

(12)

Patentschrift

(21) Anmeldenummer: A 420/2008
(22) Anmeldetag: 17.03.2008
(45) Veröffentlicht am: 15.03.2014

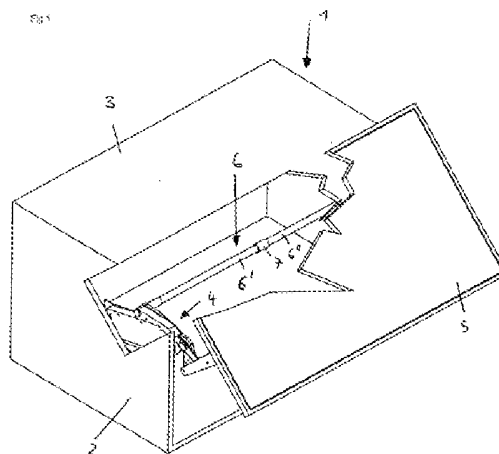
(51) Int. Cl. : **E05F 1/00** (2006.01)
E05D 15/46 (2006.01)
A47B 88/04 (2006.01)

(56) Entgegenhaltungen:
US 2004252045 A1 AT 6529 U1
EP 1479866 A1 JP H10151027 A

(73) Patentinhaber:
JULIUS BLUM GMBH
6973 HÖCHST (AT)

(54) STELLANORDNUNG MIT ZWEI STELLVORRICHTUNGEN

(57) Stellanordnung mit zwei Stellvorrichtungen (4), welche jeweils wenigstens ein Stellglied zur Bewegung eines im bzw. am Möbelkorpus bewegbar gelagerten Möbelteils (5) aufweisen, wobei die Stellvorrichtungen (4) an einem Möbelkorpus montierbar sind und die Stellglieder über eine Synchronisationsstange (6) zur synchronen Bewegung der Stellglieder verbunden sind, und wobei die über die Synchronisationsstange (6) verbundenen Stellglieder ohne Entfernen der Synchronisationsstange (6) relativ zueinander verdrehbar und in einer verdrehten Position fixierbar sind, um die relative Lage des bewegbar gelagerten Möbelteils (5) zum Möbelkorpus zu verändern, wobei die Synchronisationsstange (6) zumindest zweiteilig ausgeführt ist und zumindest zwei Teile (6', 6'') der Synchronisationsstange (6) relativ zueinander verdrehbar und in einer verdrehten Position fixierbar sind.



Beschreibung

[0001] Die vorliegende Erfindung betrifft eine Stellanordnung mit zwei Stellvorrichtungen, welche jeweils wenigstens ein Stellglied zur Bewegung eines im bzw. am Möbelkorpus bewegbar gelagerten Möbelteils aufweisen, wobei die Stellvorrichtungen an einem Möbelkorpus montierbar sind und die Stellglieder über eine Synchronisationsstange zur synchronen Bewegung der Stellglieder verbunden sind, wobei die über die Synchronisationsstange verbundenen Stellglieder ohne Entfernen der Synchronisationsstange relativ zueinander verdrehbar und in einer verdrehten Position fixierbar sind, um die relative Lage des bewegbaren Möbelteils zum Möbelkorpus zu verändern.

[0002] Stellanordnungen mit derartigen Stellvorrichtungen dienen vorzugsweise dazu, Klappen oder Hebetüren von Möbeln, insbesondere von Oberschränken, aber auch von Schubladen, von einer Schließ- in eine Offenstellung und umgekehrt zu bewegen. Um die während dieser Bewegung auftretenden Kräfte zu bewältigen, weisen derartige Stellanordnungen zwei Stellvorrichtungen auf, die beispielsweise im Fall eines schrankförmigen Möbels an den Seitenwänden angeordnet sind. Um eine Versteifung der zwei Stellvorrichtungen zueinander sowie eine synchrone Bewegung der zwei Stellvorrichtungen und damit einhergehend eine gleichmäßige Bewegung des bewegten Möbelteils zu ermöglichen, sieht die WO 2006/113953 A1 eine quer verlaufende Synchronisationsstange vor, welche zwei Stellglieder der Stellvorrichtungen miteinander verbindet und in praktischer Weise derart ausgebildet ist, dass die Synchronisationsstange auch dann mit dem Stellglied verbindbar ist, wenn das Stellglied bereits an einer Seitenwand des Möbels vormontiert ist.

[0003] Bei der Montage der Stellvorrichtungen kann es nun aufgrund von Toleranzen bei der Fertigung oder aufgrund von kleinen Einbaufehlern zum Verspannen der Front des Möbelteils, beispielsweise der Klappe eines schrankförmigen Möbels, kommen, wodurch diese nicht mehr auf beiden Seiten gleichmäßig am Korpus anliegt und ein unsauberes Fugenbild entsteht.

[0004] In der US 2004/0252045 A1 ist ein Schrankmöbel gezeigt, welches einen elektrischen Öffnungsmechanismus aufweist, mit dem zwei Topfscharniere selbständig geöffnet werden können. Zur Synchronisation der Öffnungsbewegung ist ein schaftartiges Verbindungselement vorgesehen, das an einer Montageplatte des Scharniers montiert ist. Die Montageplatte ihrerseits ist an einem Laufwagen eines Schienensystems angebracht. Um die relative Position der zwei Montageplatten zueinander linear zu verschieben, sind auf der Montageplatte verschiedene Bohrungen für Einstellschrauben angeordnet.

[0005] Die AT 6529 U1 offenbart eine Stellanordnung, wobei zwei am Schubladenboden angeordnete Ausstoßhebel zusammen mit jeweils einem am Korpus angeordneten Anschlagteil einen Touch-Latch-Mechanismus bilden. Die zwei Ausstoßhebel sind über zwei Verbindungsstangen miteinander gekoppelt. Der Ausstoßhebel selbst kann zweiteilig ausgebildet sein, wobei der Winkel zwischen den zwei Teilen verstellbar ist.

[0006] Die europäische Patentanmeldung EP 1 479 866 A1 beschreibt eine Klappe für einen Möbelkorpus, wobei die Möbelbeschläge an der Außenseite des Korpus montiert sind. Zwei zur Dämpfung vorgesehene Dämpfelemente, sowie zwei Stützarme sind mit einer Verstrebung miteinander verbunden. Das Dämpfelement ist mit einem Hebel betätigbar, der eine Ausnehmung zur Aufnahme der Verstrebung, die als Stange ausgebildet sein kann, aufweist. Der Hebel kann gegenüber dem Stützarm winkelig verstellt werden, wodurch zwei zur Öffnung der Klappe vorhandene Motoren angepasst werden können.

[0007] Weitere Stellanordnungen, bestehend aus zwei mit einer Synchronisationsstange verbundenen Stellvorrichtungen, sind in der EP 1 925 770 A2 und in der JP 10151027 A dargestellt.

[0008] Aufgabe der vorliegenden Erfindung ist es, die Stellvorrichtungen und die Synchronisationsstange derart auszuführen, dass nach der Montage der Stellvorrichtungen sowie der Synchronisationsstange und ohne Entfernen derselben eine Einstellmöglichkeit zur Korrektur die-

ses unsauberen Fugenbildes besteht.

[0009] Dies wird erfindungsgemäß dadurch erreicht, dass die Synchronisationsstange zumindest zweiteilig ausgeführt ist und zumindest zwei Teile der Synchronisationsstange relativ zueinander verdrehbar und in einer verdrehten Position fixierbar sind.

[0010] Durch eine erfindungsgemäße Ausführung der Stellvorrichtungen und der Synchronisationsstange können daher die Stellglieder relativ zueinander verstellt werden, wodurch beispielsweise die Fuge auf einer Seite des bewegbaren Möbelteils vergrößert oder verkleinert wird und somit ein gleichmäßiges Fugenbild entsteht und die Verspannung der Front aufgelöst wird. Durch die erfindungsgemäße Möglichkeit der Fixierung der Stellglieder in der verstellten Position wird es ermöglicht, dass das derart ausgeglichene Fugenbild auch in Zukunft weiter beibehalten wird.

