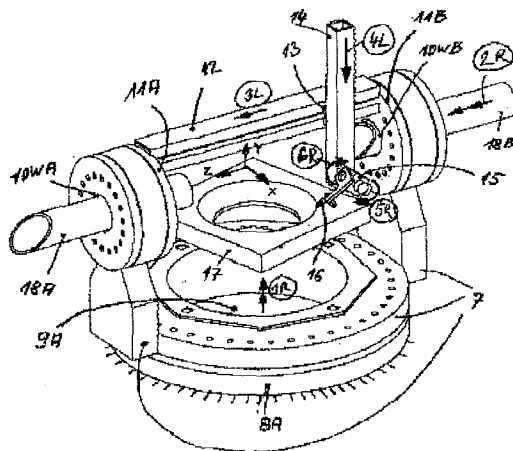
US 43 65 132 A

Die folgenden Angaben sind den vom Anmelder eingereichten Unterlagen entnommen

Rechercheantrag gemäß § 43 Abs. 1 Satz 1 PatG ist gestellt.

(54) Bezeichnung: **Modular aufgebauter Automat zum Schneiden / Schweißen von rohrförmigen und ebenen Werkstücken**

(57) Zusammenfassung: Die Erfindung betrifft einen modular aufgebauten Schneid-/Schweißautomat zum Schneiden/Schweißen von rohrförmigen, sehr langen oder auch eben ausgedehnten Werkstücken mit speziell den Schneid-/Schweißaufgaben angepasster Kinematik mit bis zu sieben Achsen (4 x rotatorisch plus 3 x translatorisch) und Aufspann- und Durchstecktechnik für lange Werkstücke (bis zu vier Öffnungen). Der Automat kann stehend, hängend, translatorisch verschiebbar im Raum aufgestellt werden. In Abhängigkeit von räumlichen Schneid-/Schweißaufgaben können Achsen stillgelegt werden.





(19)
Bundesrepublik Deutschland
Deutsches Patent- und Markenamt

(10) **DE 10 2007 015 439 A1** 2008.10.02

(12)

Offenlegungsschrift

(21) Aktenzeichen: **10 2007 015 439.0**

(22) Anmeldetag: **30.03.2007**

(43) Offenlegungstag: **02.10.2008**

(51) Int Cl.⁸: **B25J 18/04 (2006.01)**

(71) Anmelder:

**CAE Consulting & Engineering GmbH, 71083
Herrenberg, DE**

(72) Erfinder:

Ezechias, Jozef, Dr., 71083 Herrenberg, DE

(56) Für die Beurteilung der Patentfähigkeit in Betracht zu
ziehende Druckschriften:

DE 101 08 321 A1

DE 92 12 022 U1

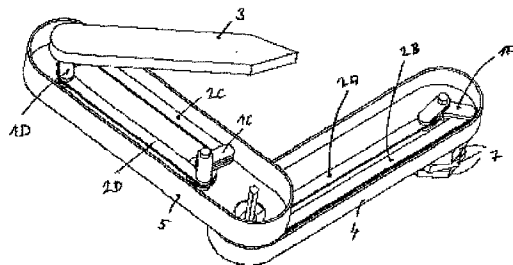
US 50 49 029 A

Die folgenden Angaben sind den vom Anmelder eingereichten Unterlagen entnommen

Rechercheantrag gemäß § 43 Abs. 1 Satz 1 PatG ist gestellt.

(54) Bezeichnung: **Roboterantrieb- steifer Antriebstrang durch Anwendung einer auf 2 Kurbelwellen gelagerten
zweifachen Viergelenkkette**

(57) Zusammenfassung: die Erfindung betrifft einen steifen flachen Antriebsstrang, bestehend aus 2 Kurbeln einer Abtriebs-, einer Antriebskurbel und 2 Kurbelverbindungspleu-eln. Der Antriebsstrang kann in Roboterarmen hintereinander mehrfach geschaltet werden. Anwendung erfolgt bei Robotern, vorzugsweise bei Scararobotern, wobei durch den Einsatz eines zusätzlichen Getriebes mit Übersetzung 2 : 1 eine stets radiale Bewegung des Endeffektors erzwun- gen wird. Durch die Anwendung dieses Antriebsstranges ist der Drehwinkel der Arme, in denen er eingesetzt wird, unbegrenzt. Mehrfachdrehungen sind möglich.





