

(12)

Patentschrift

(21) Anmeldenummer: A 50594/2012
(22) Anmeldetag: 17.12.2012
(45) Veröffentlicht am: 15.09.2014

(51) Int. Cl.: **A47B 1/03** (2006.01)
A47B 95/00 (2006.01)

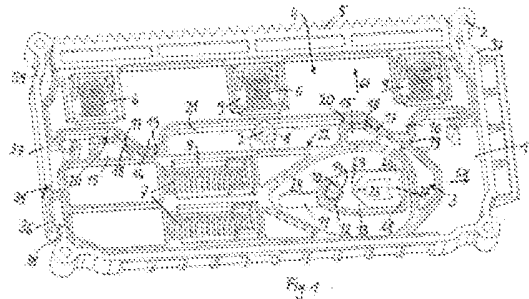
(56) Entgegenhaltungen:
AT 509701 B1
AT 508351 B1
WO 2009036855 A1
DE 3532574 A1

(73) Patentinhaber:
TEAM 7 NATÜRLICH WOHNEN GMBH
4910 RIED IM INNKREIS (AT)

(74) Vertreter:
WILDHACK & JELLINEK PATENTANWÄLTE
OG
WIEN

(54) Möbelbeschlag

(57) Die Erfindung betrifft einen Möbelbeschlag für die Verstellung von verschwenkbaren Plattenteilen (54, 55) ausziehbarer Tische. Erfindungsgemäß ist vorgesehen, dass der Beschlag einen in einer Richtung verschiebbar geführten ersten Schiebeteil und einen neben dem ersten Schiebeteil in einer zu dieser Richtung in einem Winkel verlaufenden Richtung verschiebbar geführten zweiten Schiebeteil umfasst, wobei die beiden Schiebeteilen in vorgegebenen Lagen feststellbar sind, dass der erste Schiebeteil und der zweite Schiebeteil einander zugekehrte, miteinander zusammenwirkende und aneinander anlegbare Gleit- oder Stellflächen (17, 18) tragen, wobei bei einer Verschiebung des ersten Schiebeteiles der zweite Schiebeteil über die Gleit- oder Stellflächen (17, 18) in einem Winkel zur Bewegungsrichtung des ersten Schiebeteiles verstellbar ist, und dass der zweite Schiebeteil an ihrer dem ersten Schiebeteil abgewandten Seite als Zahnstange (5) ausgebildet ist oder eine Zahnstange (5) trägt.



Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft einen Möbelbeschlag zur Betätigung von Möbelteilen, vorzugsweise von Zusatzplatten ausziehbarer Tische.

[0002] Ein derartiger Möbelbeschlag soll einfach und robust aufgebaut sein, des weiteren soll er möglichst klein gestaltbar sein, um nicht sichtbar angebracht werden zu können. Ferner soll der Möbelbeschlag eine kraftsparende und sichere Betätigung der Möbelteile ermöglichen.

[0003] Erfindungsgemäß ist ein derartiger Beschlag mit den im Kennzeichen des Patentanspruches 1 angeführten Merkmalen gekennzeichnet. Ein derartiger Möbelbeschlag ist somit dadurch gekennzeichnet,

[0004] - dass der Beschlag einen in einer Richtung, vorzugsweise in einem Gehäuse, verschiebbar geführten ersten Schiebeteil, vorzugsweise eine erste Platte, und einen neben dem ersten Schiebeteil in einer zu dieser Richtung in einem Winkel verlaufenden, vorzugsweise senkrechten, Richtung verschiebbar geführten zweiten Schiebeteil, vorzugsweise eine zweite Platte, umfasst, wobei die beiden Schiebeteile, vorzugsweise Platten, in vorgegebenen Lagen feststellbar sind,

[0005] - dass der erste Schiebeteil, vorzugsweise die erste Platte, und der zweite Schiebeteil, vorzugsweise die zweite Platte, einander zugekehrte, miteinander zusammenwirkende und aneinander anlegbare Gleit- oder Stellflächen tragen, wobei bei einer Verschiebung des ersten Schiebeteiles, vorzugsweise der ersten Platte, der zweite Schiebeteil, vorzugsweise die zweite Platte, über die Gleit- oder Stellflächen in einem Winkel, vorzugsweise senkrecht, zur Bewegungsrichtung des ersten Schiebeteiles, vorzugsweise der ersten Platte, verstellbar ist, und

[0006] - dass der zweite Schiebeteil, vorzugsweise die zweite Platte, vorzugsweise an ihrer dem ersten Schiebeteil, vorzugsweise der ersten Platte, abgewandten Seite, als Antriebsteil, vorzugsweise Zahnstange, ausgebildet ist oder einen Antriebsteil, vorzugsweise eine Zahnstange, trägt.

[0007] Ein erfindungsgemäßer Möbelbeschlag kann in flacher Bauweise ausgeführt werden und insbesondere bei rechteckiger Ausbildung als Antriebsteil eine lange Zahnstange oder eine Anzahl aufeinanderfolgender Zähne tragen, die den erforderlichen Verstellweg für zu betätigende Möbelteile bzw. für den Antrieb eines Drehwandlers bzw. die Rotation eines Zahnrades für einen Drehbeschlag zum Verschwenken von Zusatzplatten einer Tischplatte gewährleistet. Der Möbelbeschlag ermöglicht eine Betätigung von Plattenteilen, die eine kurze Einschiebbewegung eines ausgefahrenen Möbelteiles, gefolgt von einer kurzen Ausziehbewegung des Möbelteiles erfordert, wobei die Funktion des Antriebsteiles wahlweise eingeschaltet oder ausgeschaltet werden soll. Eine derartige Forderung wird insbesondere an Tische bzw. Tischplatten im Bereich ihrer ausgefahrenen Endlage gestellt, sofern sie mit Zusatzplatten verlängerbar sind. Auch Arbeitsplatten oder Wandflächen von Möbeln können mit Plattenteilen unter Einsatz des erfindungsgemäßen Möbelbeschlages ergänzt werden. Vor allem soll ein Möbelbeschlag erstellt werden, der bei einer Betätigung durch einen Anschlag oder Druckteil oder bei händischer Betätigung oder bei Lageveränderung des Möbelbeschlages es ermöglicht, dass der Antriebsteil, vorzugsweise die Zahnstange, des Möbelbeschlages in eine aktive Stellung oder in eine passive Stellung verstellbar werden kann, womit der Möbelbeschlag vielfältig einsetzbar wird.

[0008] Der Möbelbeschlag ist leichtgängig, da die Gleit- oder Stellflächen der beiden Schiebeteile mit geringer Reibung aneinander abgleiten können, und eine dem ersten Schiebeteil erteilte Bewegung exakt und leichtgängig in eine dazu im Winkel verlaufende, vorzugsweise senkrechte, Bewegung des zweiten Schiebeteiles bzw. Verstellung der Zahnstange umgesetzt werden kann.

[0009] Die Schiebeteile können beliebige Gestalt besitzen, z.B. die Form von Profiltteilen oder Stangen. Bevorzugt sind flache, platzsparende Teile, z.B. Platten. Die Antriebsteile können z.B. Finger oder Druck- oder Reibkörper sein, um z.B. eine Betätigung eines Drehwandlers zu errei-

chen. Bevorzugt ist der Einsatz einer Zahnstange. Im Folgenden wird der Einfachheit halber nicht mehr durchwegs auf Schiebeteile oder Antriebsteile, sondern auf Platten und Zahnstangen Bezug genommen, so wie diese bevorzugt als Schiebeteile und Antriebsteile eingesetzt werden.

[0010] Um die Zahnstange und die erste und zweite Platte des Möbelbeschlages exakt in definierte Stellungen zu versetzen, insbesondere in eine definierte Ausgangsstellung rücksetzen zu können, ist vorgesehen, dass der erste Schiebeteil über zumindest eine als Druck- oder Zugfeder ausgebildete Rückstellfeder in eine definierte Ausgangsstellung für seine Verschiebung und der zweite Schiebeteil über zumindest eine als Druck- oder Zugfeder ausgebildete Rückstellfeder in Richtung des ersten Schiebeteiles bzw. in eine eingefahrene Stellung vorgespannt sind, wobei in der eingefahrenen Stellung die Zahnstange und der zweite Schiebeteil dem ersten Schiebeteil am nächsten liegen.

[0011] Ein einfacher Aufbau des Möbelbeschlages wird erreicht, wenn die beiden, vorzugsweise langgestreckten, Schiebeteile in einer Ebene nebeneinanderliegen und in einem, vorzugsweise rechteckigen Querschnitt besitzenden, Gehäuse, vorzugsweise mit rechteckigem Grundriss, angeordnet sind und/oder wenn die Zahnstange bei einer Verschiebung des zweiten Schiebeteiles aus dem Gehäuse ausfahrbar bzw. vom ersten Schiebeteil weg bewegbar ist und/oder wenn die Zahnstange sich entlang einer Längsseite des vorzugsweise quaderförmigen Gehäuses erstreckt.

[0012] Ein konstruktiv einfacher und leichtgängiger Aufbau wird erreicht, wenn an den einander zugewandten Seitenflächen des ersten Schiebeteils und des zweiten Schiebeteils jeweils auf zumindest einem auf der Seitenfläche ausgebildeten Vorsprung zumindest eine eben ausgebildete Gleit- oder Stellfläche ausgebildet und unter einem vorgegebenen, vorzugsweise jeweils demselben, Winkel zur jeweiligen Seitenfläche geneigt ist und/oder wenn an das plattenferne Ende der jeweiligen Gleit- oder Stellfläche eine ebene, parallel zur Bewegungsrichtung des ersten Schiebeteils verlaufende Abstützfläche anschließt. Damit werden die Bewegungsrichtungen und die Endstellungen der ersten und der zweiten Platte eindeutig vorgegeben.

[0013] Da die einzelnen Bauteile verschleißfest ausgebildet werden können, ist der Aufbau des Möbelbeschlages betriebssicher. Dazu trägt auch bei, wenn der erste Schiebeteil und der zweite Schiebeteil von den Seitenwänden des Gehäuses und/oder von, vorzugsweise in Führungsausnehmungen der Schiebeteile ragenden, Führungzapfen oder -vorsprüngen in ihrer jeweiligen Bewegungsrichtung geführt sind.

[0014] Eine Betätigung des Möbelbeschlages zum Verstellen der Zahnstange kann exakt erfolgen, wenn der erste Schiebeteil, vorzugsweise an seinem seiner Gleitfläche abgewandten Längsende, einen von einem Druckteil belastbaren, vorzugsweise durch eine Gehäuseausnehmung zugänglichen oder aus dem Gehäuse herausragenden, Stell- bzw. Endteil aufweist.

[0015] Eine konstruktiv vorteilhafte Ausführungsform des Möbelbeschlages sieht vor, dass der erste Schiebeteil einen Gleitzapfen trägt, der in eine umlaufende bzw. in sich geschlossene Führungsbahn eines am Gehäuse und/oder an einem vorzugsweise gehäusefesten Führungzapfen verschwenkbar gelagerten Arretierbauteils eingreift, welcher Arretierbauteil abhängig von seiner durch den Gleitzapfen vorgegebenen Stellung den ersten Schiebeteil in zwei vorgegebenen Endlagen seines Verschiebungsweges festlegt bzw. feststellt, wobei in der einen, vorzugsweise bei einer anfänglichen Raststufe befindlichen, Endlage der Antriebsteil, vorzugsweise die Zahnstange, dem ersten Schiebeteil, vorzugsweise der ersten Platte, nahe liegt und in der anderen Endlage der Antriebsteil, vorzugsweise die Zahnstange, in ausgefahrener Stellung dem ersten Schiebeteil entfernt liegt.

[0016] Eine exakte Funktion und eine einfache Herstellung ergeben sich, wenn der erste Schiebeteil einen sich in der ihm vorgegebenen Bewegungsrichtung erstreckenden Schlitz aufweist, in den der gehäusefeste Führungzapfen ragt und/oder dass der plattenförmig ausgebildete Arretierbauteil in einer Ausnehmung des ersten Schiebeteils liegt. Ein flacher Aufbau ergibt sich, wenn der Gleitzapfen senkrecht zu der von den Bewegungsrichtungen des ersten Schiebeteils und zweiten Schiebeteils aufgespannten Ebene verläuft und/oder wenn der Arre-

tierbauteil in dieser von den beiden Bewegungsrichtungen aufgespannten Ebene um den Führungszapfen verschwenkbar ist.

[0017] Um eine kurze Einschubbewegung, gefolgt von einer kurzen Ausziehbewegung ohne Verstellung bzw. Einfahren der Zahnstange zu ermöglichen, ist es vorteilhaft, wenn die Führungsbahn im Arretierbauteil W-förmig ausgebildet ist, wobei die Schenkel des W zu einem weiteren Eckpunkt der Führungsbahn mit einer Raststufe zusammengeführt sind, wobei bei den Eckpunkten des W jeweils eine Raststufe für den Gleitzapfen liegt. Von Vorteil ist es, wenn der Gleitzapfen in der Führungsbahn durch Druckausübung auf den Endteil des ersten Schiebeteils und die damit erfolgende Bewegung des ersten Schiebeteils zu der bei dem weiteren Eckpunkt liegenden Raststufe hin verstellbar ist und/oder wenn der Gleitzapfen in die zwischen den beiden Eckpunkten des W ausgebildeten Raststufen liegende Raststufe durch den von den Rückstellfedern auf den ersten Schiebeteil ausgeübten Druck und die damit erfolgende Bewegung verstellbar ist. Vorteilhaft ist es auch, wenn die Raststufen in Form von - in Bewegungsrichtung des Gleitzapfens gesehen - abfallenden Absätzen oder Erhöhungen ausgebildet sind, die eine Bewegung des Gleitzapfens nur in eine Richtung in der Führungsbahn zulassen, in die Gegenrichtung jedoch unterbinden, und/oder wenn der Abstand des Fußpunktes einer Senkrechten zu der Mittelachse des Arretierteiles bezüglich der Raststufen am Fuße des W der W-förmigen Führungsbahn von der an dem weiteren Eckpunkt der beiden Schenkel des W liegenden Raststufe größer ist als der Abstand von der zwischen diesen Raststufen liegenden Raststufe.