[0011] Die Synchronisationsstange ist zwei- oder mehrteilig ausgeführt, wobei die Teile der Synchronisationsstange relativ zueinander um ihre Längsachse verdrehbar sind und in einer verdrehten Position fixierbar sind. Aufgrund der Tatsache, dass die Synchronisationsstange selbst an ihren beiden Enden mit den Stellgliedern verbunden ist, wird eine Verdrehung der Teile der Synchronisationsstange auf die Stellglieder übertragen, wodurch sich diese relativ zueinander verstellen. Durch die Fixierung der Teile der Synchronisationsstange in einer verdrehten Position werden auch die Stellglieder in einer verstellten Position fixiert. In einer ersten Ausführungsform ist es nun vorgesehen, dass die mehrteilige Synchronisationsstange zumindest an Teilen ihrer Mantelfläche vorzugsweise in jenem Bereich, wo jeweils zwei Teile der Synchronisationsstange angrenzen, eine Längsverzahnung aufweist. Dabei kann es vorgesehen sein, dass die Querschnittsflächen der Teile der Synchronisationsstange, die aufeinander treffen, im Wesentlichen planar ausgeführt werden. Dadurch ist eine Verdrehung von angrenzenden Teilen der Synchronisationsstange leicht möglich. Wird nun eine Schiebehülse mit passenden Ausmaßen auf die Synchronisationsstange geschoben und weist die Schiebehülse eine Innenverzahnung auf, die vorzugsweise das Gegenstück der Längsverzahnung der Teile der Synchronisationsstange darstellt, so können die verdrehten Teile der Synchronisationsstange in jeder Position durch diese Verzahnung und die entsprechende Innenverzahnung der Schiebehülse fixiert werden.

[0012] In einer anderen Ausführungsform der Erfindung ist es vorgesehen, dass zwei sich angrenzende Enden der mehrteilig ausgeführten Synchronisationsstange derart ausgebildet sind, dass an den sich angrenzenden Enden ein Schneckenrad und eine Spindel angeordnet sind und durch Drehen der Spindel sich die zwei angrenzenden Teile der Synchronisationsstange relativ zueinander um ihre Längsachse verdrehen können. Nach Beendigung des Drehvorgangs der Spindel sind die zwei Teile der Synchronisationsstange in verdrehter Position fixiert.

[0013] In einer weiteren Ausführungsform der Erfindung ist es vorgesehen, dass die Synchronisationsstange mehrteilig ausgeführt ist, wobei bei aneinander angrenzenden Enden der Synchronisationsstange jeweils eine Stellschraube anordenbar ist, wobei durch gegenläufiges Drehen der Stellschrauben die zwei angrenzenden Teile der Synchronisationsstange relativ zueinander um ihre Längsachse verdrehbar sind. Wird die Drehrichtung beider Stellschrauben verändert, ändert sich auch die Drehrichtung der zwei Teile der Synchronisationsstange zueinander. Nach Beendigung des Drehvorgangs der Stellschrauben sind die zwei Teile in der verdrehten Position aufgrund der zwei Stellschrauben fixiert. Eine axiale Fixierung kann beispielsweise durch einen Zapfen erfolgen, der an einem der Enden der Teile der Synchronisationsstange angeordnet ist und in ein korrespondierendes Loch geführt wird, welches am angrenzenden Ende angeordnet ist.

[0014] In einer Ausführungsform wird die erfindungsgemäße Stellanordnung zum Bewegen einer Möbelklappe eines beispielsweise schrankförmigen Möbels mit Seitenwänden, an denen jeweils eine der Stellvorrichtungen montiert ist, verwendet. Dabei weist die Stellvorrichtung einen schwenkbar gelagerten Stellarm auf, an dem die Möbelklappe angelenkt ist, wodurch es ermöglicht wird, dass die Möbelklappe zwischen einer ein Schrankfach in einem Möbelkorpus

verschließenden vertikalen Stellung und einer nach oben bewegten Offenstellung verstellt wird. Dabei weist das Stellglied ein drehbares Teil auf, mit welchem eine erfindungsgemäße Synchronisationsstange verbunden wird, wodurch sich die Stange während eines Bewegungsvorganges um ihre eigene Achse dreht. Durch das relative Verstellen der Stellglieder zueinander wird es nun erfindungsgemäß ermöglicht, eine aufgrund etwas ungenau montierter Stellvorrichtungen oder aufgrund von Fehlertoleranzen verspannte Front zu entspannen und ein sauberes und gleichmäßiges Fugenbild herzustellen.

[0015] In einer weiteren Ausführungsform der Erfindung werden die Stellvorrichtungen durch Ausstoßer und die zugehörigen Stellglieder durch Ausstoßhebel realisiert, die dazu dienen, beispielsweise eine Schublade, welche bewegbar in einem Möbelkorpus gelagert ist, aus ihrer geschlossenen Endlage auszustoßen. Um den Nachteil einer ungünstigen Kraftausübung eines mittig an der Schubladenrückwand angreifenden Ausstoßhebels sowie einer wirtschaftlich nachteiligen Anordnung von zwei Ausstößern, welche beide selbst von einer Antriebseinheit angetrieben werden, zu vermeiden, ist vorgesehen, dass zwei Ausstoßer mit Ausstoßhebeln die Kraft am Rand des bewegbaren Möbelteils aufbringen und die zwei Ausstoßhebel mechanisch vorzugsweise über eine Stange gekoppelt sind, sodass nur einer der Ausstoßer von einer Antriebseinheit angetrieben werden muss. Derartige Ausstoßer sind beispielsweise aus der österreichischen Patentanmeldung A 240/2007 bekannt. Auch in dieser Ausführungsform können kleinere Einbaufehler vorkommen bzw. können aufgrund von Fertigungstoleranzen Ungleichheiten in den montierten Ausstoßhebeln bzw. im montierten bewegbaren Möbelteil, und dadurch ein unsauberes Fugenbild, entstehen. Durch eine erfindungsgemäße Ausführung der Stellvorrichtungen mit der Synchronisationsstange zwischen den Ausstoßhebeln können durch Verstellen der Ausstoßhebel relativ zueinander und Fixieren der Ausstoßhebel in einer verstellten Position derartige Fehler ausgebessert werden. Dabei muss die Synchronisationsstange zum Verstellen und Fixieren nicht entfernt werden.

[0016] In einer weiteren Ausführungsform der Erfindung kann vorgesehen sein, dass die Antriebseinheit in ständiger Verbindung mit dem bewegbaren Möbelteil steht. Eine derartige Anordnung ist beispielsweise aus der EP 1 374 732 A1 bekannt. Dabei kann es vorteilhaft sein, die Antriebseinheit, die einen Teil einer Stellvorrichtung darstellt, nur auf einer Seite des bewegbaren Möbelteils anzubringen und an der gegenüberliegenden Stellvorrichtung ein Getriebe oder eine Rolle anzuordnen. Die mechanische Verbindung zur Kraftübertragung und zur Synchronisation der Bewegung kann dabei durch eine Synchronisationsstange erfolgen. Durch eine erfindungsgemäße Ausführung der Synchronisationsstange können die zwei Stellglieder der jeweiligen Stellanordnungen, mit denen die Synchronisationsstange verbunden ist ohne Entfernen der Synchronisationsstange relativ zueinander verstellt und in einer verstellten Position fixiert werden um kleinere Einbaufehler oder dgl. auszubessern.

[0017] Weiters ist es vorteilhaft, dass die Stellvorrichtungen am Möbelkorpus montiert werden, bevor die Synchronisationsstange selbst montiert wird. Dadurch lassen sich weitere geringfügige Einbaufehler der Stellvorrichtungen sowie andere Einbautoleranzen ausgleichen. Dabei kann es vorteilhaft sein, dass die Synchronisationsstange an einem Ende lösbar mit dem Stellglied der Stellvorrichtung verbunden ist oder es kann vorteilhaft sein, dass beide Enden der Synchronisationsstange lösbar mit einem Stellglied der jeweiligen Stellvorrichtung verbindbar sind. Des Weiteren kann es vorteilhaft sein, dass eine Längsverstellung der Synchronisationsstange vorgesehen ist, wodurch diese in verschiedenen Möbeln mit unterschiedlicher Korpusbreite eingesetzt werden kann.

[0018] Weitere Einzelheiten und Vorteile der vorliegenden Erfindung werden anhand der Figurenbeschreibung und der Bezugnahme auf die Zeichnungen im Folgenden näher erläutert. Darin zeigt:

[0019] Fig. 1 eine teilweise aufgebrochene perspektivische Ansicht eines schrankförmigen Möbels mit bewegbarer Klappe sowie einer Stellvorrichtung und einer quer verlaufenden Synchronisationsstange,

