



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
10.06.2009 Patentblatt 2009/24

(51) Int Cl.:
E05B 9/08 (2006.01) E05B 63/00 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **08167074.7**

(22) Anmeldetag: **21.10.2008**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MT NL NO PL PT RO SE SI SK TR
Benannte Erstreckungsstaaten:
AL BA MK RS

(71) Anmelder: **KFV Karl Fliether GmbH & Co. KG**
42551 Velbert (DE)

(72) Erfinder: **Brand, Horst**
42551, Velbert (DE)

(30) Priorität: **06.12.2007 DE 202007017139 U**

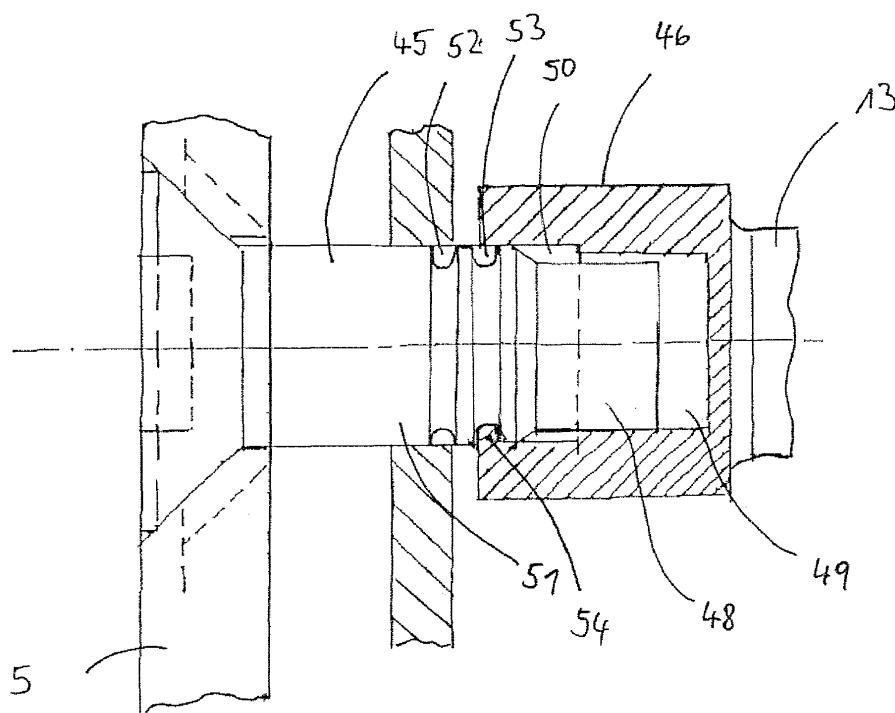
(54) **Schloss**

(57) Die Erfindung betrifft ein Schloss (1) mit einem in einem Schlossgehäuse (2) verschieblich gelagerten Riegel (7), einer Aufnahmeöffnung (33) im Schlossgehäuse (2) für einen Profilschließzylinder (9), mittels dessen Schließglied (39) der Riegel (7) vor- und zurückschließbar ist. Es ist eine von der Stulpschiene (5) des Schlossgehäuses (2) zugänglichen, im Schlossgehäuse (2) drehgelagerten Spindel (13) vorgesehen, die in einen durch Drehen der Spindel (13) verlagerbaren Schlitten (24) eingreift, der einen Haltedorn (28) trägt, der in einer

Befestigungslage in eine Bohrung (38) des Profilschließzylinders (9) eingreift. Die Spindel (13) ist axialfest am Schlossgehäuse (2) gelagert und der Haltedorn (28) verläuft parallel und beabstandet zur Spindel (13).

Um den Gebrauchswert zu steigern ist vorgesehen, dass der Spindel (13) ein Distanzstück (45) zugeordnet ist, welches mit der Spindel (13) in einer axial verlagerbaren Drehmitnahmeverbindung steht, wobei das Distanzstück (45) die Stulpschiene (5) durchsetzt und einen Werkzeugeingriff (14) aufweist.

Fig. 2



Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft ein Schloss nach dem Oberbegriff des Anspruchs 1.