(19)
Bundesrepublik Deutschland
Deutsches Patent- und Markenamt

(10) DE 10 2007 004 410 A1 2008.09.25

(12)

Offenlegungsschrift

(21) Aktenzeichen: 10 2007 004 410.2

(22) Anmeldetag: 30.01.2007

(43) Offenlegungstag: 25.09.2008

(51) Int Cl.⁸: **F16M 5/00** (2006.01)

(71) Anmelder:

**CAE Consulting & Engineering GmbH, 71083
Herrenberg, DE**

(72) Erfinder:

Ezechias, Jozef, Dr., 71083 Herrenberg, DE

(56) Für die Beurteilung der Patentfähigkeit in Betracht zu
ziehende Druckschriften:

DE 44 29 813 C2

DE 12 97 409 A

DE 698 30 645 T2

EP 02 64 520 B1

WO 05/0 73 614 A1

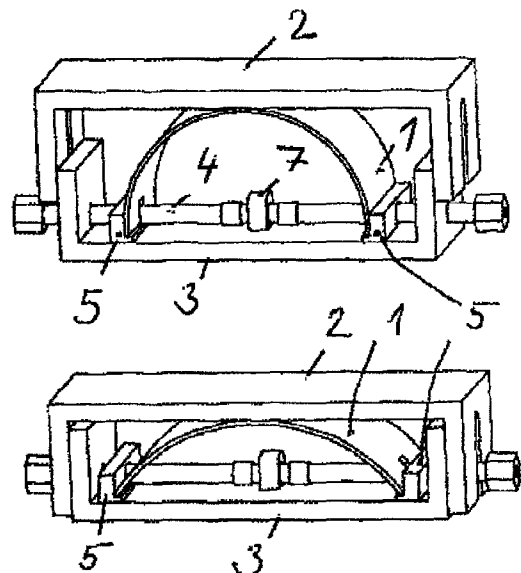
Die folgenden Angaben sind den vom Anmelder eingereichten Unterlagen entnommen

Der Inhalt dieser Schrift weicht von den am Anmeldetag eingereichten Unterlagen ab

Rechercheantrag gemäß § 43 Abs. 1 Satz 1 PatG ist gestellt.

(54) Bezeichnung: **Einstellbare Stützvorrichtung auf Basis eines oder mehreren verformbaren Schalenelementen**

(57) Zusammenfassung: Einstellbare Stützvorrichtung für Abstandeinstellung, Abstützwirkung, bestehend aus Unter-
rahmen 3, Oberrahmen 2, Stellschraube 4, Schalenbefestigungselemente 5, 6, 7 und dünnen verformbaren Schale 1. Die Hubwirkung kommt dadurch zustande, daß die Stellschraube 4 auf einem Ende oder beiden Enden auf die Schale 1 einwirkt, wodurch sich die Schale 1 so verformt, daß eine Verschiebung des Scheitelpunktes der Schale zustande kommt, und dadurch ein Abheben oder Absenken der Last erfolgt bzw. eine gewünschte Abstandänderung zwischen dem Unterrahmen 3 und Oberrahmen 2. Diese auf Schalenverformung arbeitende Stützvorrichtung dient zur Aufstellung und Ausnivellierung von Maschinen, Geräten, Anlagen, Fahrbahnen und desgleichen.