[0020] Fig. 2 eine Seitenansicht eines erfindungsgemäßen Möbels,

- [0021]** Fig. 3a, 3b eine perspektivische Ansicht einer erfindungsgemäßen Synchronisationsstange sowie eine Detailansicht des markierten Ausschnitts N aus Fig. 3a,
- [0022]** Fig. 4a-4h eine Seitenansicht einer erfindungsgemäßen Synchronisationsstange sowie eine Schnittdarstellung entlang der Achse A-A aus Fig. 4a, eine Detailansicht des mit B markierten Ausschnitts aus Fig. 4b, eine Schnittdarstellung entlang der Achse C-C sowie entlang der Achse E-E aus Fig. 4c, eine Detailansicht des mit D markierten Ausschnitts aus Fig. 4d sowie eine Detailansicht des mit F markierten Ausschnitts aus Fig. 4g,
- [0023]** Fig. 5a, 5b ein weiteres Ausführungsbeispiel einer erfindungsgemäßen Synchronisationsstange in perspektivischer Ansicht sowie in einer Explosionsdarstellung,
- [0024]** Fig. 6a, 6b eine Seitenansicht des Ausführungsbeispiels aus Fig. 5a und 5b sowie eine Schnittdarstellung entlang der Achse G-G aus Fig. 6a,
- [0025]** Fig. 7a, 7b ein weiteres Ausführungsbeispiel einer erfindungsgemäßen Synchronisationsstange in perspektivischer Ansicht sowie in einer Explosionsdarstellung,
- [0026]** Fig. 8a, 8b eine Seitenansicht des Ausführungsbeispiels aus Fig. 7a und 7b sowie eine Schnittdarstellung entlang der Achse L-L,
- [0027]** Fig. 9a, 9b eine perspektivische Ansicht einer weiteren Ausführungsform einer erfindungsgemäßen Stellanordnung sowie eine Detailansicht des mit O markierten Ausschnitts aus Fig. 9a,
- [0028]** Fig. 10a-10c eine Draufsicht auf ein erfindungsgemäßes schrankförmiges Möbel sowie eine Detailansicht des mit M markierten Ausschnitts aus Fig. 10a,
- [0029]** Fig. 11 ein erfindungsgemäßer Möbelkorpus mit bewegbar gelagerten Möbelteilen in Form von Schubladen und
- [0030]** Fig. 12 eine erfindungsgemäße Ausführung der Stellanordnung zur Verwendung bei bewegbar gelagerten Schubladen.

[0031] Fig. 1 zeigt eine teilweise aufgebrochene perspektivische Ansicht eines schrankförmigen Möbels 1 mit einer Seitenwand 2 sowie einem Schrankdeckel 3. Auf jeder Seitenwand 2 ist eine Stellvorrichtung 4 vorgesehen, welche drehgelenkig mit einer nach oben öffnenden Klappe 5 verbunden sind. Um flächenmäßig und/oder gewichtsmäßig große Klappen bewegen zu können, sind auf beiden gegenüberliegenden Seitenwänden 2 des Möbels 1 derartige Stellvorrichtungen 4 vorgesehen, die über eine Synchronisationsstange 6 zur synchronen Drehbewegung der beiden Stellvorrichtungen 4 verbunden sind. Dabei besteht die Synchronisationsstange 6 erfindungsgemäß aus zwei Teilen 6', 6'', wobei die zwei Teile 6', 6'' relativ zueinander verdrehbar sind und mittels einer Schiebehülse 7 in einer verdrehten Position fixierbar sind. Durch Verdrehung eines Teils 6' oder 6'' der Synchronisationsstange 6 wird das entsprechende Stellglied an der mit dem entsprechenden Teil 6' oder 6'' der Synchronisationsstange 6 verbundenen Stellvorrichtung 4 ebenso verstellt, wodurch sich auch die Klappe 5 auf der Seite der entsprechenden Stellvorrichtung 4 verstellt. In dieser Figur ist lediglich eine der zwei vorhandenen Stellvorrichtungen 4 gezeigt.

[0032] Fig. 2 zeigt eine Seitenansicht eines schrankförmigen Möbels 1 mit einer Seitenwand 2 und einem Schrankdeckel 3. Die Stellvorrichtung 4 verfügt über schwenkbar gelagerte Stellarme 8 und 8', die über einen Zwischenhebel 9 mit dem klappenseitigen Beschlagteil 10 drehgelenkig in Verbindung steht. Am klappenseitigen Beschlagteil 10 ist eine nach oben öffnende Klappe 5 gelagert. Auf der gegenüberliegenden Seitenwand ist eine analoge Stellvorrichtung 4 angebracht, die mit der hier gezeigten Stellvorrichtung 4 über eine Synchronisationsstange 6 in

Verbindung steht.

[0033] Fig. 3a zeigt eine perspektivische Ansicht einer aus zwei Teilen 6', 6" bestehenden Synchronisationsstange 6 sowie einer Schiebehülse 7. In Fig. 3b ist eine Detailansicht des mit N markierten Ausschnitts aus Fig. 3a zu sehen, wobei in Fig. 3b keine Schiebehülse 7 dargestellt ist. Entlang Teilen der Mantelfläche der sich angrenzenden Teile 6', 6" der Synchronisationsstange 6 ist eine Längsverzahnung 13, 13' angebracht. Die Querschnittsflächen der angrenzenden Teile 6', 6" sind planar gehalten. Dadurch können die zwei Teile 6', 6" der Synchronisationsstange 6 leicht relativ zueinander verdreht werden. Die Schiebehülse 7 weist zumindest auf Teilen ihrer Innenseite eine zur Längsverzahnung 13, 13' passende Innenverzahnung 14 auf, wodurch die zwei Teile 6', 6" der Synchronisationsstange 6 in einer verdrehten Position fixiert werden.

[0034] Fig. 4a bis Fig. 4h zeigt eine besonders vorteilhafte Ausführung der erfindungsgemäßen Synchronisationsstange 6. Wiederum besteht diese aus zwei Teilen 6', 6", welche relativ zueinander verdrehbar sind und die Fixierung erfolgt über eine verschiebbare Schiebehülse 7. In dem hier dargestellten Ausführungsbeispiel reicht die Innenverzahnung 14 der Schiebehülse 7 nur über die Hälfte ihrer Innenfläche. In Fig. 4a ist eine Seitenansicht der Synchronisationsstange 6 sowie einer Schiebehülse 7 dargestellt. In der zugehörigen Schnittdarstellung entlang der Achse A-A, welche in Fig. 4b gezeigt wird und des dort mit B markierten Ausschnitts, der detailliert in Fig. 4e gezeigt wird, ist ersichtlich, dass die Innenverzahnung 14 der Schiebehülse 7 durch Verschieben der Schiebehülse 7 nach rechts über die Längsverzahnung 13 des Teils 6' hinausverschoben wurde, sodass ein leichtes gegenseitiges Verdrehen der Synchronisationsstangenteile 6' und 6" möglich ist. Dabei können weiters Anschläge und Anschlagnasen an Schiebehülse 7 bzw. Synchronisationsstange 6 vorgesehen sein, sodass nur ein begrenztes Verschieben der Schiebehülse 7 möglich ist. Wird die Schiebehülse 7 wieder nach links verschoben, wie in Fig. 4c und der Schnittdarstellung entlang der Achse C-C in Fig. 4d sowie in der Detailansicht des dort mit D markierten Ausschnitts ersichtlich, so greifen die Zähne der Längsverzahnung 13 und 13' und der passenden Innenverzahnung 14 ineinander, sodass ein gegenseitiges Verdrehen der Teile 6', 6" der Synchronisationsstange 6 nicht mehr möglich ist. Die Fig. 4g zeigt eine Schnittdarstellung entlang der Achse E-E aus Fig. 4c in der fixierten Position. Dabei und in der Detailansicht des mit F markierten Ausschnitts in Fig. 4h ist ersichtlich, wie die Zähne der Innenverzahnung 14 der Schiebehülse 7 sowie der Längsverzahnung 13, 13' der Synchronisationsstangenteile 6' und 6" ineinandergreifen.

[0035] Fig. 5a zeigt eine perspektivische Ansicht einer weiteren Ausführungsform der erfindungsgemäßen Synchronisationsstange 6. Wiederum ist diese zweiteilig ausgeführt, wobei die zwei Teile 6', 6" relativ zueinander verdrehbar und in einer verdrehten Position fixierbar sind. In diesem Ausführungsbeispiel ist an einem Teil 6' der Synchronisationsstange 6 ein kurzes zylinderförmiges Stück 29 angeordnet, welches einen geringeren Durchmesser als der Teil 6' der Synchronisationsstange 6 sowie ein Schneckenrad 11 aufweist. Der angrenzende Teil 6" der Synchronisationsstange 6 weist ein Loch 31 auf, in den das zylinderförmige Stück 29 samt Schneckenrad 11 eingeführt werden kann. In ein weiteres Loch 30 kann eine Spindel 12 eingeführt werden, die es ermöglicht, das Schneckenrad 11, welches fest mit dem Teil 6' der Synchronisationsstange 6 verbunden ist, zu drehen und in einer verdrehten Position zu fixieren.

[0036] In Fig. 6a ist eine Seitenansicht dieser Ausführungsform der erfindungsgemäßen Synchronisationsstange 6 dargestellt. In der Schnittdarstellung entlang der Achse G-G aus Fig. 6a, welche in Fig. 6b gezeigt wird, erkennt man deutlich, wie das Gewinde der Spindel 12 in den Gang des Schneckenrads 11, welches sich im Loch 31 des Teiles 6" der Synchronisationsstange 6 befindet, eingreift und dadurch eine Drehbewegung der Spindel 12 und eine Drehbewegung des Schneckenrads 11 bewirkt.

