



⑫ **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

⑳ Anmeldenummer: **90119237.7**

⑤① Int. Cl.⁵: **E05B 3/06**

㉔ Anmeldetag: **07.10.90**

④③ Veröffentlichungstag der Anmeldung:
22.04.92 Patentblatt 92/17

⑦② Erfinder: **Goldschmidt, Hans-Gerd**
In der Rose 24
W-5628 Heiligenhaus(DE)

⑧④ Benannte Vertragsstaaten:
AT BE CH DE FR GB IT LI LU NL SE

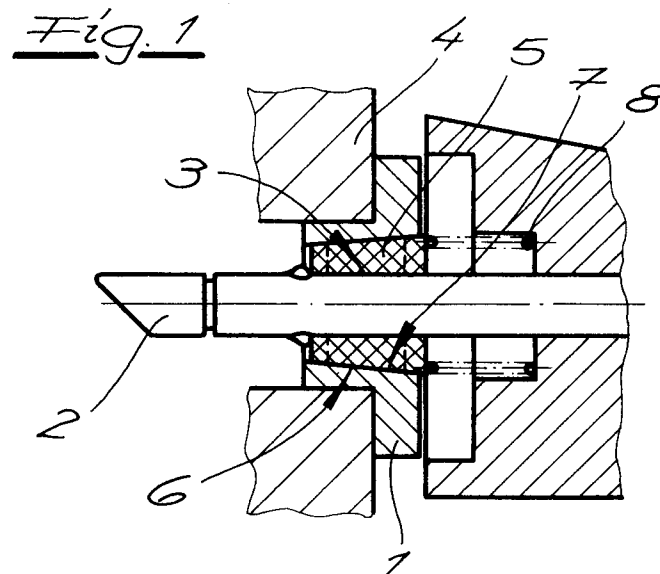
⑦① Anmelder: **GEBRÜDER GOLDSCHMIDT**
BAUBESCHLÄGE GESELLSCHAFT MIT
BESCHRÄNKTER HAFTUNG
Grubenstrasse 6
W-5628 Heiligenhaus(DE)

⑦④ Vertreter: **Masch, Karl Gerhard et al**
Patentanwälte Andrejewski, Honke & Partner
Theaterplatz 3 Postfach 10 02 54
W-4300 Essen 1(DE)

⑤④ **Anordnung zum radialspielfreien Befestigen eines Bauteils auf einer Handhabenwelle eines Fenster- oder Türbeschlages.**

⑤⑦ Bei einer Anordnung zum radialspielfreien Befestigen eines Bauteils (1) auf einer Handhabenwelle (2) eines Fenster- oder Türbeschlages durchgreift die Handhabenwelle (2) eine Wellenaufnahme (3) des axial in zumindest einer Richtung einen Anschlag (4) findenden Bauteils (1), welche einer der Außenkontur der Handhabenwelle im wesentlichen entsprechende Innenkontur aufweist. Bei einer solchen Anordnung wird die Radialspielfreiheit dadurch

gewährleistet, daß die Wellenaufnahme (3) an einer radial zusammendrückbaren Sprezhülse (5) mit zur Anschlagseite hin keilförmig zulaufender Mantelfläche (6) vorgesehen ist und die Sprezhülse (5) in eine entsprechend der Mantelfläche (6) keilförmig geformte Hülsenaufnahme (7) des Bauteils (1) einfaßt und mit Hilfe einer Federanordnung (8) zur Anschlagseite hin beaufschlagt ist.



Die Erfindung betrifft eine Anordnung zum radialspielfreien Befestigen eines Bauteils auf einer Handhabenwelle eines Fenster- oder Türbeschlages, wobei die Handhabenwelle eine Wellenaufnahme des axial zumindest in einer Richtung einen Anschlag findenden Bauteils durchgreift, welche eine der Außenkontur der Wellen im wesentlichen entsprechende Innenkontur aufweist. - Bei dem Bauteil kann es sich beispielsweise um ein Verschlußbetätigungselement oder eine Rastscheibe einer Rasteinrichtung (Nuß) in einem Beschlaggehäuse oder auch um eine auf einem Halslagerteil der Handhabe gelagerte rosettenartige Lagerhülse handeln.

