

Europäisches Patentamt

European Patent Office

Office européen des brevets



(11)

EP 0 901 760 A1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
17.03.1999 Patentblatt 1999/11

(51) Int. Cl.⁶: **A47B 1/10**

(21) Anmeldenummer: 97115266.5

(22) Anmeldetag: 03.09.1997

(84) Benannte Vertragsstaaten:
**AT BE CH DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU MC
NL PT SE**
Benannte Erstreckungsstaaten:
LT LV RO SI

(72) Erfinder: **Becker, Manfred**
32107 Bad Salzuflen (DE)

(74) Vertreter:
TER MEER STEINMEISTER & PARTNER GbR
Artur-Ladebeck-Strasse 51
33617 Bielefeld (DE)

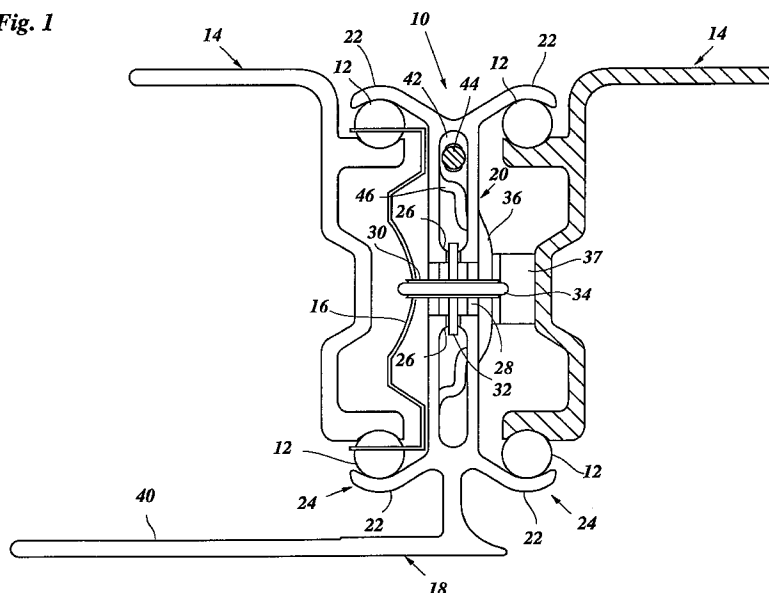
(71) Anmelder: **Becker, Manfred**
32107 Bad Salzuflen (DE)

(54) **Auszugschiene und Ausziehtisch mit einer solchen Auszugschiene**

(57) Auszugschiene mit einem ab einem Möbelteil zu befestigenden Tragteil (10), mindestens einer teleskopartig ausziehbar an dem Tragteil geführten Laufschiene (14) und einer mittelbar oder unmittelbar mit der Laufschiene verbundenen und parallel zu dieser verlaufenden Feststellstange (44), die durch einen Arretierungsmechanismus (42, 44) an dem Tragteil (10) feststellbar ist, dadurch gekennzeichnet, daß die

Feststellstange (44) zugleich ein Übertragungsglied zur Betätigung des Arretierungsmechanismus vom freien Ende der Feststellstange her bildet. Der Arretierungsmechanismus wird beispielsweise dadurch gebildet, daß die Feststellstange (44) drehbar und dadurch in einem Kanal (42) des Tragteils (10) festklemmbar ist.

Fig. 1



EP 0 901 760 A1

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft eine Auszugschiene gemäß dem Oberbegriff des Anspruchs 1 sowie einen Ausziehtisch mit einer solchen Auszugschiene.

[0002] Ausziehtische weisen typischerweise eine geteilte Tischplatte auf, deren beide Teile sich in entgegengesetzte Richtungen auseinanderziehen lassen, so daß in der Mitte ein Zwischenraum entsteht, der dann von einem weiteren Tischplattenelement ausgefüllt werden kann.