[0002] Ein gattungsgemäßes Schloss ist bereits aus der DE 102005023913 A1 bekannt. Dabei ist vorgesehen, dass in dem Schlossgehäuse ein verschieblich gelagerter Riegel und in einer Aufnahmeöffnung im Schlossgehäuse ein Profilschließzylinder vorgesehen ist. Mittels des Schließglied des Schließzylinders ist der Riegel vor- und zurückschliessbar. Ferner ist eine Spindel vorgesehen, die von der Stulpe des Schlossgehäuses zugänglich und im Schlossgehäuse drehgelagert ist. Mittels der Spindel, die einen durch Drehen der Spindel verlagerbaren Schlitten trägt, der wiederum einen Haltedorn trägt, kann der Profilschließzylinder in der Aufnahmeöffnung des Schlosses gehalten werden. Dazu greift der Haltedorn in der Befestigungslage des Profilschließzylinders in eine Bohrung ein.

[0003] Aus der DE 3444605 A1 ist ein Schloss vorbekannt, bei dem ein Profilschließzylinder in einem Schlossgehäuse fixiert werden kann. Anstelle einer Stulpschraube ist eine Spindel vorgesehen, mit der ein verschieblich gelagerter Schlitten bewegt werden kann. Der Schlitten weist eine Bügelform auf und umragt damit den Profilabschnitt des Profilschließzylinders. Der Schlitten wird zwischen der Schlossdecke und dem Schlossboden geführt. Am Ende der Spindel, die zum Profilschließzylinder hinweist, weist diese eine erste Spitze auf. Dieser liegt eine zweite Spitze gegenüber, die fest mit dem Schlitten verbunden ist. Der Abstand der beiden Spitzen kann durch Spindelbetätigung eingestellt werden. Die beiden Spitzen dringen in die beiden Öffnungen der Stulpschraubengewindebohrung des Profilschließzylinders ein. Der Schlitten wird durch eine Druckfeder in Richtung des Profilschließzylinders beaufschlagt. Durch Drehen der Spindel in Öffnungsrichtung tritt einhergehend mit der Verlagerung des Schlittens die erste Spitze aus der Öffnung des Profilschließzylinders hinaus.

[0004] Mit Entfernung oder Distanz wird der Abstand zwischen der Drehachse einer Drückernuss und der Drehachse eines Profilschließzylinders eines Schlosses bezeichnet. Bei Schlössern, die für Haustüren und teilweise auch für Wohnungsabschlusstüren verwendet werden, beträgt die Entfernung in der Regel 92 mm. Zimmertüren und Wohnungsabschlusstüren können auch eine Entfernung von 72 mm besitzen. Regional sind auch andere Entfernungen beispielsweise 82 mm üblich.

[0005] Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde ein gattungsgemäßes Schloss gebrauchsvorteilhaft weiterzubilden.

[0006] Gelöst wird die Aufgabe durch Realisierung der Merkmale des kennzeichnenden Teils des Anspruchs 1.

[0007] Durch die erfindungsmäßige Ausgestaltung, bei der der Spindel ein Distanzstück zugeordnet ist, welches mit der Spindel in einer axial verlagerbaren Drehmitnahmeverbindung steht, und bei der das Distanzstück die

Stulpschiene durchsetzt und einen Werkzeugeingriff aufweist, kommt es zu einer axialen Entkopplung der Spindel und des durch die Stulpschiene betätigbaren Distanzstücks. Infolgedessen kann ein Ausgleich des an der Stulpschiene gelagerten bzw. des an der Stulpschiene anliegenden Distanzstücks und der Spindel erfolgen, so dass Stulpschienen unterschiedlicher Stärke unter Beibehaltung der Spindel und auch des Distanzstücks verwendet werden können. Bei größeren Abweichungen braucht indes nun das Distanzstück ausgetauscht werden. Die aufwendigere Spindel hingegen kann auch dann weiterverwendet werden. All dies trägt dazu bei, dass die Anzahl der zu bevorzugten Bauteile geringer ausfällt oder zumindest vereinfacht wird.

[0008] Eine Weiterbildung sieht vor, dass die Drehmitnahmeverbindung aus einer Zapfen-Wellen-Kupplung besteht, die von einem Spindelkopf der Spindel und einem Zapfenende des Distanzstücks gebildet wird. Wesentlich ist hierbei nur, dass die axiale Verstellbarkeit gewährleistet bleibt. Derartige Kupplungen sind in vielen Ausgestaltungen bereits bekanntgeworden.

[0009] Eine besonders einfache und kostengünstige Zapfen-Wellen-Kupplung ist dadurch gegeben, dass das Zapfenende ein Mehrkant ist und der Spindelkopf eine komplementäre Mehrkantaufnahme beinhaltet.

