

(19)



Europäisches Patentamt

European Patent Office

Office européen des brevets



(11)

EP 0 785 321 A1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
23.07.1997 Patentblatt 1997/30

(51) Int Cl.⁶: **E05B 15/10**, E05B 63/22

(21) Anmeldenummer: **97890008.2**

(22) Anmeldetag: **17.01.1997**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
DE FR GB IT

• **Riznik, Peter**
8430 Tillmitsch (AT)

(30) Priorität: **19.01.1996 AT 93/96**

(74) Vertreter: **Müllner, Erwin, Dr. et al**
Patentanwälte
Dr. Erwin Müllner
Dipl.-Ing. Werner Katschinka
Postfach 159
Weihburggasse 9
1010 Wien (AT)

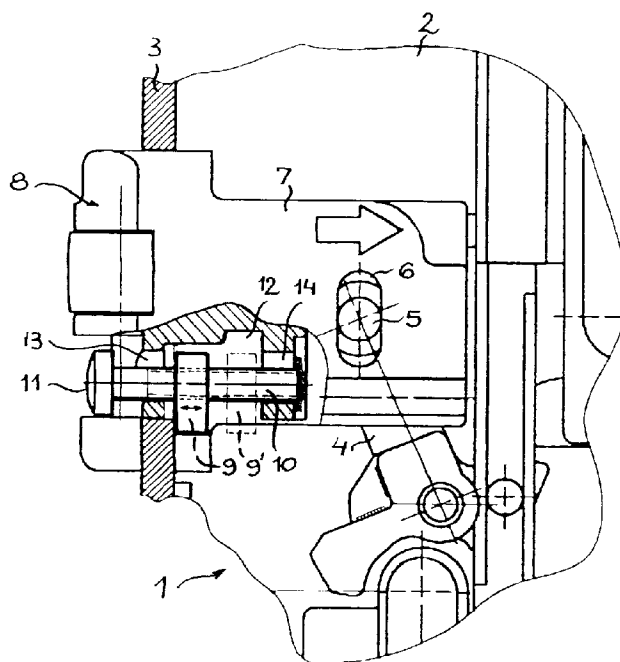
(71) Anmelder: **ROTO FRANK EISENWARENFABRIK**
AKTIENGESELLSCHAFT
8401 Kalsdorf bei Graz (AT)

(72) Erfinder:
• **Hötzl, Manfred**
8055 Graz (AT)

(54) Rollfalle mit einem Rollfallenschafft

(57) Eine Rollfalle (8, 8') ist in einem Schloß (1) durch einen Fallenhebel (4) gegen Federkraft zurückziehbar und weist mit dem Fallenhebel (4) eine lösbare Verbindung auf, sodaß die Rollfalle (8, 8') aus dem Schloßgehäuse (2) herausgezogen und gegen eine bekannte Keilfalle mit linker oder rechter Funktionsstellung

ausgetauscht werden kann. Auf dem Rollfallenschafft (7, 7') selbst ist ein gegebenenfalls justierbarer Anschlag (9, 9', 15, 15') vorgesehen, der zur Ermöglichung der Entnahme der Rollfalle (8, 8') in das Innere des Rollfallenschafftes (7) zurückgeschoben oder in dieses eingeschwenkt werden. Durch Verstellen des Anschlages ist ein Justieren des Fallenausschlusses möglich.

Fig. 1**EP 0 785 321 A1**

Beschreibung

Die Erfindung betrifft eine Rollfalle mit einem Rollfallenschaft für ein Schloß mit Drücker- oder Drehknopf-betätigung, die durch eine Stulpöffnung in ein Schloßgehäuse gegen Federkraft zurückschiebbar bzw. durch einen Fallenhebel zurückziehbar und bis zu einem Anschlag ausschiebbar ist, wobei der Rollfallenschaft mit dem Fallenhebel eine lösbare Verbindung aufweist.

Rollfallen werden nicht nur bei Schwingtüren, sondern auch bei den üblichen linken oder rechten Türen (Bänder links oder rechts) verwendet, wenn diese Türen beispielsweise sehr häufig geöffnet werden und das Öffnen durch bloßes Aufstoßen der Türe erfolgen soll. Rollfallen gestatten sowohl ein Zudrücken der Tür, wie dies auch bei Keilfallen möglich ist - sie ermöglichen aber auch ein Aufdrücken ohne Drückerbetätigung, weil die Rollfalle auch in der Gegenrichtung durch Anlaufen an einem Schließstück bzw. einer Schließblechkante zurückweicht. Es ist daher nicht erforderlich, Rollfallenschlösser umstellbar auszubilden, wie dies bei Keilfallenschlössern durchaus üblich ist.