(19)
Bundesrepublik Deutschland
Deutsches Patent- und Markenamt

(10) **DE 10 2007 006 087 A1** 2008.08.14

(12)

Offenlegungsschrift

(21) Aktenzeichen: **10 2007 006 087.6**

(22) Anmeldetag: **07.02.2007**

(43) Offenlegungstag: **14.08.2008**

(51) Int Cl.⁸: **F16M 7/00** (2006.01)

(71) Anmelder:

**CAE Consulting & Engineering GmbH, 71083
Herrenberg, DE**

(72) Erfinder:

Ezechias, Jozef, Dr., 71083 Herrenberg, DE

(56) Für die Beurteilung der Patentfähigkeit in Betracht zu
ziehende Druckschriften:

DE 44 29 813 C2

DE 12 97 409 A

US 54 27 349 A

US 46 82 460 A

US 37 74 352 A1

EP 02 64 520 B1

WO 01/86 192 A1

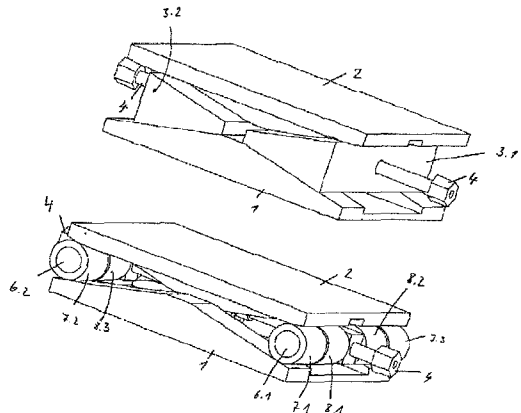
Die folgenden Angaben sind den vom Anmelder eingereichten Unterlagen entnommen

Der Inhalt dieser Schrift weicht von den am Anmeldetag eingereichten Unterlagen ab

Rechercheantrag gemäß § 43 Abs. 1 Satz 1 PatG ist gestellt.

(54) Bezeichnung: **Einstellbare Stützvorrichtung auf Basis der Elemente Innendoppelkeil, Außendoppelkeil wahlweise Rollensystem und Stellschraube mit Links- und Rechtsgewinde**

(57) Zusammenfassung: Einstellbare Stützvorrichtung für eine Abstandsverstellung, -einstellung, Nivellierung von Maschinen, Geräten, Vorrichtungen, bestehend aus ineinandertauchendem Innendoppelkeil (2) und Außendoppelkeil (1), zwei symmetrischen Doppelhubkeilen (3.1, 3.2), wahlweise Rollensystem (6.1, 6.2, 7.1, 7.2, 7.3, 7.4, 8.1, 8.2, 8.3, 8.4) und Stellschraube (4) mit Links- und Rechtsgewinde. Die translatorische Abstandsänderung des Innendoppelkeils (2) und des Außendoppelkeils (1) zueinander in einer Richtung erfolgt durch symmetrische translatorische Bewegung der Doppelhubkeile (3.1, 3.2) bzw. der Rollen in zwei Richtungen, wobei der Innendoppelkeil und Außendoppelkeil auf den Doppelhubkeilen gleiten bzw. sich auf Rollen abwälzen.





US 20080011555A1

(19) **United States**(12) **Patent Application Publication**
Ezechias(10) **Pub. No.: US 2008/0011555 A1**(43) **Pub. Date: Jan. 17, 2008**(54) **ELEVATING PLATFORM****Publication Classification**(75) **Inventor: Josef Ezechias, Herrenberg (DE)**(51) **Int. Cl.****B60P 1/02** (2006.01)**B66B 9/02** (2006.01)(52) **U.S. Cl. 187/269; 414/495; 254/264**

