

(19)



(11)

EP 3 112 567 A1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
04.01.2017 Patentblatt 2017/01

(51) Int Cl.:
E05C 9/00 (2006.01) E05B 63/18 (2006.01)
E05B 63/20 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **16176548.2**

(22) Anmeldetag: **28.06.2016**

(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:
MA MD

(71) Anmelder: **ROTO FRANK AG**
70771 Leinfelden-Echterdingen (DE)

(72) Erfinder: **Rieger, Thomas**
8580 Köflach (AT)

(74) Vertreter: **Müllner, Martin et al**
Patentanwälte Dr. Erwin Müllner
Dipl.-Ing. Werner Katschinka
Dr. Martin Müllner
Postfach 169
1010 Wien (AT)

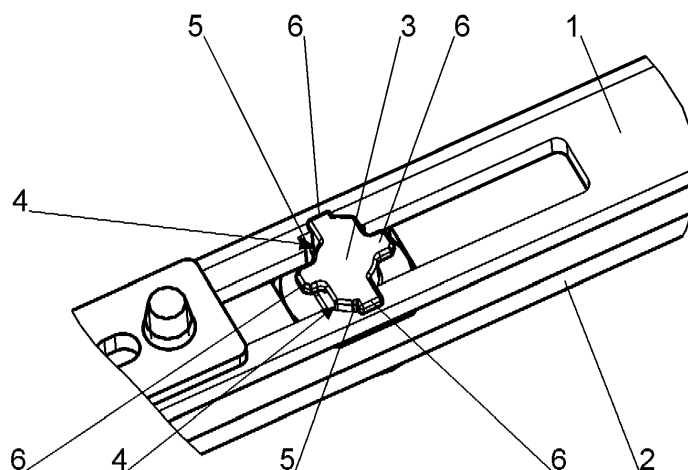
(30) Priorität: **03.07.2015 AT 5013515 U**

(54) **EINRICHTUNG ZUR AKTIVIERUNG BZW. DEAKTIVIERUNG EINER TAGFUNKTION BEI EINEM SCHLOSS**

(57) Die Erfindung betrifft eine Einrichtung zur Aktivierung bzw. Deaktivierung einer Tagfunktion bei einem Schloss, insbesondere bei einem Automatikschloss, wobei das Schloss Verriegelungselemente umfasst, welche mittels einer Schubstange (1) betätigbar sind und wobei die Einrichtung einen den Stulp (2) durchragenden Drehschalter (3) umfasst, dessen Drehachse normal zum Stulp (2) verläuft, und welcher über zumindest einen Steuervorsprung (4) mit einer entsprechenden Ausneh-

mung (5) an der Schubstange (1) zusammenwirkt, um diese bei aktivierter Tagfunktion in ihrer entsperrten Stellung zu blockieren. Der Drehschalter (3) weist an seinem vom Stulp (2) abgewandten inneren freien Ende Haltevorsprünge (6) auf, welche die Schubstange (1) jeweils in aktivierter und deaktivierter Stellung des Drehschalters (3) hintergreifen, wodurch der Drehschalter (3) innerhalb seiner Aufnahme (7) im Stulp (2) gehalten ist.

Fig. 4



EP 3 112 567 A1

Beschreibung

Technisches Gebiet

[0001] Die Erfindung betrifft eine Einrichtung zur Aktivierung bzw. Deaktivierung einer Tagfunktion bei einem Schloss, insbesondere bei einem Automatikschloss, wobei das Schloss Verriegelungselemente umfasst, welche mittels einer Schubstange betätigbar sind, und wobei die Einrichtung einen den Stulp durchragenden Drehschalter umfasst, dessen Drehachse normal zum Stulp verläuft, und welcher über zumindest einen Steuervorsprung mit einer entsprechenden Ausnehmung an der Schubstange zusammenwirkt, um diese bei aktivierter Tagfunktion in ihrer entsperren Stellung zu blockieren.

