

(19)



(11)

EP 2 848 756 A2

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
18.03.2015 Patentblatt 2015/12

(51) Int Cl.:
E05B 51/02^(2006.01) E05C 9/00^(2006.01)

(21) Anmeldenummer: **14181004.4**

(22) Anmeldetag: **14.08.2014**

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

(71) Anmelder: **MACO Technologie GmbH**
5020 Salzburg (AT)

(72) Erfinder: **Baumgartner, Rene**
5303 Thalgau (AT)

(74) Vertreter: **Manitz, Finsterwald & Partner GbR**
Martin-Greif-Strasse 1
80336 München (DE)

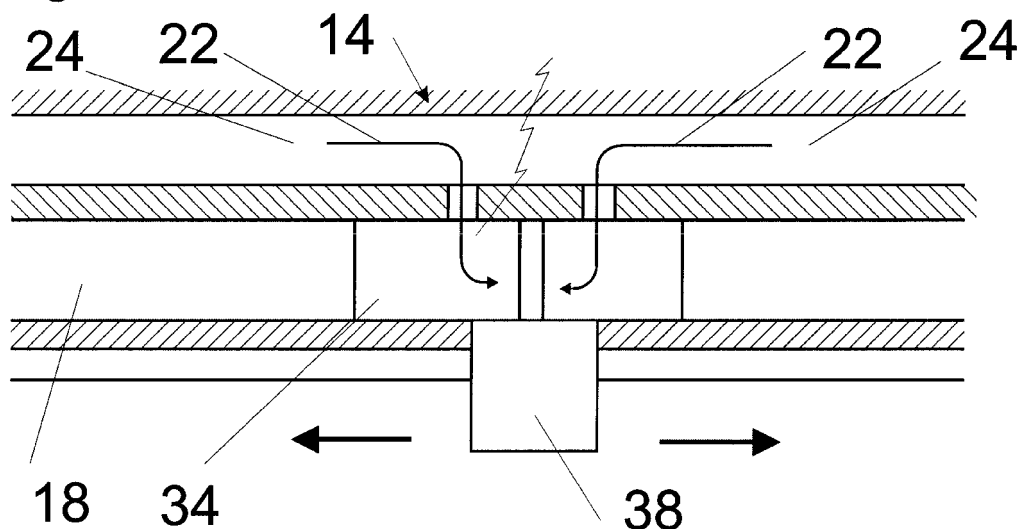
(30) Priorität: **12.09.2013 DE 102013218334**

(54) **Beschlaganordnung**

(57) Eine Beschlaganordnung für Fenster, Türen oder dergleichen mit einem feststehenden Rahmen und einem Flügel, wobei der feststehende Rahmen profiliert ist und/oder der Flügel einen profilierten Flügelrahmen aufweist, ist zwischen unterschiedlichen Betriebszuständen umschaltbar. Dabei umfasst die Beschlaganordnung eine hydraulische und/oder pneumatische Betätigungs-

einrichtung, mittels der sie zum Umschalten zwischen den unterschiedlichen Betriebszuständen über Betätigungsfluid entsprechend beaufschlagbar ist, das in wenigstens einem durch einen Hohlraum des profilierten Flügelrahmens gebildeten Kanal und/oder in wenigstens einem durch einen Hohlraum des profilierten feststehenden Rahmens gebildeten Kanal geführt ist.

Fig. 4



EP 2 848 756 A2

Beschreibung

[0001] Die vorliegende Erfindung betrifft eine Beschlaganordnung für Fenster, Türen oder dergleichen mit einem feststehenden Rahmen und einem Flügel. Sie betrifft ferner ein Fenster, eine Tür oder dergleichen mit einer solchen Beschlaganordnung.