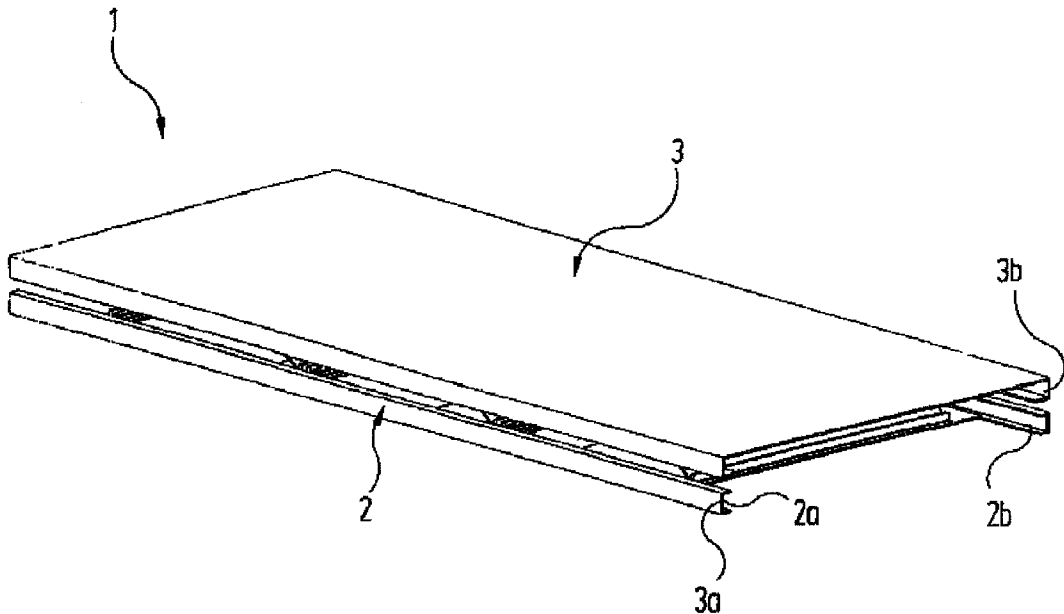
Correspondence Address:

FACTOR & LAKE, LTD**1327 W. WASHINGTON BLVD.****SUITE 5G/H****CHICAGO, IL 60607 (US)**(73) **Assignee: Eisenmann Foerdertechnik GmbH & Co. KG**(21) **Appl. No.: 11/542,696**(22) **Filed: Oct. 3, 2006**(30) **Foreign Application Priority Data**

Oct. 4, 2005 (DE)..... 102005047486.1

(57) **ABSTRACT**

An elevating platform, which serves for lifting and lowering heavy loads, in particular in motor-vehicle manufacture, comprises in a known manner a lower structure which can be arranged on a room floor or another supporting structure. An upper structure, on which the load can be arranged, is connected to the lower structure via a connecting structure which comprises at least one elastically deformable profile element. The vertical dimension of this profile element can be changed by the fact that it can be subjected to a force in the horizontal direction. Through this change of the vertical dimension of the intermediate structure, the upper structure can be raised or lowered with respect to the lower structure.





(19)
Bundesrepublik Deutschland
Deutsches Patent- und Markenamt

(10) DE 10 2005 038 844 A1 2007.02.22

(12)

Offenlegungsschrift

(21) Aktenzeichen: 10 2005 038 844.2

(22) Anmeldetag: 17.08.2005

(43) Offenlegungstag: 22.02.2007

(51) Int Cl.⁸: **B66C 13/06** (2006.01)
B66C 11/12 (2006.01)

(71) Anmelder:

EISENMANN Fördertechnik GmbH & Co. KG,
71032 Böblingen, DE

(74) Vertreter:

Ostertag & Partner, Patentanwälte, 70597 Stuttgart

(72) Erfinder:

Ezechias, Jozef, Dr., 71083 Herrenberg, DE

(56) Für die Beurteilung der Patentfähigkeit in Betracht
gezogene Druckschriften:

DE 196 43 347 A1

DE 23 16 947 A

DE 21 15 587 A

DE 19 26 447 A

DE 200 13 621 U1

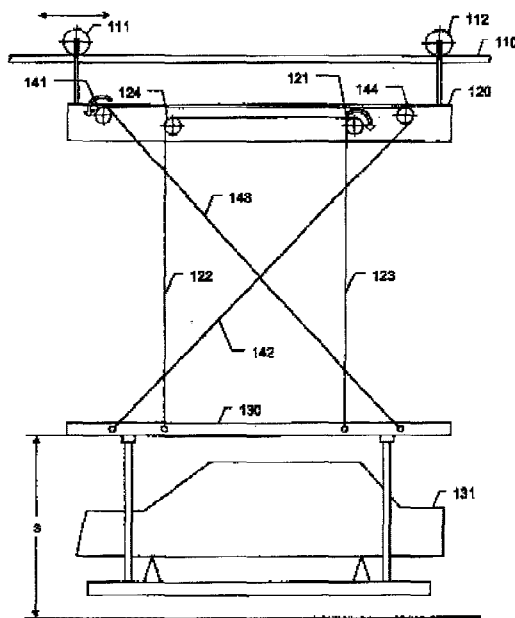
US 42 73 242

Die folgenden Angaben sind den vom Anmelder eingereichten Unterlagen entnommen

Prüfungsantrag gemäß § 44 PatG ist gestellt.

(54) Bezeichnung: **Fahrbare Hubvorrichtung**

(57) Zusammenfassung: Eine fahrbare Hubvorrichtung weist einen oberen Fahrwagen (120, 220, 320), der entlang einer Führung (110, 210, 310) verfahrbar ist, ein unteres Hubgestell (130, 230, 330) zur Aufnahme einer Last (131, 231, 331), und eine Hebeeinrichtung auf. Die Hebeeinrichtung umfasst mindestens zwei vertikal verlaufende erste Zugmittel (122, 123; 222, 223; 322, 323), mit denen das Hubgestell (130, 230) unter dem Fahrwagen (120, 220, 320) vertikal bewegbar aufgehängt ist, und eine erste Antriebseinrichtung (121, 221, 321) zur Betätigung der ersten Zugmittel (122, 123; 222, 223; 322, 323). Außerdem ist eine Stabilisationseinrichtung vorgesehen, die aus mindestens einem Paar gegensinnig schräg verlaufender zweiter Zugmittel (142, 143; 242, 243; 342, 343), die eine Auslenkung des Hubgestells (130, 230) in mindestens einer lateralen Richtung verhindern, und einer zweiten Antriebseinrichtung (141, 241, 341) zur Betätigung der zweiten Zugmittel (142, 143; 242, 243; 342, 343) besteht.





(19)
Bundesrepublik Deutschland
Deutsches Patent- und Markenamt

(10) DE 10 2005 038 820 A1 2007.02.22

(12)

Offenlegungsschrift

(21) Aktenzeichen: 10 2005 038 820.5

(22) Anmeldetag: 17.08.2005

(43) Offenlegungstag: 22.02.2007

(51) Int Cl.⁸: **B66C 13/06** (2006.01)
B66C 11/12 (2006.01)

(71) Anmelder:

EISENMANN Fördertechnik GmbH & Co. KG,
71032 Böblingen, DE

(72) Erfinder:

Ezechias, Jozef, Dr., 71083 Herrenberg, DE

(74) Vertreter:

Ostertag & Partner, Patentanwälte, 70597 Stuttgart

(56) Für die Beurteilung der Patentfähigkeit in Betracht
gezogene Druckschriften:

DE 36 36 459 A1

US 67 12 230 B2

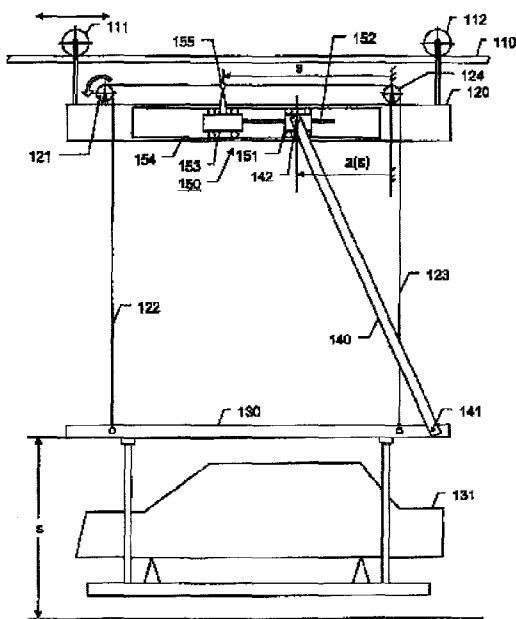
EP 13 78 480 A1

Die folgenden Angaben sind den vom Anmelder eingereichten Unterlagen entnommen

Prüfungsantrag gemäß § 44 PatG ist gestellt.