Stand der Technik

[0002] Eine derartige Einrichtung ist beispielsweise in der EP 2151536 A offenbart. Der hier gezeigte Drehschalter durchragt den Stulp sowie die Schubstange und wirkt mit zwei verschiedenen Anschlagflächen an der Schubstange zusammen, um diese in zwei verschiedenen entriegelten Schlossstellungen zu blockieren und somit das Einstellen einer Tagfunktion zu ermöglichen.

[0003] Mit Tagfunktion ist gemeint, dass mittels eines zumeist am Stulp eines Schlosses angeordneten Schalters, das betreffende Schloss entweder normal verriegelbar ist oder bei aktivierter Tagfunktion alle Verriegelungen in der entriegelten Stellung blockierbar ist, damit ein ungehinderter Zugang jederzeit möglich ist.

[0004] Bei Automatikschlössern, bei welchen beim Schließen der Türe neben der Falle auch die Verriegelungselemente automatisch in die verriegelte Position gebracht werden, erhöht ein Tagfunktionsschalter den möglichen Funktionsumfang derartiger Schlösser deutlich, da die Automatikfunktion damit aufgehoben, und das Schloss dann wie jedes normale Schloss betrieben werden kann.

Kurzbeschreibung der Erfindung

[0005] Aufgabe der Erfindung ist es, eine Einrichtung zur Aktivierung und Deaktivierung der Tagfunktion dahingehend zu verbessern, dass sie einfach aufgebaut und damit kostengünstig herzustellen ist. Außerdem soll es ermöglicht werden, auch bestehende Schlösser auf sehr einfache Weise mit einem Tagfunktionsschalter nachzurüsten.

[0006] Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß dadurch gelöst, dass der Drehschalter an seinem vom Stulp abgewandten inneren freien Ende Haltevorsprünge aufweist, welche die Schubstange jeweils in aktivierter und deaktivierter Stellung des Drehschalters hintergreifen, wodurch der Drehschalter innerhalb seiner Aufnahme im Stulp gehalten ist. Für die Nachrüstung der Tagfunktion muss also nur ein einziges Bauteil, nämlich der Drehschalter, in eine Ausnehmung im Stulp eingesetzt wer-

den. Dabei durchragt der Drehschalter die Schubstange und hintergreift diese mit seinen Haltevorsprüngen, wodurch er durch die Schubstange in seiner Aufnahme gesichert ist. Es werden also keinerlei zusätzlichen Befestigungsmittel benötigt und der Drehschalter kann auch entsprechend flach ausgeführt sein, sodass keine weiteren Modifikationen an der Zarge notwendig sind.

[0007] Ein weiteres Merkmal der Erfindung ist es, dass der Drehschalter an seinem stulpseitigen Ende einen Kragen aufweist, dessen Durchmesser größer ist als der Durchmesser der Aufnahme des Drehschalters im Stulp. Der Drehschalter kann, sofern Platz vorhanden, direkt im Schlossgehäuse untergebracht sein oder, wenn es sich um ein Schloss mit Mehrfachverriegelungen handelt, auch an jeder anderen Position entlang der Schubstange am Stulp. Damit der Drehschalter nicht in den Stulp hineingedrückt werden kann ist es vorteilhaft, dass er durch einen entsprechenden Kragen am stulpseitigen Ende gesichert ist.

[0008] Gemäß einem weiteren Merkmal der Erfindung ist es vorgesehen, dass der Drehschalter an seinem stulpseitigen äußeren freien Ende eine Handhabe, beispielsweise in Form eines radial verlaufenden Steges oder Schlitzes aufweist. Die Bedienung der Einrichtung ist dadurch in sehr einfacher Weise, beispielsweise von Hand oder durch Verwendung einer Münze ermöglicht.

[0009] Es ist ferner ein Merkmal der vorliegenden Erfindung, dass der Drehschalter zwei radial von der Drehachse abstehende, einander gegenüberliegende Steuervorsprünge aufweist, welche bei aktivierter Tagfunktion und entsprechender Stellung der Schubstange in jeweilige Ausnehmungen in der Schubstange eingreifen. Die Schubstange muss bei dieser sehr einfachen Ausführung nur geringfügig modifiziert sein. Sie besitzt eine längliche Aufnahme, durch welche der Drehschalter durchragt und entlang der Seitenwände der Aufnahme zwei entsprechende Ausnehmungen, beispielsweise in Form von Einkerbungen, in welchen die Steuervorsprünge bei aktivierter Tagfunktion eingreifen können.

