

(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES
PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges
Eigentum

Internationales Büro

(43) Internationales
Veröffentlichungsdatum
23. Mai 2013 (23.05.2013)



(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 2013/072003 A1

(51) Internationale Patentklassifikation:
B66F 7/06 (2006.01)

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP2012/004423

(22) Internationales Anmeldedatum:
23. Oktober 2012 (23.10.2012)

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:
10 2011 118 672.0
16. November 2011 (16.11.2011) DE

(72) Erfinder; und

(71) Anmelder : **MOHR, Christoph** [DE/DE]; Hofstraße 11a,
33607 Bielefeld (DE).

(74) Anwalt: **SCHOBBER, Mirko**; Patentanwälte Thielking &
Elbertzhagen, Gadderbaumer Straße 14, 33602 Bielefeld
(DE).

AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, BR, BW,
BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, 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,
ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI,
NO, NZ, OM, PA, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU,
RW, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TH, TJ,
TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA,
ZM, ZW.

(84) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für
jede verfügbare regionale Schutzrechtsart): ARIPO (BW,
GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, SZ,
TZ, UG, ZM, ZW), eurasisches (AM, AZ, BY, KG, KZ,
RU, TJ, TM), europäisches (AL, AT, BE, BG, CH, CY,
CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT,
LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE,
SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA,
GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

(81) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für
jede verfügbare nationale Schutzrechtsart): AE, AG, AL,

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) Title: SCISSOR-TYPE LIFTING TABLE

(54) Bezeichnung : SCHERENHUBTISCH

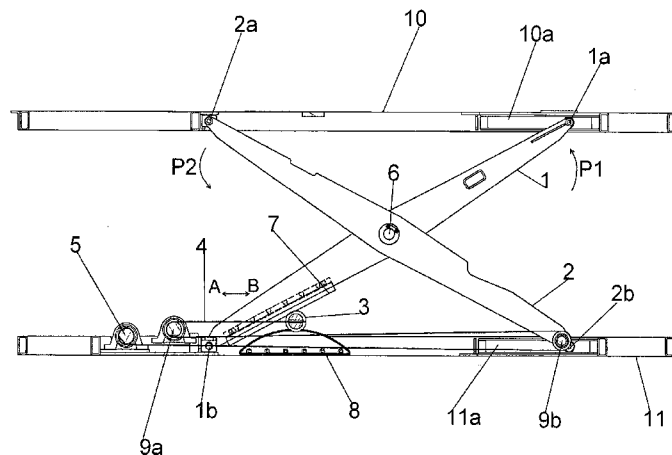


FIG. 1

(57) **Abstract:** A scissor-type lifting table has a carrying device (10) and a base device (11). A scissor mechanism comprising first and second scissor-blade arrangements which are crossed with one another, can be pivoted about a scissor axis (6) relative to one another and are formed from a plurality of scissor blades (1) and (2) which are arranged in each case parallel to one another, is arranged between said carrying device (10) and base device (11). The carrying device (10) can be moved away from the base device (11) by means of a lifting truck (3) which can be moved via at least one traction mechanism (4), by winding up of the traction mechanism (4), and can be raised up in order to open the scissor mechanism as a result, and can be moved toward the base device (11) by unwinding of the traction mechanism (4) and can be lowered in order to close the scissor mechanism as a result. At least one lifting cam (8) is provided which is configured to regulate the lifting capacity during the lifting operation and along which the lifting truck (3) runs during the raising or lowering of the carrying device (10). The lifting cam (8) is fastened to the base device (11), and the lifting truck (3) is guided between the lifting cam (8) and the first scissor-blade arrangement (1) which is articulated pivotably on the base device (11).

(57) Zusammenfassung:

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

WO 2013/072003 A1

**Veröffentlicht:**

— mit internationalem Recherchenbericht (Artikel 21 Absatz 3)

