

(19)



(11)

EP 2 801 450 A1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
12.11.2014 Patentblatt 2014/46

(51) Int Cl.:
B25H 1/00 (2006.01) B25F 5/02 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **13166624.0**

(22) Anmeldetag: **06.05.2013**

(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

- **Franz, Karl**
6800 Feldkirch (AT)
- **Stamm, Jörg**
9470 Buchs (CH)
- **Infanger, Erich**
7214 Grüşch (CH)
- **Baumgartner, Gerard**
CH-6010 Kriens (CH)

(71) Anmelder: **HILTI Aktiengesellschaft**
9494 Schaan (LI)

(74) Vertreter: **Hilti Aktiengesellschaft**
Corporate Intellectual Property
Feldkircherstrasse 100
Postfach 333
9494 Schaan (LI)

(72) Erfinder:
• **Grazioli, Mario**
7000 Chur (CH)

(54) **Vorrichtung zur Fernbetätigung eines Handwerkzeugs**

(57) Vorrichtung zur Fernbetätigung eines Handwerkzeugs, mit einer ersten und einer zweiten Halbschale sowie einer Betätigungseinrichtung zur Betätigung eines Auslöseschalters des Handwerkzeugs, wobei zur

Aufnahme des Handwerkzeugs zwischen der ersten und der zweiten Halbschale die zweite Halbschale relativ zur ersten Halbschale um eine Schwenkachse verschwenkbar ist.

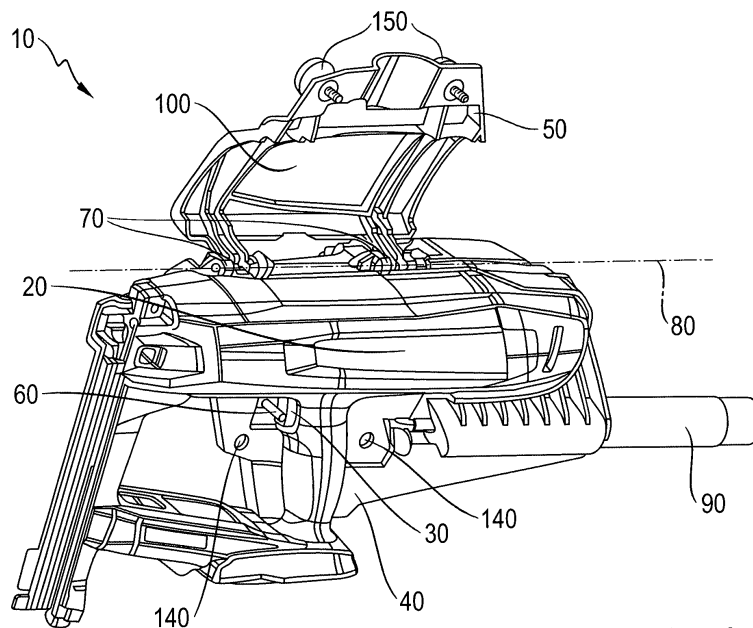


Fig. 1

EP 2 801 450 A1

Beschreibung

[0001] Die vorliegende Erfindung betrifft eine Vorrichtung zur Fernbetätigung eines Handwerkzeugs. Derartige Vorrichtungen werden beispielsweise bei der Überkopfmontage mit handgeführten Setzgeräten an hohen Decken verwendet, wo ansonsten nur ein Arbeiten mittels Arbeitsbühnen oder Leitern möglich wäre. Die mit der Vorrichtung verwendbaren Setzgeräte werden üblicherweise mit festen, gasförmigen oder flüssigen Brennstoffen oder auch mit Druck- oder Pressluft oder elektrisch betrieben.

[0002] Aus der EP 1 486 294 B1 ist ein Verlängerungsstiel zum Betätigen eines Handwerkzeugs bekannt, welcher einen aus zwei Teilen bestehenden Bügel mit Klauen sowie Spreiz-Zugstangen aufweist. Zur Befestigung wird das Handwerkzeug zwischen den Klauen und den Spreiz-Zugstangen eingeklemmt, indem die zwei Teile des Bügels ineinandergeschoben und mittels einer Befestigungsmuffe gehalten werden.