Die Erfindung zielt darauf ab, eine Rollfalle so auszubilden, daß sie aus dem Schloß entnommen sowie gegebenenfalls im Schloß auch justiert werden kann. Dies wird mit einer Rollfalle der eingangs beschriebenen Art dadurch erreicht, daß der Rollfallenschaft einen gegebenenfalls justierbaren Anschlag trägt, der in seiner Funktionsstellung, in Bewegungsrichtung des Rollfallenschaftes gesehen, den Umriß der Stulpöffnung für die Falle überragt und daß ein Betätigungselement zum Einschieben oder Einschwenken des Anschlages stirnseitig an der Rollfalle zur Entnahme und gegebenenfalls zum Austausch gegen eine Keilfalle vorgesehen ist. Somit kann die Rollfalle durch Konstruktionselemente in der Rollfalle selbst von der Schloßmechanik abgekuppelt und durch eine Keilfalle ersetzt werden - und umgekehrt. Ein und dasselbe Türschloß kann daher sowohl mit Rollfalle als auch mit Keilfalle ausgestattet werden. Die Lagerhaltung kann auf diese Weise verbessert und der Einsatz unmittelbar auf der Baustelle dem Verwendungszweck angepaßt werden.

Zudem kann der Anschlag auf der Rollfalle zur Justierung des Fallenausschlusses verstellt werden. Da der Fallenausschluß bei Keilfallen verhältnismäßig groß sein kann, bei Rollfallen jedoch der Eingriff in das Schließstück kleiner als der Radius der Fallenrolle sein muß, ist die Einstellbarkeit zweckmäßig. Der Anschlag kann auf dem Fallenschaft der Rollfalle durch Einschieben oder Einschwenken zum Verschwinden gebracht und die Rollfalle nach Lösen der kinematischen Verbindung mit dem Fallenhebel der Schloßmechanik durch die kongruente Stulpöffnung herausgezogen werden. Eine zweckmäßige Ausführungsform sieht vor, daß der Anschlag durch Eindringen des Betätigungselementes gegen Federkraft aus einer Formschlußverbindung ausrastbar und sodann aus der Funktionsstellung in den

Umrißbereich der Stulpöffnung für die Rollfalle verdrehbar ist. Liegt der gesamte Anschlag innerhalb der Umrißkontur der Stulpöffnung, dann behindert der Anschlag das Auswechseln der Rollfalle nicht. In Weiterbildung der Erfindung ist vorgesehen, daß der Anschlag unverdrehbar längsgeführt ist und ein Muttergewinde aufweist, und auf einer im Fallenschaft gelagerten unverschiebbaren Gewindespindel durch Drehen des Betätigungselementes zum Zwecke der Lagejustierung des Fallenanschlusses axial verschiebbar ist. Der Rollfallenausschluß kann somit den Istmaßen einer Tür im Türstock sowie der Lage und der Luft bzw. dem Türspalt zum Schließstück oder Schließblech angepaßt werden. Insbesondere kann der Rollfalleneingriff auf ein Maß eingestellt werden, das kleiner als der Rollendurchmesser ist. Dadurch kann die Tür leicht geschlossen und wieder aufgedrückt werden. Sie hält zuverlässig in der Geschlossenstellung, läßt sich jedoch mit einem sanften Druck auch ohne Zuhilfenahme des Drückers öffnen. Die Konstruktion eignet sich auch für Türschlösser, wenn sie mit starren Knöpfen oder Türgriffen verwendet werden sollen. Es ist vorteilhaft, wenn längs einer Führungsbahn auf dem Fallenschaft für die drehfeste, jedoch axial justierbare Führung des Anschlages eine Ausnehmung vorgesehen ist und wenn der Anschlag mittels der Gewindespindel vor die Ausnehmung positionierbar und mit der Gewindespindel in die Ausnehmung parallel hineinverschiebbar ist. So kann auch bei der justierbaren Rollfalle der Anschlag für den Zweck der Entnahme der Rollfalle wirkungslos gestellt werden. Das Betätigungselement an der Stirnseite der Rollfalle ist dabei drehbar und seitlich verschiebbar gelagert. Die Justierung erfolgt bei den vorbeschriebenen Ausführungen in der Rollfalle selbst. Es sind dadurch keine Sonderkonstruktionen des Schlosses erforderlich, vielmehr können Schlösser wie z.B. Einstemmschlösser für Türen verwendet werden, wie sie für umstellbare Keilfallen existieren.