Ein Scherenhubtisch weist eine Tragvorrichtung (10) und eine Basisvorrichtung (11) auf. Zwischen diesen ist eine Schere aus miteinander gekreuzten und um eine Scherenachse (6) relativ zueinander verschwenkbaren sowie aus einer Mehrzahl jeweils parallel zueinander angeordneter Scherenblätter (1) bzw. (2) gebildeten ersten und zweiten Scherenblattanordnungen angeordnet. Die Tragvorrichtung (10) kann mittels eines über wenigstens ein Zugmittel (4) beweglichen Hubwagens (3) durch Aufwickeln des Zugmittels (4) von der Basisvorrichtung (11) weg bewegt und dadurch zum Öffnen der Schere angehoben und durch Abwickeln des Zugmittels (4) auf die Basisvorrichtung (11) zu bewegt und dadurch zum Schließen der Schere abgesenkt werden. Es ist wenigstens eine zur Regulierung der Hublast während des Hubvorgangs ausgebildete Hubkurve (8) vorgesehen, auf der der Hubwagen (3) während des Anhebens bzw. Absenkens der Tragvorrichtung (10) entlang läuft. Die Hubkurve (8) ist an der Basisvorrichtung (11) befestigt und der Hubwagen (3) ist zwischen der Hubkurve (8) und der ersten, schwenkbar an der Basisvorrichtung (11) angelenkten Scherenblattanordnung (1) geführt.

SCHERENHUBTISCH

5

TECHNISCHES GEBIET

Die Erfindung betrifft einen Scherenhubtisch nach dem Oberbegriff des Anspruchs 1.

10

STAND DER TECHNIK

15

20

25

Ein entsprechender Scherenhubtisch ist aus DE 100 01 910 B4 bekannt. Zum Anheben des Tisches wird dort zwischen den gekreuzten, um die Scherenachse schwenkbaren Scherenblättern ein Hubwagen mittels eines Zugbandes in Richtung auf die Scherenachse gezogen. Dabei läuft der Hubwagen über an den Scherenblättern lösbar oder verstellbar befestigte Hubkurven. Die Hubkurven sorgen dafür, dass die Hublast, die von dem Zugband aufgebracht wird, über den Hubvorgang in vorteilhafter Weise verteilt werden kann. Dies erleichtert insbesondere das Anfahren im vollständig abgesenkten Zustand des Scherenhubtisches.

30

Dieser Aufbau hat sich in der Vergangenheit durchaus bewährt. Allerdings sind aufgrund des eingeschränkten Raumangebots die Variationsmöglichkeiten der verwendeten Hubkurven eingeschränkt.

Weiter ist dieser Aufbau in gewisser Weise nicht hinreichend wartungsfreundlich, da die im Innern der Schere in Richtung der Scherenachse verlaufenden Zugbänder den Zugang zu einigen Bereichen des Scherenhubtisches im Wartungsfall erschweren und ggf. erst entfernt werden müssen, um eine Wartung vornehmen zu können.

DIE ERFINDUNG

Aufgabe der vorliegenden Erfindung ist es daher, einen eingangs genannten Scherenhubtisch dahingehend zu verbessern, dass die erwähnten Nachteile nicht auftreten.

Gelöst wird diese Aufgabe durch einen Scherenhubtisch mit den Merkmalen des Anspruchs 1. Vorteilhafte Ausführungsformen finden sich in den Unteransprüchen.

Erfindungsgemäß ist die Hubkurve an der Basisvorrichtung befestigt, so dass der Hubwagen zwischen der Hubkurve und der ersten Scherenblattanordnung geführt wird. Dazu ist insbesondere eine Linearführung vorgesehen, die mit der Basisvorrichtung zugewandten Abschnitten der ersten Scherenblattanordnung verbunden ist. Weiter ist die Linearführung zwischen der Schenkelachse und der die erste Scherenblattanordnung und die Basisvorrichtung verbindenden Anlenkeinrichtung vorgesehen.

Die Anlenkeinrichtung kann z.B. ein die Scherenblattanordnung mit der Basisvorrichtung verbindender Gelenkbolzen sein.

5

Bevorzugt ist das Zugmittel auf einer Trommel aufwickelbar. Die Trommel kann durch einen Antrieb, insbesondere einen Antriebsmotor, betätigt werden und ist bevorzugt an der Basisvorrichtung auf der der Hubkurve gegenüber liegenden Seite der die erste Scherenblattanordnung und die Basisvorrichtung verbindenden Anlenkeinrichtung (1b) vorgesehen.

10

Dadurch ergeben sich zahlreiche Vorteile. Zum einen steht auf der Basisvorrichtung für die Ausbildung der Hubkurve ein größerer Raum zur Verfügung. Weiter verläuft das Zugmittel so in etwa parallel zur Basisvorrichtung und reicht nicht mehr in das Innere des Scherenhubtisches hinein und auch nicht über die Scherenachse hinaus, so dass Behinderungen bei der Wartung weitgehend vermieden werden. Zudem können an der Basisvorrichtung bei dieser Zugmittelführung eine Mehrzahl Umlenkeinrichtungen, insbesondere Umlenkrollen, für das Zugmittel installiert werden, die nicht im Hubbereich des Scherenhubtisches liegen und das Anheben bzw. Absenken des Scherenhubtisches somit nicht behindern. Durch das Vorsehen einer Mehrzahl Umlenkrollen kann gegenüber der bekannten Lösung ein Flaschenzugprinzip realisiert werden, damit lässt sich der Antrieb zum Aufwickeln des Zugmittels ggf. kleiner auslegen, was wiederum Kosten einsparen kann.