[0010] Wenn der Mehrkant als Sechskant oder sternförmig ausgebildet ist, liegen in der Formgebung die üblichen Werkzeugeingriffsformen vor, die einfach und kostengünstig herstellbar sind und zudem eine hohe Kraftaufnahme garantieren.

[0011] Um die Montage zu erleichtern und eine Entkopplung zu verhindern, kann noch vorgesehen werden, dass das Distanzstück und die Spindel in zumindest einer Lage axial zueinander fixierbar sind.

[0012] Die axiale Kopplung kann dadurch besonders einfach erreicht werden, dass das Distanzteil zumindest eine umlaufende Nut aufweist, in die ein Haltekragen der Spindel eingreift. Es kann vorgesehen werden, dass der Haltekragen durch einen nach innen in die Mehrkantaufnahme vorragenden Verformungsabschnitt des Spindelkopfs gebildet wird. Es kann aber auch vorgesehen sein, dass der Haltekragen an einem zusätzlich vorzusehenden Rastteil angebracht ist, welches den Spindelkopf umgreift und in die Nut eingreift.

[0013] Weitere vorteilhafte Ausgestaltungen ergeben sich aus den Zeichnungen. Es zeigt:

Fig. 1 einen Abschnitt des erfindungsgemäßen Schlosses mit nicht dargestelltem Schlossdeckel und

Fig. 2 eine vergrößerte Einzelheit des in Fig. 1 mit II bezeichneten Ausschnitts

[0014] Das Schloss 1 besitzt ein Schlossgehäuse 2, das aus einem Schlossboden 3 und einer Schlossdecke 4 besteht. Zwischen dem Schlossboden 3 und der Schlossdecke 4 ist eine Trägerplatte 22 angeordnet. Das Schlossgehäuse 2 nimmt mit Hilfe der Trägerplatte 22

das Schlosseingerichte auf.

[0015] In der Fig. 1 ist die Stulpschiene 5 links dargestellt. In der Stulpschiene 5 ist eine Riegeldurchtrittsöffnung 6 angeordnet. In dieser ist ein Riegel 7 angeordnet. Unterhalb des Riegels 7 ist eine Fesselungsvorrichtung 8 angeordnet.

[0016] Im Ausführungsbeispiel nach Fig. 1 ist die Stulpschiene 5 für ein Schloss mit einer 92-er Entfernung ausgelegt. Das Schloss 1 weist jedoch eine 72-er Entfernung auf. Während bei einem Schloss mit einer 92-er Entfernung der Schliesszylinder mit einer Stulpschraube befestigt wird, wird hier ein Profilschließzylinder 9 mit der Fesselungsvorrichtung 8 im Schlossgehäuse 2 fixiert.

[0017] In die Stulpschraubenöffnung 10, die eine Senkung 11 für den Stulpschraubenkopf ausbildet, ragt ein Betätigungsabschnitt 12 einer Spindel 13 hinein. Der Betätigungsabschnitt 12 weist eine Schraubwerkzeugeingriffsöffnung 14 auf. In dem Ausführungsbeispiel ist die Schraubwerkzeugeingriffsöffnung 14 für einen Schlitzschraubendreher ausgestaltet.

[0018] Die Spindel 13 bildet einen Gewindeabschnitt 18 aus. Bei diesem Ausführungsbeispiel handelt es sich um ein M8-Linksgewinde. Gegenüberliegend zum Betätigungsabschnitt 12 bildet die Spindel 13 einen Fixierabschnitt 19 aus, so dass der Gewindeabschnitt 18 zwischen Fixierabschnitt 19 und Betätigungsabschnitt 12 liegt. Der Fixierabschnitt 19 bildet ebenfalls eine Ringnut 20 aus. Der Fixierabschnitt 19 steckt in einem Lagerabschnitt 21 einer Trägerplatte 22. Diese ist zwischen dem Schlossboden 3 und der Schlossdecke 4 angeordnet. Um die Spindel 13 axial zu fixieren, steckt ein Zylinderstift 23 derart in der Trägerplatte 22, dass dieser mit seiner Mantelfläche in die Ringnut 20 hineinragt. Der Zylinderstift 23 erstreckt sich in Schlüsseleinsteckrichtung, die senkrecht zur Zeichnungsebene verläuft.