[0003] Die Aufgabe der vorliegenden Erfindung liegt darin, eine Vorrichtung zur Fernbetätigung eines Handwerkzeugs bereitzustellen, die auf einfache Art mit dem Handwerkzeug verbunden werden kann.

[0004] Die Aufgabe wird gelöst durch eine Vorrichtung zur Fernbetätigung eines Handwerkzeugs, mit einer ersten und einer zweiten Halbschale sowie einer Betätigungseinrichtung zur Betätigung eines Auslöseschalters des Handwerkzeugs, wobei zur Aufnahme des Handwerkzeugs zwischen der ersten und der zweiten Halbschale die zweite Halbschale relativ zur ersten Halbschale um eine Schwenkachse verschwenkbar ist. Hierdurch ist es möglich, das Handwerkzeug in eine der beiden Halbschalen einzulegen und die Vorrichtung mit dem darin aufgenommenen Handwerkzeug durch eine Schwenkbewegung zu schliessen.

[0005] Eine bevorzugte Ausgestaltung ist dadurch gekennzeichnet, dass die erste und die zweite Halbschale über ein Scharnier dauerhaft miteinander verbunden sind. Das Scharnier definiert dann bevorzugt die Schwenkachse.

[0006] Eine bevorzugte Ausgestaltung ist dadurch gekennzeichnet, dass die erste Halbschale eine Öse und die zweite Halbschale einen Haken aufweisen, wobei der Haken zur Bildung eines vorübergehenden Scharniers in die Öse einführbar ist. Die Haken-Öse-Verbindung definiert dann bevorzugt die Schwenkachse.

[0007] Eine bevorzugte Ausgestaltung ist gekennzeichnet durch einen auf einer der Schwenkachse entgegengesetzten Seite eines zwischen der ersten und der zweiten Halbschale aufgenommenen Handwerkzeugs angeordneten lösbaren Verschluss zur vorübergehenden Fixierung der zweiten Halbschale gegenüber der ersten Halbschale. Bevorzugt wird das Handwerkzeug durch ein Verschliessen des Verschlusses zwischen der ersten und der zweiten Halbschale eingespannt. Bevorzugt weist der Verschluss eine Schraubverbindung, eine Schnappverbindung, einen Schieberiegel, einen

Drehriegel und/oder einen Kniehebelverschluss aufweist. Besonders bevorzugt weist die Vorrichtung, insbesondere der Verschluss, eine Verliersicherung für ein oder mehrere bewegliche Teile des Verschlusses, beispielsweise eine Schraube einer Schraubverbindung oder ein Riegeelement eines Schiebe- oder Drehriegels, auf.

[0008] Eine bevorzugte Ausgestaltung ist gekennzeichnet durch ein Griffelement mit einem Fernauslöser zur Betätigung durch einen Benutzer sowie einer Übertragungseinrichtung zur Übertragung einer Betätigung des Fernauslösers auf die Betätigungseinrichtung, um den Auslöseschalter des Handwerkzeugs zu betätigen. Bevorzugt weist das Griffelement eine Stange auf.

[0009] Eine bevorzugte Ausgestaltung ist dadurch gekennzeichnet, dass das Griffelement fest mit der ersten Halbschale verbunden ist. Bevorzugt ist das Griffelement in die erste Halbschale eingeklebt, eingeschraubt und/oder eingespritzt.

[0010] Eine bevorzugte Ausgestaltung ist dadurch gekennzeichnet, dass das Griffelement zusammen mit dem Handwerkzeug zwischen der ersten und der zweiten Halbschale aufnehmbar ist. Bevorzugt wird das Griffelement zwischen der ersten und der zweiten Halbschale eingespannt.

[0011] In den Zeichnungen ist die Erfindung in einem Ausführungsbeispiel dargestellt. Es zeigen:

Fig. 1 eine geöffnete Vorrichtung zur Fernbetätigung mit einem eingelegten Handwerkzeug,

Fig. 2 eine geschlossene Vorrichtung zur Fernbetätigung mit darin aufgenommenem Handwerkzeug in Schrägansicht, und

Fig. 3 eine geschlossene Vorrichtung zur Fernbetätigung mit darin aufgenommenem Handwerkzeug in Aufsicht.