(54) Bezeichnung: **Fahrbare Hubvorrichtung**

(57) Zusammenfassung: Eine fahrbare Hubvorrichtung weist einen oberen Fahrwagen (120), der entlang einer Führung (110, 210) verfahrbar ist, ein unteres Hubgestell (130, 230) zur Aufnahme einer Last (131, 231), eine Hebeeinrichtung mit mindestens zwei Zugmitteln (122, 123; 222, 223), mit denen das Hubgestell (130, 230) unter dem Fahrwagen (120, 220) vertikal bewegbar aufgehängt ist, und eine Stabilisierungseinrichtung zur lateralen Stabilisierung des Hubgestells (130, 230) gegenüber dem Fahrwagen (120, 220), mit mindestens einem im wesentlichen biege- steifen Schwenkarm (140, 240), welcher an einem unteren Endbereich schwenkbar mit dem Hubgestell (130, 230) und an einem oberen Endbereich schwenkbar mit dem Fahrwa- gen (120, 20) verbunden ist, auf. Außerdem ist eine Aus- gleichseinrichtung (150, 250) vorgesehen, die an dem Schwenkarm (140, 240) angreift und derart zwangsgesteu- ert ist, dass sie einen mit der Schwenkbewegung des Schwenkarms (140, 240) verbundenen Lateralversatz des Hubgestells (130, 230) gegenüber dem Fahrwagen (120, 220) beim Anheben oder Absenken vermeidet.





(19)
Bundesrepublik Deutschland
Deutsches Patent- und Markenamt

(10) DE 10 2005 038 843 A1 2007.02.22

(12)

Offenlegungsschrift

(21) Aktenzeichen: 10 2005 038 843.4

(22) Anmeldetag: 17.08.2005

(43) Offenlegungstag: 22.02.2007

(51) Int Cl.⁸: **B66C 13/06** (2006.01)
B66C 11/12 (2006.01)

(71) Anmelder:

EISENMANN Fördertechnik GmbH & Co. KG,
71032 Böblingen, DE

(74) Vertreter:

Ostertag & Partner, Patentanwälte, 70597 Stuttgart

(72) Erfinder:

Ezechias, Jozef, Dr., 71083 Herrenberg, DE

(56) Für die Beurteilung der Patentfähigkeit in Betracht
gezogene Druckschriften:

DE 196 43 347 A1

DE 21 15 587 A

US 42 73 242

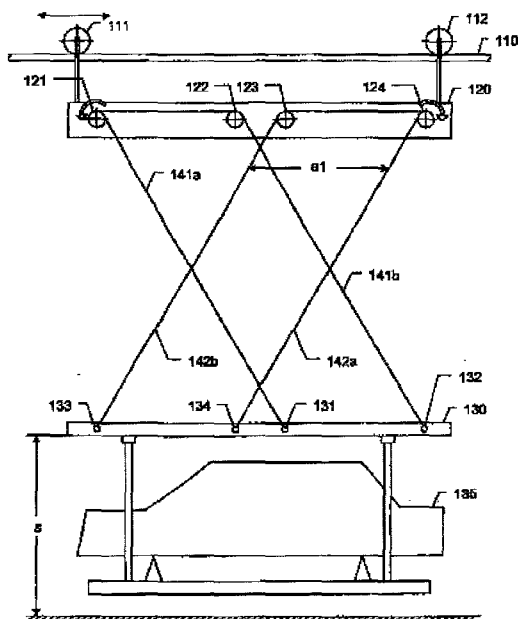
US 21 90 093

Die folgenden Angaben sind den vom Anmelder eingereichten Unterlagen entnommen

Prüfungsantrag gemäß § 44 PatG ist gestellt.