[0018] Für vielfältige Einsatzzwecke des Möbelbeschlages ist es von Vorteil, wenn der Möbelbeschlag mit einem Drehwandler kombiniert ist, der einen rotierbaren Betätigungsteil, vorzugsweise ein Zahnrad, aufweist, der von dem eine lineare Bewegung durchführenden Antriebsteil, vorzugsweise der Zahnstange, antreibbar ist bzw. in die Bewegungsbahn des ausgefahrenen Antriebsteiles, vorzugsweise der Zahnstange, ragt bzw. mit der Zahnstange in Eingriff gebracht werden kann, wobei der Drehwandler die dem rotierbaren Betätigungsteil, vorzugsweise dem Zahnrad, vom Antriebsteil, vorzugsweise von der Zahnstange, erteilte Drehbewegung in eine Rotationsbewegung eines Abtriebsbauteils, vorzugsweise einer Abtriebswelle, um eine Achse umsetzt, die senkrecht zur Achse der Rotationsbewegung des Betätigungsteiles, vorzugsweise des Zahnrades, verläuft. Dabei ist es konstruktiv vorteilhaft, wenn das Zahnrad über eine Welle mit einem Kegelzahnrad verbunden ist, das mit einem weiteren Kegelzahnrad kämmt, das mit der Abtriebswelle drehtest verbunden ist oder mit einem Drehbeschlag oder der Welle eines Drehbeschlages zum Verschwenken eines Möbelergänzungsbauteils, vorzugsweise einer Zusatzplatte eines Tisches, drehtest verbunden ist.

[0019] Ein erfindungsgemäßes Möbel, das einen erfindungsgemäßen Möbelbeschlag aufweist, ist dadurch gekennzeichnet, dass der Beschlag an einem aus dem Möbelkörper ausziehbaren oder einem im Möbelkörper verschiebbar gelagerten Möbelteil, vorzugsweise einem Plattenkörper oder einem Tischplattenteil, befestigt ist, wobei der Stell- bzw. Endteil des Möbelbeschlages derart angeordnet ist, dass er gegen diese Auszugsrichtung und gegen die Wirkung der den ersten Schiebeteil, vorzugsweise die erste Platte, belastenden Rückstellfedern verstellbar bzw. eindrückbar ist, und dass der Druckteil vom Möbelkörper getragen ist, wobei gegebenenfalls im Endabschnitt der Ausziehbewegung des Möbelteils der Stell- bzw. Endteil des ersten Schiebeteils, vorzugsweise der ersten Platte, gegen den Möbelkörper andrückbar und verstellbar ist.

[0020] Es ist zweckmäßig, wenn das Zahnrad vom Möbelkörper getragen oder auf diesem gelagert ist und in die Bewegungsbahn der mit der ersten Platte verstellbaren, aus dem Gehäuse ausgefahrenen, Zahnstange ragt. Damit erfolgt ein exaktes Zusammenwirken des Zahnrades und der Zahnstange und eine exakte Betätigung der zu betätigenden Möbelteile, insbesondere von verschwenkbaren Plattenteilen von ausziehbaren Tischen.

[0021] Erfindungsgemäß kann vorgesehen sein, dass der Möbelteil eine von zwei relativ zueinander verstellbaren Tischplattenteilen der Tischplatte eines Ausziehtisches ist, welche Tischplatte mit einem ausschwenkbaren Plattenteil oder zwei gegebenenfalls miteinander verschwenkbar verbundenen Plattenteilen verlängerbar ist, welche(r) Plattenteil(e) im Zuge seines bzw. ihres Verschwenkens mit dem Drehbeschlag in eine Aufklappstellung in der Ebene der beiden Tischplattenteile oder in eine Außerbetriebstellung unterhalb der beiden zusammenge-

schobenen, aneinander anliegenden Tischplattenteile verstellbar ist oder sind.

[0022] Bei erfindungsgemäßen Möbeln ist es konstruktiv von Vorteil, wenn der Drehbeschlag oder die Welle des Drehbeschlages auf einem Träger im Möbelkörper oder auf dem Möbelkörper bzw. -gestell gelagert ist und/oder wenn an der Welle zumindest ein am Möbelgestell bzw. dem Träger gelagerter Kraftspeicher angreift.

[0023] Ein erfindungsgemäßer Tisch ist dadurch gekennzeichnet, dass an einem verschiebbaren Tischplattenteil der, vorzugsweise einen als Zahnstange ausgebildeten Antriebsteil tragende, Möbelbeschlag befestigt ist, wobei der Druckteil vom Möbelgestell oder dem Träger getragen ist, und wobei vom Möbelgestell, vorzugsweise dem Träger, der Drehwandler getragen ist, der mit seiner Abtriebswelle mit der die beiden Plattenteile betätigenden Schwenkwelle verbunden ist.

[0024] Von Vorteil ist es, wenn der Möbelbeschlag die auf den verschiebbaren Tischplattenteil beim Ausziehen ausgeübte Verstellkraft durch Beaufschlagung durch den Druckteil zum Drehwandler überträgt bzw. weiterleitet und einen Arretierteil besitzt, der eine Unterbrechung der Kraftübertragung bei einer dieser Ausziehbewegung folgenden Einfahrbewegung und auch bei einer dieser zum Aneinanderlegen der Plattenteile und der Tischplattenteile dienenden Einfahrbewegung folgenden Ausziehbewegung durch Außereingriffbringen des Antriebsteiles mit dem Drehwandler vornimmt.

[0025] Eine bevorzugte Ausführungsform der Erfindung wird anhand der Zeichnungen näher erläutert.

[0026] Fig. 1 bis 7 zeigen Möbelbeschläge in verschiedenen Betriebsstellungen. Fig. 8a und 8b zeigen einen Arretierteil mit Führungsbahn. Fig. 9 zeigt ein Betriebssystem. Fig. 10 zeigt eine Untersicht eines wandelbaren Tisches, wobei an der Unterseite des einen ausziehbaren Tischplattenteils der erfindungsgemäße Möbelbeschlag und am Tischgestell der Druckteil angeordnet sind. Fig. 11a, b und c zeigen Ansichten eines Drehwandlers, dessen Zahnrad mit der Zahnstange kämmt. Fig. 12a und b zeigen Details der Fig. 13a und b, die schematische Draufsichten auf einen Tisch darstellen.

[0027] Fig. 1 zeigt einen erfindungsgemäßen Möbelbeschlag mit einer Zahnstange 5, die vollständig eingefahren ist bzw. außer Eingriff mit einem Zahnrad 45 steht, wie aus Fig. 9a ersichtlich ist. Eine erste Platte 3 liegt in ihrer Ausgangsstellung. Der Möbelbeschlag wird von einem Tischplattenteil 100 eines Ausziehtisches mit zwei Tischplattenteilen 100, 101 und ausschwenkbaren Plattenteilen 54, 55 getragen, so wie er in Fig. 10 dargestellt ist. Dieser Tisch bzw. der Möbelbeschlag befinden sich in einer Stellung, in der die Plattenteile 54, 55 ausgeschwenkt sind und die beiden Tischplattenteile 100, 101 an den querverlaufenden Seitenflächen der ausgeschwenkten Plattenteile 100, 101 anliegen bzw. sich in geringem Abstand von dieser Fläche befinden.

[0028] Fig. 2 zeigt den Möbelbeschlag in einer beim Umwandeln Fig. 1 folgenden Stellung, die entsteht, wenn der den Möbelbeschlag tragende Tischplattenteil 100 vom anderen Tischplattenteil 101 bzw. Möbelkörper bzw. -gestell 61 - wie in Fig. 9b dargestellt - wegbewegt wird und ein Stellteil 36 der ersten Platte 3 gegen einen am Möbel befestigten Druckteil 52 gedrückt und dadurch die erste Platte 3 in das Gehäuse 1 des Möbelbeschlages in Richtung des Pfeils 58 eingeschoben wird. Die Zahnstange 5 befindet sich in einer Stellung, in der sie unter dem Druck von Federn 6 geringfügig aus dem Gehäuse 1 ausgefahren ist bzw. sich von der ersten Platte 3 in Richtung des Pfeils 64 entfernt hat. Gleichzeitig wird ein Arretierteil 13 um einen Zapfen 10 verschwenkt.

[0029] Fig. 3 zeigt den Beschlag in einer Stellung, bei der die erste Platte 3 durch den schematisch dargestellten Druckteil 52 weiter in Richtung des Pfeils 58 verschoben ist und die zweite Platte 4 sowie die Zahnstange 5 vollständig ausgefahren sind. Fig. 3 zeigt die innere Endlage der verstellten ersten Platte 3, wobei der End- bzw. Stellteil 36 der ersten Platte 3 maximal in das Gehäuse 1 eingedrückt ist. Diese Lage wird - wie in Fig. 9c dargestellt - erreicht, wenn der den Möbelbeschlag tragende Tischplattenteil 100 die maximale Entfernung vom anderen Tisch-

plattenteil 101 erreicht bzw. maximal aus dem Möbelkörper 61 ausgefahren ist.

[0030] Fig. 4 zeigt den Möbelbeschlag im Zuge der sodann erfolgenden Bewegung des den Möbelbeschlag tragenden Tischplattenteils 100 in Richtung auf den anderen Tischplattenteil 101 hin - wie in Fig. 9d dargestellt. Die Zahnstange 5 ist maximal ausgefahren. Die erste Platte 3 ist durch Federn 7 entgegen Pfeil 58 um ein Stück in Richtung ihrer Ausgangsstellung gemäß Fig. 1 zurückgedrückt, soweit dies aufgrund des vorgesehenen Arretierteiles 13 möglich ist. Bei dieser Bewegung des den Möbelbeschlag tragenden Tischplattenteiles 100 in die Richtung des Pfeiles 58 kämmt die ausgefahrene Zahnstange 5 mit einem Zahnrad 45 eines Drehwandlers 63, wodurch die ausgeschwenkten Plattenteile 54, 55 in Richtung des Pfeils 120 in eine Außerbetriebstellung unterhalb der Tischplattenteile 100, 101 verschwenkt werden - wie in Fig. 9e dargestellt.

[0031] Fig. 5 zeigt den Möbelbeschlag in einer Stellung, in der der den Möbelbeschlag tragende Tischplattenteil 100 aus der völlig geschlossenen Stellung der Tischplatte gemäß Fig. 4 maximal vom anderen Tischplattenteil 101 wegbewegt wurde. Dabei kämmt die ausgefahrene Zahnstange 5 mit dem Zahnrad 45 des Drehwandlers 63 und verschwenkt die Zusatzplatten 54, 55 in die Tischplattenebene. Der Druckteil 52 hat die erste Platte 3 maximal in Richtung des Pfeils 58 verstellt und der Arretierbauteil 13 ist verschwenkt worden. Diese Stellung ist in Fig. 9g dargestellt. Eine vorangehende Zwischenstellung ist in Fig. 9f dargestellt.

[0032] Fig. 6 zeigt den Möbelbeschlag in einer Stellung, in der der den Möbelbeschlag tragende Tischplattenteil 100 um ein Stück aus seiner Stellung gemäß Fig. 5 in Richtung des Möbelgestells 61 entgegen Pfeil 58 bewegt wurde, um diesen Tischplattenteil 100 an die ausgeklappten Plattenteile 54, 55 anzulegen, welche Bewegung in Fig. 9h angedeutet ist. Dabei entfernt sich der Druckteil 52 etwas vom Gehäuse 1 und die erste Platte 3 ist aufgrund der Wirkung der Federn 7 etwas rückgestellt, aber noch etwas in Richtung Pfeil 58 gegenüber ihrer Ausgangslage entsprechend Fig. 1 verschoben.

[0033] Fig. 7 zeigt eine der Fig. 2 vergleichbare Stellung, in der der den Möbelbeschlag tragende Tischplattenteil 100 noch weiter auf die Plattenteile 54, 55 hin verschoben ist. In dieser Stellung nähert sich die erste Platte 3 durch Federdruck ihrer Ausgangsstellung gemäß Fig. 1. Die zweite Platte 4, die die Zahnstange 5 trägt, ist der ersten Platte 3 angenähert und die Zahnstange 5 ist bereits um eine gewisse Wegstrecke in das Gehäuse 1 eingefahren. Sobald der den Möbelbeschlag tragende Tischplattenteil 100 in Anlage an die ausgeschwenkten Plattenteile 54, 55 kommt, nimmt der Beschlag die Stellung gemäß Fig. 1 ein und ein neuer Umlauf des Gleitzapfens 25 in seiner Führungsbahn 23 im Arretierteil 13 beginnt. Die Darstellung gemäß Fig. 9i entspricht der Stellung gemäß Fig. 9a.

[0034] Fig. 8a und 8b zeigen Untersichten eines Arretierteils 13 bzw. die Ansicht der Fläche des Arretierbauteils, die dem Gleitzapfen 25 zugekehrt ist.

[0035] Fig. 1 zeigt ein Ausführungsbeispiel eines erfindungsgemäßen Möbelbeschlages, so wie er beispielsweise für Ausziehtische zum Einsatz kommen kann. Derartige Ausziehtische, so wie diese beispielsweise in Fig. 10 dargestellt sind, umfassen eine Tischplatte mit zwei Tischplattenteilen 100, 101, die in der Plattenebene relativ zueinander verschiebbar sind. Sobald die beiden Tischplattenteile 100, 101 voneinander entfernt liegen, kann in den Bereich zwischen den beiden Tischplattenteilen 100, 101 eine Zusatzplatte eingeschwenkt werden. Eine derartige Zusatzplatte kann einen oder zwei Plattenteil(e) 54, 55 aufweisen. Sofern die Zusatzplatte zweiteilig ausgeführt ist, so werden die beiden, gegebenenfalls schwenkbar miteinander verbundenen, Plattenteile 54, 55 in die Ebene der ausgezogenen Tischplattenteile 100, 101 eingeschwenkt und durch ein Zusammenschieben der beiden ausgezogenen Tischplattenteile 100, 101 gelangen diese in Anlage an die Seitenflächen der ausgeschwenkten Plattenteile 54, 55 und bilden eine durchgängige Tischplatte. Beim Umwandeln eines Tisches aus einer Stellung, in der die beiden Tischplattenteile 100, 101 aneinander anliegen und sich die Zusatzplatte bzw. die Plattenteile 54, 55 unterhalb der Tischplattenteile 100, 101 befinden, kann ein derartiger Tisch in eine Offenstellung umgewandelt werden, in der die ausgeschwenkte Plattenteile 54, 55 die Tischfläche ergänzen.

[0036] Wie insbesondere in Fig. 12a und 12b sowie 13a und 13b dargestellt, trägt der eine Tischplattenteil 100 in seinem der Tischmitte zugewandten Endbereich einen erfindungsgemäßen Möbelbeschlag. Am Tischkörper bzw. Tischgestell 61 ist ein Druckteil 52 befestigt, derart, dass in weit bzw. maximal ausgefahrener Stellung dieses Tischplattenteils 100 der Stell- oder Endteil 36 des Möbelbeschlages durch den Druckteil 52 betätigt und dadurch die Zahnstange 5 in ihre maximal ausgefahrene Stellung im Möbelbeschlag verstellbar wird.