[0003] Aus DE-C-44 00 130 ist eine Auszugschiene bekannt, mit der sich die beiden Teil-Tischplatten eines solchen Ausziehtisches synchron ausziehen lassen. Diese Auszugschiene weist ein am Tischgestell zu befestigendes Tragteil auf, das zwei Führungsprofile zur Führung von zwei Laufschiene bildet, die jeweils fest mit einer der beiden Teil-Tischplatten verbunden sind. An den entgegengesetzten Enden des Tragteils ist jeweils eine Umlenkrolle für einen Seilzug gelagert. Der über die Umlenkrollen geführte Seilzug ist mit beiden Laufschiene verbunden, so daß die Auszugsbewegungen der beiden Laufschiene mechanisch miteinander gekoppelt werden. Wenn der Benutzer an ein Ende des Ausziehtisches herantritt und eine der beiden Teil-Tischplatten auszieht, so wird durch diese mechanische Kopplung erreicht, daß sich die andere Teil-Tischplatte synchron in der entgegengesetzten Ausziehrichtung bewegt. Der Benutzer braucht deshalb nicht mehr um den Tisch herumzugehen, um auch die zweite Teil-Tischplatte auszuführen.

[0004] Nachdem in der Mitte des Tisches das zusätzliche Tischplatten-Element eingefügt worden ist, müssen die beiden ausziehbaren Teil-Tischplatten wieder etwas zusammengeschoben werden, damit die Fugen zwischen den verschiedenen Tischplattenelementen geschlossen werden. Auch dieser Arbeitsgang kann mit Hilfe der beschriebenen Laufschiene allein von einem Ende des Tisches her ausgeführt werden.

[0005] Schließlich müssen die beiden ausziehbaren Teil-Tischplatten wieder geeignet fixiert werden, damit sich die Fugen zwischen den Tischplattenelementen nicht nachträglich wieder öffnen können. Diese Fixierung erfolgt bisher beispielsweise mit Hilfe von unter der Tischplatte angeordneten Haken, die die verschiedenen Elemente mechanisch miteinander verriegeln.

[0006] Aus der Praxis ist auch bereits eine Auszugschiene mit integrierter Feststelleinrichtung bekannt. Diese Feststelleinrichtung weist eine parallel zu den Laufschiene verlaufende und mit einer der Laufschiene und/oder der zugehörigen Teil-Tischplatte verbundene Feststellstange auf, die mit Hilfe eines Arretierungsmechanismus am Tragteil festgestellt werden kann, so daß die Laufschiene und die damit verbundenen Teil-Tischplatten in der jeweils erreichten Position fixiert werden. Die Arretierungseinrichtung wird bei der bekannten Auszugschiene durch ein kippbar am Tragteil angebrachtes Blockierglied gebildet, das eine

Längsbewegung der Feststellstange in einer Richtung gestattet, jedoch bei Bewegung der Feststellstange in der entgegengesetzten Richtung an dieser Feststellstange verankert, so daß die Bewegung selbsthemmend blockiert wird. Wenn die Feststellstange in entgegengesetzte Richtung bewegt werden soll, muß zuvor das Blockierglied von Hand umgelegt und dadurch gelöst werden.

[0007] Ein Nachteil dieses bekannten Mechanismus besteht darin, daß der Benutzer mindestens einmal, nämlich entweder beim Ausziehen der Tischplatten oder beim Zusammenschieben derselben, seine Position am Ende des Tisches verlassen muß, um das Blockierglied von Hand zu lösen.

[0008] Aufgabe der Erfindung ist es, eine Auszugschiene und einen Ausziehtisch zu schaffen, bei denen nicht nur die Auszieh- und Einschiebvorgänge, sondern auch die zugehörigen Feststell- und Löseoperationen von einem Ende der Auszugschiene bzw. des Tisches her ausgeführt werden können.

[0009] Diese Aufgabe wird bei einer Auszugschiene nach dem Oberbegriff des Anspruchs 1 und einem mit einer solchen Auszugschiene versehenen Ausziehtisch dadurch gelöst, daß die Feststellstange zugleich ein Übertragungsglied zur Betätigung des Arretierungsmechanismus vom freien Ende der Feststellstange her bildet.

[0010] Erfindungsgemäß hat somit die Feststellstange eine zweifache Funktion, nämlich einerseits die Funktion, im arretierten Zustand eine starre Verbindung zwischen dem Tragteil und der Laufschiene bzw. der Tischplatte herzustellen, und zum anderen die Funktion eines Übertragungsgliedes, mit dem der Arretierungsmechanismus betätigt wird.

[0011] Wenn der Benutzer den Tisch ausgezogen hat, kann er somit vom Ende des Tisches her über die Feststellstange auf den Arretierungsmechanismus einwirken, um die Feststellstange in Axialrichtung zu blockieren. Umgekehrt kann er den Arretierungsmechanismus mit Hilfe der Feststellstange auch vom Ende des Tisches her wieder lösen, wenn er die Tischplatten ausziehen oder zusammenschieben will.