15

20

25

30

Dazu kann insbesondere vorgesehen sein, dass das Zugmittel über eine erste, an der zweiten Scherenblattanordnung angebrachte Umlenkeinrichtung und eine zwischen der Anlenkeinrichtung und der Trommel angeordnete zweite Umlenkeinrichtung zum Hubwagen geführt ist.

KURZBESCHREIBUNG DER ZEICHNUNGSABBILDUNGEN

Die Erfindung wird nun anhand der Zeichnungsfigur näher erläutert, welche ein Ausführungsbeispiel der Erfindung zeigt.

BESTER WEG ZUR AUSFÜHRUNG DER ERFINDUNG

Der Scherenhubtisch wird gebildet durch eine Tragvorrichtung 10, eine auf dem Boden oder einer Aufstellfläche anzuordnende Basisvorrichtung 11 und eine zwischen Tragvorrichtung 10 zur Aufnahme des zu hebenden Gegenstandes und Basisvorrichtung 11 angeordnete Schere. Die Schere wird durch gekreuzte und um eine Scherenachse 6 gegeneinander verschwenkbare Scherenblattanordnungen, nämlich eine erste Scherenblattanordnung 1 und eine zweite Scherenblattanordnung 2, gebildet. Jede Scherenblattanordnung 1, 2 weist bevorzugt zwei oder mehr parallel zueinander angeordnete Scherenblätter auf, von denen in der gezeigten Seitenansicht lediglich jeweils eines dargestellt ist.

Die Scherenblätter einer Scherenblattanordnung 1, 2 sind fest miteinander, z.B. durch nicht gezeigte Quertraversen, verbunden, insbesondere verschweißt.

5

Wie in der Figur zu sehen, ist die Schere mit der zweiten Scherenblattanordnung 2 an der Tragvorrichtung 10 angelenkt. Das Anlenken erfolgt hier mit einem Gelenkbolzen 2a. Das gegenüberliegende Ende 2b der zweiten Scherenblattanordnung ist in einer Führung 11a in der Basisvorrichtung 11 verschieblich geführt. Ähnlich ist das obere Ende 1a der ersten Scherenblattanordnung 1 in einer Führung 10a in der Tragvorrichtung 10 geführt, während das untere, dem Ende 1a gegenüberliegende Ende 1b der ersten Scherenblattanordnung 1 an der Basisvorrichtung 11 angelenkt ist. Auch hier kann wieder ein Anlenkbolzen vorgesehen sein, der mit den Scherenblättern verbunden ist.

Betätigt wird die Schere durch einen Hubwagen 3, welcher durch einen (nicht dargestellten) die Trommel 5 antreibenden Antrieb bewegt wird. Das auf die Trommel 5 aufwickelbare und mit dem Hubwagen 3 verbundene Zugmittel 4, das bevorzugt wenigstens ein Band umfasst, wird beim Aufwickeln auf die Trommel 5 gezogen und bewegt den Hubwagen in Richtung A zur Trommel 5 hin. Dabei verfährt der Hubwagen 3 in Richtung der Anlenkachse bei 1b über die Hubkurve 8 und entlang der Linearführung 7 und verschwenkt dadurch die Scherenblattanordnung 1 in Richtung P1.

30

Dadurch wird ebenfalls die Scherenblattanordnung 2 aufgrund der Kopplung an der Scherenachse 6 verschwenkt und die Tragvorrichtung 10 wird angehoben, wobei die Enden 1a und 2b in den betreffenden Führungen 10a bzw. 11a in Richtung A verschoben werden.