Bei einer bekannten Anordnung der genannten Art (EP 89 113 203) ist die Wellenaufnahme unmittelbar am Bauteil vorgesehen. Dabei läßt sich ein gewisses Radialspiel zwischen Bauteil und Handhabenwelle nicht vermeiden. Dieses Radialspiel resultiert einerseits aus Herstellungstoleranzen, kann aber andererseits auch durch Verschleißerscheinungen erst im Verlaufe der Zeit beim Gebrauch entstehen. Die Folge eines solchen Radialspiels ist jedenfalls ein mehr oder weniger starkes Wackeln der montierten Handhabe des Fenster- oder Türbeschlages, welches höchst unerwünscht ist.

Der Erfindung liegt daher die Aufgabe zugrunde, eine Anordnung der eingangs genannten Art zu finden, mit der ein Radialspiel zwischen Bauteil und Welle gleichsam automatisch unterbunden werden kann.

Zur Lösung dieser Aufgabe lehrt die Erfindung bei einer Anordnung der eingangs genannten Art, daß die Wellenaufnahme an einer radial zusammendrückbaren Spreizhülse mit zur Anschlagseite hin keilförmig zulaufender Mantelfläche vorgesehen ist und die Spreizhülse in eine entsprechend der Mantelfläche keilförmig geformte Aufnahme des Bauteils einfaßt und mit Hilfe einer Federanordnung zur Anschlagseite hin beaufschlagt ist.

Der durch die Erfindung erreichte Vorteil ist darin zu sehen, daß durch die federbeaufschlagte Spreizhülse ein Radialspiel nahezu beliebiger Größe durch entsprechendes Zusammendrücken der Spreizhülse vollkommen ausgeglichen werden kann. Dabei ist es gleichgültig, ob dieses Radialspiel aufgrund von Herstellungstoleranzen von Anfang an vorhanden ist, oder erst im Verlaufe der Zeit durch Verschleiß entsteht. Durch die Federanordnung und die zusammenwirkenden Keiflächen wird die Spreizhülse stets so weit zusammengedrückt, daß sie ohne Radialspiel auf der Handhabenwelle aufsitzt.

Für die weitere Ausgestaltung bestehen im Rahmen der Erfindung mehrere Möglichkeiten. So ist nach einer bevorzugten Ausführungsform vorgesehen, daß die Spreizhülse mit mehreren, gleichmäßig über den Umfang verteilten Radialschlitten

versehen ist, die abwechselnd von den gegenüberliegenden Stirnflächen der Spreizhülse ausgehen und jeweils vor der gegenüberliegenden Stirnfläche enden; auf diese Weise kann der Spreizhülse ein besonders großer Bereich der Variation der Innenkontur verliehen werden. Die Gestalt der keilförmigen Mantelfläche ist im einzelnen an sich beliebig. Herstellungstechnisch besonders einfach ist jedoch die Ausführungsform, bei der die Mantelfläche und die Hülsenaufnahme konisch ausgebildet sind. Ohne weiteres besteht aber auch die Möglichkeit, die Mantelfläche und die Hülsenaufnahme polyederstumpfförmig auszubilden. Hier ergibt sich in der Ausführungsform für einen quadratischen Querschnitt aufweisende Handhabenwelle (Vierkant) der Vorteil des Kleinbauens, wenn die Mantelfläche und die Hülsenaufnahme konzentrisch zur Wellenaufnahme pyramidenstumpfförmig ausgebildet sind. Die Federanordnung kann aus mehreren, gleichmäßig verteilten Schraubenfedern bestehen; bevorzugt ist jedoch die Ausführungsform, bei der die Federanordnung aus einer einzigen, die Handhabenwelle konzentrisch umgebenden Schraubenfeder besteht.

Im folgenden wird die Erfindung anhand einer Ausführungsbeispiele darstellenden Zeichnung näher erläutert. Es zeigen

Fig. 1 einen Querschnitt durch eine erste Anordnung zum radialspielfreien Befestigen eines Bauteils auf einer Handhabenwelle,

Fig. 2 in vergrößerter Darstellung einen Teil einer abgewickelten Mantelfläche einer Spreizhülse,

Fig. 3 eine andere Anordnung zum radialspielfreien Befestigen eines Bauteils auf einer Handhabenwelle und

Fig. 4 eine Ansicht A-A des Gegenstandes der Fig. 3.