[0012] Vorteilhafte Ausgestaltungen und Weiterbildungen der Erfindung ergeben sich aus den Unteransprüchen.

[0013] Die Übertragung des Betätigungssignals vom freien Ende der Feststellstange zum Arretierungsmechanismus kann auf unterschiedliche Weise erfolgen, beispielsweise durch Verschwenken der Feststellstange um eine Querachse oder gegebenenfalls auch durch Ausüben von axialen Zug- oder Druckkräften in unterschiedlicher Stärke auf die Feststellstange. In einer bevorzugten Ausführungsform erfolgt die Betätigung des Arretierungsmechanismus jedoch durch Drehen der Feststellstange um ihre Längsachse. Hierzu weist die Feststellstange ein radial vorspringendes Organ auf, das mit dem Arretierungsmechanismus zusammen-

wirkt.

[0014] In einer besonders bevorzugten Ausführungsform wird das radial vorspringende Organ einfach dadurch gebildet, daß die Feststellstange zumindest auf einem Teil ihrer Länge einen nicht-kreisförmigen Querschnitt aufweist. Der Arretierungsmechanismus wird dann dadurch gebildet, daß der diesen nichtkreisförmigen Querschnitt aufweisende Abschnitt der Feststellstange in einem hinreichend engen Kanal des Trageils geführt ist, so daß er bei einer Drehung um seine Längsachse in diesem Kanal verkantet und klemmend fixiert wird.

[0015] Als Betätigungseinrichtung ist vorzugsweise am freien Ende der Feststellstange ein Hebel vorgesehen, mit dem sich die Feststellstange drehen läßt. Dieser Hebel kann durch eine Feder in die Arretierungsstellung vorgespannt sein. Wenn der Benutzer die Tischplatte ausziehen will, greift er mit der Hand um die Tischkante und betätigt den unter der Tischplatte angeordneten Hebel entgegen der Federkraft, so daß die Arretierung aufgehoben wird. Sobald der Benutzer den Hebel wieder losläßt, bewegt dieser sich selbsttätig in die Arretierungsstellung zurück, so daß die Tischplatte automatisch in der erreichten Position festgestellt wird.

[0016] Die Feststellstange ist vorzugsweise auf dem größten Teil ihrer Länge mit ausreichend Spiel in dem engen Kanal des Trageils geführt und nur punktuell in dem Kanal abgestützt, so daß sie sich bei längeren Auszugswegen etwas durchbiegen oder etwas kippen kann, ohne daß die Auszugsbewegung behindert wird.

[0017] Der nicht-kreisförmige Querschnitt der Feststellstange läßt sich auf besonders einfache und kostengünstige Weise dadurch herstellen, daß die als runder Draht ausgebildete Feststellstange in einem Endabschnitt etwas gequetscht wird.

[0018] Im folgenden wird ein bevorzugtes Ausführungsbeispiel anhand der Zeichnung näher erläutert.

[0019] Es zeigen:

- Fig. 1 eine Stirnansicht einer Auszugschiene, bei der eine der beiden Laufschiene geschnitten dargestellt ist;
 Fig. 2 eine Teil-Seitenansicht der Auszugschiene mit Feststelleinrichtung;
 Fig. 3 u. 4 eine Stirnansicht einer Betätigungseinrichtung und einen Schnitt durch den Arretierungsmechanismus in arretiertem Zustand; und
 Fig. 5 u. 6 eine Stirnansicht der Betätigungseinrichtung und einen Schnitt durch den Arretierungsmechanismus in gelöstem Zustand.

[0020] Gemäß Figur 1 weist eine Auszugschiene für einen Ausziehtisch ein als Trageil dienendes Strangprofil 10 aus Aluminium auf, an dem zwei auf Kugeln 12 gelagerte Laufschiene 14 geführt sind. Die Kugeln 12

sind in jeweiligen Kugelkäfigen 16 gehalten, von denen in Figur 1 nur einer dargestellt ist.