[0037] Fig. 7a zeigt eine perspektivische Ansicht einer weiteren Ausführungsform der erfindungsgemäßen Synchronisationsstange 6. Wie in der Explosionsdarstellung der Fig. 7b ersichtlich, verfügt der Teil 6" über eine Nut mit anschließendem Loch 26, welches in Längsrichtung der Synchronisationsstange 6 ausgedehnt ist, und einen Steg 36, wobei der angrenzende Teil

6' der Synchronisationsstange 6 eine zur Krümmung der Nut passende Wölbung und einen zum Durchmesser des Lochs 26 passenden Zapfen 32 sowie einen Steg 27 aufweist. Dabei wird eine Stellschraube 15 in ein korrespondierendes Loch 33 im Steg 27 und eine weitere Stellschraube 34 in ein korrespondierendes Loch 35 im Steg 36 eingesetzt. Die axiale Fixierung erfolgt durch den Zapfen 32, der in das korrespondierende Loch 26 geführt wird.

[0038] Wie in der Seitenansicht in Fig. 8a dieser Ausführungsform der erfindungsgemäßen Synchronisationsstange 6 und der Schnittdarstellung entlang der Achse L-L aus Fig. 8a in Fig. 8b gezeigt, bewirkt ein Hineindrehen der Stellschraube 15 und ein Herausdrehen Stellschraube 34, dass sich die Wölbung und der Zapfen 32 des Teiles 6' der Synchronisationsstange 6 in der Nut und im Loch 26 des angrenzenden Teils 6" der Synchronisationsstange 6 dreht und ein relatives Verdrehen der zwei Teile 6', 6" der Synchronisationsstange 6 ermöglicht. Nach Beendigung des Drehvorgangs der Stellschrauben 15, 34 sind die angrenzenden Teile 6', 6" der Synchronisationsstange 6 nicht mehr relativ zueinander verdrehbar und somit in der verdrehten Position fixiert. Eine Umkehrung der Drehrichtung der Stellschrauben 15, 34 ändert auch die Richtung der relativen Verdrehung der zwei Teile 6', 6".

[0039] In Fig. 9a und der Detailansicht in Fig. 9b ist eine weitere Ausführungsform einer erfindungsgemäßen Stellanordnung dargestellt. Die Synchronisationsstange 6 weist eine Schnittstelle auf, die über eine Längsverzahnung 13 und eine an einem Teil 6" der Synchronisationsstange 6 angeordnete Längsverzahnung 13' verfügt, deren Profil mit dem der Längsverzahnung 13 im Wesentlichen übereinstimmt. Der die Längsverzahnung 13' aufweisende Teil 6" bildet einen Teil der Synchronisationsstange 6, welcher mit dem am Stellarm 8 angeordneten drehbaren Teil 19 über die Befestigungseinrichtung 18 verbunden ist. Eine Schiebehülse 7 mit Innenverzahnung dient zur Verbindung der beiden Teile 6' und 6" der Synchronisationsstange 6, wobei die Synchronisationsstange 6 bzw. deren Teil 6" über die Befestigungsvorrichtung 18 drehfest mit dem Stellarm 8 verbunden werden kann. Weitere Stellarme 8' sowie Zwischenhebel 9 und klappenseitiger Beschlag 10 übertragen die Bewegung auf die Klappe 5.

[0040] In Fig. 10a bis Fig. 10c ist deutlich der Effekt der Erfindung im Falle eines schrankförmigen Möbels 1 zu erkennen. Aufgrund von möglichen geringen Fertigungstoleranzen sowie kleineren Einbaufehlern kann es vorkommen, dass das Fugenbild zwischen einer Klappe 5 und einem Schrankdeckel 3 ungleichmäßig ist, wie in Fig. 10a und Fig. 10b ersichtlich. Der Effekt einer erfindungsgemäßen Stellanordnung durch relatives Verstellen der Stellglieder und Fixieren in einer verstellten Position ist anhand der Fig. 10c ersichtlich. Aufgrund der relativen Verstellung der Stellglieder auf beiden Seiten des schrankförmigen Möbels 1 entsteht ein gleichmäßiges Fugenbild.

[0041] Eine weitere Ausführungsform einer erfindungsgemäßen Stellanordnung ist in Fig. 11 dargestellt, wo ein Möbel 20 mit teilweise entferntem Deckel gezeigt ist, welches drei bewegbar gelagerte Möbelteile 21 aufweist, die in diesem Ausführungsbeispiel als Schubladen ausgebildet sind. Die Erfindung lässt sich jedoch auch bei als Möbeltüren ausgebildeten bewegbaren Möbelteilen 21 einsetzen. Eine Korpussschiene 25 sowie eine in dieser Figur nicht erkenntliche Ladenschiene ermöglichen die Bewegung des bewegbaren Möbelteils 21, welche von zwei Ausstoßern 22 und 23, wovon in dieser Figur nur einer ersichtlich ist, eingeleitet wird. Die Details der Ausstoßer, die über Ausstoßhebel, welche als Stellglieder dienen, verfügen, sind für die hier vorliegende Erfindung nicht wesentlich und werden beispielsweise in der österreichischen Patentanmeldung AT 504509 A4 näher erläutert. Um jedoch nur einen der Ausstoßer 22 bzw. 23 anzutreiben, ist es nötig, die zwei Ausstoßer 22 und 23 mechanisch zu koppeln, was in diesem Fall von einer zweiteilig ausgeführten Synchronisationsstange 6 realisiert wird. Die Synchronisationsstange 6 ist erfindungsgemäß derart ausgeführt, dass die zwei Teile 6', 6" relativ zueinander verdreht werden können und in einer verdrehten Position beispielsweise mit einer Schiebehülse 7 fixiert werden können.

[0042] In Fig. 12 kann man die Korpussschienen 24 und 25 sowie eine Ladenschiene 28 und die zwei Ausstoßer 22 und 23 erkennen. Weiters kann eine Mittelschiene an der Korpussschiene 25 angeordnet sein. Die Ausstoßer 22 und 23 sind über die zweiteilig ausgeführte Synchronisati-

onsstange 6 verbunden. Die relative Verdrehung der zwei Teile 6' und 6" und deren Fixierung in einer verdrehten Position wird durch eine Schiebehülse 7 ermöglicht. Vorzugsweise wird hier wiederum eine Längsverzahnung 13, 13' auf Teilen der Mantelfläche der Synchronisationsstangenteile 6' und 6" sowie eine entsprechende Innenverzahnung 14 auf der Schiebehülse 7 verwendet. Dennoch ist es denkbar, ohne den Kern der Erfindung zu verlassen, andere Möglichkeiten zur relativen Verdrehung und Fixierung in einer verdrehten Position, beispielsweise durch eine Anordnung mit Schneckenrad 11 und Spindel 12 oder Stellschraube 15, zu realisieren.

[0043] Die vorliegende Erfindung beschränkt sich nicht auf die gezeigten Ausführungsbeispiele sondern umfasst bzw. erstreckt sich auf alle Varianten und technischen Äquivalente, die in die Reichweite der nachfolgenden Ansprüche fallen können. Auch sind die in der Beschreibung gewählten Lageangaben, wie z.B. oben, unten, usw. auf die übliche Einbaulage der Stellvorrichtung 4 bzw. auf die unmittelbar beschriebene sowie dargestellte Figur bezogen und sind bei einer Lageänderung sinngemäß auf die neue Lage zu übertragen.