Ausführungsbeispiele des Erfindungsgegenstandes sind in den Zeichnungen dargestellt. Fig. 1 zeigt einen Schnitt durch einen Teil eines Einstemmschlusses mit eingesetzter Rollfalle, Fig. 2 die Ansicht nach Fig. 1 von der Stulpseite, Fig. 3 die Rollfalle getrennt vom Einstemmschloß, Fig. 4 das Einstemmschloß ohne Falle, Fig. 5 einen Schnitt ähnlich der Fig. 1, jedoch mit einer Variante des Anschlages und Fig. 6 eine Ansicht des Rollfallenkopfes von oben.

Ein Schloß 1, wie es z.B. als Einstemmschloß in eine Tür eingebaut wird, verfügt über ein Schloßgehäuse 2, das mit einem Stulp 3 verbunden ist. Die übliche Schloßmechanik umfaßt einen Drücker mit einer Nuß (nicht dargestellt) und einen Fallenhebel 4, der mit einem Stift 5 in ein Langloch 6 eines Fallenschaftes 7 eingreift und eine Rollfalle 8 gegen Federkraft zurückzieht. Durch Zurückdrücken des Stiftes 5 gegen Federkraft kann der Stift 5 außer Eingriff mit dem Fallenschaft 7 gebracht werden. Dieses Zurückdrücken erfolgt durch eine Öffnung in dem Schloßgehäuse noch vor Einbau

des Schlosses 1 in einer Tür. Dadurch kann die Rollfalle 8 von der Schloßmechanik abgekuppelt werden.

Die Rollfalle 8 gemäß Fig. 1 bis 4 verfügt ferner noch über einen einstellbaren Anschlag 9, der mit einem Muttergewinde auf einer axial unverschiebbaren Gewindespindel 10 sitzt und bei Drehung der Gewindespindel 10 über das als Schraubenkopf ausgebildete Betätigungselement 11 in der axialen Richtung verstellbar ist. Fig. 1 zeigt den entsprechend justierbaren Anschlag 9, der am Rande der Durchtrittsöffnung der Rollfalle 8 durch den Stulp anliegt und das Maß des Fallenausschlusses bestimmt. Der Fallenausschluß wird auf die Spaltbreite (Luft) zwischen Tür und Stock abgestimmt, sodaß die Eingriffstiefe der Rollfalle kleiner ist als der Radius der Fallenrolle. Dann kann die Tür leicht zugedrückt und auch aufgestoßen werden.

Wenn der Anschlag 9 auf der Gewindespindel 10 in die Anschlagposition 9' gebracht wird, dann liegt dem Anschlag 9' fallenschaftseitig eine Ausnehmung 12 gegenüber. Die gesamte Gewindespindel 10 kann dann parallelverschoben werden, wie dies in Fig. 3 dargestellt ist. Diese Parallelverschiebung wird dadurch ermöglicht, daß die Gewindespindel 10 in Langlöchern 13, 14 gelagert ist und daß die Ausnehmung 12 einen Raum für die Aufnahme des Anschlages 9' bietet. In der in Fig. 3 dargestellten "zurückgezogenen" Position des Anschlages 9' kann die Rollfalle 8 nach Abkuppeln von der Schloßmechanik durch Lösen der Verbindung mit dem Fallenhebel 4 (Niederdrücken des gefederten Stiftes 5 und Ausklinken aus dem Langloch 6) stulpseitig aus dem Schloßgehäuse 2 genommen werden. Sie kann gegen eine Keilfalle getauscht werden. In Fig. 5 ist eine alternative Ausführungsform dargestellt, bei der ein Anschlag 15 gegenüber der Rollfalle 8' mit dem Fallenschaft 7' zwar nicht axial verstellbar, dennoch aber aus einer Anschlagstellung verschwenkbar ist. Dazu ist der Anschlag 15 auf einer Drehachse 16 vorgesehen, die mittels des Betätigungselementes 17 gegen die Kraft der Feder 18 axial verschoben und gedreht werden kann. Dabei rastet eine Formschlußverbindung 19 aus und nach einer Drehung um 180° wieder ein. In der letztgenannten Position des Anschlages 15' tritt der Anschlag 15' nicht über die Außenkontur des Rollfallenschaftes vor, sodaß die Rollfalle 8' entnommen werden kann. Eine Keilfalle kann statt der Rollfalle 8' eingesetzt werden. Für die Keilfalle ist ein entsprechender Anschlag auf der Falle nicht erforderlich. Es genügt der Anschlag für den Drehwinkel des Fallenhebels 4, der einen maximalen Fallenausschluß ermöglicht. Dieser maximale Fallenausschluß muß lediglich bei der Rollfalle 8, 8' reduziert bzw. allenfalls reduziert und justiert werden.