(54) Bezeichnung: **Fahrbare Hubvorrichtung**

(57) Zusammenfassung: Eine fahrbare Hubvorrichtung weist einen oberen Fahrwagen (120, 220, 320, 420, 520), der entlang einer Führung (110, 210, 310, 410, 510) verfahrbar ist, ein unteres Hubgestell (130, 230, 330, 430, 530) zur Aufnahme einer Last (135, 235, 335, 435, 535), und eine Hebeeinrichtung mit einer Mehrzahl von Zugmitteln (141a, 141b, 142a, 142b; 241a, 241b, 242a, 242b; 341a, 341b, 342a, 342b; 441a, 441b, 442a, 442b; 541a, 541b, 542a, 542b), mit denen das Hubgestell (130, 230, 330, 430, 530) unter dem Fahrwagen (120, 220, 320, 420, 520) vertikal bewegbar aufgehängt ist, auf. Dabei umfasst die Hebeeinrichtung mindestens zwei Paare von in einem horizontalen Abstand (a1, a2, a3, a4, a5) parallel zueinander verlaufenden Zugmitteln (141a, 141b, 142a, 142b; 241a, 241b, 242a, 242b; 341a, 341b, 342a, 342b; 441a, 441b, 442a, 442b; 541a, 541b, 542a, 542b), die jeweils schräg zwischen dem oberen Fahrwagen (120, 220, 320, 420, 520) und dem Hubgestell (130, 230, 330, 430, 530) geführt sind, wobei mindestens zwei der Zugmittelpaare im Wesentlichen in einer gemeinsamen Ebene gegensinnig schräg verlaufen.





(19)
Bundesrepublik Deutschland
Deutsches Patent- und Markenamt

(10) DE 10 2006 026 089 A1 2007.12.06

(12)

Offenlegungsschrift

(21) Aktenzeichen: 10 2006 026 089.9

(22) Anmeldetag: 03.06.2006

(43) Offenlegungstag: 06.12.2007

(51) Int Cl.⁸: **B66C 13/06** (2006.01)

B66F 3/12 (2006.01)

B65G 17/20 (2006.01)

(71) Anmelder:

EISENMANN Anlagenbau GmbH & Co. KG, 71032 Böblingen, DE

(74) Vertreter:

Ostertag & Partner, Patentanwälte, 70597 Stuttgart

(72) Erfinder:

**Dreger, Harry, 71093 Weil im Schönbuch, DE;
Ezechias, Jozef, Dr., 71083 Herrenberg, DE**

(56) Für die Beurteilung der Patentfähigkeit in Betracht
gezogene Druckschriften:

DE 198 42 892 A1

US 67 12 230 B2

EP 09 05 082 A1

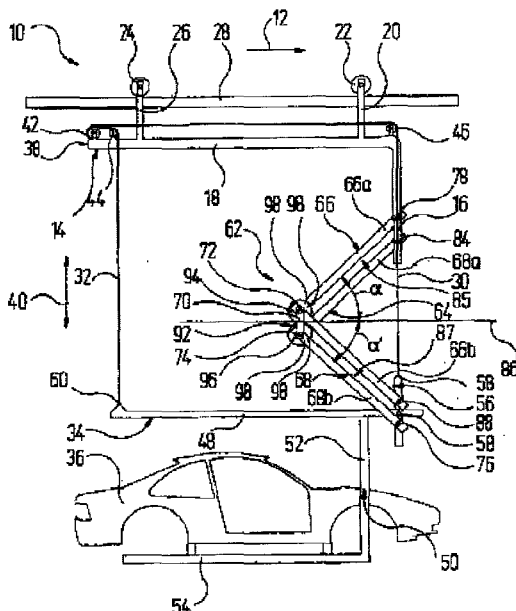
JP 08133666 A (Pat. Abstr. of Japan);

Die folgenden Angaben sind den vom Anmelder eingereichten Unterlagen entnommen

Prüfungsantrag gemäß § 44 PatG ist gestellt.