[0002] Die feststehenden Rahmen sowie die Flügelrahmen von Fenstern, Türen oder dergleichen bestehen oftmals aus Profiltteilen, die zur Gewichtsreduzierung mit Hohlräumen versehen und häufig aus Kunststoff hergestellt sind. In einen Teil der Hohlräume sind häufig auch Metallverstärkungen oder dergleichen eingebracht. Das Betätigungssystem der Fenster und Türen umfasst üblicherweise ein Treibstangengetriebe, an dem mit rahmenseitigen Schließteilen zusammenwirkende Riegelzapfen vorgesehen sind und das mittels eines Handgriffs über ein Zahnritzel antreibbar und zwischen verschiedenen Betriebspositionen verstellbar ist. Für die Eckbereiche sind in der Regel sogenannte Winkeltriebe erforderlich, die mit den Treibstangen gekoppelt sind. Infolge der Treibstangen und insbesondere der Winkeltriebe treten zwangsläufig Reibungen auf. Zudem besteht ein Bedarf an einer komfortableren Fenster- bzw. Türbetätigung, die gegebenenfalls auch eine ferngesteuerte Betätigung ermöglicht.

[0003] Der Erfindung liegt somit die Aufgabe zugrunde, eine Beschlaganordnung der eingangs genannten Art anzugeben, die bei möglichst einfachem Aufbau und zuverlässigem Betrieb unter Vermeidung von störenden Reibungen eine komfortablere Betätigung der Fenster, Türen oder dergleichen ermöglicht und gegebenenfalls problemlos auch eine ferngesteuerte Betätigung erlaubt. Ferner soll ein Fenster, eine Tür oder dergleichen mit einer entsprechenden Beschlaganordnung angegeben werden.

[0004] Erfindungsgemäß wird diese Aufgabe durch eine Beschlaganordnung für Fenster, Türen oder dergleichen mit den Merkmalen des Anspruchs 1 gelöst. Die betreffenden Fenster bzw. Türen umfassen jeweils einen feststehenden Rahmen sowie einen Flügel, wobei der feststehende Rahmen profiliert ist und/oder der Flügel einen profilierten Flügelrahmen aufweist. Die Beschlaganordnung ist zwischen unterschiedlichen Betriebszuständen umschaltbar und umfasst eine hydraulische Betätigungseinrichtung, mittels der sie zum Umschalten zwischen unterschiedlichen Betriebszuständen über Betätigungsfluid entsprechend beaufschlagbar ist. Dabei ist das Betätigungsfluid in wenigstens einem durch einen Hohlraum des profilierten Flügelrahmens gebildeten Kanal und/oder in wenigstens einem durch einen Hohlraum des profilierten feststehenden Rahmens gebildeten Kanal geführt. Je nach Ausgestaltung kann es sich bei dem Betätigungsfluid somit um Hydraulikfluid oder um ein gasförmiges Fluid, beispielsweise um Luft, insbesondere um Druckluft, handeln.

[0005] Erfindungsgemäß werden somit die in dem profilierten feststehenden Rahmen bzw. dem profilierten

Flügelrahmen ohnehin vorhandenen Hohlräume in vorteilhafter Weise zur Führung des für eine hydraulische und/oder pneumatische Betätigung erforderlichen Betätigungsfluids genutzt. Die profilierten Flügelrahmen bzw. profilierten feststehenden Rahmen können insbesondere aus Kunststoff-Strangpressprofilen bestehen. Mit der hydraulischen und/oder pneumatischen Betätigungseinrichtung ist eine komfortablere Betätigung der Fenster bzw. Türen ohne die bisher störenden Reibungen möglich, wobei die hydraulische und/oder pneumatische Betätigungseinrichtung gegebenenfalls auch problemlos eine ferngesteuerte Betätigung erlaubt. Nachdem das für die hydraulische und/oder pneumatische Betätigung erforderliche Betätigungsfluid in Kanälen geführt ist, die durch in den betreffenden Profilen ohnehin vorhandene Hohlräume gebildet werden, ist der Mehraufwand für die Realisierung der hydraulischen und/oder pneumatischen Betätigungseinrichtung auf ein Minimum reduziert, zumal auch die bisher erforderlichen Winkeltriebe entfallen. Die zuvor auftretenden störenden Reibungen werden vermieden, womit sich insbesondere auch ein zuverlässigerer Betrieb der Beschlaganordnung ergibt. Die das Betätigungsfluid führenden Kanäle der betreffenden Profile können problemlos beispielsweise durch entsprechendes Zuschweißen oder Zusammenschweißen einzelner Profiltteile nach außen abgedichtet werden. Zudem kann ein jeweiliges verstellbares Beschlagenelement nunmehr an einer beliebigen Stelle in dem profilierten Flügelrahmen bzw. dem feststehenden profilierten Rahmen eingesetzt und dort zur Versorgung mit Betätigungsfluid mit wenigstens einem Betätigungsfluid führenden Kanal des betreffenden Profils verbunden werden.