[0010] In einer möglichen Ausführungsform ist es ein weiteres Merkmal der Erfindung, dass der Drehschalter an seinem vom Stulp abgewandten inneren freien Ende vier radial von der Drehachse abstehende Haltevorsprünge aufweist, wobei sich jeweils zwei Haltevorsprünge gegenüberliegen und zwei der Haltevorsprünge in die gleiche Richtung wie die Steuervorsprünge verlaufen. Sowohl in der aktivierten als auch in der deaktivierten Stellung des Drehschalters hintergreifen somit jeweils zwei Haltevorsprünge die Seitenwände der Aufnahme in der Schubstange und sichern den Drehschalter im Stulp.

[0011] Ein weiteres Merkmal der Erfindung ist es, dass der Drehschalter einstückig ausgebildet ist. Der Drehschalter kann dadurch sehr kostengünstig, beispielsweise in Form eines Gussteils gefertigt werden.

[0012] Schließlich ist es ein Merkmal der vorliegenden Erfindung, dass bei entriegelter Stellung der Schubstange und in einer Zwischenstellung des Drehschalters zwischen aktivierter und deaktivierter Stellung die Haltevor-

sprünge mit den Ausnehmungen in der Schubstange fluchten, wodurch das Einsetzen und Entfernen des Drehschalters ermöglicht ist. Dies ermöglicht es auch bei bestehenden Schlössern, die Einrichtung für die Tagfunktion sehr einfach nachzurüsten. Zum Einsetzen wird die Schubstange in die entspernte Stellung angehoben und der Drehschalter in einer zu seiner deaktivierten Stellung leicht verdrehten Position in die Ausnehmung eingeführt. In dieser Position fluchten die Haltevorsprünge mit den Ausnehmungen der Schubstange. Sobald der Drehschalter eingeschoben ist, wird er entweder in seine deaktivierte oder aktivierte Stellung verdreht. In beiden Endlagen hintergreifen jeweilige Haltevorsprünge die Schubstange und der Drehschalter wird dadurch im Stulp gesichert.

Kurze Beschreibung der Zeichnungsfiguren

[0013] Die Erfindung wird nun näher anhand der beiliegenden Zeichnungen beschrieben, wobei

Fig. 1 eine Schnittansicht durch einen Stulp mit Schubstange im Bereich der erfindungsgemäßen Einrichtung zeigt,

Fig. 2 eine perspektivische Ansicht des Drehschalters zeigt,

Fig. 3 eine weitere perspektivische Ansicht des Drehschalters zeigt und

Fig. 4 eine perspektivische Ansicht eines Ausschnitts eines Stulps mit Schubstange sowie Drehschalter in aktivierter Tagfunktionsstellung zeigt.

Beschreibung der Ausführungsarten

[0014] Die in Fig. 1 dargestellte Längsschnittansicht durch einen Stulp 2 mit einer Schubstange 1 zeigt den Bereich des Drehschalters 3, welcher die Einrichtung zur Aktivierung und Deaktivierung der Tagfunktion bildet. Im gezeigten Beispiel befindet sich der Drehschalter 3 außerhalb, beispielsweise oberhalb eines Schlosses, mittels welchem die Schubstange und die damit verbundenen (nicht gezeigten) Verriegelungen betätigt werden. Der Drehschalter 3 kann somit sehr einfach bei einer Vielzahl von Schlössern nachgerüstet werden, ohne dass irgendwelche Modifikationen am Schloss selbst notwendig wären. Der Drehschalter 3 ist in einer Aufnahme 7 im Stulp eingesetzt und wird gegen ein Herausfallen durch Haltevorsprünge 6 gesichert, welche die Schubstange 1 hintergreifen. Gegen Hineindrücken ist der Drehschalter 3 durch einen Kragen 8 gesichert, welcher am äußeren freien Ende des Drehschalters die Aufnahme 7 im Stulp 2 überragt. Am äußeren stulpseitigen freien Ende weist der Drehschalter 3 ferner eine Handhabe 9 in Form eines vertieft angeordneten Steges auf, mittels welchem der Drehschalter zwischen seiner deaktivierten und aktivierten Stellung verdreht werden kann.