[0019] Auf der Spindel 13 ist ein Schlitten 24 angeordnet, der eine Gewindedurchgangsbohrung 25 aufweist. Die Gewindedurchgangsbohrung 25 ist dem Gewindeabschnitt 18 der Spindel 13 angepasst. Der Schlitten 24 weist zudem eine längliche Gestalt auf und erstreckt sich in Stulperstreckungsrichtung. Der Schlitten 24 wird zwischen dem Schlossboden 3 und der Schlossdecke 4 geführt. Diesbezüglich wird auf die DE 102005023913 A1 Bezug genommen. An der rechten Seite des Schlittens 24 bildet dieser einen Vorsprung 26 aus. Der Vorsprung 26 verlängert die Gewindedurchgangsbohrung 26 in Richtung des Lagerabschnittes 21. Der Vorsprung 26 kann in eine Aussparung 27 der Trägerplatte 22 hinein verlagert werden. Die Aussparung 27 ist dem Vorsprung 26 formangepasst.

[0020] Parallel zu der Spindel 13 mit einem Achsabstand von etwa 20 mm befindet sich ein Haltedorn 28. Der Haltedorn 28 ist im Schlitten 24 in einer Halteöffnung 41 lagefixiert. Der Haltedorn 28 wird von einem Durchsteckabschnitt 29 und einem Mehrkantabschnitt 30 gebildet. Der Mehrkantabschnitt 30 ist in dem Ausführungsbeispiel als Vierkant ausgestaltet. Die Halteöffnung 41 ist dem Mehrkantabschnitt 30 formangepasst. Der Mehr-

kantabschnitt 30 weist an seinem Ende, das zur Stulpschiene 5 hin ragt, eine umlaufende Nut 31 auf. Der Haltedorn 28 wird mittels eines Zylinderstiftes 32 in dem Schlitten 24 in seiner Lage fixiert. Der Zylinderstift 32 ist so gewählt, dass seine Mantelfläche an die Wandung der Nut 31 stösst.

[0021] Der Durchsteckabschnitt 29 weist in Richtung der Aufnahmeöffnung 33, die den Profilschließzylinder 9 aufnehmen soll. Die Aufnahmeöffnung 33 ist dem Profilschließzylinder 9 formangepasst. Der Profilabschnitt 34 des Profilschließzylinders 9 ragt dann in eine Aufnahmemulde 35 hinein. Die Aufnahmemulde 35 weist zwei parallele Wandungen mit je einer Öffnung 36 auf, die in die Trägerplatte 22 eingearbeitet sind. Diese dienen dazu den Durchsteckabschnitt 29 bzw. den Mehrkantabschnitt 30 des Haltedorns 28 aufzunehmen. Die Öffnungen 36 sind beispielsweise der Form des Mehrkantabschnittes 30 angepasst. Dadurch dienen die Öffnungen 36 gleichzeitig auch als Führung für den Haltedorn 28.

[0022] Am Ende des Durchsteckabschnitts 29 bildet der Haltedorn 28 eine Fase 37 aus, die das Durchfahren der Stulpschraubengewindebohrung 38 in dem Profilschließzylinder 9 erleichtert. Die Stulpschraubengewindebohrung 38 befindet sich im Profilabschnitt 34 des Profilschließzylinders 9. Des Weiteren bildet der Profilschließzylinder 9 in bekannter Weise ein Schließglied 39 aus. Den Übergang vom Mehrkantabschnitt 30 zum Durchsteckabschnitt 29 bildet eine Anpressschulter 40.

[0023] Es stellt sich die aus der DE 102005023913 bekannte Wirkungsweise ein. In der in Fig. 1 ist die Fesselungsvorrichtung 8 in ihrer Ausgangsstellung dargestellt. Der Durchsteckabschnitt 29 des Haltedorns 28 befindet sich in den Öffnungen 36, die sich linksseitig von der Aufnahmemulde 35 befinden. Um einen eingesteckten Profilschließzylinder 9 in der Aufnahmeöffnung 33 zu fixieren, muss die Spindel 13 betätigt werden. Die Spindel 13 kann mit einem Schlitzschraubendreher gedreht werden, der in die Schraubwerkzeugeingriffsöffnung 14 eingesteckt wird. Durch Drehen der Spindel 13 verlagert sich der Schlitten 24 in Richtung des Profilschließzylinders 9. Durch die Fase 37 ist es für den Durchsteckabschnitt 37 leichter, in die Stulpschraubengewindebohrung 38 einzutreten. Der Schlitten 24 wird soweit verlagert bis die Anpressschulter 40 an der einen (in den Zeichnungen linken) Wandung des Profilschließzylinders 9 anliegt. Durch anschliessende Weiterverlagerung des Schlittens 24 in Richtung des Profilschließzylinders 9 wird dieser gegen die andere (in den Zeichnungen rechte) Wandung der Aufnahmemulde 35 gepresst. Der Durchsteckabschnitt 29 ragt durch die Stulpschraubengewindebohrung 38 hindurch in die Öffnung 36, die sich rechts von der Aufnahmemulde 35 befindet. Der Durchsteckabschnitt 29 ist im Wesentlichen dem Kerndurchmesser der Stulpschraubengewindebohrung 38 angepasst. Somit wird der Profilschließzylinder 9 formschlüssig durch den Durchsteckabschnitt 29 im Schlossgehäuse 2 fixiert. Ebenfalls wird der Profilschließzylinder 9 kraftschlüssig im Schlossgehäuse 2 gehalten, da die An-