In Fig. 6 ist die Rollfalle 8 gemäß Fig. 3 in Draufsicht dargestellt. Man erkennt, daß die Rollfalle 8 (analog auch die Rollfalle 8') im Gegensatz zu einer üblichen Keilfalle unmittelbar ein Zudrücken einer Tür, wie auch ein Aufdrücken einer Tür, ermöglicht. Diese Funktion unterscheidet sich von der Funktion einer Keilfalle, bei deren Einbau eine Tür zwar zugedrückt, jedoch nur

durch Drückerbetätigung wieder geöffnet werden kann. Ein und dasselbe Schloß 1 kann durch Austausch der Fallen unterschiedliche Funktionen erfüllen.

Patentansprüche

1. Rollfalle mit einem Rollfallenschaft für ein Schloß mit Drücker- oder Drehknopfbetätigung, die durch eine Stulpöffnung in ein Schloßgehäuse gegen Federkraft zurückschiebbar bzw. durch einen Fallenhebel zurückziehbar und bis zu einem Anschlag ausschiebbar ist, wobei der Rollfallenschaft mit dem Fallenhebel eine lösbare Verbindung aufweist, **dadurch gekennzeichnet**, daß der Rollfallenschaft (7, 7') einen gegebenenfalls justierbaren Anschlag (9, 9', 15, 15') trägt, der in seiner Funktionsstellung, in Bewegungsrichtung des Rollfallenschaftes (7) gesehen, den Umriß der Stulpöffnung für die Falle überragt und daß ein Betätigungselement (11, 17) zum Einschieben oder Einschwenken des Anschlages stirnseitig an der Rollfalle (8, 8') zur Entnahme und gegebenenfalls zum Austrausch gegen eine Keilfalle vorgesehen ist.
2. Rollfalle nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, daß der Anschlag (15, 15') durch Eindrücken des Betätigungselementes (17) gegen Federkraft (18) aus einer Formschlußverbindung (19) ausrastbar und sodann aus der Funktionsstellung in den Umrißbereich der Stulpöffnung für die Rollfalle (8, 8') verdrehbar ist.
3. Rollfalle nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, daß der Anschlag (9, 9') unverdrehbar längsgeführt ist und ein Muttergewinde aufweist, und auf einer im Fallenschaft gelagerten unverschiebbaren Gewindespindel (10) durch Drehen des Betätigungselementes (11) zum Zwecke der Lagejustierung des Fallenausschlusses axial verschiebbar ist.
4. Rollfalle nach Anspruch 3, **dadurch gekennzeichnet**, daß längs einer Führungsbahn auf dem Fallenschaft für die drehfeste, jedoch axial justierbare Führung des Anschlages (9, 9') eine Ausnehmung (12) vorgesehen ist und daß der Anschlag (9, 9') mittels der Gewindespindel (10) vor die Ausnehmung (12) positionierbar und mit der Gewindespindel in die Ausnehmung (12) parallel hineinverschiebbar ist.
5. Rollfalle nach Anspruch 4, **dadurch gekennzeichnet**, daß das Betätigungselement (11) drehbar und seitlich verschiebbar gelagert ist.