[0012] In Fig. 1 ist eine Vorrichtung 10 zur Fernbetätigung eines Handwerkzeugs 20 mit einem Auslöseschalter 30 dargestellt. Die Vorrichtung 10 weist eine erste Halbschale 40 und eine zweite Halbschale 50 auf, welche vorzugsweise zumindest teilweise aus Kunststoff bestehen. Weiterhin weist die Vorrichtung 10 eine Betätigungseinrichtung zur Betätigung des Auslöseschalters 30 auf, von welcher ein Betätigungselement 60 gezeigt ist, welches unmittelbar gegenüber dem Auslöseschalter 30 angeordnet ist. Die erste Halbschale 40 und die zweite Halbschale 50 sind über zwei Scharniere 70 dauerhaft miteinander verbunden, welche eine Schwenkachse 80 definieren.

[0013] Weiterhin weist die Vorrichtung 10 einen lösbbaren Verschluss auf, welcher bei geschlossener Vorrichtung 10 auf einer der Schwenkachse 80 entgegengesetzten Seite des Handwerkzeugs 20 angeordnet ist. Der Verschluss wird von einer Schraubverbindung gebildet, welche zwei Schrauben 150 an der zweiten Halbschale

50 und zwei entsprechende Gewindebohrungen 140 an der ersten Halbschale 40 umfasst, wobei die Schrauben 150 durch nicht näher gezeigte Verliersicherungen an der zweiten Halbschale 50 gehalten sind.

[0014] Weiterhin weist die Vorrichtung 10 ein stangenförmiges Griffelement 90 mit einem nicht gezeigten Fernauslöser zur Betätigung durch einen Benutzer sowie einer Übertragungseinrichtung zur Übertragung einer Betätigung des Fernauslösers auf die Betätigungseinrichtung, um den Auslöseschalter 30 mittels des Betätigungselements 60 zu betätigen. Das Griffelement besteht zumindest teilweise aus Metall und ist in die erste Halbschale eingespritzt.

[0015] Um das Handwerkzeug 20 gegenüber der Vorrichtung 10 zu fixieren, wird die zweite Halbschale 50 gegenüber der ersten Halbschale 40 um die Schwenkachse 80 verschwenkt, so dass das Handwerkzeug 20 in der geschlossenen Vorrichtung 10 aufgenommen ist, wie in Fig. 2 sowie Fig. 3 dargestellt. Durch Festziehen der Schrauben 150 in den Gewindebohrungen 140 wird das Handwerkzeug 20 schliesslich zwischen der ersten Halbschale 40 und der zweiten Halbschale 50 eingespannt. Hierdurch ist das Handwerkzeug 20 sicher und unbeweglich in der Vorrichtung 10 gehalten, ohne ein Gehäuse des Handwerkzeugs 20 zu verletzen. Damit gegebenenfalls eine Anzeige an dem Handwerkzeug 20 sichtbar bleibt, ist die zweite Halbschale 50 mit einem durch eine Aussparung gebildeten Sichtfenster 100 versehen.

[0016] Die Erfindung wurde am Beispiel einer Vorrichtung zur Fernbetätigung eines Handwerkzeugs dargestellt. Es wird jedoch darauf hingewiesen, dass die Erfindung auch für andere Zwecke geeignet ist.

Patentansprüche

1. Vorrichtung zur Fernbetätigung eines Handwerkzeugs, mit einer ersten und einer zweiten Halbschale sowie einer Betätigungseinrichtung zur Betätigung eines Auslöseschalters des Handwerkzeugs, wobei zur Aufnahme des Handwerkzeugs zwischen der ersten und der zweiten Halbschale die zweite Halbschale relativ zur ersten Halbschale um eine Schwenkachse verschwenkbar ist.
2. Vorrichtung nach Anspruch 1, wobei die erste und die zweite Halbschale über ein Scharnier dauerhaft miteinander verbunden sind.
3. Vorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, wobei die erste Halbschale eine Öse und die zweite Halbschale einen Haken aufweisen, wobei der Haken zur Bildung eines vorübergehenden Scharniers in die Öse einführbar ist.
4. Vorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, weiterhin aufweisend einen auf einer der

Schwenkachse entgegengesetzten Seite eines zwischen der ersten und der zweiten Halbschale aufgenommenen Handwerkzeugs angeordneten lösbaren Verschluss zur vorübergehenden Fixierung der zweiten Halbschale gegenüber der ersten Halbschale.