[0037] Im Folgenden wird die Funktion des erfindungsgemäßen Möbelbeschlages erläutert, der funktionell sicher und einfach aufgebaut ist, aber zusätzlich noch die wichtige Funktion hat, dass bei seinem Verschieben mit dem verschiebbar gelagerten Tischplattenteil 100 in Längsrichtung des Tisches die Betätigung eines Drehwandlers 63 erfolgen kann, mit dem die Plattenteile 54, 55 von ihrer Stellung unterhalb der beiden Tischplattenteile 100, 101 automatisch in die Ebene der Tischfläche verschwenkt werden können. Diese Schwenkbewegung erfolgt durch die Zahnstange 5 des Möbelbeschlages über ein mit dieser Zahnstange 5 kämmendes Zahnrad 45 des Drehwandlers 63.

[0038] Der Möbelbeschlag ist nicht nur bei Tischen einsetzbar. Ein wandelbares Möbel, z.B. eine Zusatzplatte eines Küchenkästchens oder eine aus einem Kasten ausziehbare Wand, umfasst einen Möbelkörper 61 und einen Möbelbeschlag, der an einem aus dem Möbelkörper 61 ausziehbaren oder im Möbelkörper 61 verschiebbar gelagerten Möbelteil, vorzugsweise einem Plattenkörper, einem Wandteil oder einem Tischplattenteil, befestigt ist, wobei der Stell- bzw. Endteil 36 des Möbelbeschlages derart angeordnet ist, dass er gegen die vorgegebene Auszugsrichtung und gegen die Wirkung der die erste Platte 3 belastenden Rückstellfedern 7 von dem Druckteil 52 verstellbar bzw. eindrückbar ist. Der Druckteil 52 wird vom Möbelkörper 61 oder dort vorgesehenen Tragteilen getragen und ist derart angeordnet, dass im Endabschnitt der Ausziehbewegung des Möbelteils der Stell- bzw. Endteil 36 der ersten Platte 3 gegen den Druckteil 52 andrückbar und verstellbar ist.

[0039] Das Zahnrad 45 des Drehwandlers ist in Fig. 11a, b und c näher dargestellt und ist vom Möbelkörper 61 getragen oder auf diesem gelagert und ragt in die Bewegungsbahn der mit der ersten Platte 3 verstellbaren Zahnstange 5, sobald diese aus dem Gehäuse 1 des Möbelbeschlages ausgefahren ist.

[0040] Wesentlich für den erfindungsgemäßen Möbelbeschlag ist es, dass die Zahnstange 5 von einer eingefahrenen in eine ausgefahrene Stellung verstellbar ist, um den Drehwandler 63 nur bei bestimmten Bewegungen des den Möbelbeschlag tragenden Möbel- bzw. Tischplattenteiles 100 anzutreiben.

[0041] Ein wandelbares Möbel kann als Möbelgestell 61 ein Tischgestell mit zwei Tischplattenteilen 100, 101 und einen ausschwenkbaren Plattenteil oder zwei miteinander ausschwenkbare Plattenteile 54, 55 aufweisen, der oder die im Zuge ihres Ausverschwenkens mit dem Drehbeschlag bzw. der Schwenkwelle 57 in eine Aufklappstellung in der Ebene der beiden Tischplattenteile 100, 101 oder in eine Außerbetriebstellung unterhalb der beiden zusammengeschobenen, aneinander anliegenden Tischplattenteile 100, 101 verstellbar ist oder sind. Ein derartiges Möbel in Form eines Tisches ist in Fig. 10 dargestellt.

[0042] In Fig. 1 ist der Möbelbeschlag in einer Stellung dargestellt, in der die Zahnstange 5 in das den Möbelbeschlag aufnehmende Gehäuse 1 eingefahren ist. Die Zahnstange 5 wird von der zweiten Platte 4 getragen, die in dem rechteckigen Gehäuse 1 senkrecht oder etwa senkrecht zu der ersten Platte 3 verschiebbar gelagert ist. Das Gehäuse 1 kann auch quadratisch oder anders geformt sein. Wesentlich ist, dass die zweite Platte 4 in Richtung des Pfeils 64 senkrecht oder etwa senkrecht zu der Bewegungsrichtung 58 verschoben werden kann, in der die erste Platte 3 im Gehäuse 1 verschiebbar ist. Die Führung der ersten Platte 3 und der zweiten Platte 4 erfolgt von Gehäusewänden 37 und/oder mittels Führungszapfen bzw. Führungsvorsprüngen 8, die vom Gehäuse 1 getragen werden. Das Gehäuse 1 ist vorteilhafterweise flach ausgebildet und zeigt vorzugsweise in seinen Eckbereichen Ausnehmungen 2 zur Befestigung bzw. zum Anschrauben, vorzugsweise an der Unterseite eines Tischplattenteiles 100. Mit Federn 6 bzw. 7, die vorzugsweise in Ausnehmungen 9 in der ersten Platte 3 und in der zweiten

Platte 4 gelagert sind, werden die beiden Platten 3, 4 in definierte Ausgangsstellungen gedrückt. Die Federn 6 bzw. 7 können auch oberhalb oder unterhalb oder neben den Platten 3, 4 liegen. Die erste Platte 3 kann einen Schlitz 11 besitzen, der von einem gehäusefesten Zapfen 10 durchsetzt wird.

[0043] An einander gegenüberliegenden Seitenflächen 22, 21 der ersten Platte 3 und der zweiten Platte 4 sind Vorsprünge 15, 16 ausgebildet, die jeweils einander zugekehrte, zusammenwirkende Gleitflächen 18, 17 ausbilden, die zu den Seitenflächen 21, 22 geneigt verlaufen. An diese Gleitflächen 17, 18 schließen Druckflächen 19, 20 an, die im Wesentlichen parallel zur Bewegungsrichtung 58 der ersten Platte 3 und senkrecht zur Bewegungsrichtung 64 der zweiten Platte 4 verlaufen.

[0044] Anstelle von Platten 3, 4 könnten als Schiebeteile auch Profilstangen eingesetzt werden, an denen die Gleitflächen 17, 18 bzw. die Druckflächen 19, 20 ausgebildet sind.

[0045] Im Gehäuse 1 ist eine Ausnehmung 39 ausgespart, durch die der Stell- bzw. Endteil 36 der ersten Platte 3 betätigbar bzw. verstellbar ist. Die Endlage der ersten Platte 3 wird durch einen Anschlag 38 vorgegeben. Der Stell- bzw. Endteil 36 kann auch an anderer Stelle der ersten Platte 3 angeordnet sein und aus dem Gehäuse 1 herausragen oder durch das Gehäuse 1, z.B. für einen Stellfinger, zugänglich sein.

[0046] Die zweite Platte 4 ist ebenfalls mit Seitenwänden 37 des Gehäuses 1 in ihrer Bewegungsrichtung 64 geführt. Ein Austreten der Zahnstange 5 aus dem Gehäuse 1 wird durch die Führungsvorsprünge 8 bzw. die nach innen ragenden, gerundeten Endbereiche 59 der Seitenwände 37 verhindert, die die Bewegung der zweiten Platte 4 begrenzen.

[0047] Um den Zapfen 10, der den Schlitz 11 durchsetzt, ist ein plattenförmiger Arretierteil 13 mit seiner Ausnehmung 14 verschwenkbar gelagert. Dieser Arretierteil 13 wird von einer Feder 12 gegen die erste Platte 3 gedrückt. Der Arretierteil 13 ist in Fig. 8 im Detail dargestellt. In einer der beiden Flächen des Arretierteiles 13 ist eine Führungsbahn 23 ausgebildet. Der Arretierteil 13 ist mit dieser Fläche der ersten Platte 3 zugewendet und gegebenenfalls in einer Ausnehmung bzw. Vertiefung 24 der ersten Platte 3 angeordnet. Die erste Platte 3 trägt einen in Richtung des Arretierteils 13 abgehenden Gleitzapfen 25, der in die Führungsbahn 23 eingreift.

[0048] Eine den Zapfen 10 umgebende Feder 12 drückt den Arretierteil 13 gegen die erste Platte 3, um den Führungszapfen 25 in der Führungsbahn 23 zu halten, wenn dieser Führungszapfen 25 in der Führungsbahn 23 vorgesehene Raststufen 26, 27, 28, 29 überwindet. Sie erlaubt gleichzeitig eine leichte Hub- und Senkbewegung des Arretierteils wenn der Führungszapfen 25 auf der geneigte Abschnitte zwischen den Raststufen aufweisenden Führungsbahn 23 gleitet. Es ist möglich, anstelle der Feder 12 auch an anderen Stellen des Arretierteiles 13 angreifende Druckfedern zum Andrücken des Arretierteils 13 an die erste Platte 3 einzusetzen. Die Raststufen 26, 27, 28, 29 stellen sicher, dass der Führungszapfen 25 in der Führungsbahn 23 lediglich in einer Richtung umlaufen kann bzw. in den Positionen A, B, C, D, E die erste Platte 3 abstützen kann.

[0049] Die Führungsbahn 23 besitzt etwa W-Form, wobei die Schenkel 67 des W im Bereich der dem Führungszapfen 10 nahen Raststufe 29 zusammengeführt sind. Da der Führungszapfen 25 mit der ersten Platte 3 fest verbunden ist bzw. sich lediglich mit der Platte 3 in deren Bewegungsrichtung 58 verstellen kann, vollführt der Arretierbauteil 13 durch die Führungsbahn 23 erzwungene Schwenkbewegungen um den Führungszapfen 10, schränkt aber gleichzeitig die Bewegungsmöglichkeiten der ersten Platte 3 ein bzw. gibt diese vor.

[0050] Wird die erste Platte 3 in Richtung des Pfeils 58 verschoben, erfolgt eine Bewegung ihrer Gleitflächen 18 in Richtung des Pfeils 58 und die zweite Platte 4 wird in Richtung des Pfeils 64 aus dem Gehäuse 1 hinausgeschoben bzw. von der ersten Platte 3 wegbewegt. Dadurch kann die Zahnstange 5 mit einem Zahnrad 45 eines Drehwandlers 63 in Eingriff gebracht werden. Bei einer Verschiebung der ersten Platte 3 in Richtung des Pfeils 58 wird aber auch der Führungszapfen 25 relativ zum Arretierbauteil 13 verstellt und durchläuft bei aufeinanderfolgenden Hin- und Herbewegungen der ersten Platte 3 die gesamte Führungsbahn 23 in

einer durch die einzelnen Raststufen 29, 28, 27 und 26 vorgegebenen Richtung 110, wobei der Arretierteil 13 zwangsläufig entsprechende Schwenkbewegungen vollführt und entsprechend den vorhandenen Raststufen 29, 28, 27, 26 die Bewegungen der ersten Platte 3 begrenzt.

[0051] Fig. 1 zeigt einen Möbelbeschlag in einer Stellung, in der die beiden Plattenteile 54, 55 in die Tischebene verschwenkt bzw. ausgeklappt sind und die beiden Tischplattenteile 100, 101 - wie in Fig. 9a dargestellt - an die Plattenteile 54, 55 angelegt sind, sodass kein nennenswerter Spalt zwischen den Plattenteilen 54, 55 und den beiden Tischplattenteilen 100, 101 besteht. Dies ist die Gebrauchsstellung des Tisches in ausgezogenem Zustand. In dieser Stellung des Tisches befindet sich die Zahnstange 5 in eingefahrener Stellung im Gehäuse 1 bzw. liegt bei einer Bewegung in oder gegen die Richtung des Pfeils 58 außerhalb des Umfanges des Zahnrades 45. Die erste Platte 3 befindet sich in einer Stellung, in der der Stell- bzw. Endteil 36 in seiner Ausgangslage liegt, in der er allenfalls auch aus dem Gehäuse 1 herausragen kann. Die erste Platte 3 befindet sich in einer Stellung, in der sie nur in Richtung des Pfeils 58 bewegt werden kann. Die einander gegenüberliegenden Gleitbahnen 17 und 18 liegen durch Druck der Federn 6 aneinander an und die zweite Platte 4 befindet sich in ihrer der ersten Platte 3 nächstliegenden Stellung. Der von der ersten Platte 3 getragene Gleitzapfen 25 liegt gemäß Fig. 8 in Position A nahe der Raststufe 29 der Führungsbahn 23 und verschwenkt bei seiner Bewegung mit der ersten Platte 3 in Richtung des Pfeils 58 den Arretierteil 13 und gleitet über die Raststufe 28 in Position B. Ein Gleiten gegen die Richtung 110 in der Führungsbahn 23 wird von der Raststufe 29 verhindert.

[0052] Die erste Platte 3 ist mit den Druckfedern 7 in Richtung ihrer Ausgangslage druckbeaufschlagt. Die zweite Platte 4 wird durch die Druckfedern 6 in ihre Ausgangslage belastet, das heißt in eine Lage gedrückt, in der die zweite Platte 4 möglichst nahe der ersten Platte 3 liegt.

[0053] Wenn der den Möbelbeschlag tragende Tischplattenteil 100 ausgezogen, das heißt gegen die Richtung des Pfeiles 58 bewegt wird, so wird mit diesem Tischplattenteil 100 der Möbelbeschlag in Richtung auf den am Möbel bzw. Möbelgestell 61 angeordneten Druckteil 52 bewegt. Diese Bewegung des Möbelbeschlages gegen die Richtung des Pfeils 58 erfolgt, um die Zahnstange 5 auszufahren und damit die Plattenteile 54, 55 einschwenken zu können. Dieses Ausziehen des Tischplattenteiles 100 um ein relativ kurzes Wegstück erfolgt auch, dass die Plattenteile 54, 55 ausreichend seitliches Spiel haben, um unbehindert verschwenkt werden zu können. Im Zuge dieser Auszugsbewegung des den Möbelbeschlag tragenden Tischplattenteiles 101 entgegen die Richtung des Pfeils 58 wird - wie in Fig. 2 und Fig. 9b dargestellt - der Endteil 36 der ersten Platte 3 durch den Druckteil 52 in Richtung des Pfeiles 58 um eine gewisse Wegstrecke ins Gehäuse 1 hinein verschoben, wodurch die Gleitbahn 18 an der Gleitbahn 17 abgleitet und die Zahnstange 5 aus dem Gehäuse 1 ausfährt. Des Weiteren gleitet der Gleitzapfen 25 auf die Raststufe 28 zu, begleitet von einem Verschwenken des Arretierbauteils 13, bedingt durch die Form der Führungsbahn 23. In diesem Zusammenhang ist zu bemerken, dass in Fig. 8 der Arretierbauteil 13 in einer Untersicht dargestellt ist, wogegen in den Figuren 1 bis 7 der Arretierbauteil 13 in Draufsicht dargestellt ist; die Führungsbahn 23 ist der ersten Platte 3 und den auf ihr befestigten Führungszapfen 25 zugewendet.