pressschulter 40 den Profilabschnitt 34 gegen die rechte Wandung der Aufnahmemulde 35 presst.

[0024] Durch die Fesselungsvorrichtung 8 ist ein leichtes Montieren eines Profilschließzylinders 9 möglich. Des Weiteren kann eine Stulpschiene 5, die für eine Entfernung von einem 92-er Schloss ausgestattet ist, für ein erfindungsgemässes Schloss 1 mit einer 72-er Entfernung verwendet werden. Die Fesselungsvorrichtung 8 gleicht den Unterschied zwischen einer 72-er Entfernung und einer 92-er Entfernung aus, da der Haltedorn 28 parallel zur Spindel 13 versetzt geführt ist.

[0025] In der Fig. 2 ist der in der Fig. mit II gekennzeichnete Bereich vergrößert dargestellt. Es ist ersichtlich, dass der Spindel 13 ein Distanzstück 45 zugeordnet ist. Die Spindel 13 bildet dazu an ihrem Spindelkopf 46, der gegenüber dem Schaft 47 der Spindel 13 verbreitert ist, eine Zapfen-Wellen-Kupplung aus. Dazu greift das Distanzstück 45 mit einem als Mehrkant ausgeformten Zapfenende 48 in eine Mehrkantaufnahme 49 in dem Spindelkopf 46. Der Mehrkant ist vorzugsweise als Sechskant oder sternförmig (torxförmig) ausgebildet, da dadurch zur Herstellung Standardwerkzeuge verwendet werden können. Die Zapfen-Wellen-Kupplung bewirkt, dass das Distanzstück 45 mit der Spindel 13 in einer axial verlagerbaren Drehmitnahmeverbindung steht. Das Distanzstück 45 und die Spindel 13 sind so aufeinander abgestimmt, dass das Zapfenende 48 noch weiter ausgehend von der in Volllinien ausgezeichneten Lage auch axial - in der Zeichnung nach Fig. 2 nach rechts - verschoben werden kann. Dazu ist die Mehrkantaufnahme 49 in einer Sacklochbohrung 50 angebracht, welche so ausgelegt ist, dass das Distanzstück 45 noch verlagert werden kann.

[0026] Das Distanzstück 45 durchgreift die Stulpschiene 5 und weist den Schraubwerkzeugeingriffsöffnung 14 oder einen anderen Werkzeugeingriff auf. Vorzugsweise wird auch hier ein Sechskantstift oder ein torxförmiger Stift verwendet.

[0027] Das Distanzstück 45 ist mit einem gegenüber dem Mehrkant am Zapfenende 48 verdickten Bund 51 versehen, der maßlich auf die Sacklochbohrung 50 abgestimmt ist. An dem Bund sind zwei umlaufende Nuten 52, 53 so angebracht, dass diese in Drehmitnahmestellung des Distanzstücks 45 und der Spindel 13 nahe der Planfläche des Spindelkopfs 46 liegen. Die Sacklochbohrung 50 ist mit einem den lichten Querschnitt verringern den Haltekragen 54 versehen. Der Haltekragen 54 kann umlaufend oder nur segmentweise an dem Rand der Sacklochbohrung 50 angebracht sein und ist so bemessen, dass er verrastend in eine der Nuten 52, 53 eingreifen kann. Dadurch wird erreicht, dass das Distanzstück 45 und die Spindel 13 in axial zueinander fixierbar sind. Dabei wird der Haltekragen 54 durch einen radial nach innen, in die Sacklochbohrung vorragenden Verformungsabschnitt des gebildet wird.