[0015] In Fig. 2 und Fig. 3 ist eine mögliche Ausführungsform eines Drehschalters 3 im Detail gezeigt. Am

äußeren freien Ende befindet sich der Kragen 8 sowie die Handhabe 9, am inneren stulpabgewandten freien Ende des Drehschalters 3 sind Haltevorsprünge 6 angeordnet. Im Verbindungsabschnitt dazwischen sind Steuervorsprünge 4 angeordnet, welche je nach Stellung des Drehschalters mit entsprechenden Ausnehmungen 5 (siehe Fig. 4) an der Schubstange 1 zusammenwirken.

[0016] In Fig. 4 ist ein Stulp 2 von Seiten der Schubstange 1 aus betrachtet dargestellt. Im Bereich der Aufnahme 7 (siehe Fig. 1) ist in der Schubstange 1 ein Langloch vorgesehen, durch welches der Drehschalter 3 hindurchragt. Die Haltevorsprünge 6 hintergreifen dabei die Seitenwände des Langlochs, um den Drehschalter 3 in seiner Aufnahme 7 zu sichern. In der Figur ist die Stellung bei aktivierter Tagfunktion dargestellt. Die Steuervorsprünge 4 greifen dabei in seitliche Ausnehmungen 5 der Schubstange 1 ein und blockieren diese in entspernter Stellung. Die Ausnehmungen 5 sind im gezeigten Beispiel zwei seitliche Einkerbungen im Langloch der Schubstange 1. Bei deaktivierter Tagfunktion wird der Drehschalter 3 um 90° verdreht und die Steuervorsprünge 4 kommen somit innerhalb des Langlochs der Schubstange 1 zu liegen, wodurch diese ihrerseits frei zwischen gesperrter und entspernter Stellung verschoben werden kann. Die Haltevorsprünge 6 sichern dabei weiterhin den Drehschalter 3 in seiner Aufnahme 7.

Patentansprüche

1. Einrichtung zur Aktivierung bzw. Deaktivierung einer Tagfunktion bei einem Schloss, insbesondere bei einem Automatikschloss, wobei das Schloss Verriegelungselemente umfasst, welche mittels einer Schubstange (1) betätigbar sind und wobei die Einrichtung einen den Stulp (2) durchragenden Drehschalter (3) umfasst, dessen Drehachse normal zum Stulp (2) verläuft, und welcher über zumindest einen Steuervorsprung (4) mit einer entsprechenden Ausnehmung (5) an der Schubstange (1) zusammenwirkt, um diese bei aktivierter Tagfunktion in ihrer entspernten Stellung zu blockieren, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Drehschalter (3) an seinem vom Stulp (2) abgewandten inneren freien Ende Haltevorsprünge (6) aufweist, welche die Schubstange (1) jeweils in aktivierter und deaktivierter Stellung des Drehschalters (3) hintergreifen, wodurch der Drehschalter (3) innerhalb seiner Aufnahme (7) im Stulp (2) gehalten ist.
2. Einrichtung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Drehschalter (3) an seinem stulpseitigen Ende einen Kragen (8) aufweist, dessen Durchmesser größer ist als der Durchmesser der Aufnahme (7) des Drehschalters (3) im Stulp (2).
3. Einrichtung nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Drehschalter (3) an seinem

stulpseitigen äußeren freien Ende eine Handhabe (9), beispielsweise in Form eines radial verlaufenden Steges oder Schlitzes aufweist.

4. Einrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Drehschalter (3) zwei radial von der Drehachse abstehende, einander gegenüberliegende Steuervorsprünge (4) aufweist, welche bei aktivierter Tagfunktion und entsprechender Stellung der Schubstange (1) in jeweilige Ausnehmungen (5) in der Schubstange (1) eingreifen. 5
10
5. Einrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Drehschalter (3) an seinem vom Stulp (2) abgewandten inneren freien Ende vier radial von der Drehachse abstehende Haltevorsprünge (6) aufweist, wobei sich jeweils zwei Haltevorsprünge (6) gegenüberliegen und zwei der Haltevorsprünge (6) in die gleiche Richtung wie die Steuervorsprünge (4) verlaufen. 15
20
6. Einrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Drehschalter (3) einstückig ausgebildet ist. 25
7. Einrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** bei entriegelter Stellung der Schubstange (1) und in einer Zwischenstellung des Drehschalters (3) zwischen aktivierter und deaktivierter Stellung die Haltevorsprünge (6) mit den Ausnehmungen (5) in der Schubstange (1) fluchten, wodurch das Einsetzen und Entfernen des Drehschalters (3) ermöglicht ist. 30
35

40

45

50

55

Fig. 1

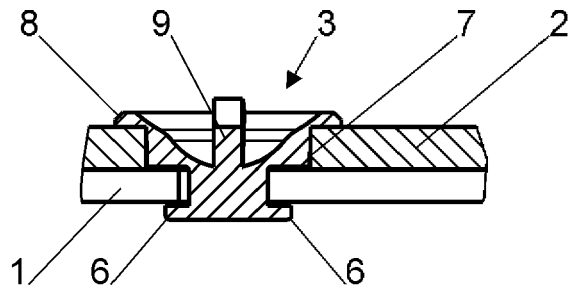


Fig. 2

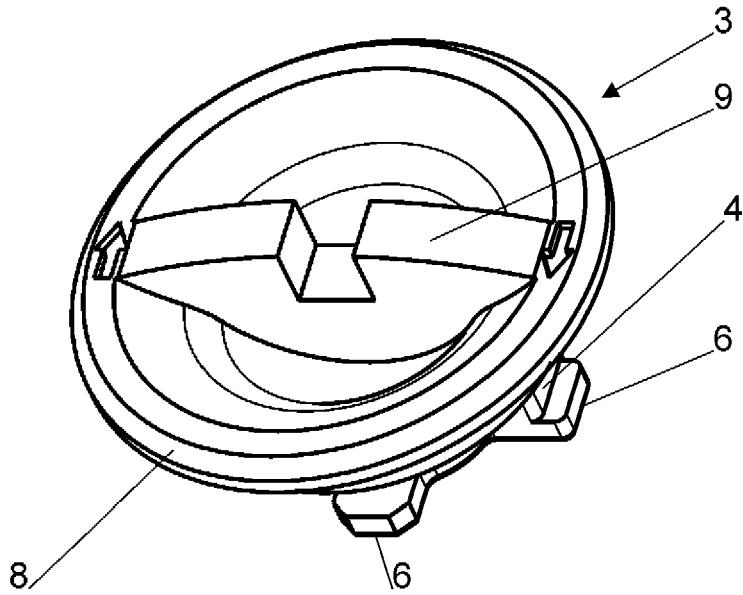


Fig. 3

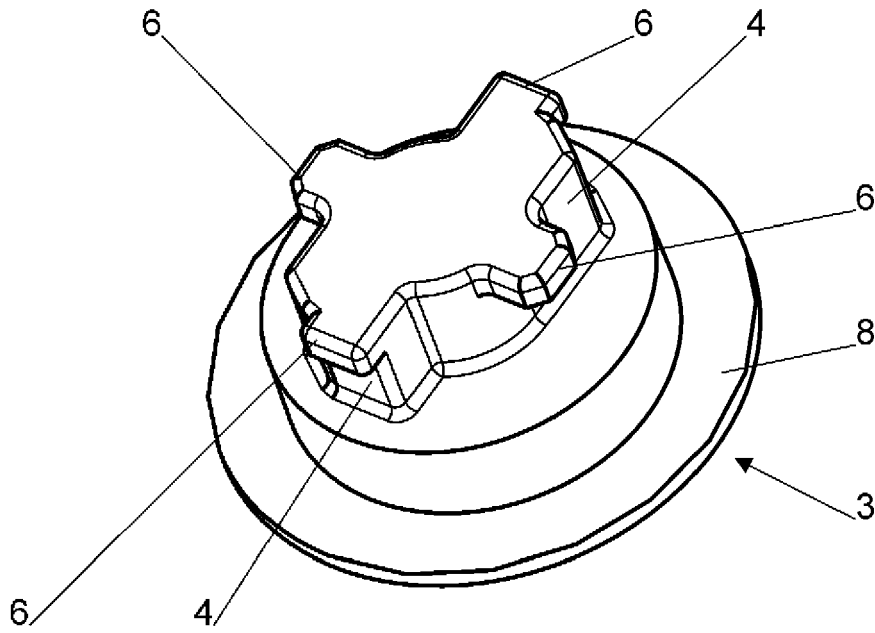