Die in den Figuren dargestellten Anordnungen dienen zum radialspielfreien Befestigen eines Bauteils 1 auf einer Handhabenwelle 2 eines Fenster- oder Türbeschlages. Bei der Ausführungsform nach Fig. 1 handelt es sich bei dem Bauteil 1 um eine rosettenartige Lagerhülse, die in einen Fenster- bzw. Türflügel eingesetzt ist. Diese Wellenaufnahme 3 weist ihrerseits eine der Außenkontur der Handhabenwelle 2 im wesentlichen entsprechende Innenkontur auf. Die radialspielfreie Befestigung des Bauteils 1 auf der Handhabenwelle 2 muß nicht notwendigerweise beinhalten, daß das Bauteil 1 von der Handhabenwelle 2 auf Drehung mitgenommen wird; es kommt nur auf die Radialspielfreiheit an. Bei der Ausführungsform nach den Fig. 3 und 4 ist das Bauteil 1 eine mit Randausnehmungen versehene Scheibe einer Rasteinrichtung, die im Bereich eines Verschlußbetätigungselementes in einem Beschlaggehäuse vorgesehen ist.

Die Handhabenwelle 2, die kreiszylindrischen, aber auch wie dargestellt quadratischen Querschnitt (Vierkant) aufweisen kann, durchgreift eine Wellenaufnahme 3 des axial in zumindest einer Richtung einen Anschlag 4 findenden Bauteils 1.

Wie man aus einer vergleichenden Betrachtung der Fig. 1 bis 4 ohne weiteres entnimmt, ist die Wellenaufnahme 3 an einer radial zusammendrückbaren Spreizhülse 5 mit zur Anschlagseite hin keilförmig zulaufender Mantelfläche 6 vorgesehen. Diese Spreizhülse 5 faßt in eine entsprechend der Mantelfläche 6 keilförmig geformte Hülsenaufnahme 7 ein und ist mit Hilfe einer Federanordnung 8 zur Anschlagseite hin beaufschlagt. Wie durch die Fig. 2 verdeutlicht ist, ist die Spreizhülse 5 mit mehreren, gleichmäßig über den Umfang verteilten Radialschlitz 9 versehen, um das Zusammendrücken bzw. Spreizen in einem weiten Bereich zu ermöglichen. Diese Radialschlitze 9 gehen zunächst abwechselnd von den gegenüberliegenden Stirnflächen der Spreizhülse 5 aus. Jeder Radialschlitz 9 endet aber mit Abstand vor der gegenüberliegenden Stirnfläche, damit die Spreizhülse 5 ein einheitliches Bauteil bleibt und nicht in eine Vielzahl von Elementen zerfällt.

Bei der Ausführungsform nach Fig. 1 sind die Mantelfläche 6 und die Hülsenaufnahme 7 konisch ausgebildet. Bei der Ausführungsform nach den Fig. 3 und 4 sind die Mantelfläche 6 und die Hülsenaufnahme 7 dagegen polyederstumpfförmig bzw. pyramidenstumpfförmig ausgebildet. Die Handhabenwelle 2 weist hierbei quadratischen Querschnitt auf, der sich konzentrisch in die Mantelfläche 6 und die Hülsenaufnahme 7 einfügt. Bei beiden Ausführungsformen besteht die Federanordnung 8 aus einer die Handhabenwelle 2 konzentrisch umgebenden Schraubenfeder, die die Spreizhülse 5 beaufschlagt, d. h. gespannt ist. Das der Spreizhülse 5 gegenüber angeordnete Widerlager für die Federanordnung 8 ist im einzelnen nicht dargestellt.

Patentansprüche

1. Anordnung zum radialspielfreien Befestigen eines Bauteils (1) auf einer Handhabenwelle (2) eines Fenster- oder Türbeschlages, wobei die Handhabenwelle (2) eine Wellenaufnahme (3) des axial in zumindest einer Richtung einen Anschlag (4) findenden Bauteils (1) durchgreift, welche eine der Außenkontur der Handhabenwelle (2) im wesentlichen entsprechende Innenkontur aufweist, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Wellenaufnahme (3) an einer radial zusammendrückbaren Spreizhülse (5) mit zur Anschlagseite hin keilförmig zulaufender Mantelfläche (6) vorgesehen ist und die

Spreizhülse (5) in eine entsprechend der Mantelfläche (6) keilförmig geformte Hülsenaufnahme (7) des Bauteils (1) einfaßt und mit Hilfe einer Federanordnung (8) zur Anschlagseite hin beaufschlagt ist.