Fig. 2

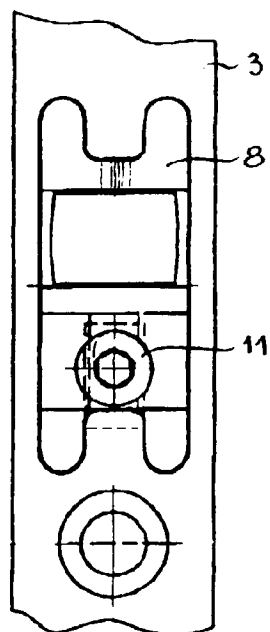


Fig. 1

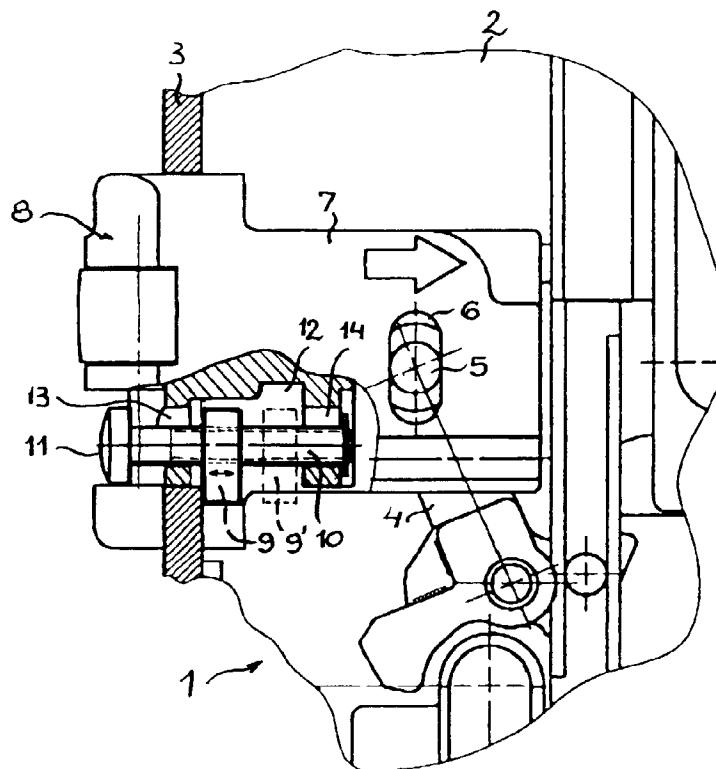


Fig. 3

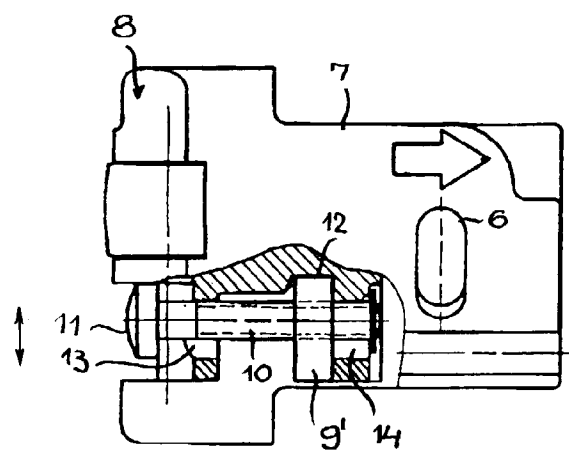


Fig. 4

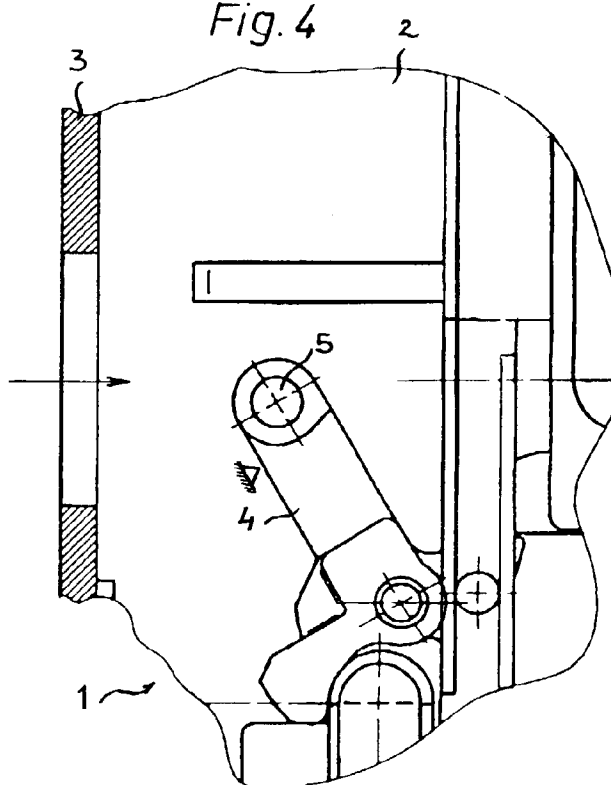


Fig. 5

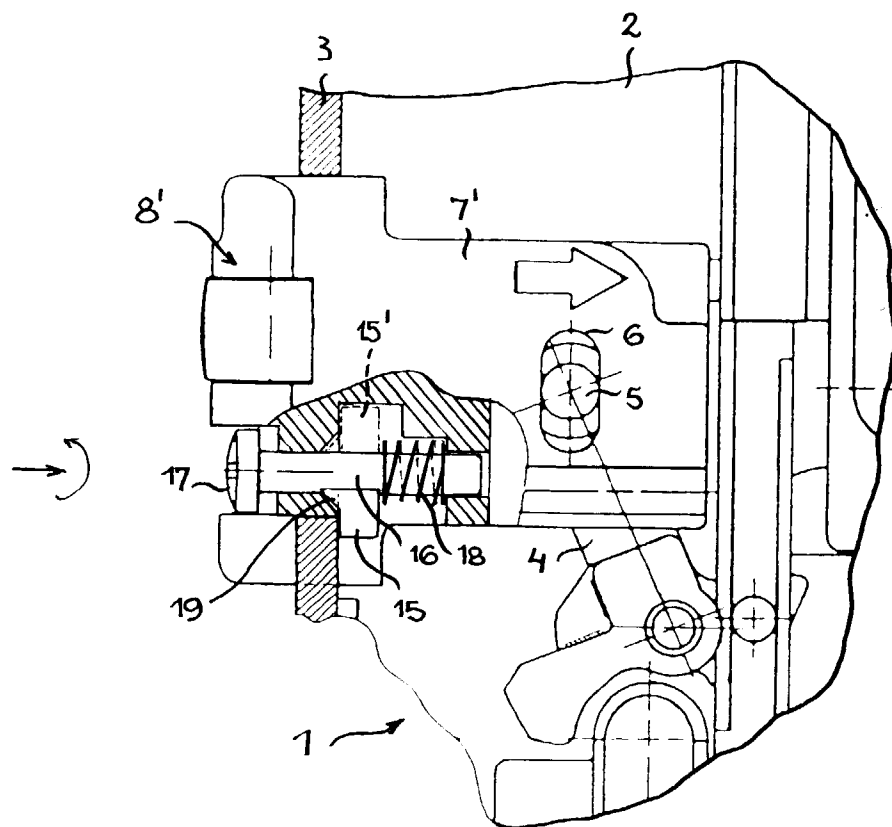
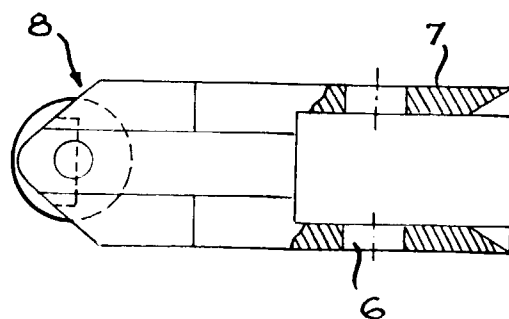


Fig. 6





Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 97 89 0008

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.6)
A	EP 0 547 021 A (ROTO FRANK EISENWARENFABRIK AKTIENGESELLSCHAFT) * Spalte 1, Zeile 49 - Zeile 50; Abbildungen 1-4 *	1	E05B15/10 E05B63/22
A	DE 42 18 733 A (CARL FUHR GMBH & CO) * das ganze Dokument *	1	
A	DE 92 08 531 U (GRETSCH-UNITAS GMBH BAUBESCHLÄGE) * das ganze Dokument *	1	
A	GB 830 158 A (THE YALE AND TOWNE MANUFACTURING COMPANY) * das ganze Dokument *	1	
A	US 2 625 812 A (HAY) * Spalte 3, Zeile 50 - Zeile 53; Abbildungen 2,3 *	1	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.6)
			E05B E05C
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort DEN HAAG		Abschlußdatum der Recherche 18.April 1997	Prüfer Westin, K
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 I : aus andern 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 : nichtschriftliche Offenbarung P : Zwischenliteratur			

EPO FORM 1503 01.82 (P04C03)