[0028] Vorzugsweise ist das Distanzstück 45 als Schlagteil ausgelegt. Es kann aber auch aufgrund der moderaten Belastung als Formteil aus einem Metallguss

hergestellt sein.

Bezugszeichenliste

5 **[0029]**

1	Schloss
2	Schlossgehäuse
3	Schlossboden
10 4	Schlossdecke
5	Stulpschiene
6	Riegeldurchtrittsöffnung
7	Riegel
8	Fesselungsvorrichtung
15 9	Profilschließzylinder
10	Stulpschraubenöffnung
11	Senkung
12	Betätigungsabschnitt
13	Spindel
20 14	Schraubwerkzeugeingriffsöffnung
18	Gewindeabschnitt
19	Fixierabschnitt
20	Ringnut
21	Lagerabschnitt
25 22	Trägerplatte
23	Zylinderstift
24	Schlitten
25	Gewindedurchgangsbohrung
26	Vorsprung
30 27	Aussparung
28	Haltedorn
29	Durchsteckabschnitt
30	Mehrkantabschnitt
31	Nut
35 32	Zylinderstiftes
33	Aufnahmeöffnung
34	Profilabschnitt
35	Aufnahmemulde
36	Öffnung
40 37	Fase
38	Stulpschraubengewindebohrung
39	Schließglied
40	Anpressschulter
41	Halteöffnung
45 45	Distanzstück
46	Spindelkopf
47	Schaft
48	Zapfenende
49	Mehrkantaufnahme
50 50	Sacklochbohrung
51	Bund
52	Nut
53	Nut
54	Haltekragen

55

Patentansprüche

1. Schloss (1) mit einem in einem Schlossgehäuse (2) verschieblich gelagerten Riegel (7), einer Aufnahmeöffnung (33) im Schlossgehäuse (2) für einen Profilschließzylinder (9), mittels dessen Schließglied (39) der Riegel (7) vor- und zurückschließbar ist, und mit einer von der Stulpschiene (5) des Schlossgehäuses (2) zugänglichen, im Schlossgehäuse (2) drehgelagerten Spindel (13), die in einen durch Drehen der Spindel (13) verlagerbaren Schlitten (24) eingreift, der einen Haltedorn (28) trägt, der in einer Befestigungslage in eine Bohrung (38) des Profilschließzylinders (9) eingreift, wobei die Spindel (13) axialfest am Schlossgehäuse (2) gelagert ist und der Haltedorn (28) parallel und beabstandet zur Spindel (13) verläuft, 5
dadurch gekennzeichnet,
dass der Spindel (13) ein Distanzstück (45) zugeordnet ist, welches mit der Spindel (13) in einer axial verlagerbaren Drehmitnahmeverbindung steht, wobei das Distanzstück (45) die Stulpschiene (5) durchsetzt und einen Werkzeugeingriff (14) aufweist. 10
15
2. Schloss (1) nach Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Drehmitnahmeverbindung aus einer Zapfen-Wellen-Kupplung (48, 49) besteht, die von einem Spindelkopf (46) der Spindel (13) und einem Zapfenende (48) des Distanzstücks (45) gebildet wird. 20
25
30
3. Schloss (1) nach Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Zapfenende (48) ein Mehrkant ist und der Spindelkopf (46) eine komplementäre Mehrkantaufnahme (49) beinhaltet. 35
4. Schloss (1) nach Anspruch 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Mehrkant als Sechskant oder sternförmig ausgebildet ist. 40
5. Schloss (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Distanzstück (45) und die Spindel (13) in zumindest einer Lage axial zueinander fixierbar sind. 45
50
6. Schloss (1) nach Anspruch 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Distanzstück (45) zumindest eine umlaufende Nut (52, 53) aufweist, in die ein Haltekragen (54) der Spindel (13) eingreift. 55
50
7. Schloss (1) nach Anspruch 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Haltekragen (54) durch einen nach innen, in die Mehrkantaufnahme (49) vorragenden Verformungsabschnitt des Spindelkopfs (46) gebildet wird. 55