[0021] Das Strangprofil 10 hat insgesamt einen L-förmigen Querschnitt mit einem in der Zeichnung waagerechten Befestigungsschenkel 18 und einem in der Zeichnung vertikalen, als Hohlprofil ausgebildeten Tragschenkel 20. An den Tragschenkel 20 sind vier nach Art eines Doppel-T angeordnete Flansche 22 angeformt, so daß zu entgegengesetzten Seiten geöffnete, C-förmige Führungsprofile 24 für die Laufschiene 14 gebildet werden. Das Hohlprofil des Tragschenkels 20 ist in der Mitte durch zwei Querrippen 26 ausgesteift, die die beiden Außenwände des Hohlprofils verbinden. Am stirnseitigen Ende ist der Tragschenkel 20 im Bereich zwischen den beiden Querrippen 26 ausgestanzt, so daß ein Schlitz 28 zur Aufnahme einer Umlenkrolle 30 gebildet wird. Die Umlenkrolle 30 ist auf einem Achsstift 32 gelagert, der sich in lagerschalenartigen Ausfräsungen in den Stirnflächen der beiden Querrippen 26 abstützt.

[0022] Am entgegengesetzten Ende der Auszugschiene ist eine weitere nicht gezeigte Umlenkrolle in der gleichen Weise befestigt. Ein Seilzug 34 ist um die Umlenkrollen 30 herumgeführt und in nicht gezeigter Weise mechanisch mit den beiden Laufschiene 14 verbunden. Auf diese Weise sind die Bewegungen der Laufschiene 14 relativ zu dem Strangprofil 10 derart miteinander gekoppelt, daß die beiden Laufschiene 14 sich stets synchron und gegenläufig bewegen.

[0023] Der Tragschenkel 20 ist in der Nähe jedes Endes mit einer Einstanzung 36 versehen, die dadurch gebildet wird, daß zwei parallele vertikale Streifen der Wände des Hohlprofils zusammengedrückt und nach einer Seite (nach rechts in Figur 1) herausgedrückt werden. Diese Einstanzung 36 bildet einen Anschlag für eine nach innen aus der Laufschiene 14 herausgedrückte Lasche 38 und begrenzt so den Ausziehweg der Laufschiene 14.

[0024] Der Befestigungsschenkel 18 des Strangprofils 10 ist auf einem Teil seiner Länge ausgestanzt, so daß lediglich einzelne Befestigungslaschen 40 stehenbleiben.

[0025] In dem hohlen Tragschenkel 20 des Strangprofils 10 werden zwei Kanäle 42 gebildet. In dem oberen dieser Kanäle 42 verläuft eine Feststellstange 44, die sich punktuell auf einer durch die Einstanzung 36 gebildeten Schulter 46 abstützt.

[0026] In Figur 2 ist ein mit der Auszugschiene nach Figur 1 ausgerüsteter Ausziehtisch in einem Teil-Längsschnitt dargestellt. Man erkennt ein Ende des Strangprofils 10 sowie das etwas weiter nach außen vorstehende Ende einer der Laufschiene 14, auf der eine der beiden ausziehbaren Tischplatten 48 des Ausziehtisches befestigt ist. Unter der Tischplatte 48 ist in der Nähe des stirnseitigen Randes ein Haltewinkel 50 befestigt, dessen vertikaler Schenkel von der Feststellstange 44 durchlaufen wird. Die Feststellstange 44 ist in dem Haltewinkel 50 drehbar, ist jedoch in Axialrichtung

durch Sprengringe 52 oder dergleichen an diesem festgelegt. Bei den Ausziehbewegungen der Tischplatte 48 bewegen sich somit die Laufschiene 14, die Tischplatte 48, der Haltewinkel 50 und die Feststellstange 44 als eine Einheit.

[0027] Die Feststellstange 44 hat auf dem größten Teil ihrer Länge einen runden Querschnitt, hat jedoch an ihrem in Figur 2 linken Ende einen leicht gequetschten Endabschnitt 54, so daß ihr Außenquerschnitt dort etwas in Radialrichtung über den runden Querschnitt der Feststellstange übersteht. Dieser Endabschnitt 54 liegt im gesamten Ausziehbereich der Laufschiene 14 innerhalb des in dem Tragschenkel 20 des Strangprofils 10 gebildeten Kanals 42.