Patentansprüche

1. Stellanordnung mit zwei Stellvorrichtungen (4), welche jeweils wenigstens ein Stellglied zur Bewegung eines im bzw. am Möbelkorpus bewegbar gelagerten Möbelteils (5) aufweisen, wobei die Stellvorrichtungen (4) an einem Möbelkorpus montierbar sind und die Stellglieder über eine Synchronisationsstange (6) zur synchronen Bewegung der Stellglieder verbunden sind, und wobei die über die Synchronisationsstange (6) verbundenen Stellglieder ohne Entfernen der Synchronisationsstange (6) relativ zueinander verdrehbar und in einer verdrehten Position fixierbar sind, um die relative Lage des bewegbar gelagerten Möbelteils (5) zum Möbelkorpus zu verändern, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Synchronisationsstange (6) zumindest zweiteilig ausgeführt ist und zumindest zwei Teile (6', 6'') der Synchronisationsstange (6) relativ zueinander verdrehbar und in einer verdrehten Position fixierbar sind.
2. Stellanordnung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Fixierung der aneinander grenzenden Teile (6', 6'') der Synchronisationsstange (6) in einer verstellten Position durch eine Längsverzahnung (13, 13'), die zumindest an Teilen der Mantelflächen der aneinander grenzenden Teile (6', 6'') der Synchronisationsstange (6) angeordnet ist, sowie durch eine verschiebbare Schiebehülse (7), welche eine Innenverzahnung (14) aufweist, realisiert wird.
3. Stellanordnung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, dass im Bereich der aneinander grenzenden Enden der Teile (6', 6'') der Synchronisationsstange (6) ein Schneckenrad (11) und eine Spindel (12) angeordnet ist, wobei das Verstellen der Teile (6', 6'') der Synchronisationsstange (6) relativ zueinander durch Drehen der Spindel (12) realisiert wird.
4. Stellanordnung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, dass an zumindest einem Ende eines ersten Teils (6') der Synchronisationsstange (6) eine Stellschraube (15) angeordnet ist, durch die ein erster Teil (6') und ein zweiter Teil (6'') der Synchronisationsstange (6) relativ zueinander verdreht und in einer verdrehten Position fixiert werden können.
5. Stellanordnung nach einem der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Stellglieder in Form von Ausstoßhebeln ausgeführt sind.
6. Stellanordnung nach einem der Ansprüche 1 bis 5, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Synchronisationsstange (6) an zumindest einem Endbereich eine Befestigungsvorrichtung (18) zum lösbaren Verbinden der Synchronisationsstange (6) mit einem Stellglied der Stellvorrichtung (4) aufweist und dass die Befestigungsvorrichtung (18) derart ausgebildet ist, dass die Synchronisationsstange (6) auch dann mit dem Stellglied verbindbar ist, wenn das Stellglied bereits an einer Seitenwand (2) des Möbels (1) vormontiert ist.
7. Stellanordnung nach Anspruch 6, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Synchronisationsstange (6) an beiden Endbereichen Befestigungsvorrichtungen (18) zum lösbaren Verbinden der Synchronisationsstange (6) mit einem Stellglied der jeweiligen Stellvorrichtung (4) aufweist.
8. Stellanordnung nach Anspruch 7, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Synchronisationsstange (6) an einem Stellglied wenigstens einer Stellvorrichtung (4) werkzeuglos montierbar und/oder demontierbar ist.
9. Möbel mit Seitenwänden, an denen die Stellvorrichtungen einer Stellanordnung nach einem der Ansprüche 1 bis 4 sowie 6 bis 8 angeordnet sind.
10. Möbel mit einem Möbelkorpus und mindestens einer im bzw. am Möbelkorpus bewegbar gelagerten Schublade oder Klappe mit einer Stellanordnung nach einem der Ansprüche 1 bis 8, wobei die Stellglieder als Ausstoßhebel zum Ausstoßen der bewegbar gelagerten Schublade oder Klappe ausgebildet sind.

11. Möbel mit einem Möbelkorpus und mindestens einer im Möbelkorpus bewegbar gelagerten Schublade oder Klappe und mit einer Stellanordnung nach einem der Ansprüche 1 bis 8, wobei die Stellanordnung eine Antriebseinheit aufweist, welche in ständiger Verbindung mit der Schublade oder mit der Klappe steht.