[0054] Das Ausziehen des den Möbelbeschlag tragenden Tischplattenteiles 100 wird so lange fortgesetzt, bis die Druckflächen 19, 20 einander gegenüberliegen - wie in Fig. 3 und 9c dargestellt. In dieser Stellung ist die erste Platte 3 maximal in Richtung des Pfeils 58 verschoben und die Zahnstange 5 befindet sich in ihrer maximal ausgefahrenen Stellung und kann mit dem Zahnrad 45 kämmen. Der Gleitzapfen 25 ist über die Raststufe 28 hinweggeglitten und befindet sich in Position B. Dies ist die Stellung, in der die beiden Tischplattenteile 100, 101 in ihrer maximalen Entfernung zueinander liegen.

[0055] Die Bewegung des Tischplattenteiles 101 kann dabei von der Bewegung des Tischplattenteiles 100 unabhängig erfolgen oder damit mechanisch gekoppelt sein und gleichzeitig erfolgen.

[0056] Aus dieser Stellung erfolgt die Bewegung des ausgezogenen, den Möbelbeschlag tragenden Tischplattenteiles 100 zurück in Richtung des anderen Tischplattenteiles 101, das

heißt, der Tisch wird geschlossen, wobei die ausgeschwenkten Plattenteile 54, 55 eingeschwenkt werden. Während dieser Bewegung wird der Steilteil 36 vom Druckteil 52 teilweise entlastet und die erste Platte 3 wird durch den Druck der Federn 7 in eine Stellung verstellt, in der der Gleitzapfen 25 Verschwenken des Arretierteiles 13 und durch Gleiten in der Führungsbahn 23 die Raststufe 27 überwindet und Position C erreicht. In dieser in Fig. 4 dargestellten Stellung ist die Zahnstange 5 in ihrer ausgefahrenen Position arretiert und die Druckflächen 19, 20 liegen noch immer einander zumindest teilweise gegenüber und verhindern eine Annäherung der zweiten Platte 4 an die erste Platte 3. Beim Einfahren bzw. Annähern der Tischplattenteile 100, 101 werden durch eine Betätigung des Zahnrades 45 durch die Zahnstange 5 die Plattenteile 54, 55 auf ein Niveau unterhalb der beiden Tischplattenteile 100, 101 verschwenkt und die beiden Tischplattenteile 100, 101 werden einander angenähert und der Tisch wird - wie in Fig. 9e dargestellt - in seine geschlossene, nicht ausgezogene Stellung verstellt. Der Endteil 36 der ersten Platte 3 befindet sich dabei nicht in seiner maximal eingedrückten Endstellung entsprechend Position B, die dann erreicht wird, wenn der Druckteil 52 den Endteil 36 maximal belastet, sondern in einer von dieser Endstellung entfernt liegenden, teilweise eingedrückten Stellung entsprechend Position C, die durch die Wegdifferenz in Richtung des Pfeils 58 zwischen der Raststufe 28 und der Raststufe 27 bzw. durch den Winkel zwischen den Abschnitten 90, 91 der W-förmigen Führungsbahn 23 vorgegeben ist.

[0057] Soll der nunmehr völlig geschlossene Tisch wieder in einen ausgezogenen Tisch umgewandelt werden, so erfolgt ein Ausziehen des den Möbelbeschlag tragenden Tischplattenteiles 100 entgegen die Richtung des Pfeils 58. Dieses Ausziehen erfolgt so lange, bis die Zahnstange 5 in Eingriff mit dem Zahnrad 45 kommt und über das Zahnrad 45, das Teil des Drehmechanismus bzw. des Drehwandlers 63 ist, die Plattenteile 54, 55 über einen die Plattenteile 54, 55 tragenden Beschlag 57 ausgeschwenkt worden sind. Der Arretierteil 13 wird in seiner Mittelstellung gemäß Fig. 4 bei der Raststufe 27 in Position C gehalten, da eine Verstellung nicht möglich ist, weil die Raststufe 27 eine Bewegung des Rastzapfens 25 in Richtung Raststufe 28 verhindert und eine Verstellung in Richtung der Raststufe 26 durch den geneigten Abschnitt 91 der geneigten Abschnitte 90, 91 der W-förmigen Führungsbahn 23 verhindert wird.

[0058] Nach dem Ausschwenken der Plattenteile 54, 55 wird der Tischplattenteil 100 noch um eine kurze Strecke weiter ausgefahren, bis der Druckteil 52 den Endteil 36 - wie in Fig. 9h dargestellt - in seine innerste Endstellung verstellt hat, wodurch der Gleitzapfen 25 von seiner Stellung bei der Raststufe 27 über die Raststufe 26 hinaus in Position D hinaus verstellt wird. In dieser in Fig. 5 dargestellten Stellung wirken die Druckfedern 7 auf die erste Platte 3 und verstellen die erste Platte 3 entgegen die Richtung des Pfeils 58 sobald der Tischplattenteil 100 aus dieser maximal ausgezogenen Stellung in Richtung auf den anderen Tischplattenteil 101 bewegt wird. Damit kann der Gleitzapfen 25 in der Führungsbahn 23 über die Position E, in der die Führungsbahn 23 vorteilhafterweise eine Erhebung aufweist - so wie in Fig. 6 dargestellt - wieder seiner Ausgangsstellung 29 angenähert werden, in der der ausgezogene Tischplattenteil 100 gegen die ausgeschwenkten Plattenteile 54, 55 angelegt ist. Während dieser Bewegung wird durch die Verschiebung der ersten Platte 3 durch den Druck der Federn 7 und den Druck der Federn 6 auf die zweite Platte 4 die Zahnstange 5 eingefahren, welche Stellung in Fig. 7 ersichtlich ist.

[0059] Wenn im Zuge dieser Bewegung der Möbelbeschlag sich vom Druckteil 52 entfernt hat und der Tisch in seine ausgefahrene Gebrauchs- bzw. Endstellung verstellt ist, so wird zu dem Zeitpunkt, in dem der Gleitzapfen 25 die Raststufe 29 überscheitert, wieder die Stellung erreicht, so wie sie in Fig. 1 dargestellt ist.

[0060] Fig. 11a, b und c zeigen einen Drehwandler 63, so wie dieser eingesetzt werden kann, um von dem Antriebsteil, vorzugsweise der Zahnstange 5, des erfindungsgemäßen Möbelbeschlages betätigt zu werden. Dieser Drehwandler 63 umfasst einen Drehteil, vorzugsweise ein Zahnrad 45, dessen Rotationsachse senkrecht zu der von den ausgeschwenkten Plattenteilen 54, 55 bzw. der Tischplattenebene aufgespannten Ebene steht und vom Antriebsteil verdrehbar ist. Dieses Zahnrad 45 bzw. sein Lagergehäuse 51 ist am Tischgestell 61 bzw. einem im Tisch angeordneten Träger 20 befestigt bzw. gelagert und ist um eine Achse verdrehbar, die senk-

recht zur Plattenoberfläche steht. Das Zahnrad 45 besitzt eine Welle 46, auf der ein Kegelzahnrad 47 drehfest gelagert ist. Dieses Kegelzahnrad 47 kämmt mit einem weiteren Kegelzahnrad 48, dessen Drehachse vorteilhafterweise im Bereich zwischen dem Kegelzahnrad 47 und dem Zahnrad 45 gelegen ist. Dieses weitere Kegelzahnrad 48 treibt eine Abtriebswelle 49 an, die über eine Schwenkwelle 56 einen in Fig. 10 sowie 12a und 12b dargestellten Drehbeschlag 57 für die beiden Plattenteile 54, 55 des wandelbaren Tisches antreibt bzw. mit diesem verbunden ist. Wie in Fig. 11c dargestellt ist, wird das Zahnrad 45 mit Lagerteilen bzw. Lagerringen gelagert, die allenfalls mit Schmiermittel leichtgängig gemacht sind. Dieser Drehwandler 63 ist ein kompakter Bauteil, der entsprechend klein ausgebildet sein kann, um mit seinem Gehäuse 51 unterhalb einer Tischplatte möglichst sichtgeschützt angeordnet zu werden.

[0061] In Fig. 10 ist eine Untersicht einer Tischplatte dargestellt. Der am Möbelgestell 61 oder einem Träger 20 befestigte Drehwandler 63 kämmt mit der Zahnstange 5 des von dem Tischplattenteil 100 getragenen Möbelbeschlages. Gemäß Fig. 12a befindet sich der Endteil 36 der ersten Platte 3 in einem Abstand vor dem Druckteil 52, das heißt die Zahnstange 5 treibt über das Zahnrad 45 und die Abtriebswelle 49 des Drehwandlers 63 die Welle 56 des Beschlages 57, welcher die Plattenteile 54 und 55 von einer Geschlossenstellung unterhalb des Niveaus der Tischplatte in eine Offenstellung in der Tischplattenebene verschwenken kann. Dieser Beschlag 57 ist hier nicht näher erläutert, da derartige Beschläge unterschiedliche Ausführungsformen besitzen können.

[0062] Fig. 12a und 13a zeigen Stellungen der Zahnstange 5 bzw. der ersten und zweiten Platte 3, 4, die denen der Fig. 4 entsprechen bzw. einer Stellung der Tischplattenteile 100, 101 kurz nach dem Einschwenken der Plattenteile 54, 55.

[0063] Fig. 12b und 13b entsprechen dem Beginn einer Einschubbewegung der Tischplattenteile 100, 101 entsprechend Fig. 3 kurz vor dem Einschwenken der Plattenteile 54, 55.

[0064] Die Abtriebswelle 49 des Drehwandlers 63 und/oder die Schwenkwelle 56 können - wie in Fig. 10 dargestellt - allenfalls über eine Steilnuss 111 mit Kraftspeichern 110 verbunden sein, welche die Schwenkbewegungen der Schwenkwelle 56 bzw. der Abtriebswelle 49 je nach Drehrichtung dämpfen bzw. unterstützen. Die Kraftspeicher 110 können Gasdruckfedern, Stoßdämpfer oder Zug- oder Druckfedern sein.

[0065] Eine besondere Ausführung der Erfindung betrifft einen Tisch, wobei an einem verschiebbaren Tischplattenteil 100 der erfindungsgemäße, vorzugsweise einen als Zahnstange 5 ausgebildeten Antriebsteil tragende, Möbelbeschlag befestigt ist, wobei der Druckteil 52 vom Möbelgestell 61 oder dem Träger 20 getragen ist, und wobei vom Möbelgestell 61, vorzugsweise dem Träger 20, der Drehwandler 63 getragen ist, der mit seiner Abtriebswelle 49 mit der die beiden Plattenteile 54, 55 betätigenden Schwenkwelle 57 verbunden ist.

[0066] Der Möbelbeschlag überträgt die auf den verschiebbaren Tischplattenteil 100 beim Ausziehen ausgeübte Verstellkraft bei Beaufschlagung durch den Druckteil 52 zum Drehwandler 63. Der Arretierteil 13 bewirkt durch sein Verschwenken eine Unterbrechung der Kraftübertragung bei einer dieser Ausziehbewegung folgenden Einfahrbewegung und einer dieser zum Aneinanderlegen der Plattenteile 54, 55 und der Tischplattenteile 100, 101 dienenden Einfahrbewegung folgenden Ausziehbewegung durch Außereingriffbringen des Antriebsteiles 5 mit dem Drehwandler 63. Damit kann in ausgezogener Lage des Tischplattenteiles 100 eine kurze Einschubbewegung, gefolgt von einer Auszugsbewegung, erfolgen, ohne dass die Zahnstange 5 eingefahren wird.

[0067] Der Arretierteil 13 besitzt somit eine Umschaltfunktion, die für eine Ausziehbewegung, der folgenden Einfahrbewegung und der folgenden Ausziehbewegung die Stellung des Antriebsteiles bzw. der Zahnstange 5 in und zwischen den Positionen 2 und 4 unverändert beibehält.

[0068] Prinzipiell kann der vom Druckteil 52 belastbare Stell- bzw. Endteil 36 an einer beliebigen Stelle der ersten Platte 3 ausgebildet sein. Wesentlich ist die Verstellbarkeit der ersten Platte 3 durch Anlegen des Druckteiles 52 an den Stell- bzw. Endteil 36.

[0069] Die Zahnstange 5 kann an der der ersten Platte 3 entfernt liegenden Seitenfläche der

zweiten Platte 4 liegen oder auch von einer anderen Fläche der zweiten Platte 4, z.B. einer seitlichen Endfläche getragen sein.

[0070] Die beiden Plattenteile 54, 55 können jede für sich mit einem für sie vorgesehenen Schwenkbeschlag verbunden sein oder können auch miteinander mit demselben Schwenkbeschlag verbunden sein.

[0071] Der Druckteil 52 kann in einer Führung bzw. Aufnahme 103 für das Gehäuse 1 des Möbelbeschlages liegen.

[0072] Die erste Platte 3 und die zweite Platte 4 werden vorteilhaft von im Wesentlichen rechteckigen Platten gebildet.