[0028] Am entgegengesetzten, freien Ende der Feststellstange 44 wird eine Betätigungseinrichtung 56 dadurch gebildet, daß die Feststellstange zu einem Hebel 58 abgewinkelt ist, der in Figur 2 schräg aufwärts nach hinten vorspringt und an seinem abwärts gekröpften Ende einen Betätigungsknopf 60 trägt. Auf der Feststellstange 44 ist eine Spiralfeder 62 angeordnet, die sich einem Schenkel an dem Haltewinkel 50 und mit dem anderen Schenkel an dem Hebel 58 abstützt und den Hebel 58 nach unten vorspringt.

[0029] In Figur 3 ist die Betätigungseinrichtung 56 im unbetätigten Zustand dargestellt. Figur 4 zeigt die zugehörige Stellung eines Arretierungsmechanismus 64, die durch den gequetschten und verbreiterten Endabschnitt 54 der Feststellstange 44 in dem Kanal 42 des Tragschenkels 20 gebildet wird. Die Spiralfeder 62 hat die Tendenz, die Feststellstange 44 im Uhrzeigersinn in Figuren 3 und 4 zu verdrehen, so daß sich die radial vorstehenden Teile des Endabschnitts 54 klemmend an die Innenwände des Kanals 42 anlegen. Hierdurch werden die axialen Positionen der Feststellstange 44 und damit auch der Tischplatte 48 und der Laufschiene 14 kraftschlüssig fixiert. Zugleich wird so der Schwenkbereich des Hebels 58 begrenzt.

[0030] Figuren 5 und 6 zeigen den Zustand, in dem der Benutzer beim Verstellen der Tischplatte den Betätigungsknopf 60 etwas nach oben gedrückt und dadurch den Hebel 58 entgegen der Kraft der Spiralfeder 62 verschwenkt hat. Die Feststellstange 44 kommt dadurch in eine Lage, in der ihr abgeflachter und radial vorspringender Endabschnitt 54 parallel zu den Wänden des Kanals 42 orientiert ist, so daß die Feststellstange mit Spiel in dem Kanal 42 aufgenommen wird und sich in Axialrichtung bewegen läßt.

Patentansprüche

1. Auszugschiene mit einem an einem Möbelteil zu befestigenden Tragteil (10), mindestens einer teleskopartig ausziehbar an dem Tragteil geführten Laufschiene (14) und einer mittelbar oder unmittelbar mit der Laufschiene verbundenen und parallel zu dieser verlaufenden Feststellstange (44), die durch einen Arretierungsmechanismus (64) an dem

Tragteil (10) feststellbar ist, dadurch **gekennzeichnet**, daß die Feststellstange (44) zugleich ein Übertragungsglied zur Betätigung des Arretierungsmechanismus (64) vom freien Ende der Feststellstange her bildet.

2. Auszugschiene nach Anspruch 1, dadurch **gekennzeichnet**, daß der Arretierungsmechanismus (64) durch Drehen der Feststellstange (44) um ihre Längsachse betätigbar ist.
3. Auszugschiene nach Anspruch 2, dadurch **gekennzeichnet**, daß der Arretierungsmechanismus (64) durch einen Abschnitt (54) der Feststellstange (44) gebildet wird, der in einem Kanal (42) des Tragteils (10) liegt und einen nicht-kreisförmigen Querschnitt hat, so daß er sich bei Verdrehung um seine Längsachse klemmend an die Innenwände des Kanals (42) anlegt.
4. Auszugschiene nach Anspruch 3, dadurch **gekennzeichnet**, daß der Abschnitt (54) der Feststellstange (44) mit nicht-kreisförmigem Querschnitt durch eine Quetschung des im übrigen kreisförmigen Querschnitts der Feststellstange (44) gebildet ist.
5. Auszugschiene nach einem der Ansprüche 2 bis 4, dadurch **gekennzeichnet**, daß eine Betätigungseinrichtung (56) am freien Ende der Feststellstange (44) durch einen von der Feststellstange abgewinkelten Hebel (58) gebildet wird und daß die Feststellstange durch eine an dem Hebel (58) angreifende Feder (62) elastisch in die Position vorgespannt ist, in der der Arretierungsmechanismus (64) wirksam ist.
6. Auszugschiene nach einem der vorstehenden Ansprüche, dadurch **gekennzeichnet**, daß das Tragteil (10) ein hohles Strangprofil ist, das einen die Feststellstange (44) aufnehmenden Kanal (42) bildet.
7. Auszugschiene nach Anspruch 6, dadurch **gekennzeichnet**, daß die Feststellstange (44) mit vertikalem Spiel in dem Kanal (42) aufgenommen ist und sich kippbar auf einer durch eine Einstanzung (36) des Tragteils (10) gebildeten Schulter (46) abstützt.
8. Auszugschiene nach Anspruch 7, dadurch **gekennzeichnet**, daß die Einstanzung (36) zugleich einen Anschlag zur Begrenzung des Ausziehweges einer der Laufschiene (14) bildet.
9. Ausziehtisch mit einer ausziehbaren Tischplatte (48), **gekennzeichnet** durch eine Auszugschiene nach einem der Ansprüche 1 bis 8, an deren Lauf-

schiene (14) die Tischplatte (48) befestigt ist.