Hierzu 10 Blatt Zeichnungen

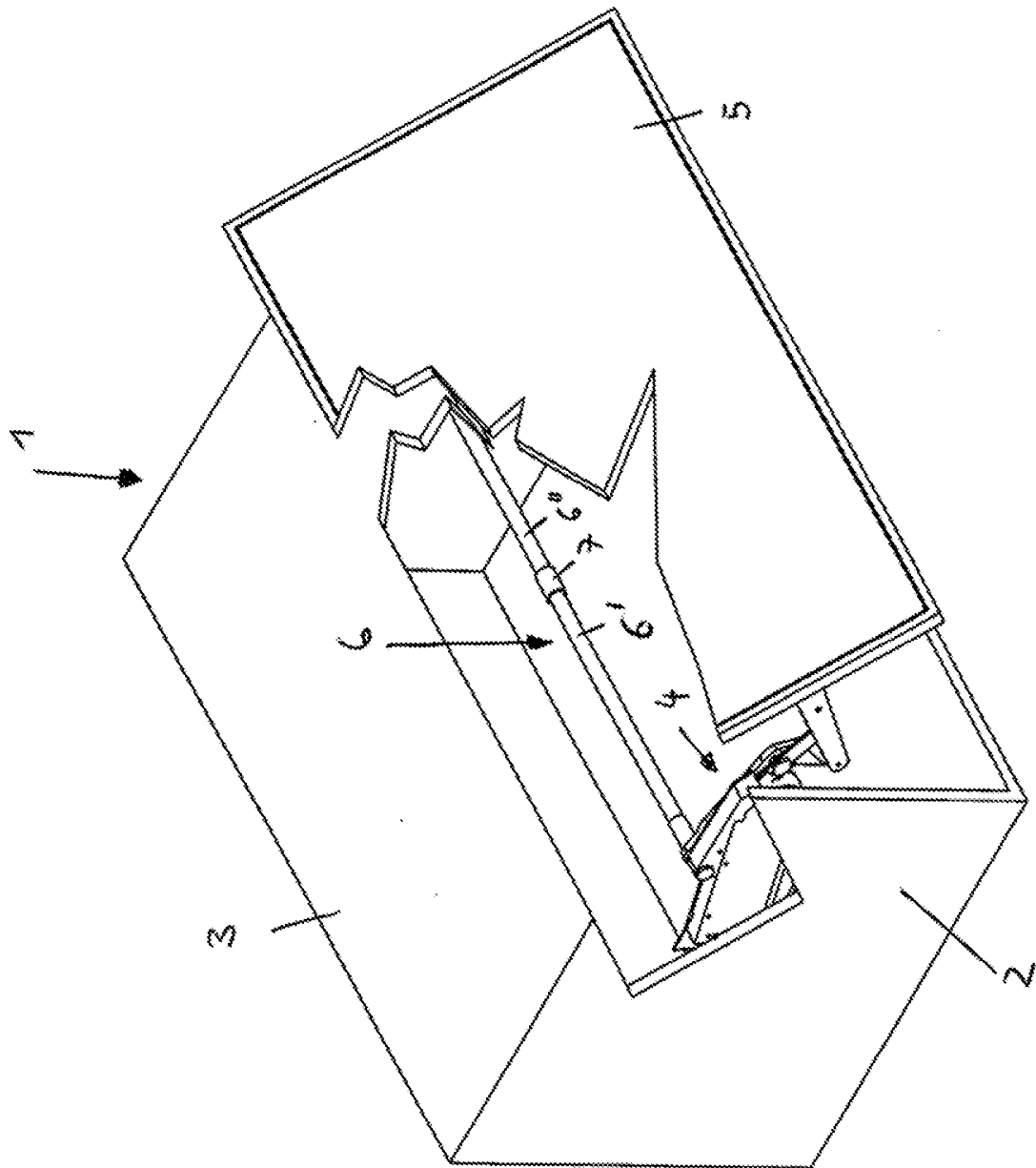


Fig. 1

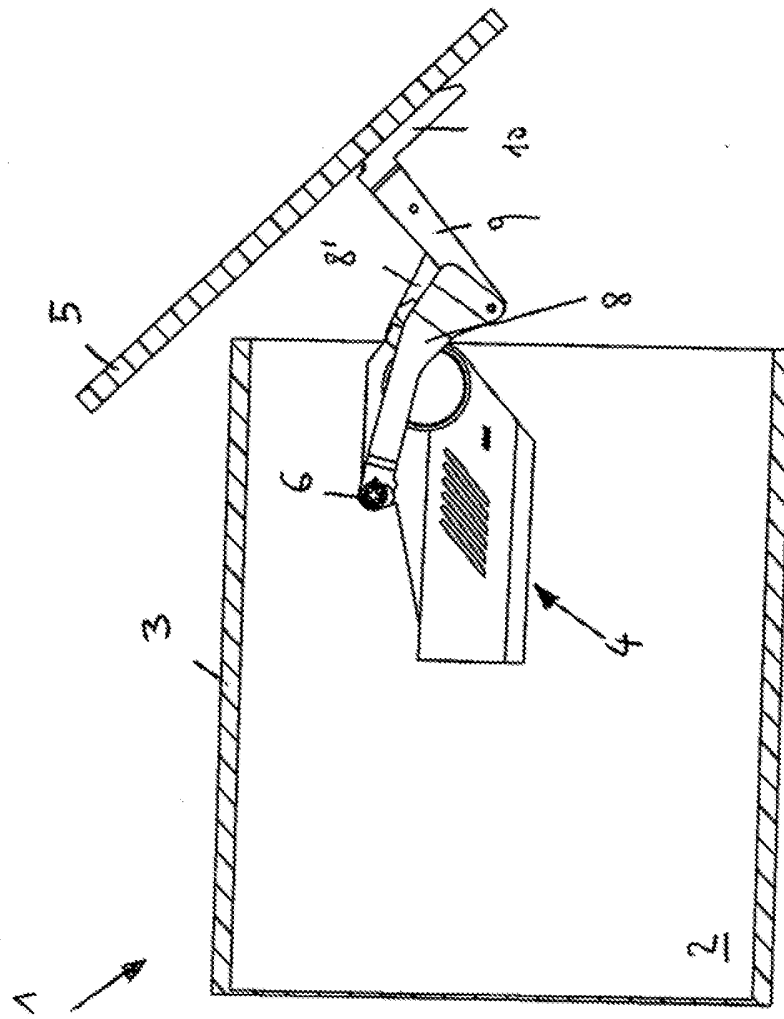


Fig. 2

Fig. 3a

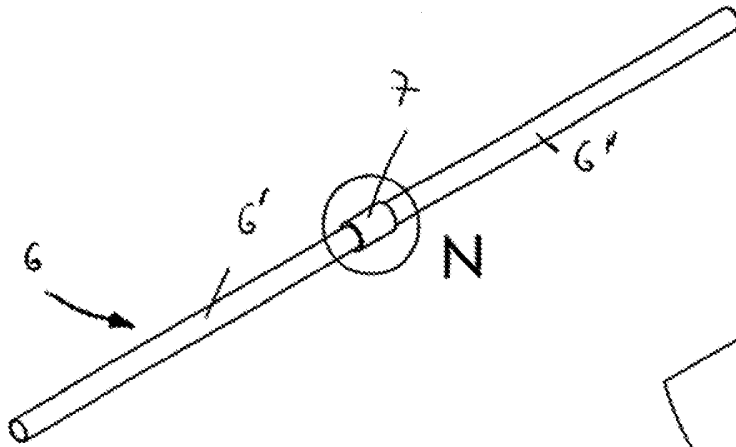


Fig. 3b

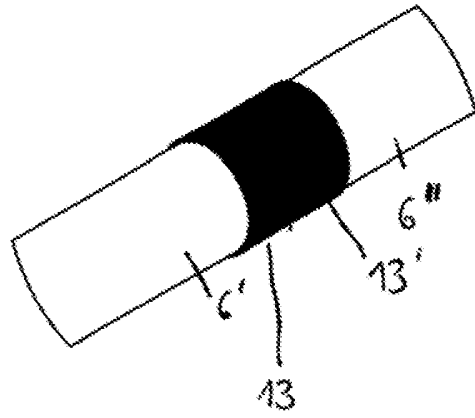


Fig. 5a

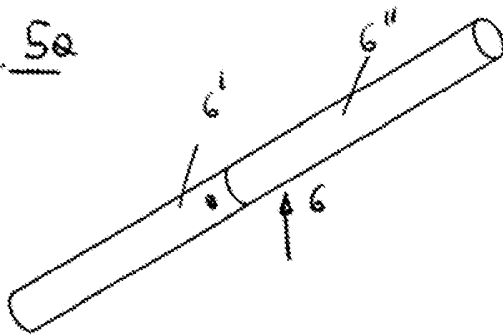
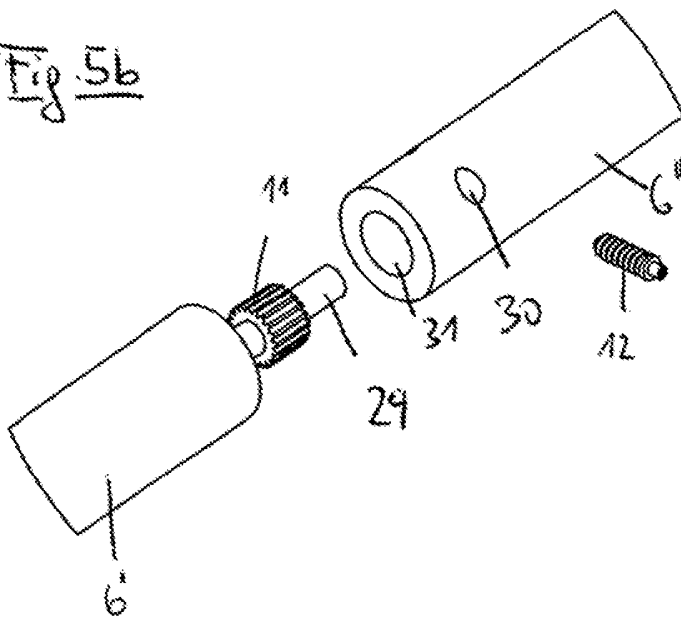


Fig. 5b



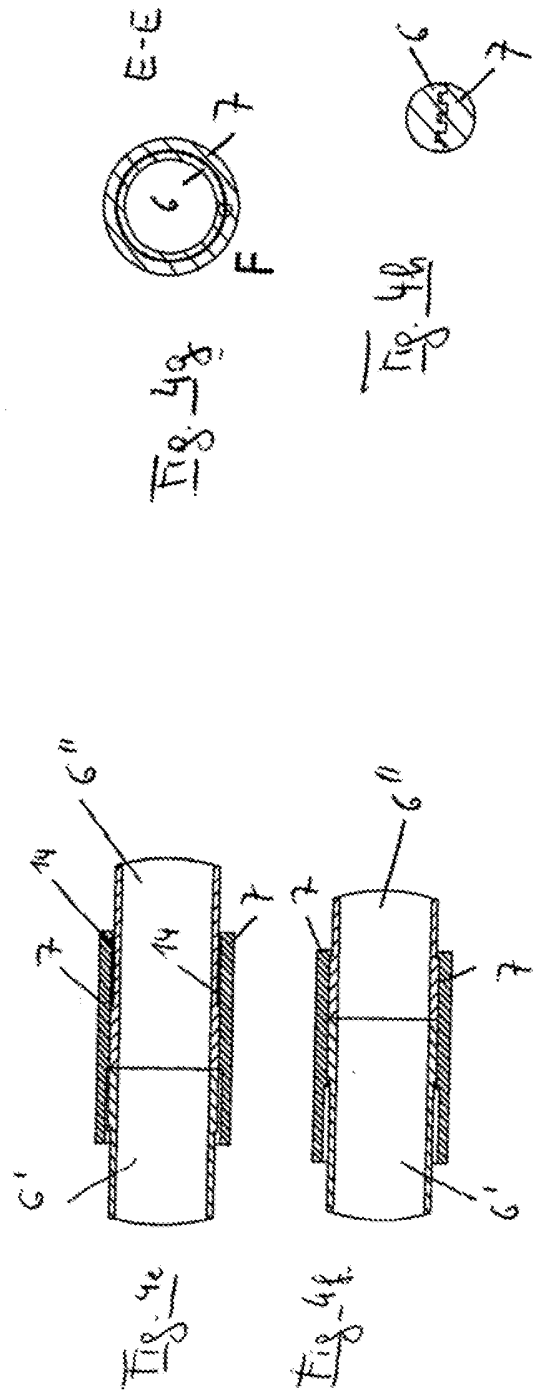
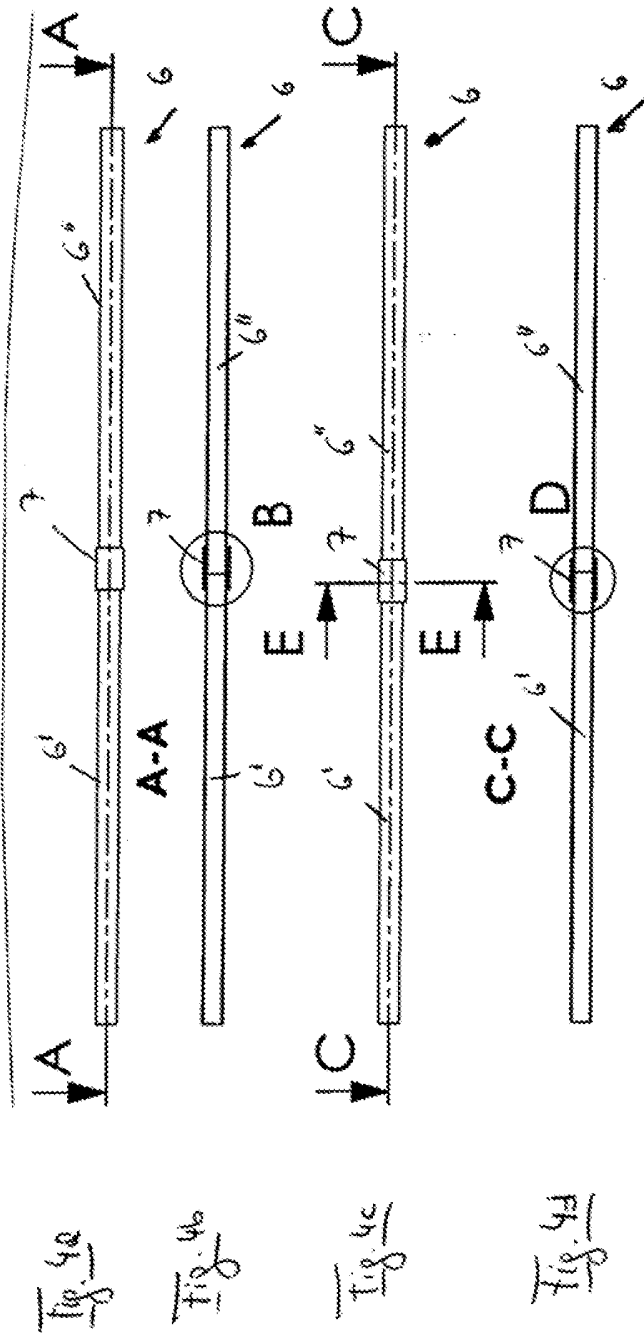