Patentansprüche

1. Möbelbeschlag zur Betätigung von bzw. zur Stellkraftübertragung zwischen Möbelteilen, vorzugsweise für die Verstellung von verschwenkbaren Plattenteilen (54, 55) ausziehbarer Tische, **dadurch gekennzeichnet**,
 - dass der Beschlag einen in einer Richtung, vorzugsweise in einem Gehäuse (1), verschiebbar geführten ersten Schiebeteil, vorzugsweise eine erste Platte (3), und einen neben dem ersten Schiebeteil in einer zu dieser Richtung in einem Winkel verlaufenden, vorzugsweise senkrechten, Richtung verschiebbar geführten zweiten Schiebeteil, vorzugsweise eine zweite Platte (4), umfasst, wobei die beiden Schiebeteile, vorzugsweise Platten (3, 4), in vorgegebenen Lagen feststellbar sind,
 - dass der erste Schiebeteil, vorzugsweise die erste Platte (3), und der zweite Schiebeteil, vorzugsweise die zweite Platte (4), einander zugekehrte, miteinander zusammenwirkende und aneinander anlegbare Gleit- oder Stellflächen (17, 18) tragen, wobei bei einer Verschiebung des ersten Schiebeteiles, vorzugsweise der ersten Platte (3), der zweite Schiebeteil, vorzugsweise die zweite Platte (4), über die Gleit- oder Stellflächen (17, 18) in einem Winkel, vorzugsweise senkrecht, zur Bewegungsrichtung des ersten Schiebeteiles, vorzugsweise der ersten Platte (3), verstellbar ist, und
 - dass der zweite Schiebeteil, vorzugsweise die zweite Platte (4), vorzugsweise an ihrer dem ersten Schiebeteil, vorzugsweise der ersten Platte (3), abgewandten Seite, als Antriebsteil, vorzugsweise Zahnstange (5), ausgebildet ist oder einen Antriebsteil, vorzugsweise eine Zahnstange (5), trägt.
2. Möbelbeschlag nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, dass der erste Schiebeteil (3) über zumindest eine als Druck- oder Zugfeder ausgebildete Rückstellfeder (7) in eine definierte Ausgangsstellung für seine Verschiebung und der zweite Schiebeteil (4) über zumindest eine als Druck- oder Zugfeder ausgebildete Rückstellfeder (6) in Richtung des ersten Schiebeteiles (3) bzw. in eine eingefahrene Stellung vorgespannt sind, wobei in der eingefahrenen Stellung die Zahnstange (5) und der zweite Schiebeteil (4) dem ersten Schiebeteil (3) am nächsten liegen.
3. Möbelbeschlag nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet**, dass die beiden, vorzugsweise langgestreckten, Schiebeteile (3, 4) in einer Ebene nebeneinanderliegen und in einem, vorzugsweise rechteckigen Querschnitt besitzenden, Gehäuse (1) angeordnet sind und/oder dass die Zahnstange (5) bei einer Verschiebung des zweiten Schiebeteiles (4) aus dem Gehäuse (1) ausfahrbar bzw. vom ersten Schiebeteil (3) weg bewegbar ist und/oder dass die Zahnstange (5) sich entlang einer Längsseite des vorzugsweise quaderförmigen Gehäuses (1) erstreckt.
4. Möbelbeschlag nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet**, dass an den einander zugewandten Seitenflächen (21, 22) des ersten Schiebeteils (3) und des zweiten Schiebeteils (4) jeweils auf zumindest einem auf der Seitenfläche ausgebildeten Vorsprung (15) zumindest eine eben ausgebildete Gleit- oder Stellfläche (17, 18) ausgebildet und unter einem vorgegebenen, vorzugsweise jeweils demselben, Winkel zur jeweiligen Seitenfläche (21, 22) geneigt ist und/oder dass an das plattenferne Ende der jeweiligen Gleit- oder Stellfläche (17, 18) eine ebene, parallel zur Bewegungsrichtung des ersten Schiebeteils (3) verlaufende Abstützfläche (19, 20) anschließt.
5. Möbelbeschlag nach einem der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet**, dass der erste Schiebeteil (3) und der zweite Schiebeteil (4) von den Seitenwänden (37) des Gehäuses (1) und/oder von, vorzugsweise in Führungsausnehmungen (9) der Schiebeteile (3, 4) ragenden, Führungszapfen oder -vorsprüngen (8) in ihrer jeweiligen Bewegungsrichtung geführt sind.
6. Möbelbeschlag nach einem der Ansprüche 1 bis 5, **dadurch gekennzeichnet**, dass der erste Schiebeteil (3), vorzugsweise an seinem seiner Gleitfläche (17) abgewandten Längsende, einen von einem Druckteil (52) belastbaren, vorzugsweise durch eine Gehäuseaus-

- nehmung (39) zugänglichen oder aus dem Gehäuse (1) herausragenden, Stell- bzw. Endteil (36) aufweist.
7. Möbelbeschlag nach einem der Ansprüche 1 bis 6, **dadurch gekennzeichnet**, dass der erste Schiebeteil (3) einen Gleitzapfen (25) trägt, der in eine umlaufende bzw. in sich geschlossene Führungsbahn (23) eines am Gehäuse (1) und/oder an einem, vorzugsweise gehäusefesten, Führungszapfen (10) verschwenkbar gelagerten Arretierteils (13) eingreift, welcher Arretierteil (13) abhängig von seiner durch den Gleitzapfen (25) vorgegebenen Stellung den ersten Schiebeteil (3) in zwei vorgegebenen Endlagen seines Verschiebungsweges festlegt bzw. feststellt, wobei in der einen, vorzugsweise bei einer anfänglichen Raststufe (29) befindlichen, Endlage der Antriebsteil, vorzugsweise die Zahnstange (5), dem ersten Schiebeteil (3), vorzugsweise der ersten Platte, nahe liegt und in der anderen Endlage der Antriebsteil, vorzugsweise die Zahnstange (5), in ausgefahrener Stellung dem ersten Schiebeteil (3) entfernt liegt.
 8. Möbelbeschlag nach Anspruch 7, **dadurch gekennzeichnet**, dass der erste Schiebeteil (3) einen sich in der ihm vorgegebenen Bewegungsrichtung erstreckenden Schlitz (11) aufweist, in den der gehäusefeste Führungszapfen (10) ragt und/oder dass der plattenförmig ausgebildete Arretierteil (13) in einer Ausnehmung (24) des ersten Schiebeteils (3) liegt.
 9. Möbelbeschlag nach Anspruch 7 oder 8, **dadurch gekennzeichnet**, dass der Gleitzapfen (25) senkrecht zu der von den Bewegungsrichtungen des ersten Schiebeteils (3) und zweiten Schiebeteils (4) aufgespannten Ebene verläuft und/oder dass der Arretierteil (13) in dieser von den beiden Bewegungsrichtungen aufgespannten Ebene um den Führungszapfen (10) verschwenkbar ist.
 10. Möbelbeschlag nach einem der Ansprüche 7 bis 9, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Führungsbahn (23) im Arretierbauteil (13) W-förmig ausgebildet ist, wobei die Schenkel (67) des W zu einem weiteren Eckpunkt der Führungsbahn (23) mit einer Raststufe (29) zusammengeführt sind, wobei bei den Eckpunkten des W jeweils eine Raststufe (26, 27, 28) für den Gleitzapfen (25) liegt.
 11. Möbelbeschlag nach einem der Ansprüche 7 bis 10, **dadurch gekennzeichnet**, dass der Gleitzapfen (25) in der Führungsbahn (23) durch Druckausübung auf den Endteil (36) des ersten Schiebeteils (3) und die damit erfolgende Bewegung des ersten Schiebeteils (3) zu der bei dem weiteren Eckpunkt liegenden Raststufe (29) hin verstellbar ist und/oder dass der Gleitzapfen (25) in die zwischen den beiden Eckpunkten des W ausgebildeten Raststufen (26, 28) liegende Raststufe (27) durch den von den Rückstellfedern (7) auf den ersten Schiebeteil (3) ausgeübten Druck und die damit erfolgende Bewegung verstellbar ist.
 12. Möbelbeschlag nach Anspruch 10 oder 11, **dadurch gekennzeichnet**,
 - dass die Raststufen (29, 28, 27, 26) in Form von - in Bewegungsrichtung des Gleitzapfens (25) gesehen - abfallenden Absätzen oder Erhöhungen (40) ausgebildet sind, die eine Bewegung des Gleitzapfens (25) nur in eine Richtung in der Führungsbahn (23) zulassen, in die Gegenrichtung jedoch unterbinden, und/oder
 - dass der Abstand des Fußpunktes einer Senkrechten zu der Mittelachse (A) des Arretierteiles (13) bezüglich der Raststufen (26, 28) am Fuße des W der W-förmigen Führungsbahn (23) von der an dem weiteren Eckpunkt der beiden Schenkel (67) des W liegenden Raststufe (29) größer ist als der Abstand von der zwischen diesen Raststufen (26, 28) liegenden Raststufe (27).
 13. Möbelbeschlag nach einem der Ansprüche 1 bis 12, **dadurch gekennzeichnet**, dass der Möbelbeschlag mit einem Drehwandler (63) kombiniert ist, der einen rotierbaren Betätigungsteil, vorzugsweise ein Zahnrad (45), aufweist, das von dem eine lineare Bewegung durchführenden Antriebsteil, vorzugsweise der Zahnstange (5), antreibbar ist bzw. in die Bewegungsbahn des ausgefahrenen Antriebsteiles, vorzugsweise der Zahnstange (5), ragt bzw. mit der Zahnstange (5) in Eingriff bringbar ist, wobei der Drehwandler (63) die dem rotierbaren Betätigungsteil, vorzugsweise dem Zahnrad (45), vom Antriebsteil, vorzugsweise von der Zahnstange (5), erteilte Drehbewegung in eine Rotationsbewegung eines Ab-

triebsbauteils, vorzugsweise einer Abtriebswelle (49), um eine Achse umsetzt, die senkrecht zur Achse der Rotationsbewegung des Betätigungsteiles, vorzugsweise des Zahnrades (45), verläuft.

14. Möbelbeschlag nach einem der Ansprüche 1 bis 13, **dadurch gekennzeichnet**, dass das Zahnrad (45) über eine Welle (46) mit einem Kegelzahnrad (47) verbunden ist, das mit einem weiteren Kegelzahnrad (48) kämmt, das mit der Abtriebswelle (49) drehfest verbunden ist oder mit einem Drehbeschlag (57) oder der Welle (56) eines Drehbeschlages (57) zum Verschwenken eines Möbelergänzungsbauteils, vorzugsweise einer Zusatzplatte eines Tisches, drehfest verbunden ist.
15. Möbel, insbesondere Tisch, **dadurch gekennzeichnet**, dass das Möbel (60) ein Möbelgestell (61) und einen Möbelbeschlag nach einem der Ansprüche 1 bis 14 aufweist, wobei der Beschlag an einem aus dem Möbelgestell (61) ausziehbaren oder einem im Möbelgestell (61) verschiebbar gelagerten Möbelteil, vorzugsweise einem Plattenkörper oder einem Tischplattenteil, befestigt ist, wobei der Stell- bzw. Endteil (36) des Möbelbeschlages derart angeordnet ist, dass er gegen diese Auszugsrichtung und gegen die Wirkung der den ersten Schiebeteil, vorzugsweise die erste Platte (3), belastenden Rückstellfedern (7) verstellbar bzw. eindrückbar ist, und dass der Druckteil (52) vom Möbelgestell (61) getragen ist, wobei gegebenenfalls im Endabschnitt der Ausziehbewegung des Möbelteils der Stell- bzw. Endteil (36) des ersten Schiebeteiles, vorzugsweise der ersten Platte (3), gegen den Möbelgestell (61) andrückbar und verstellbar ist.
16. Möbel nach Anspruch 15, **dadurch gekennzeichnet**, dass das Zahnrad (45) vom Möbelgestell (61) getragen oder auf diesem gelagert ist und in die Bewegungsbahn der mit der ersten Platte (3) verstellbaren, aus dem Gehäuse (1) ausgefahrenen, Zahnstange ragt.
17. Möbel nach Anspruch 15 oder 16, **dadurch gekennzeichnet**, dass der Möbelteil eine von zwei relativ zueinander verstellbaren Tischplattenteilen (100, 101) der Tischplatte eines Ausziehtisches ist, welche Tischplatte mit einem ausschwenkbaren Plattenteil oder zwei, gegebenenfalls miteinander verschwenkbar verbundenen, Plattenteilen (54, 55) verlängerbar ist, welche(r) Plattenteil(e) (54, 55) im Zuge seines bzw. ihres Verschwenkens mit dem Drehbeschlag (57) in eine Aufklappstellung in der Ebene der beiden Tischplattenteile (100, 101) oder in eine Außerbetriebstellung unterhalb der beiden zusammengeschobenen, aneinander anliegenden Tischplattenteile (100, 101) verstellbar ist oder sind.
18. Möbel nach einem der Ansprüche 15 bis 17, **dadurch gekennzeichnet**, dass der Drehbeschlag (57) oder die Welle (56) des Drehbeschlages (57) auf einem Träger (20) im Möbelgestell (61) oder auf dem Möbelgestell (61) gelagert ist und/oder dass an der Welle (56) zumindest ein am Möbelgestell (61) bzw. dem Träger (20) gelagerter Kraftspeicher (110) angreift.
19. Tisch insbesondere nach einem der Ansprüche 15 bis 18, mit einem Beschlag nach einem der Ansprüche 1 bis 14, wobei an einem verschiebbaren Tischplattenteil (100) der einen, vorzugsweise als Zahnstange (5) ausgebildeten, Antriebsteil tragende Möbelbeschlag befestigt ist, wobei der Druckteil (52) vom Möbelgestell (61) oder dem Träger (20) getragen ist, und wobei vom Möbelgestell (61), vorzugsweise dem Träger (20), der Drehwandler (63) getragen ist, der mit seiner Abtriebswelle (49) mit der die beiden Plattenteile (54, 55) betätigenden Schwenkwelle (57) verbunden ist.
20. Tisch nach Anspruch 19, **dadurch gekennzeichnet**, dass der Möbelbeschlag eine auf den verschiebbaren Tischplattenteil (100) beim Ausziehen ausgeübte Verstellkraft bei Beaufschlagung durch den Druckteil (52) zum Drehwandler (63) überträgt bzw. weiterleitet und einen Arretierteil (13) besitzt, der die Kraftübertragung bei einer dieser Ausziehbewegung folgenden Einfahrbewegung und auch bei einer dieser zum Aneinanderlegen der Plattenteile (54, 55) und der Tischplattenteile (100, 101) dienenden Einfahrbewegung folgenden Ausziehbewegung durch Außereingriffbringen des Antriebsteiles (5) mit dem Drehwandler (63) unterbricht.