2. Anordnung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Spreizhülse (5) mit mehreren, gleichmäßig über den Umfang verteilten Radialschlitz (9) versehen ist, die abwechselnd von den gegenüberliegenden Stirnflächen der Spreizhülse (5) ausgehen und jeweils vor der gegenüberliegenden Stirnfläche enden.
3. Anordnung nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Mantelfläche (6) und die Hülsenaufnahme (7) konisch ausgebildet sind.
4. Anordnung nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Mantelfläche (6) und die Hülsenaufnahme (7) polyederstumpfförmig ausgebildet sind.
5. Anordnung nach Anspruch 4 in der Ausführungsform für eine quadratischen Querschnitt aufweisende Handhabenwelle (2), dadurch gekennzeichnet, daß die Mantelfläche (6) und die Hülsenaufnahme (7) konzentrisch zur Wellenaufnahme (3) pyramidenstumpfförmig ausgebildet sind.
6. Anordnung nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, daß die Federanordnung (8) aus einer die Handhabenwelle (2) konzentrisch umgebenden Schraubenfeder besteht.

Fig. 1

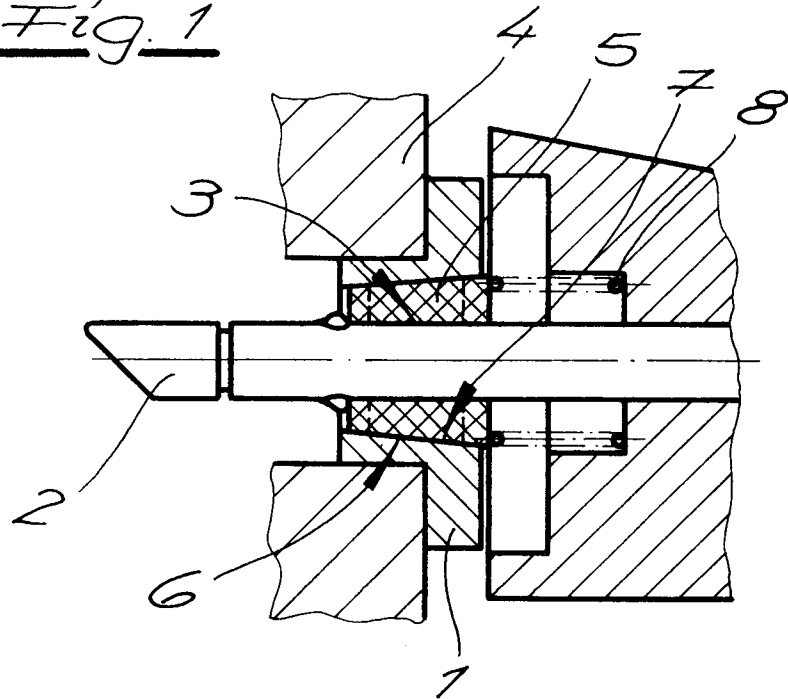
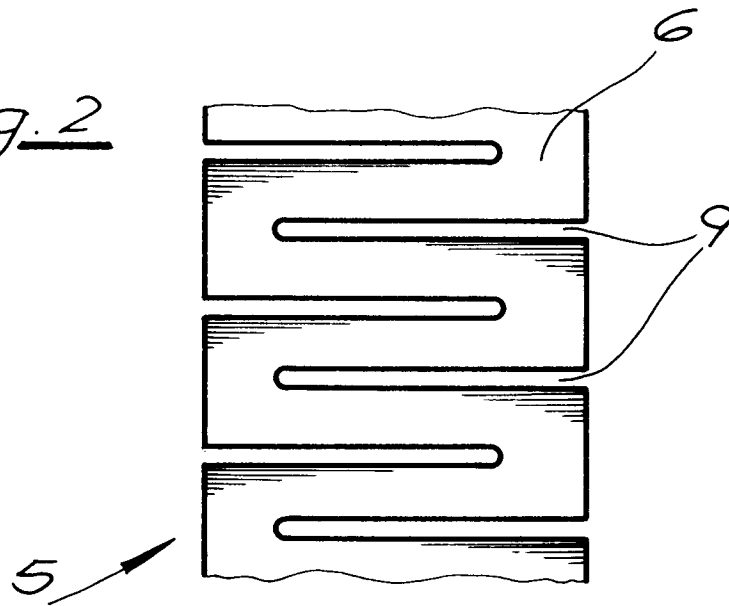
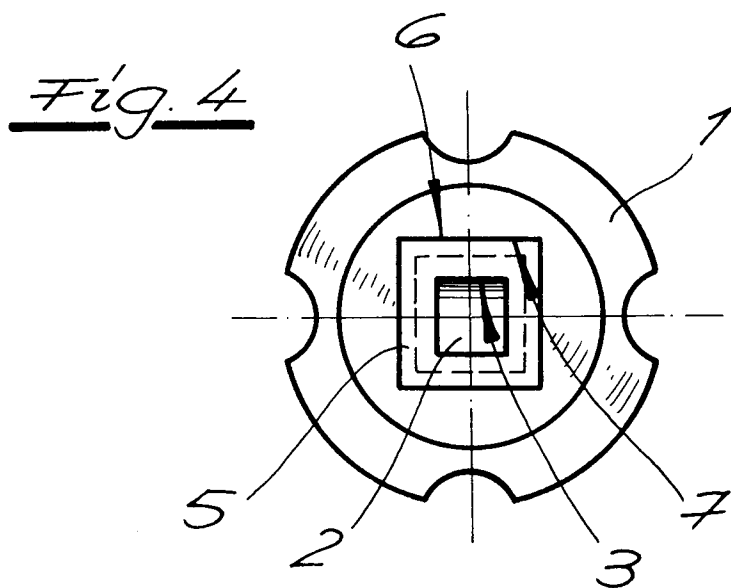
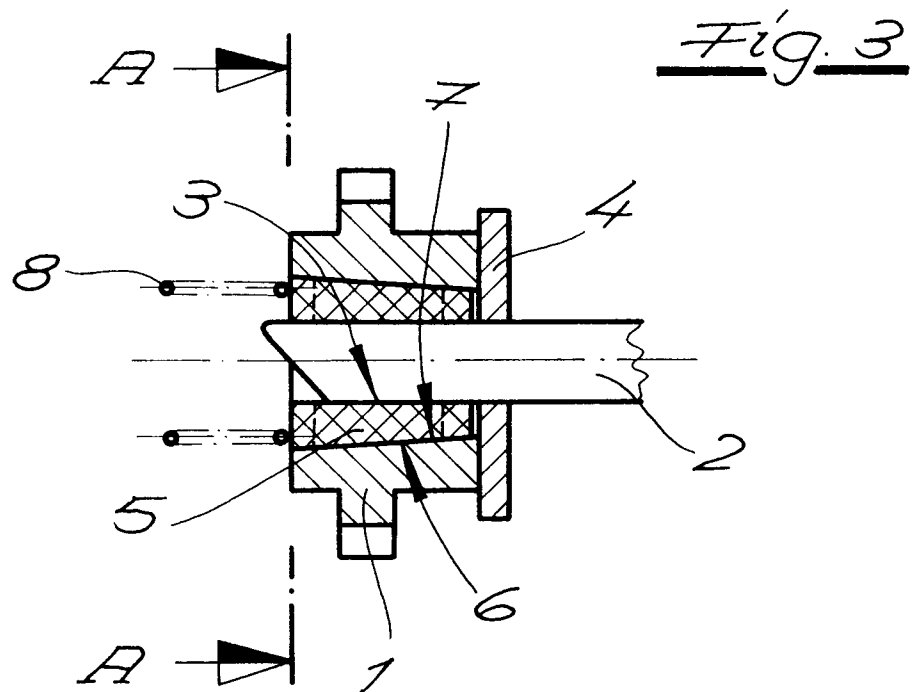


Fig. 2







Nummer der Anmeldung

EP 90 11 9237

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl.5)
X,Y	EP-A-0 193 866 (WILKE) * Abbildungen 1-3,20-21 * - - -	1-5,6	E 05 B 3/06
Y	FR-A-1 448 731 (SAINT-BLIMONT) * das ganze Dokument * - - - - -	6	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int. Cl.5)
			E 05 B
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort Den Haag		Abschlußdatum der Recherche 30 Mai 91	
		Prüfer VAN BOGAERT J.A.M.M.	
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	