10. Ausziehtisch nach Anspruch 9, dadurch **gekennzeichnet**, daß die Feststellstange (44) in der Nähe ihres freien Endes drehbar und axialfest in einem an der Tischplatte (48) befestigten Halter (50) gehalten ist.

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

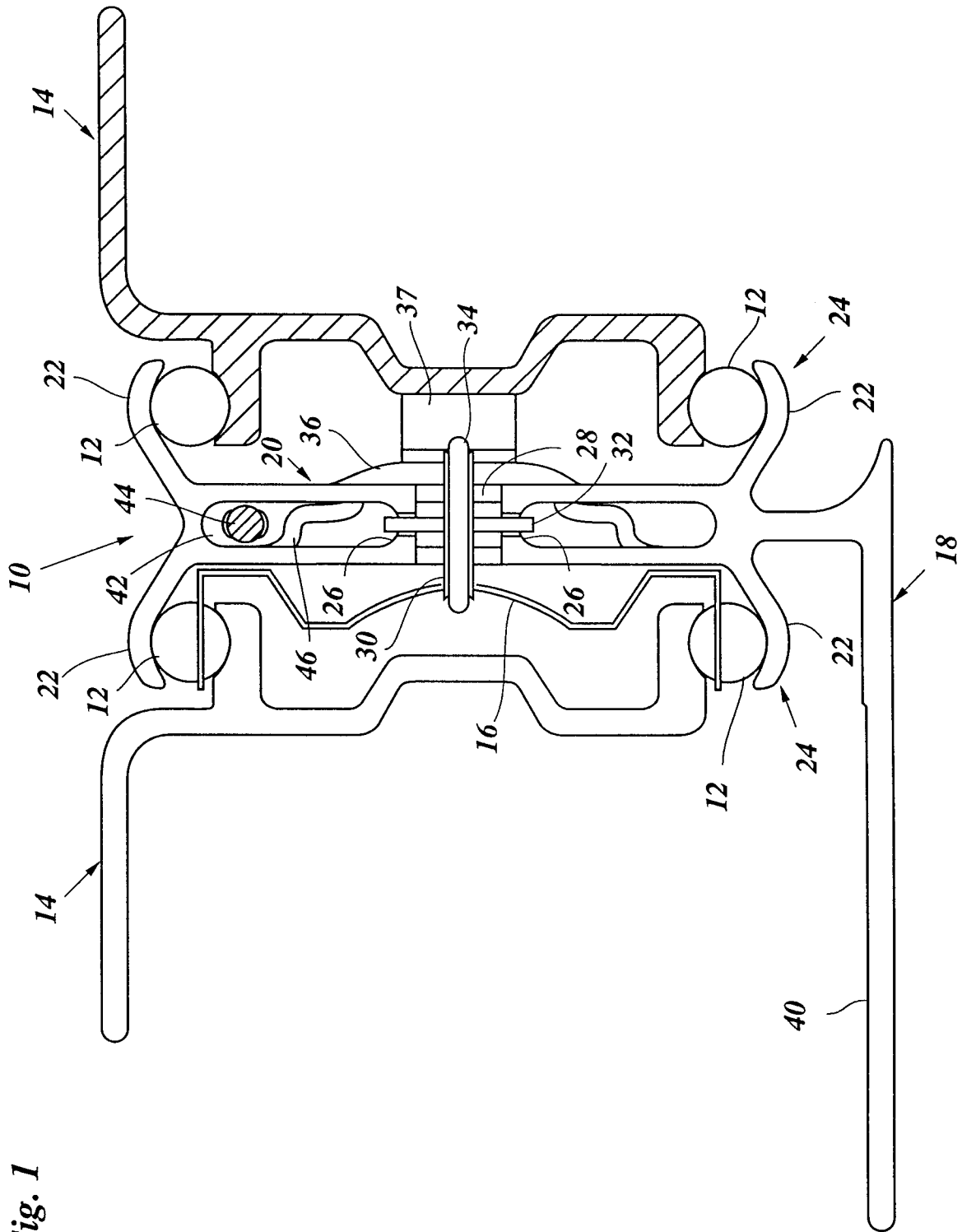


Fig. 1

Fig. 2

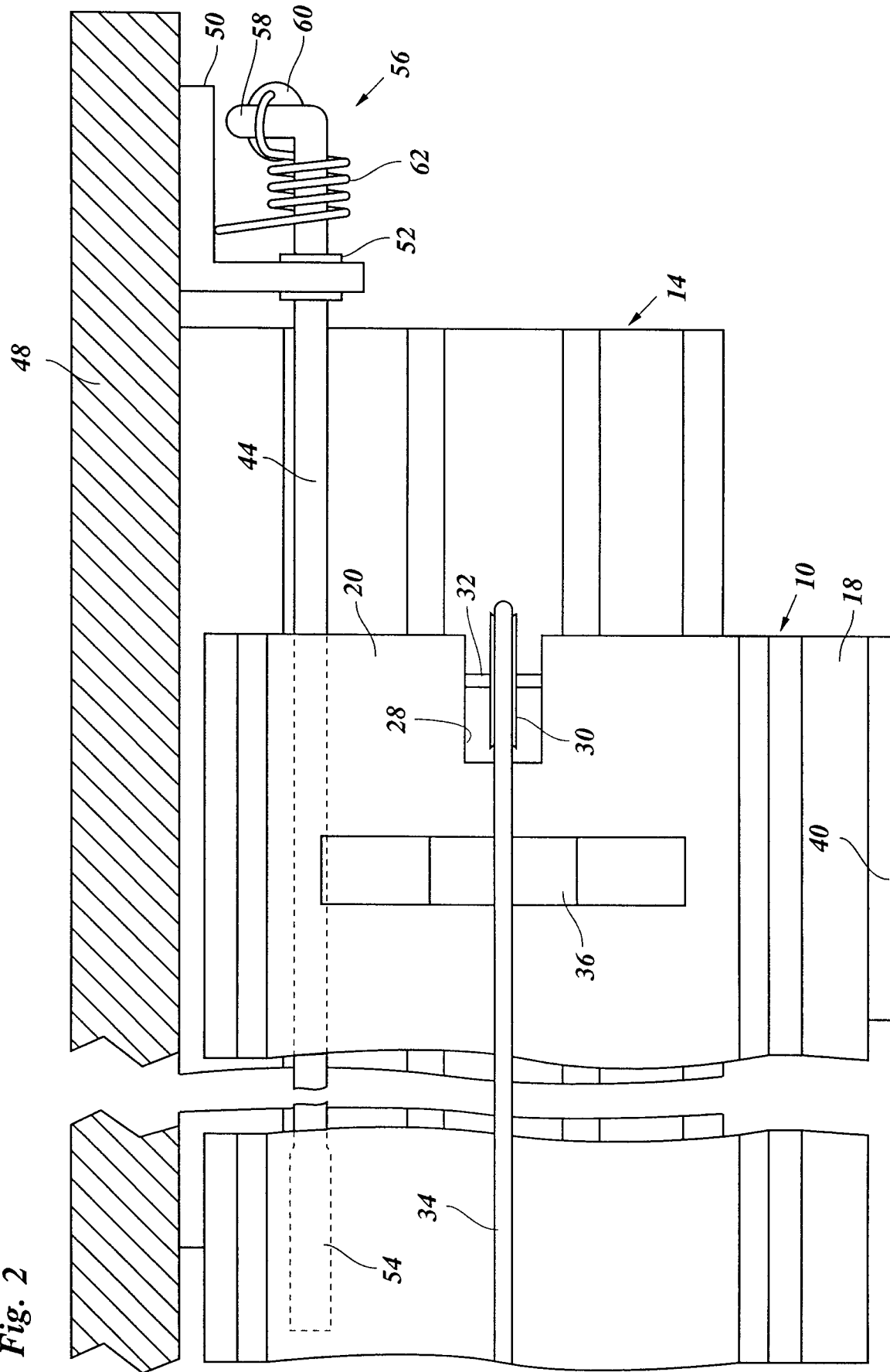


Fig. 3

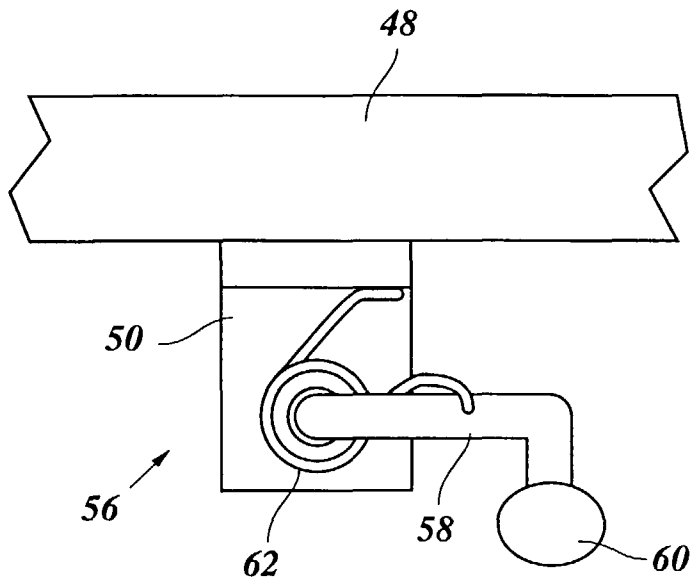