Zum Absenken des Tisches bzw. der Tragvorrichtung 10 wird das Zugmittel 4 von der Trommel abgewickelt. Die Schwerkraft des Tisches bewirkt dann, dass der Hubwagen zwischen der Scherenblattanordnung 1 und der Hubkurve 8 so weit in Richtung B bewegt wird, wie es das Zugmittel 4 zulässt. Durch das Abwickeln des Zugmittels 4 von der Trommel wird der Hubwagen 3 also im Wesentlichen in Richtung B bewegt, wodurch die oberen Enden 2a und 1a der beiden gekoppelten Scherenblattanordnungen 1, 2 zur Basisvorrichtung 11 hin verschwenkt werden, wie exemplarisch durch Pfeil P2 für die zweite Scherenblattanordnung 2 angedeutet. Die beiden Enden 1a und 2b bewegen sich dann entsprechend in den jeweiligen Führungen 10a, 11a in Richtung B. Dadurch wird der Tisch abgesenkt.

Vorteilhafterweise wird das Zugmittel 4 von der Trommel 5 über eine erste Umlenkrolle 9b, die im Bereich des unteren, der Basisvorrichtung zugewandten Endes 2b der zweiten Scherenblattanordnung 2 an derselben angebracht ist, und mindestens eine weitere Umlenkrolle 9a zum Hubwagen 3 geführt. Die zweite Umlenkrolle 9a ist fest mit der Basisvorrichtung 11 verbunden und bevorzugt zwischen der Trommel 5 und der

Anlenkachse, um die die erste Schenkelanordnung 1 verschwenkbar an der Basisvorrichtung 11 angelenkt ist, bzw. dem unteren, der Basisvorrichtung 11 zugewandten Ende 1b der ersten Scherenblattanordnung 1 angeordnet.

Auf diese Weise lässt sich ein Flaschenzugprinzip mit loser und fester Rolle realisieren und reduziert so die Anforderungen an die Dimensionierung des Aggregats zum Antrieb der Trommel 5.

PATENTANSPRÜCHE

1. Scherenhubtisch mit einer Tragvorrichtung (10)
5 und einer Basisvorrichtung (11), wobei zwischen
diesen eine Schere aus miteinander gekreuzten und
um eine Scherenachse (6) relativ zueinander ver-
schwenkbaren sowie aus einer Mehrzahl jeweils pa-
rallel zueinander angeordneter Scherenblätter (1)
10 bzw. (2) gebildeten ersten und zweiten Scheren-
blattanordnungen angeordnet ist, wobei die Trag-
vorrichtung (10) mittels eines über wenigstens
ein Zugmittel (4) beweglichen Hubwagens (3) durch
Aufwickeln des Zugmittels (4) von der Basisvor-
15 richtung (11) weg bewegt und dadurch zum Öffnen
der Schere angehoben und durch Abwickeln des Zug-
mittels (4) auf die Basisvorrichtung (11) zu be-
wegt und dadurch zum Schließen der Schere abge-
senkt werden kann, und wobei wenigstens eine zur
20 Regulierung der Hublast während des Hubvorgangs
ausgebildete Hubkurve (8) vorgesehen ist, auf der
der Hubwagen (3) während des Anhebens bzw. Absen-
kens der Tragvorrichtung (10) entlang läuft,
dadurch gekennzeichnet,
25 dass die Hubkurve (8) an der Basisvorrichtung
(11) befestigt und der Hubwagen (3) zwischen der
Hubkurve (8) und der ersten, schwenkbar an der
Basisvorrichtung (11) angelenkten Scherenblattan-
ordnung (1) geführt ist.

2. Scherenhubtisch nach Anspruch 1,
dadurch gekennzeichnet,
5 dass wenigstens eine Linearführung (7) vorgesehen
ist, die mit der Basisvorrichtung (11) zugewand-
ten Abschnitten der ersten Scherenblattanordnung
(1) verbunden und zwischen der Schenkelachse (6)
und der die erste Scherenblattanordnung (1) und
10 die Basisvorrichtung (11) verbindenden Anlenk-
einrichtung (1b) vorgesehen ist.
3. Scherenhubtisch nach Anspruch 1 oder 2,
dadurch gekennzeichnet,
15 dass das Zugmittel (4) auf einer Trommel (5)
aufwickelbar ist, welche an der Basisvorrichtung
(11) auf der der Hubkurve (8) gegenüberliegenden
Seite der die erste Scherenblattanordnung (1) und
die Basisvorrichtung (11) verbindenden Anlenk-
20 einrichtung (1b) vorgesehen ist.
4. Scherenhubtisch nach Anspruch 3,
dadurch gekennzeichnet,
25 dass das Zugmittel (4) über eine erste Umlenkein-
richtung (9b) und eine zwischen der Anlenkein-
richtung (1b) und der Trommel (5) angeordnete
zweite Umlenkeinrichtung (9a) zum Hubwagen (3)
geführt ist.