Hierzu 12 Blatt Zeichnungen

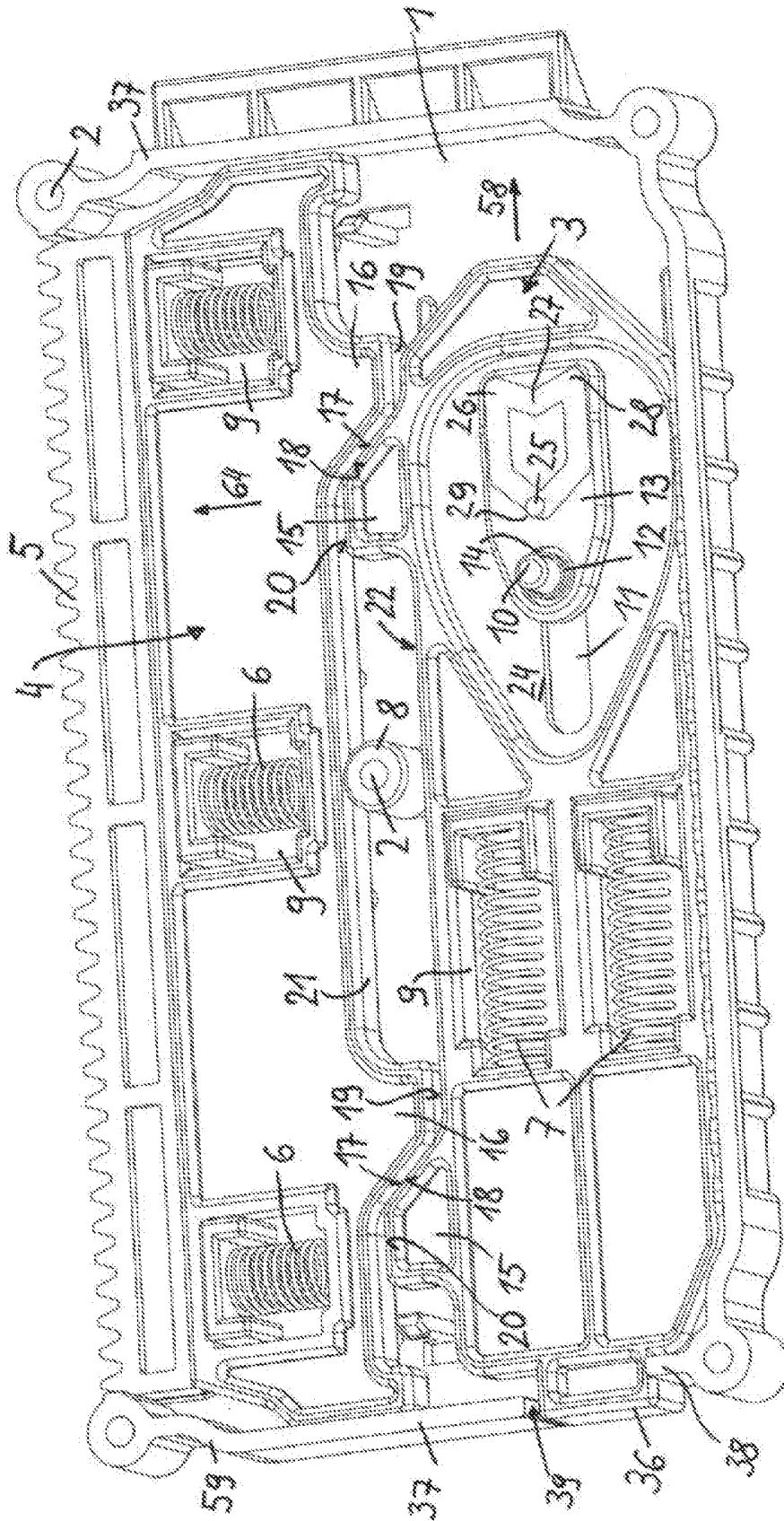


Fig. 1

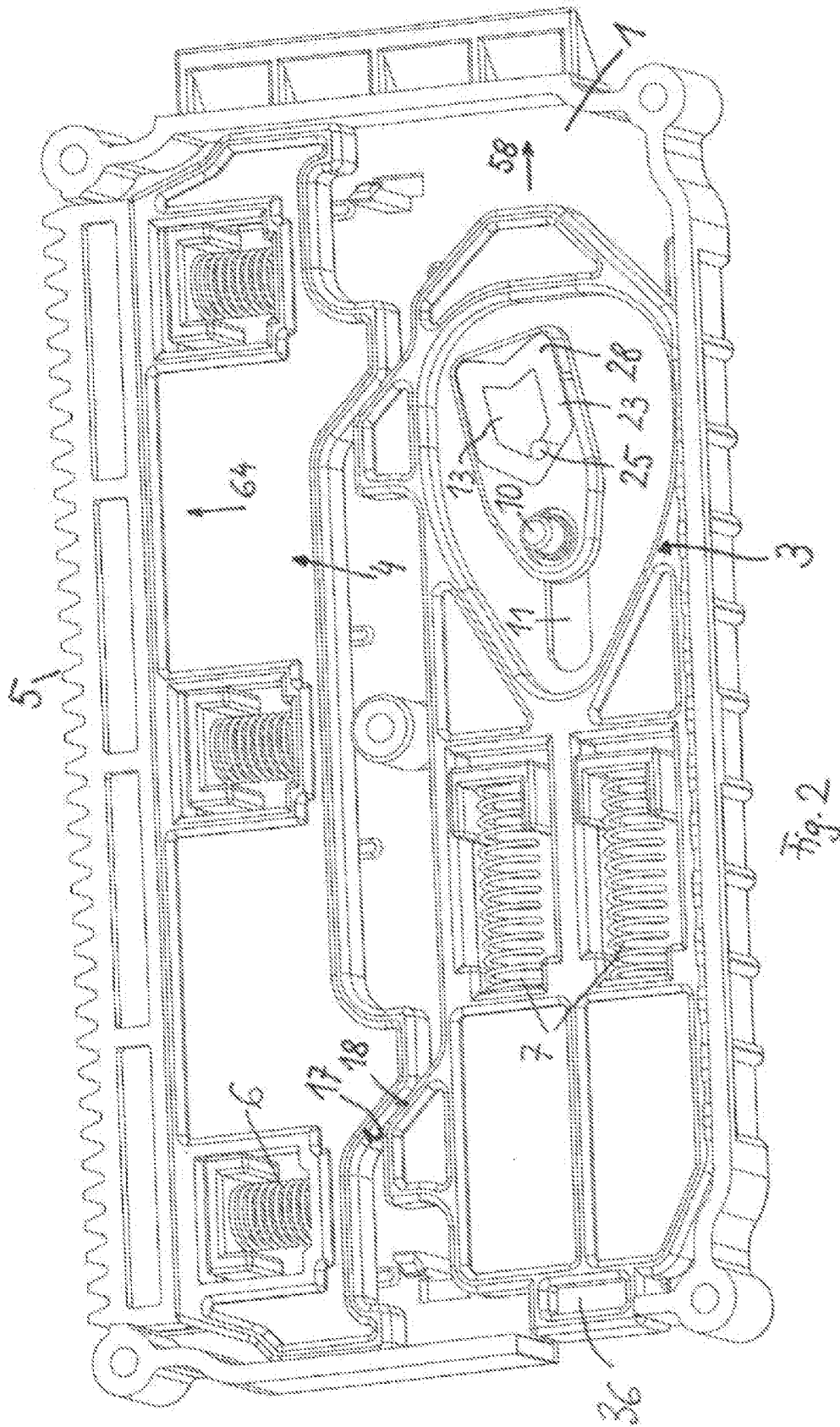


Fig. 2

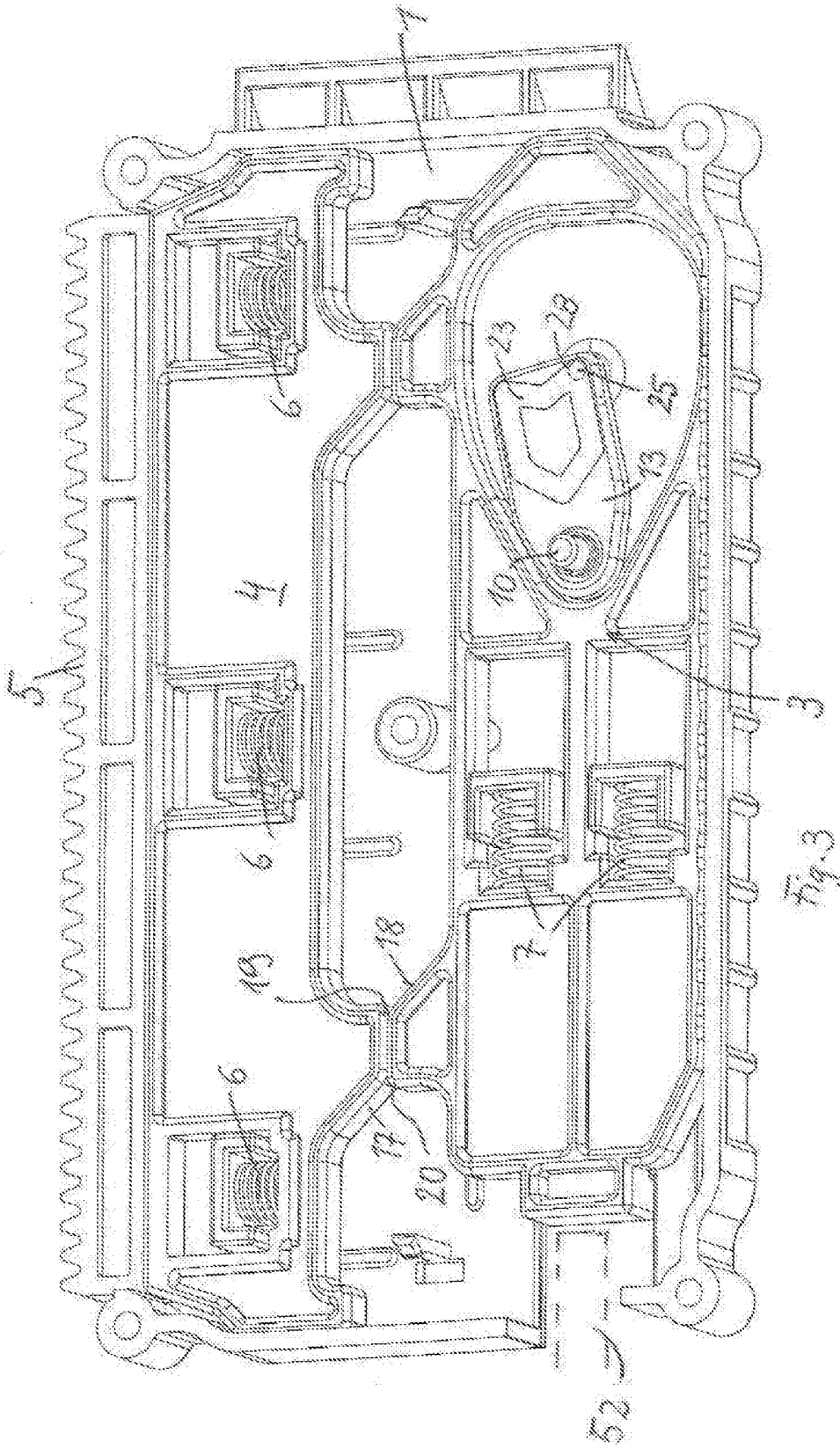
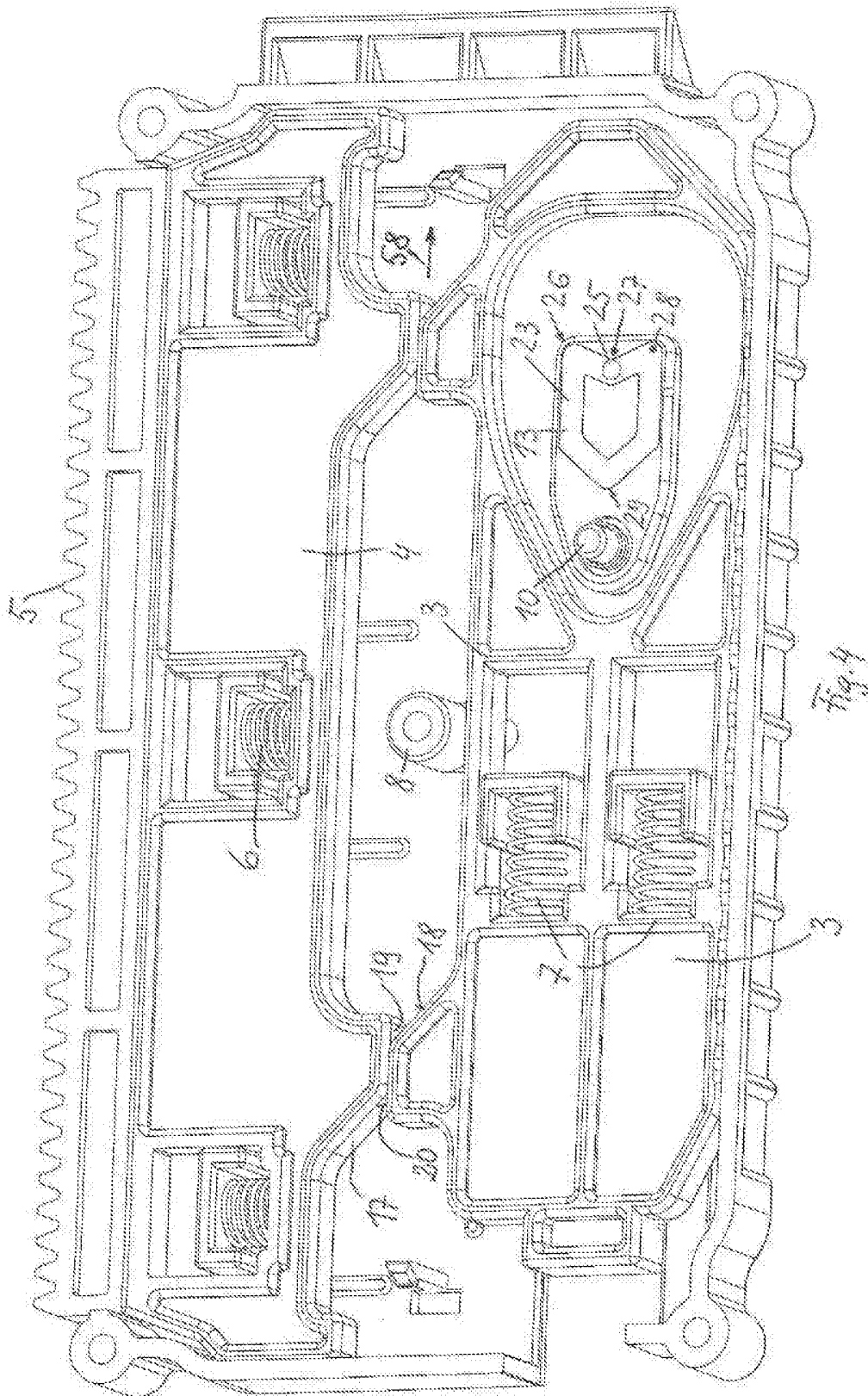