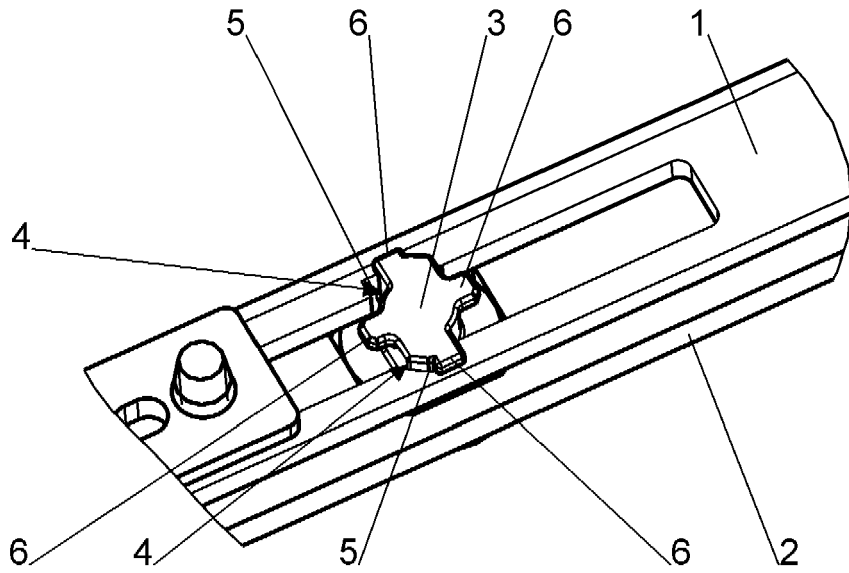


Fig. 4





EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 16 17 6548

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,D	EP 2 151 536 A2 (ISEO SERRATURE SPA [IT]) 10. Februar 2010 (2010-02-10)	1-4	INV. E05C9/00 E05B63/18 ADD. E05B63/20
A	* Absätze [0048] - [0051]; Abbildungen 6-14 *	5-7	
A	----- EP 0 141 891 A1 (FERCO INT USINE FERRURES [FR]) 22. Mai 1985 (1985-05-22) * Seite 9, Zeile 14 - Seite 10, Zeile 11; Abbildung 1 *	1-3	
A	----- EP 0 092 630 A1 (FERCO INT USINE FERRURES [FR]) 2. November 1983 (1983-11-02) * Seite 5, Zeile 15 - Seite 6, Zeile 3; Abbildungen 1-8 *	1-3	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
			E05B E05C
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort Den Haag		Abschlußdatum der Recherche 1. November 2016	Prüfer Pérez Méndez, José F
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 16 17 6548

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.

01-11-2016

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
EP 2151536 A2	10-02-2010	EP 2151536 A2 IT 1394394 B1	10-02-2010 15-06-2012
EP 0141891 A1	22-05-1985	AT 29911 T DE 3373833 D1 EP 0141891 A1	15-10-1987 29-10-1987 22-05-1985
EP 0092630 A1	02-11-1983	AT 21271 T DE 3272431 D1 EP 0092630 A1	15-08-1986 11-09-1986 02-11-1983

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 2151536 A [0002]