Fig. 1

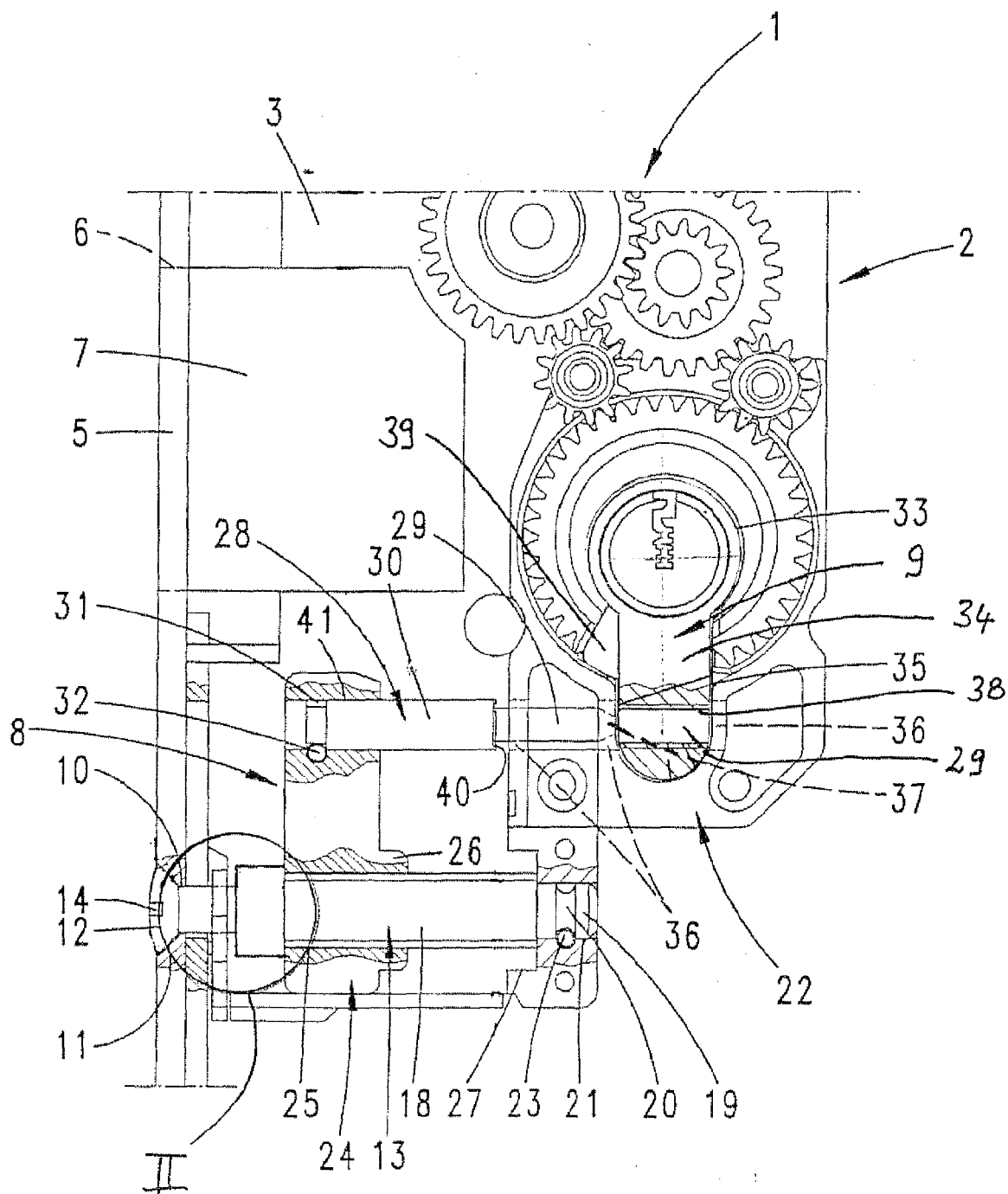
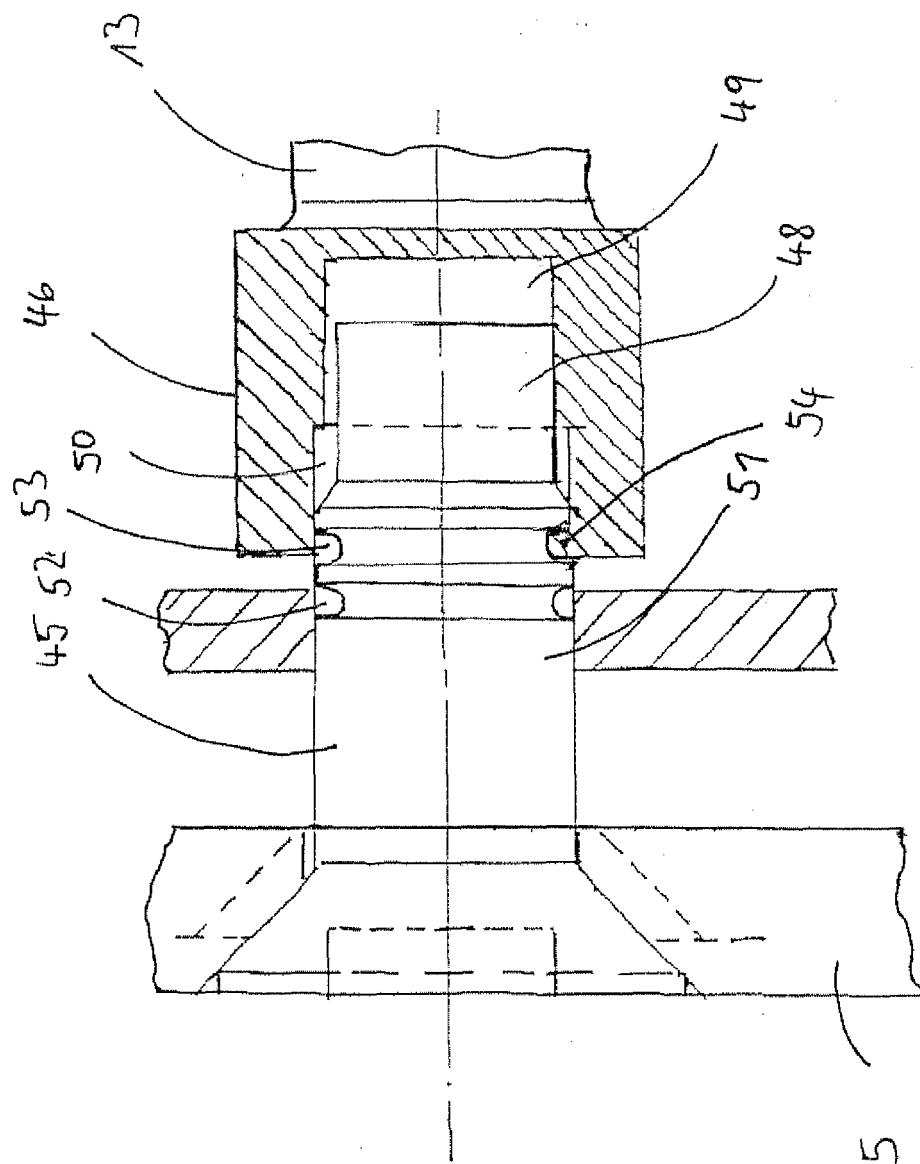