5. Vorrichtung nach Anspruch 4, wobei der Verschluss eine Schraubverbindung, eine Schnappverbindung, einen Schieberiegel, einen Drehriegel und/oder einen Kniehebelverschluss aufweist.
6. Vorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, wobei das Handwerkzeug zwischen der ersten und der zweiten Halbschale einspannbar ist, insbesondere durch Schliessen des Verschlusses.
7. Vorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, weiterhin aufweisend ein Griffelement mit einem Fernauslöser zur Betätigung durch einen Benutzer sowie einer Übertragungseinrichtung zur Übertragung einer Betätigung des Fernauslösers auf die Betätigungseinrichtung, um den Auslöseschalter des Handwerkzeugs zu betätigen.
8. Vorrichtung nach Anspruch 7, wobei das Griffelement fest mit der ersten Halbschale verbunden ist.
9. Vorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche 7 oder 8, wobei das Griffelement zusammen mit dem Handwerkzeug zwischen der ersten und der zweiten Halbschale aufnehmbar, insbesondere einspannbar, ist.
10. Vorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche 7 bis 9, wobei das Griffelement eine Stange aufweist.

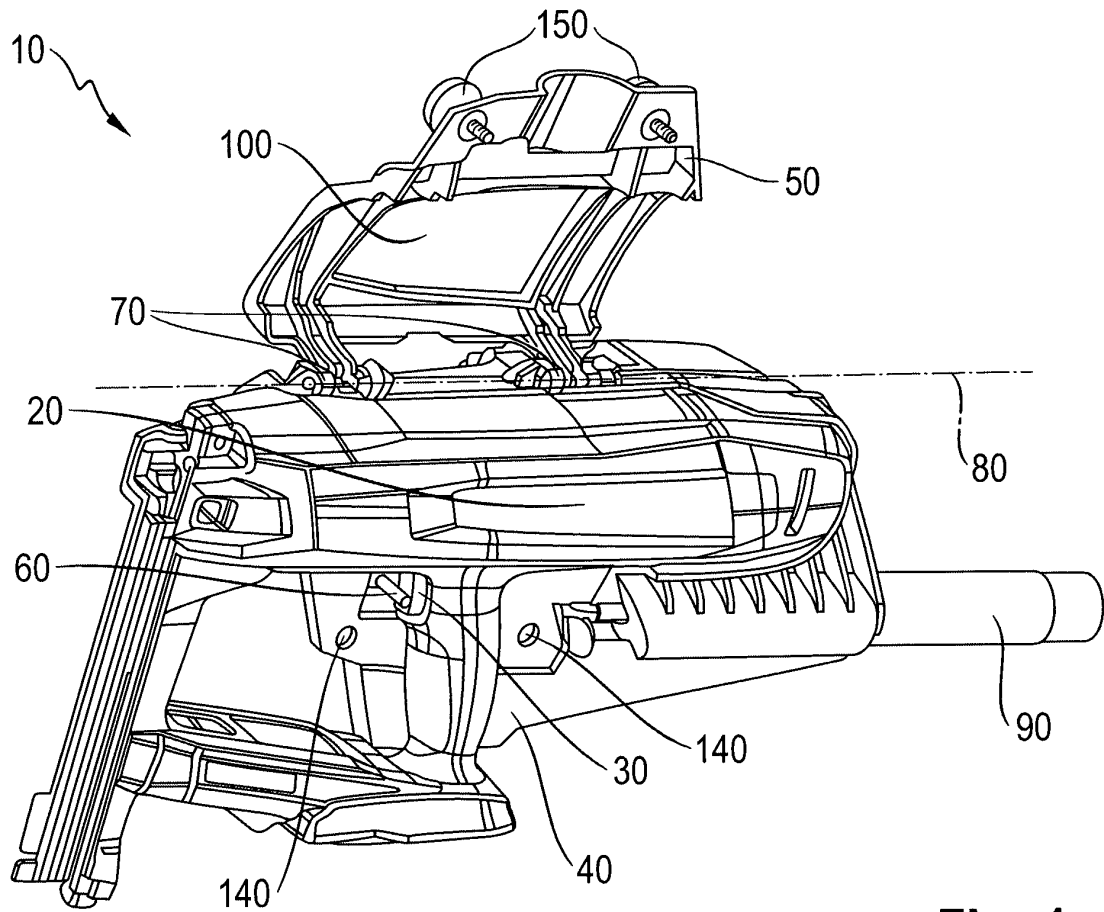


Fig. 1

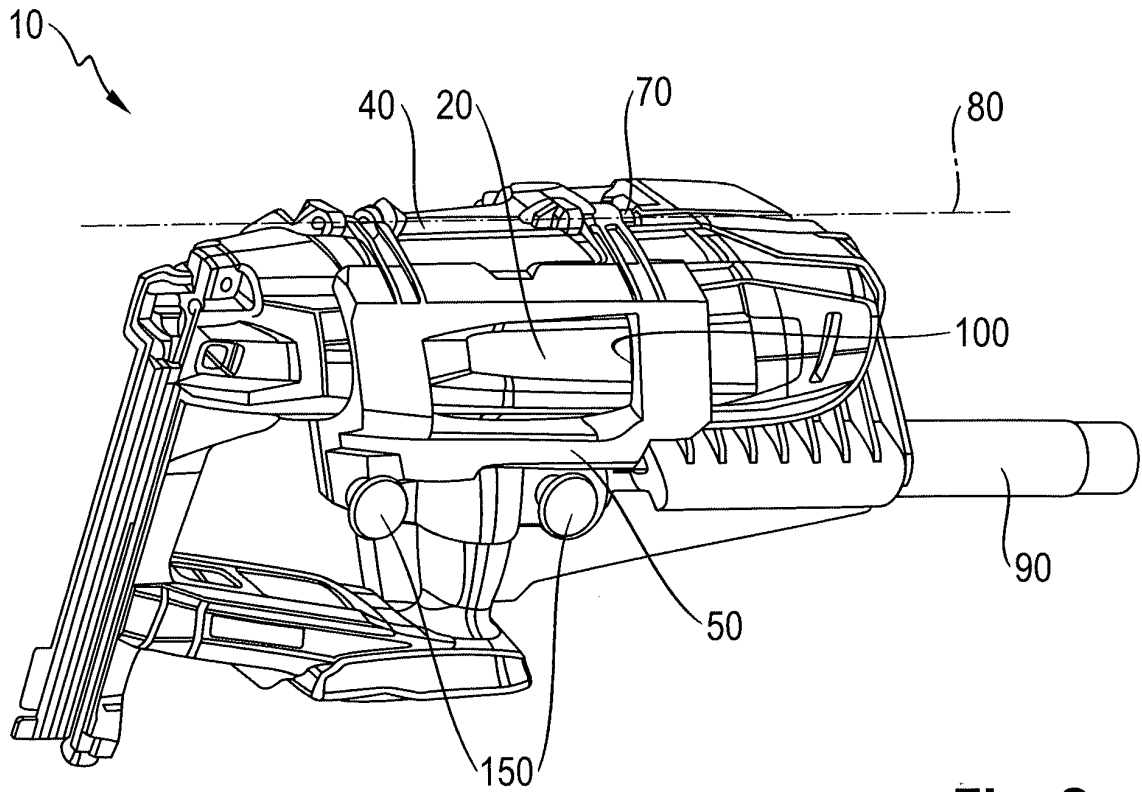


Fig. 2

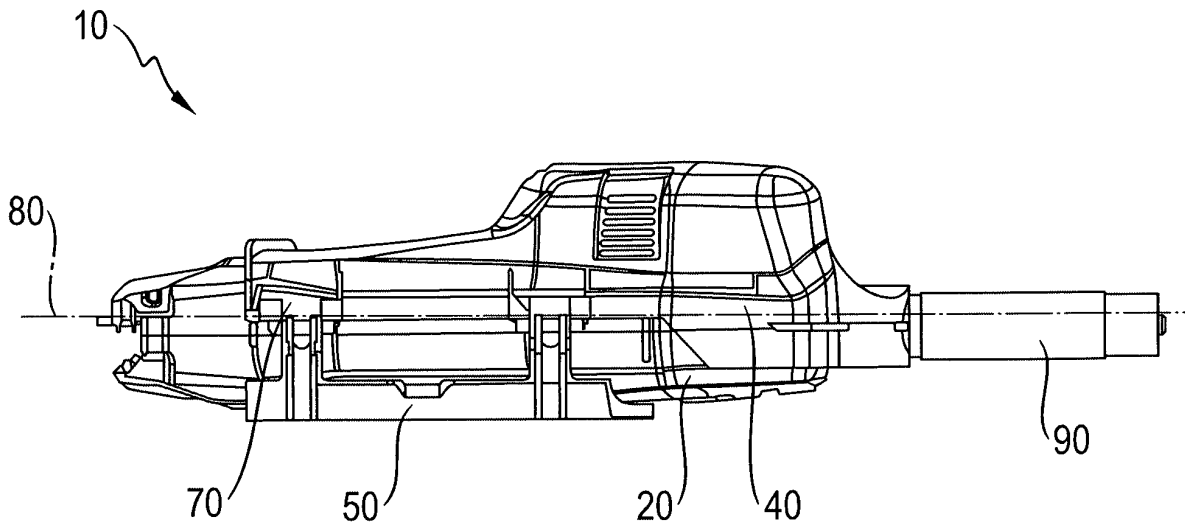


Fig. 3



EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 13 16 6624

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)
X	US 2012/126560 A1 (OCKLESTON JOHN [US]) 24. Mai 2012 (2012-05-24)	1-8,10	INV. B25H1/00 B25F5/02
Y	* Absätze [0040] - [0044]; Abbildungen 1,9 *	9	
Y	----- DE 10 2010 030219 A1 (HILTI AG [LI]) 22. Dezember 2011 (2011-12-22)	9	
A,D	* Absätze [0022] - [0035]; Abbildungen * ----- EP 1 486 294 A1 (PROSPECTION & INVENTIONS [FR]) 15. Dezember 2004 (2004-12-15)	1-10	
A	* Zusammenfassung; Abbildungen * ----- US 4 700 876 A (WINGERT RUDOLF [US]) 20. Oktober 1987 (1987-10-20)	1-10	
	* Zusammenfassung; Abbildungen * -----		
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			RECHERCHIERTER SACHGEBIETE (IPC)
			B25H B25F
Recherchenort		Abschlußdatum der Recherche	Prüfer
Den Haag		24. Oktober 2013	David, Radu
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE		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	
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			

EPC FORM 1503, 03.82 (P/MC/03)

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

EP 13 16 6624

5

In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patentedokumente 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.

24-10-2013

10

Im Recherchenbericht angeführtes Patentedokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
US 2012126560 A1	24-05-2012	KEINE	

DE 102010030219 A1	22-12-2011	CN 102284945 A	21-12-2011
		DE 102010030219 A1	22-12-2011
		FR 2961422 A1	23-12-2011
		JP 2012000767 A	05-01-2012
		US 2011318124 A1	29-12-2011

EP 1486294 A1	15-12-2004	AT 392995 T	15-05-2008
		AU 2004202493 A1	23-12-2004
		CA 2469698 A1	05-12-2004
		DE 602004013219 T2	14-05-2009
		DK 1486294 T3	28-07-2008
		EP 1486294 A1	15-12-2004
		ES 2305680 T3	01-11-2008
		FR 2855776 A1	10-12-2004
		US 2005000713 A1	06-01-2005

US 4700876 A	20-10-1987	US 4700876 A	20-10-1987
		US 4770335 A	13-09-1988

15

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

- EP 1486294 B1 [0002]