5. Scherenhubtisch nach einem der vorigen Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet,
dass die erste Umlenkeinrichtung (9b) an in einem
Bereich des der Basisvorrichtung (11) zugewandten
Endes (2b) der zweiten Scherenblattanordnung (2)
und die zweite Umlenkeinrichtung (9a) an der Ba-
sisvorrichtung (11) angeordnet ist.
6. Scherenhubtisch nach Anspruch 4 oder 5,
dadurch gekennzeichnet,
dass die erste und die zweite Umlenkeinrichtung
(9b, 9a) Umlenkrollen sind.

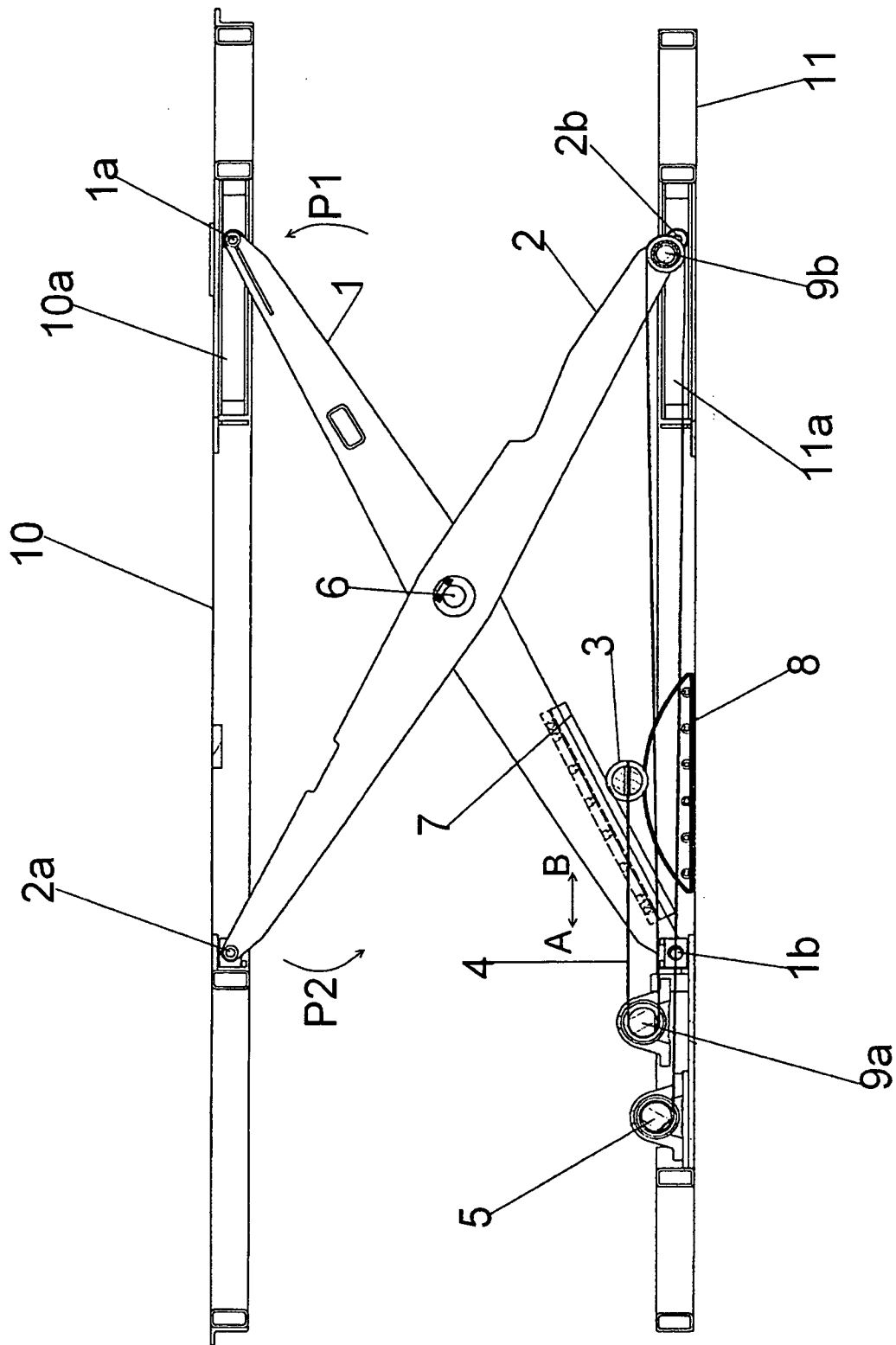


FIG. 1

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No

PCT/EP2012/004423

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
INV. B66F7/06
ADD.