Fig. 4

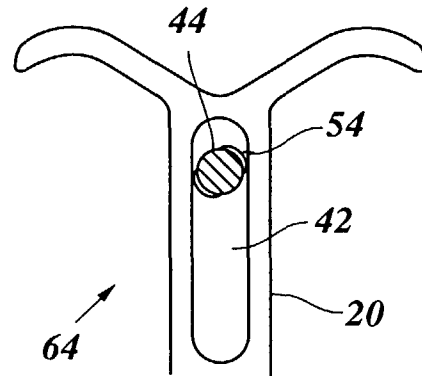


Fig. 5

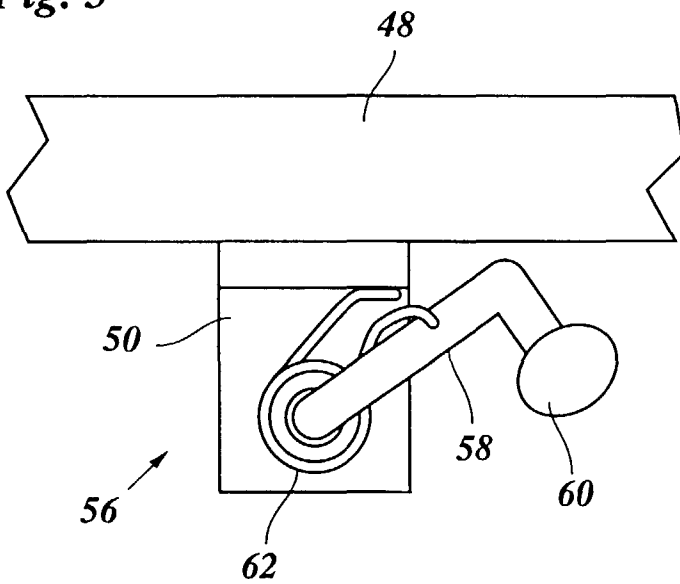
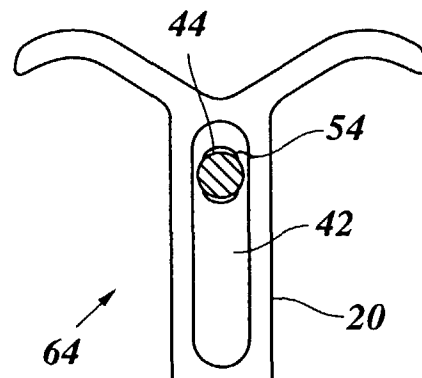


Fig. 6





Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 97 11 5266

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.6)
A	US 3 084 639 A (MANSON) * Spalte 1, Zeile 43 - Spalte 2, Zeile 59; Abbildungen 1-12 * -----	1	A47B1/10
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.6)
			A47B
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort DEN HAAG		Abschlußdatum der Recherche 16.Februar 1998	
		Prüfer Noesen, R	
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 : mündliche Offenbarung P : Zwischenliteratur T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentedokument, 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)