Fig. 2





EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 08 16 7074

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
D,A	DE 10 2005 023913 A1 (KfV KARL FLIETHER GMBH & CO KG [DE]) 30. November 2006 (2006-11-30) * das ganze Dokument *	1	INV. E05B9/08
A	EP 0 551 147 A (WINKHAUS FA AUGUST [DE]) 14. Juli 1993 (1993-07-14) * Abbildungen 4-6 *	1	ADD. E05B63/00
A	GB 555 550 A (YALE & TOWNE MFG CO) 27. August 1943 (1943-08-27) * Abbildungen 1,2 *	1	
A	US 3 455 129 A (FORBES JOHN P ET AL) 15. Juli 1969 (1969-07-15) * das ganze Dokument *	1	
A	DE 202 17 961 U1 (GRETSCH UNITAS GMBH [DE]) 3. April 2003 (2003-04-03) * Abbildungen 1-5 *	1	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
			E05B
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort Den Haag		Abschlußdatum der Recherche 9. April 2009	Prüfer Geerts, Arnold
<p>KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE</p> <p>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</p> <p>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</p>			

 2
EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

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

EP 08 16 7074

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.

09-04-2009

Im Recherchenbericht angeführtes Patentedokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
DE 102005023913 A1	30-11-2006	KEINE	
EP 0551147 A	14-07-1993	AT 108505 T	15-07-1994
		DE 3835349 A1	19-04-1990
		EP 0364781 A2	25-04-1990
		ES 2059663 T3	16-11-1994
		US 5044184 A	03-09-1991
GB 555550 A	27-08-1943	KEINE	
US 3455129 A	15-07-1969	KEINE	
DE 20217961 U1	03-04-2003	KEINE	

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

- DE 102005023913 A1 [0002] [0019]
- DE 3444605 A1 [0003]
- DE 102005023913 [0023]