Fig. 6a

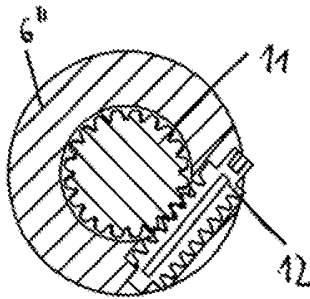
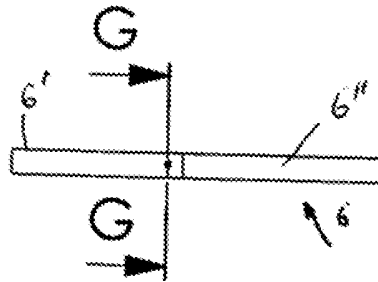


Fig. 6b

Fig. 7a

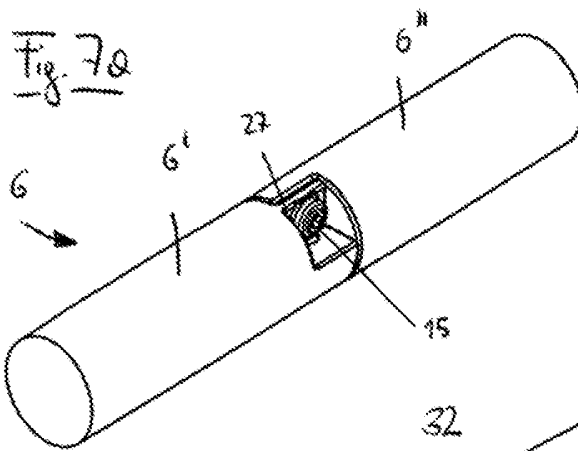


Fig. 7b

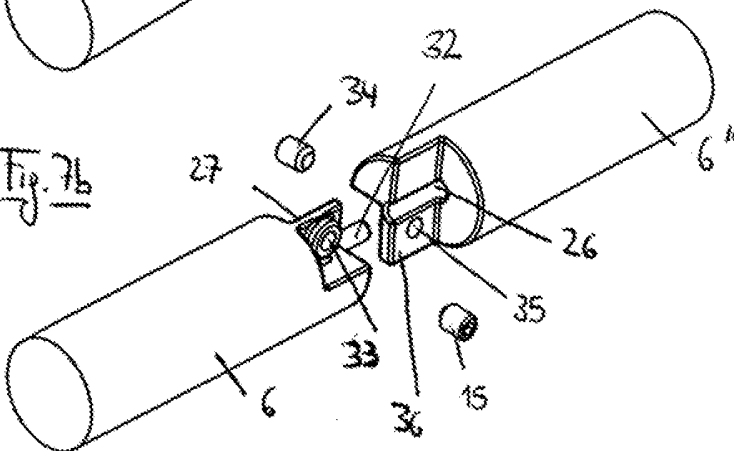


Fig. 8a

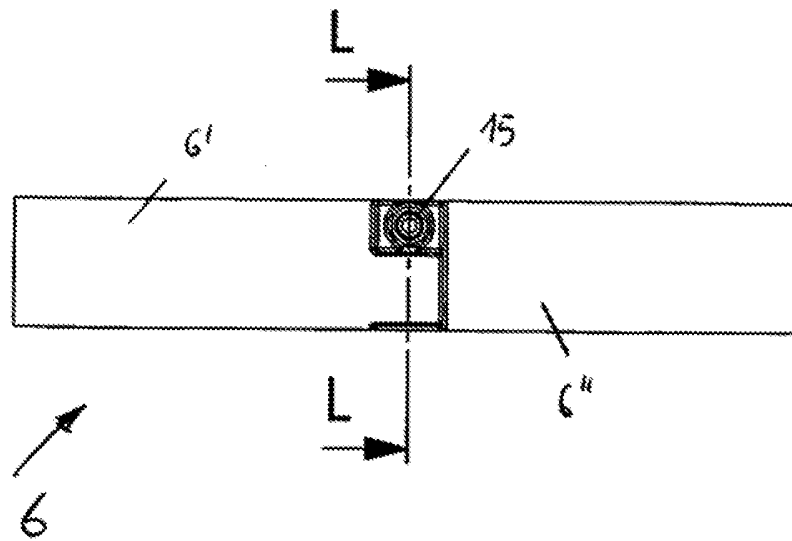
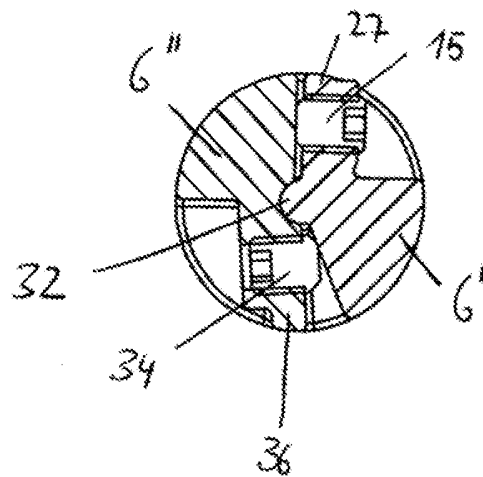