Fig. 3



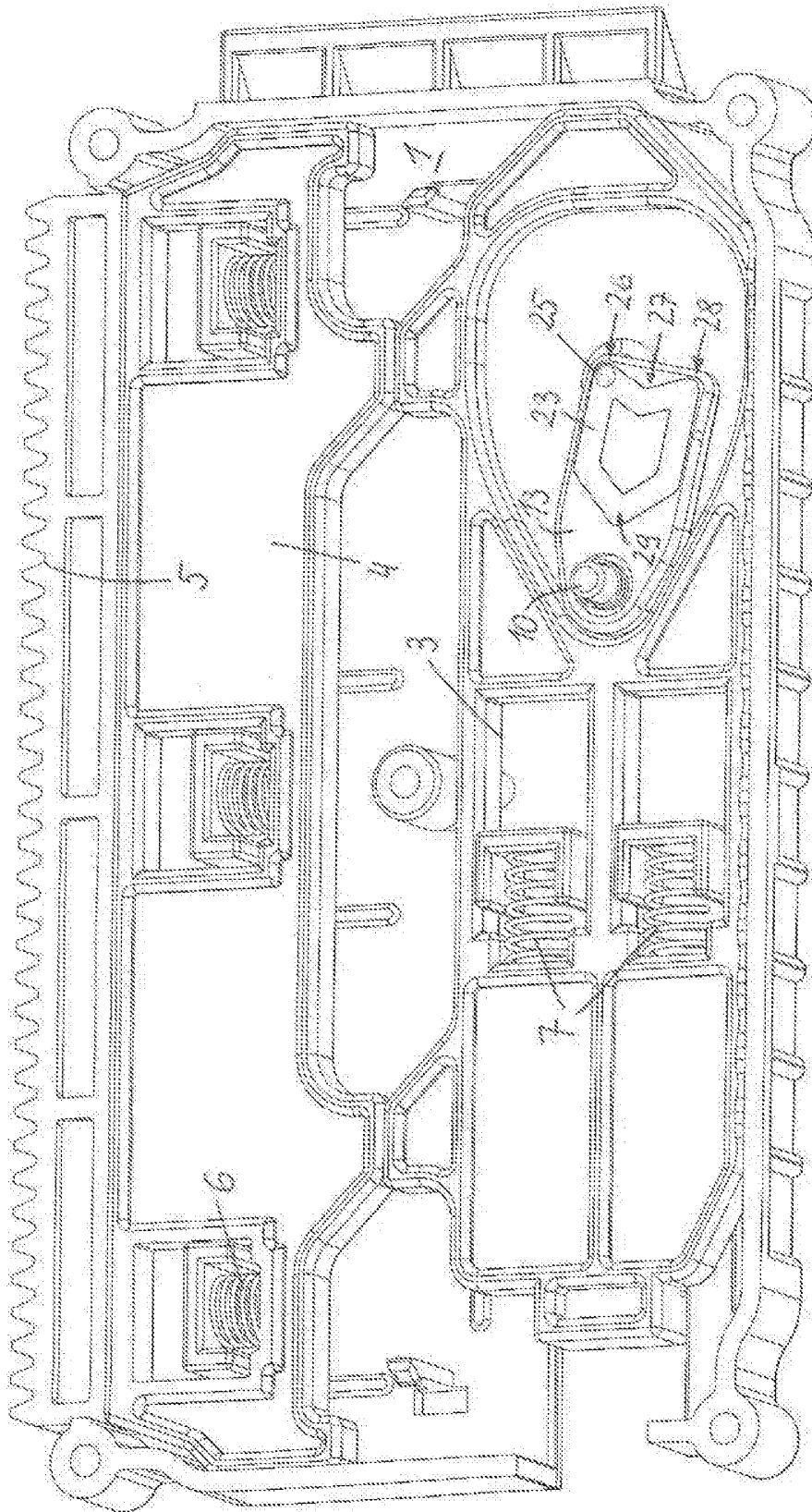


Fig. 5

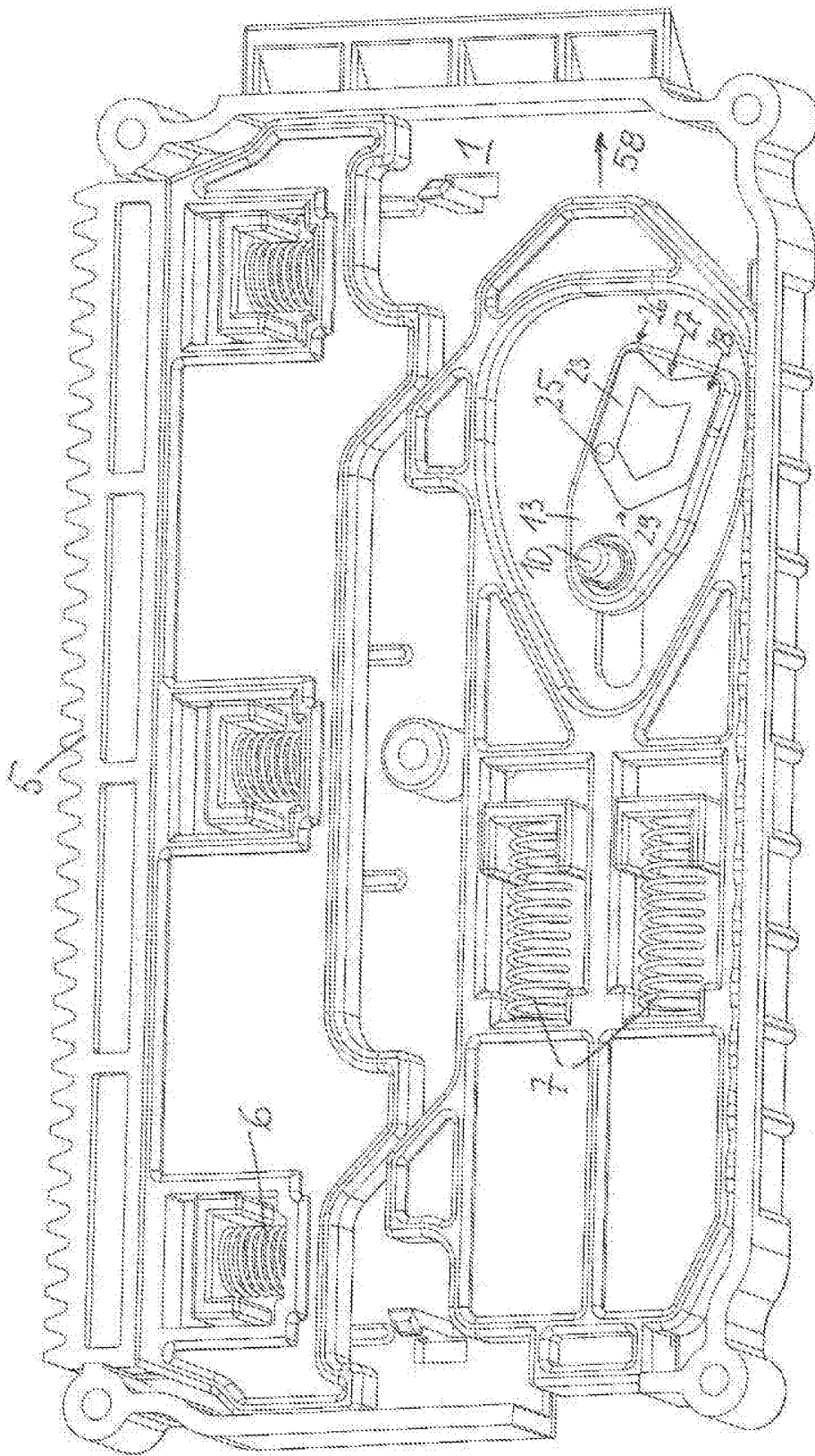


Fig. 6

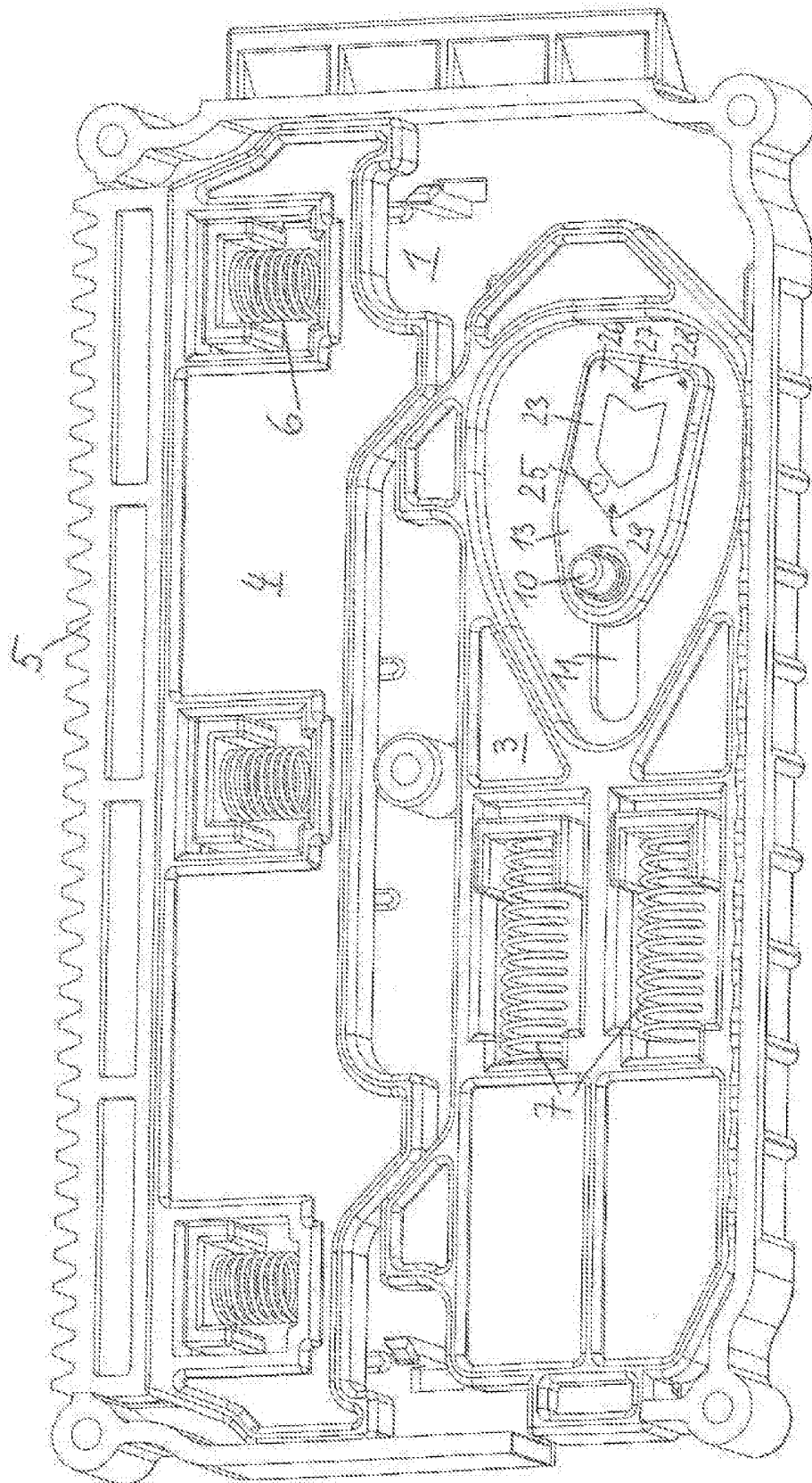
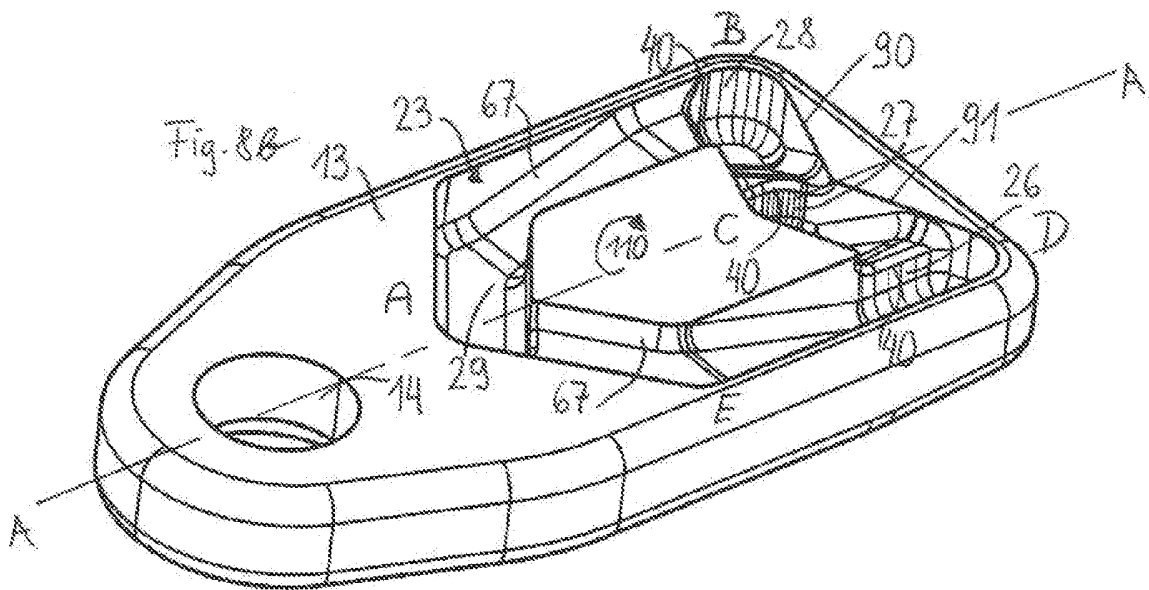
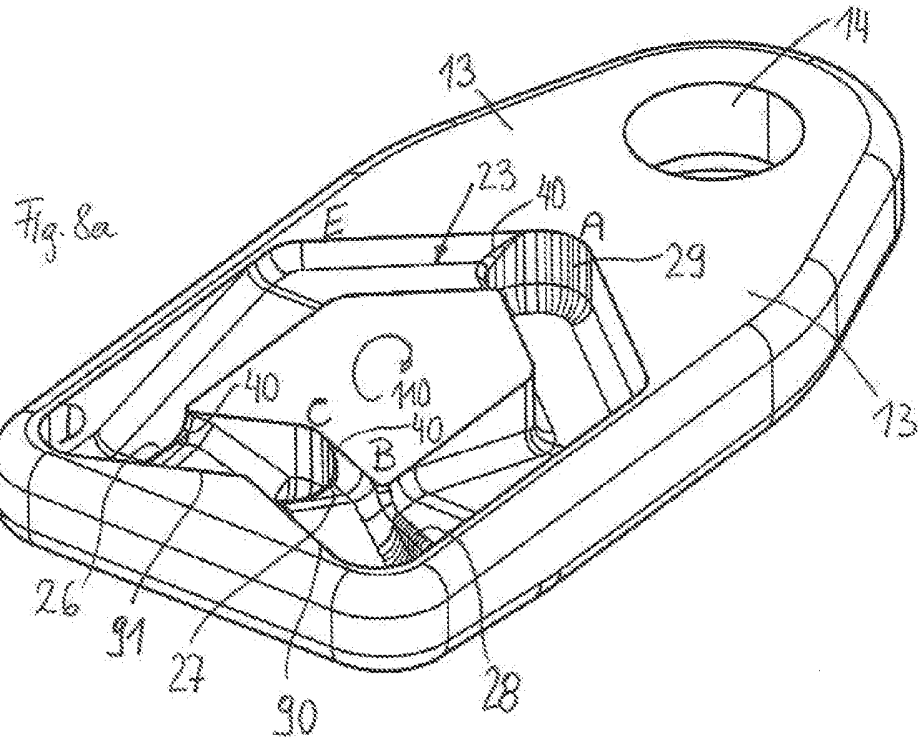
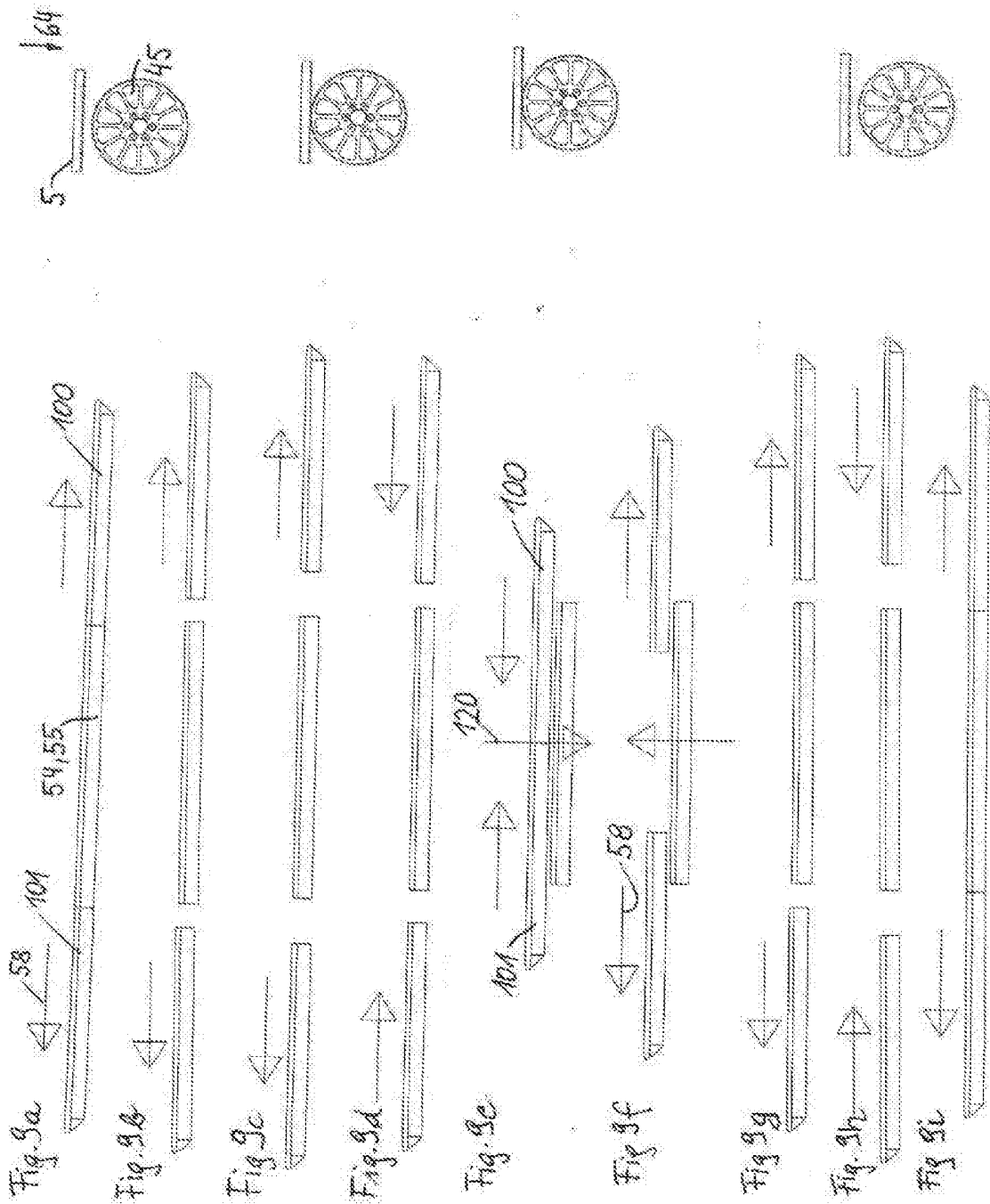
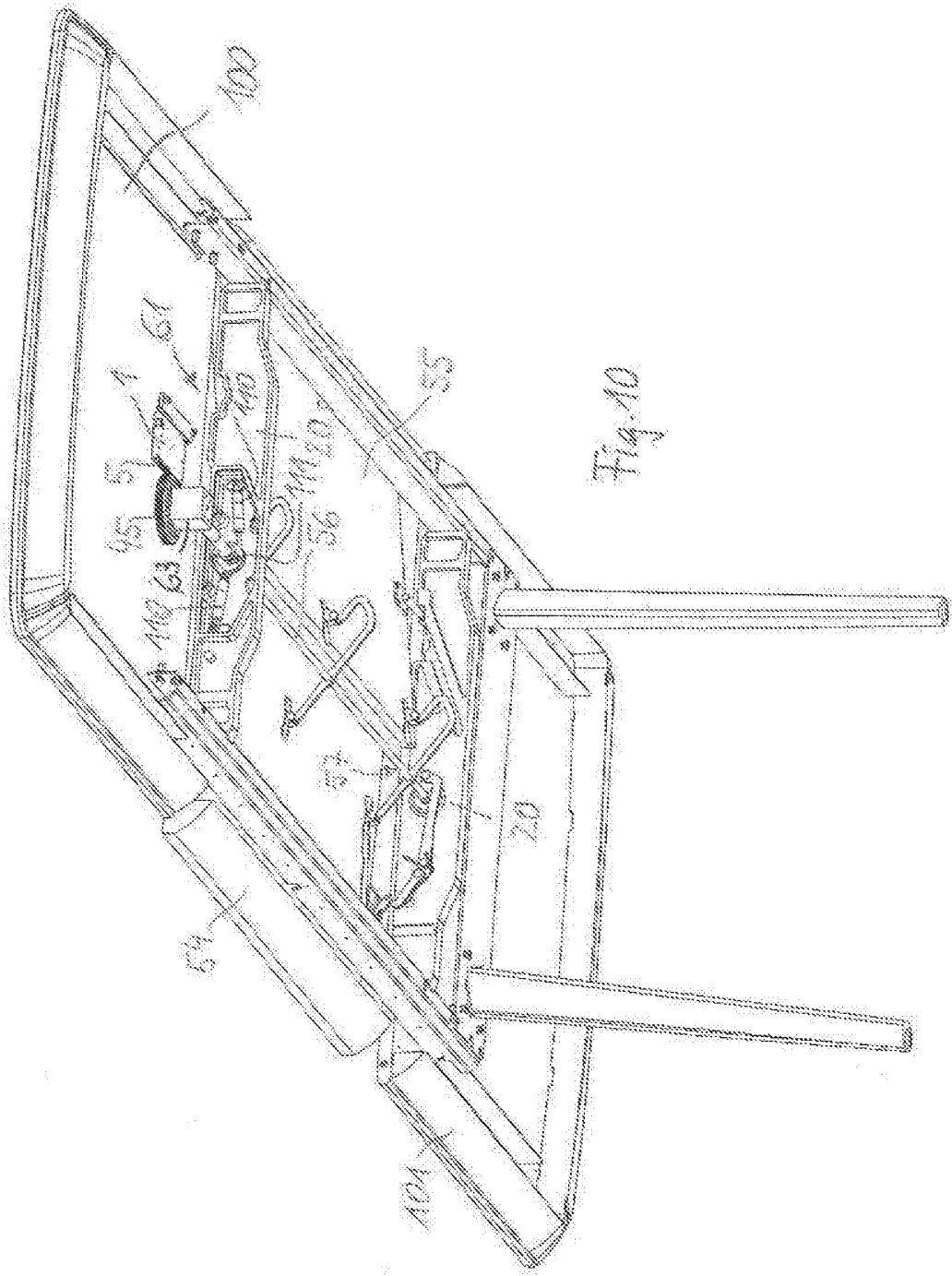