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)
B66F

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

EPO-Internal

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	DE 100 01 910 A1 (HECKERT GMBH [DE] GEISLER GMBH & CO KG [DE]) 4 January 2001 (2001-01-04) cited in the application figure 1	1-6
A	----- JP 60 171996 A (FUJI HENSOKUKI KK) 5 September 1985 (1985-09-05) figures 3-5	1
A	----- DE 17 56 778 A1 (SYBRON CORP) 30 April 1970 (1970-04-30) figure 1	1
A	----- EP 2 161 235 A1 (CEMB S P A [IT]) 10 March 2010 (2010-03-10) abstract; figure 1	1
	----- -/-	



Further documents are listed in the continuation of Box C.



See patent family annex.

* Special categories of cited documents :

"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

"E" earlier application or patent but published on or after the international filing date

"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)

"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art

"&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

17 January 2013

Date of mailing of the international search report

24/01/2013

Name and mailing address of the ISA/

European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040,
Fax: (+31-70) 340-3016

Authorized officer

Verheul, Omiros

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No

PCT/EP2012/004423

C(Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	DE 31 04 182 A1 (ROSSINI GIOVANNI; CAPETTI AUGUSTO) 24 December 1981 (1981-12-24) figures 1,2 -----	1

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International application No

PCT/EP2012/004423

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
DE 10001910	A1	04-01-2001	NONE
JP 60171996	A	05-09-1985	JP 3035233 B 27-05-1991 JP 60171996 A 05-09-1985
DE 1756778	A1	30-04-1970	NONE
EP 2161235	A1	10-03-2010	EP 2161235 A1 10-03-2010 US 2010051390 A1 04-03-2010
DE 3104182	A1	24-12-1981	DE 3104182 A1 24-12-1981 IT 1140561 B 01-10-1986

A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES
INV. B66F7/06
ADD.

Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPC) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPC

B. RECHERCHIERTE GEBIETE

Recherchierter Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)
B66F

Recherchierte, aber nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Gebiete fallen

Während der internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (Name der Datenbank und evtl. verwendete Suchbegriffe)

EPO-Internal

C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
A	DE 100 01 910 A1 (HECKERT GMBH [DE] GEISLER GMBH & CO KG [DE]) 4. Januar 2001 (2001-01-04) in der Anmeldung erwähnt Abbildung 1	1-6
A	JP 60 171996 A (FUJI HENSOKUKI KK) 5. September 1985 (1985-09-05) Abbildungen 3-5	1
A	DE 17 56 778 A1 (SYBRON CORP) 30. April 1970 (1970-04-30) Abbildung 1	1
A	EP 2 161 235 A1 (CEMB S P A [IT]) 10. März 2010 (2010-03-10) Zusammenfassung; Abbildung 1	1
	-/-	

☒ Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen ☒ Siehe Anhang Patentfamilie

* Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen :

"A" Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist

"E" frühere Anmeldung oder Patent, die bzw. das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist

"L" Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ausgeführt)

"O" Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht

"P" Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist

"T" Spätere Veröffentlichung, die nach dem internationalen Anmeldedatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist

"X" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden

"Y" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist

"&" Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist

Datum des Abschlusses der internationalen Recherche

17. Januar 2013

Absendedatum des internationalen Recherchenberichts

24/01/2013

Name und Postanschrift der Internationalen Recherchenbehörde
Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040,
Fax: (+31-70) 340-3016

Bevollmächtigter Bediensteter

Verheul, Omiros

C. (Fortsetzung) ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN		
Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
A	DE 31 04 182 A1 (ROSSINI GIOVANNI; CAPETTI AUGUSTO) 24. Dezember 1981 (1981-12-24) Abbildungen 1,2 -----	1

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP2012/004423

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
DE 10001910	A1	04-01-2001	KEINE
JP 60171996	A	05-09-1985	JP 3035233 B 27-05-1991 JP 60171996 A 05-09-1985
DE 1756778	A1	30-04-1970	KEINE
EP 2161235	A1	10-03-2010	EP 2161235 A1 10-03-2010 US 2010051390 A1 04-03-2010
DE 3104182	A1	24-12-1981	DE 3104182 A1 24-12-1981 IT 1140561 B 01-10-1986