Fig. 8b



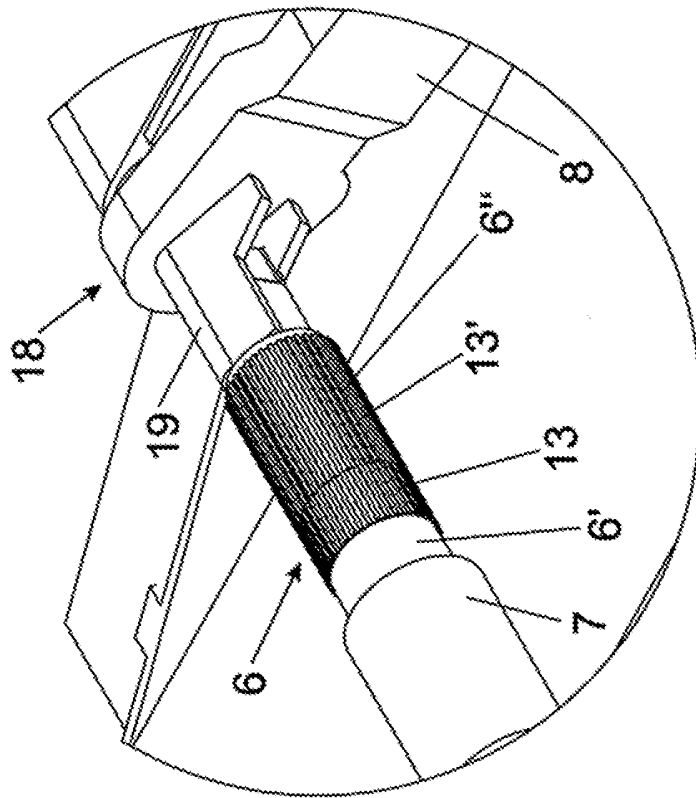


Fig. 9b

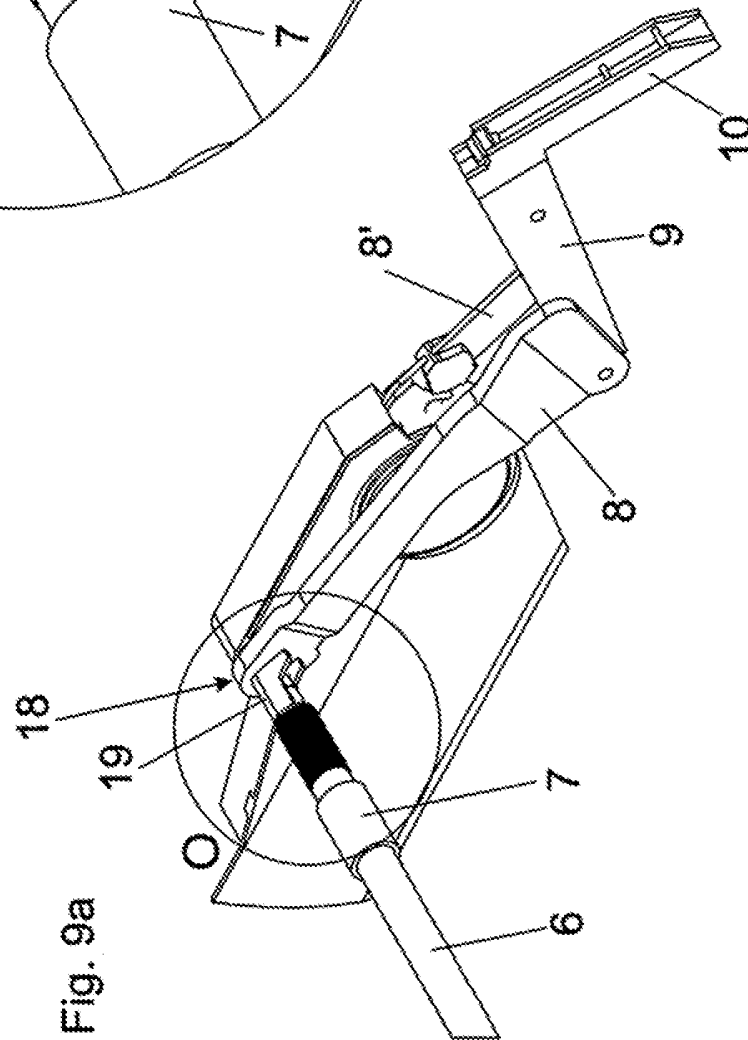
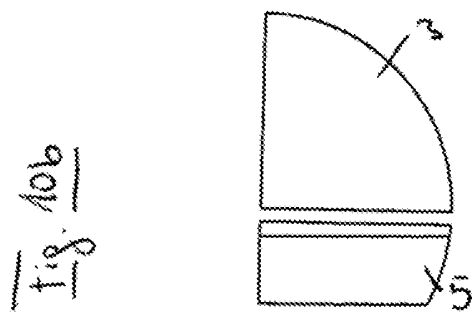
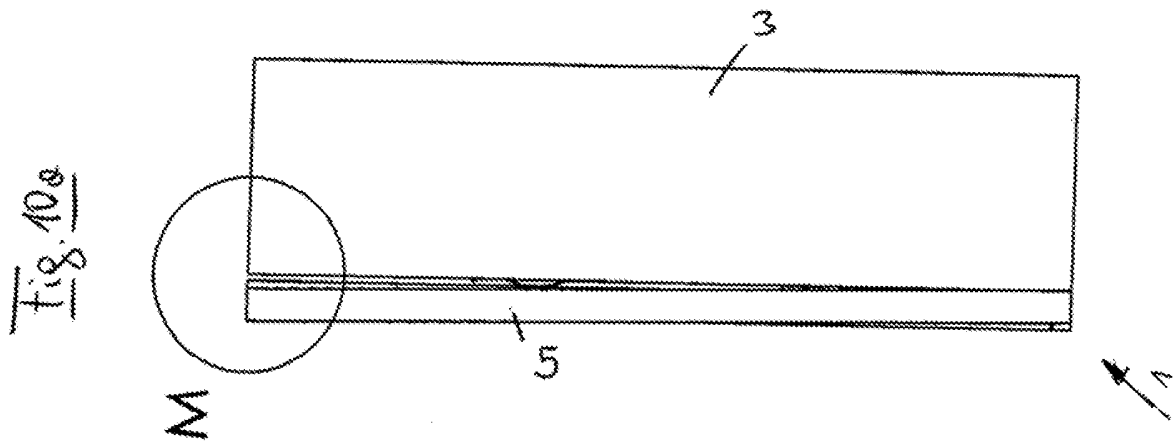
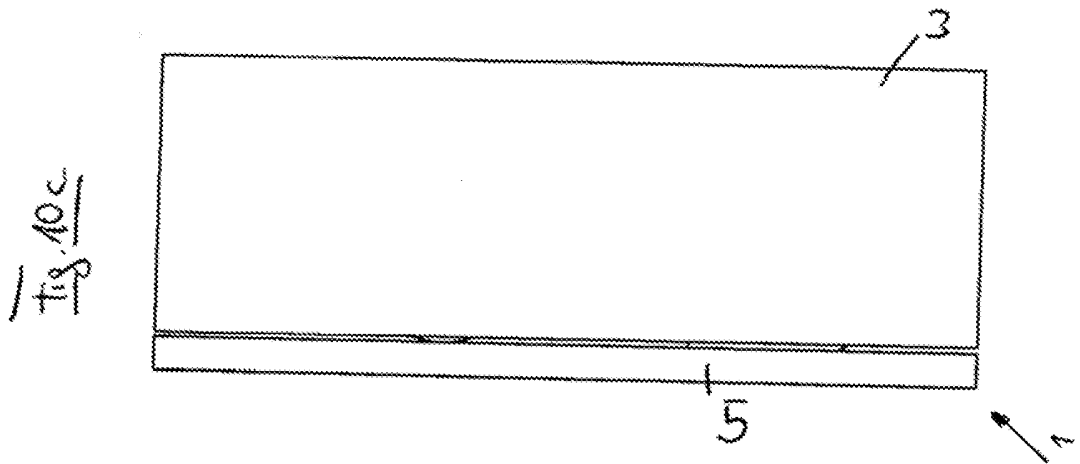


Fig. 9a



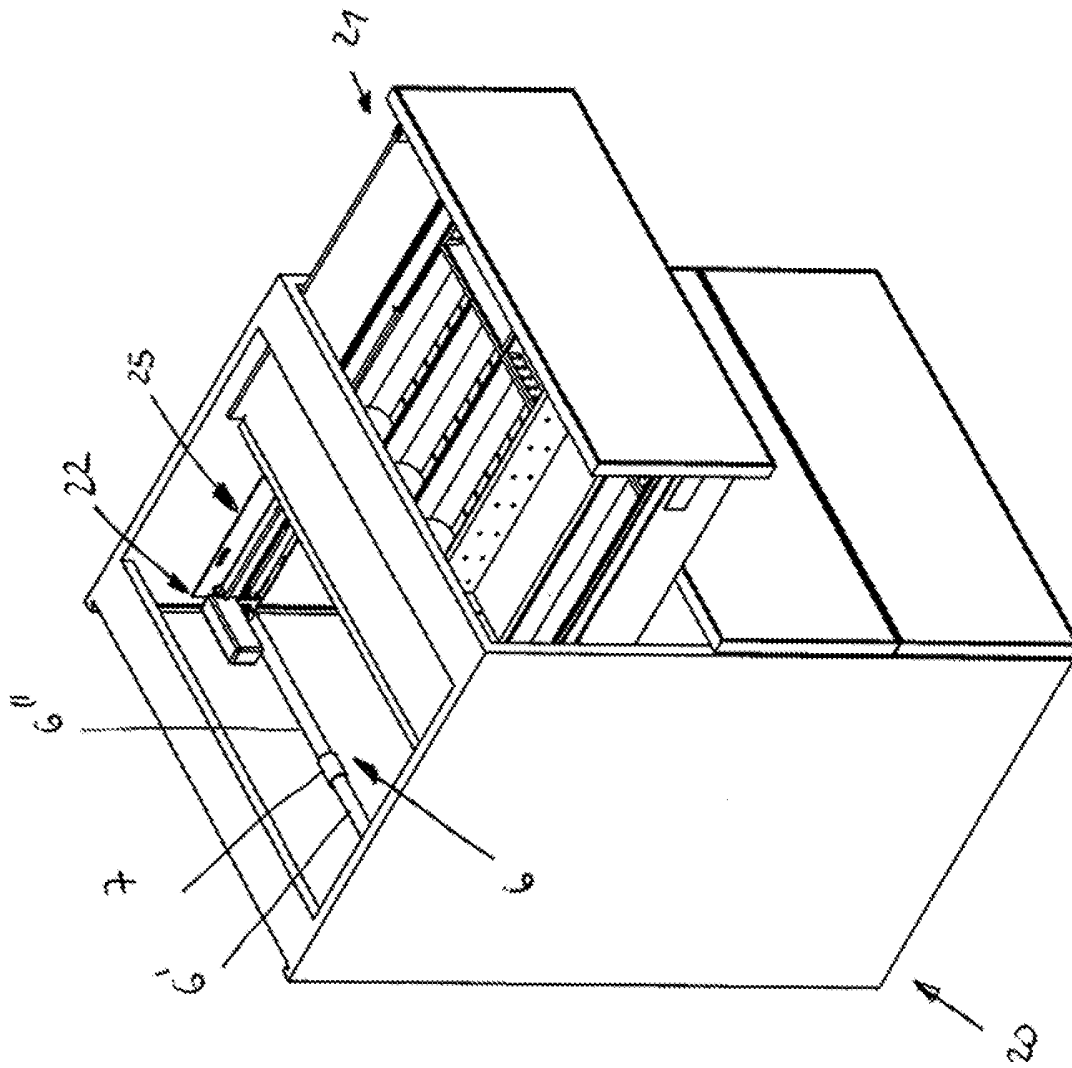


Fig. 11

Fig. 12