Fig. 7







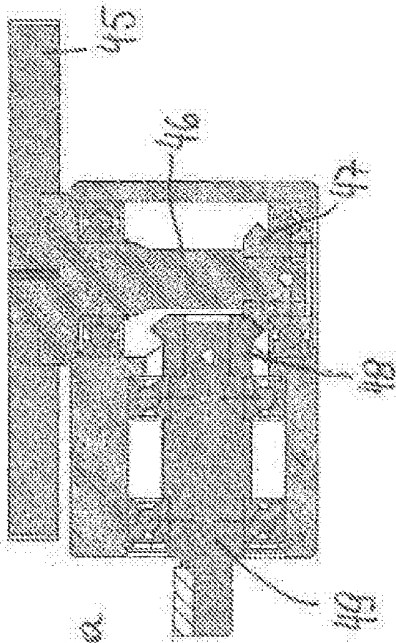


Fig. 1a

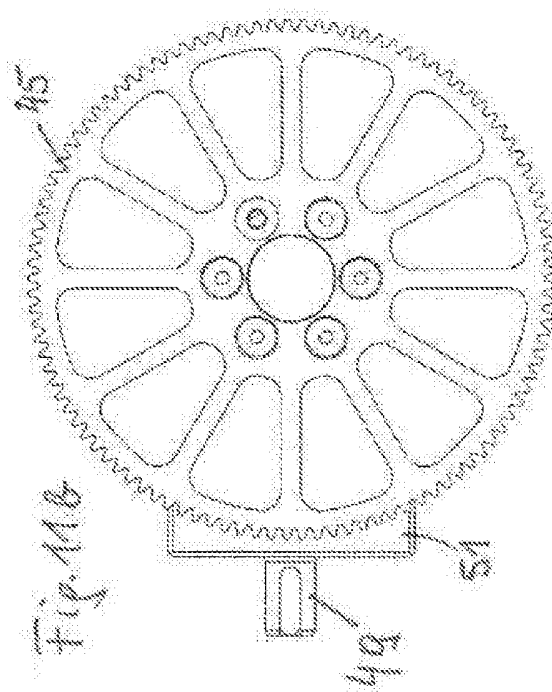


Fig. 1b

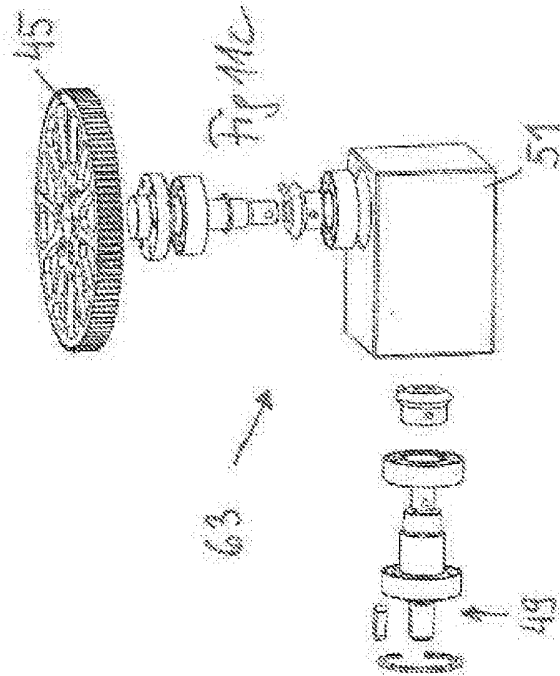


Fig. 1c

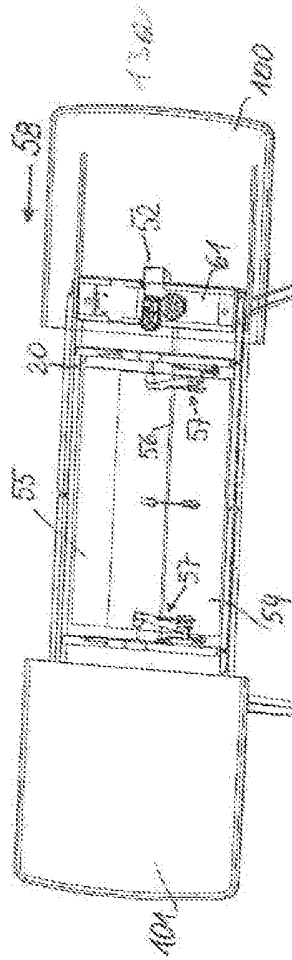
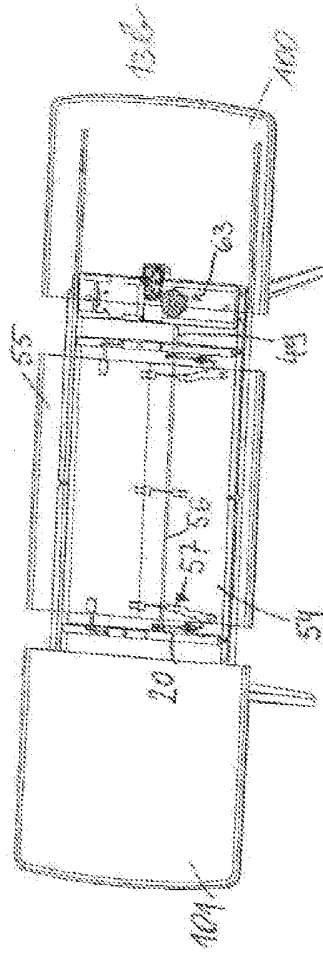


Fig. 12a.

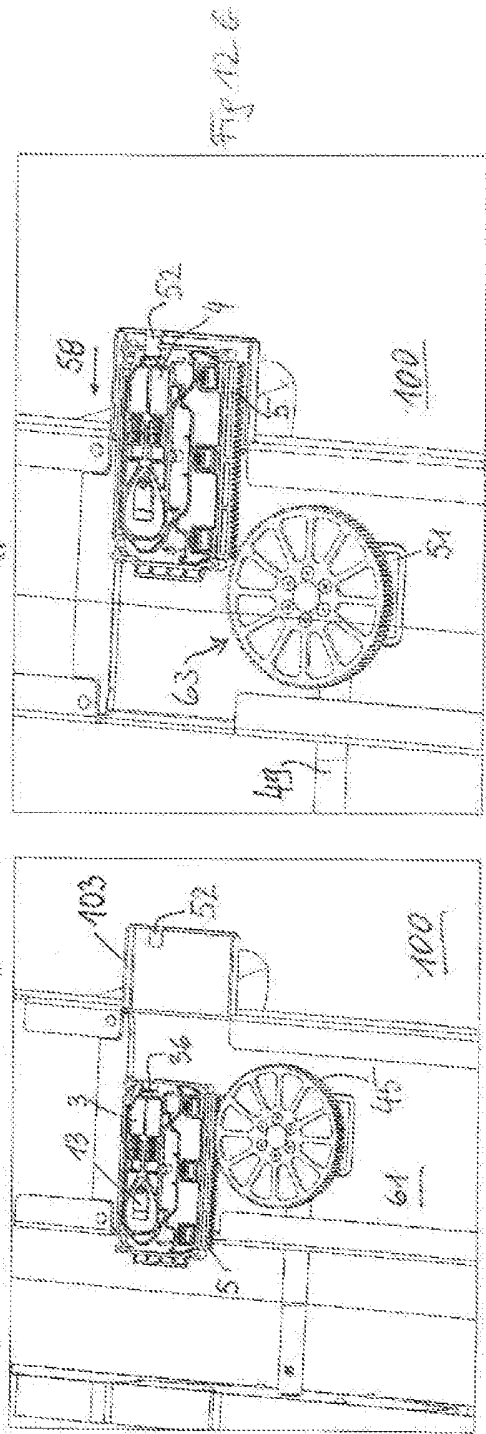


Fig. 12b.