(54) Bezeichnung: **Hubvorrichtung**

(57) Zusammenfassung: Es wird eine Hubvorrichtung, insbesondere eine Schwerlasthubvorrichtung (10) für Elektrohängebahnen, beschrieben, die ein oberes Transportgestell (14) und ein unteres Hubgestell (34) zur Aufnahme einer Last (36) umfasst. Außerdem weist sie eine Hebeeinrichtung (38) mit mindestens zwei flexiblen Zugmitteln (30, 32) auf, mit denen das Hubgestell (34) unter dem Transportgestell (14) vertikal bewegbar aufgehängt ist. Sie umfasst ferner eine Stabilisierungseinrichtung (62) zur lateralen Stabilisierung des Hubgestells (34) gegenüber dem Transportgestell (14), die mindestens eine Verbindungseinrichtung (64) aufweist, welche an einem unteren Endbereich schwenkbar mit dem Hubgestell (34) und an einem oberen Endbereich schwenkbar mit dem Transportgestell (14) verbunden ist. Die Verbindungseinrichtung (64) weist einen oberen Gelenkarm (66) und einen unteren Gelenkarm (68) auf, welche parallel zueinander verlaufen und jeweils ein mittleres Drehgelenk (72, 74) aufweisen, über das sie mit einem Gelenkarm-Koppelement (70) relativ zu diesem schwenkbar befestigt sind. Der obere Gelenkarm (66) und der untere Gelenkarm (68) sind über eine Zwangsführungseinrichtung (92) miteinander verbunden, die geeignet ist, einen Lateralversatz des Hubgestells (34) gegenüber dem Transportgestell (14) beim Anheben oder Absenken des Hubgestells (34) zu verhindern, derart, dass das Hubgestell (34) sich beim Abheben und Absenken vertikal bewegt.





(19)
Bundesrepublik Deutschland
Deutsches Patent- und Markenamt

(10) **DE 10 2006 025 548 A1** 2007.12.13

(12)

Offenlegungsschrift

(21) Aktenzeichen: **10 2006 025 548.8**

(22) Anmeldetag: **01.06.2006**

(43) Offenlegungstag: **13.12.2007**

(51) Int Cl.⁸: **B66F 7/06 (2006.01)**

B66F 7/28 (2006.01)

B66F 3/00 (2006.01)

(71) Anmelder:

EISENMANN Anlagenbau GmbH & Co. KG, 71032 Böblingen, DE

(72) Erfinder:

**Swoboda, Werner, Dr., 71032 Böblingen, DE;
Ezechias, Jozef, Dr., 71083 Herrenberg, DE**

(74) Vertreter:

Ostertag & Partner, Patentanwälte, 70597 Stuttgart

(56) Für die Beurteilung der Patentfähigkeit in Betracht
gezogene Druckschriften:

DE 39 17 484 C2

DE 203 16 905 U1

EP 05 28 072 B1

Die folgenden Angaben sind den vom Anmelder eingereichten Unterlagen entnommen

Prüfungsantrag gemäß § 44 PatG ist gestellt.

(54) Bezeichnung: **Hubtisch insbesondere für kleine Hubhöhen**

(57) Zusammenfassung: Es wird ein Hubtisch (10) insbesondere für kleine Hubhöhen beschrieben, mit einem Grundrahmen (12) und mit einem Hubrahmen (18) zur Aufnahme einer Nutzlast. Der Hubtisch (10) weist wenigstens einen mit einem Antriebsmittel um eine im Wesentlichen horizontale Drehachse (30) drehbaren Hebekörper (24) auf. Der Hebekörper (24) ist mit der Drehachse (30) an dem Grundrahmen (12) oder dem Hubrahmen (18) befestigt. Außerdem umfasst der Hubtisch (10) einen dem Hebekörper (24) entsprechenden Gegenkörper (26), der an dem Hubrahmen (18) beziehungsweise dem Grundrahmen (12) befestigt ist, derart, dass der Hebekörper (24) sich beim Drehen auf dem Gegenkörper (26) abwälzt und dadurch den Hubrahmen (18) relativ zum Grundrahmen (12) vertikal anhebt beziehungsweise absenkt. Der Hebekörper (24) hat eine Umfangsfläche, die, senkrecht zur Drehachse (30) betrachtet, die Form einer archimedischen Spirale hat.