[0006] Vorteilhafterweise umfasst die Betätigungseinrichtung wenigstens eine Pumpe, über die das Betätigungsfluid zum Umschalten der Beschlaganordnung zwischen den unterschiedlichen Betriebszuständen entsprechend beaufschlagbar ist. Dabei kann beispielsweise durch ein Umschalten der Pumpe die Strömungsrichtung des Betätigungsfluids geändert werden, um ein Umschalten zwischen unterschiedlichen Betriebszuständen zu bewirken.

[0007] Alternativ oder zusätzlich kann die Betätigungseinrichtung jedoch auch wenigstens einen Kolben umfassen, über den das Betätigungsfluid zum Umschalten der Beschlaganordnung zwischen den unterschiedlichen Betriebszuständen entsprechend beaufschlagbar ist. Je nachdem, in welche Richtung der Kolben bewegt wird, kann der eine oder andere Betriebszustand der Beschlaganordnung herbeigeführt werden.

[0008] Gemäß einer vorteilhaften Ausführungsform der erfindungsgemäßen Beschlaganordnung ist das Betätigungsfluid zumindest abschnittsweise in zwei nebeneinanderliegenden, jeweils durch einen Hohlraum des profilierten Flügelrahmens bzw. des profilierten feststehenden Rahmens gebildeten Kanälen in entgegengesetzten Strömungsrichtungen geführt. Dabei können die einzelnen verstellbaren Beschlagenelemente jeweils so an

die beiden Kanäle angeschlossen werden, dass sie auf einander entgegengesetzten Seiten mit diesen verbunden sind, womit sie durch die entgegengesetzten Fluidströmungen somit gegensinnig beaufschlagt werden können. Ein Verstellen des Riegelements wird in diesem Fall durch entsprechendes wechselseitiges Ansteuern des Betätigungsfluids in den beiden Kanälen erreicht.

[0009] Es ist auch möglich, dass nur ein ringförmig umlaufender Kanal vorgesehen ist, der in ähnlicher Weise mit beiden Seiten des Riegelements verbunden ist. Eine Umschaltung zwischen den verschiedenen Betriebszuständen der Beschlaganordnung kann dann durch eine Umkehrung der Strömungsrichtung des Betätigungsfluids in dem Kanal herbeigeführt werden.

[0010] Das Betätigungsfluid kann insbesondere in wenigstens einem durch einen Hohlraum des profilierten Flügelrahmens bzw. des profilierten feststehenden Rahmens gebildeten insbesondere umlaufenden, geschlossenen Kanal geführt sein. Beispielsweise in dem Fall, dass die zu verstellenden Beschlagelemente durch Federkraft in eine Richtung vorbelastet sind, genügt ein einziger solcher umlaufender, geschlossener Kanal. So wird ein jeweiliges verstellbares Beschlagelement bei drucklosem Betätigungsfluid durch die Federkraft in der einen Betriebsstellung gehalten, während es bei unter Druck gesetztem Betätigungsfluid entgegen der Federkraft in die andere Stellung verbracht wird. Zudem kann bei nur einem solchen Kanal ein Umschalten zwischen den verschiedenen Betriebszuständen dadurch erfolgen, dass die hydraulische Pumpe bzw. der Kolben zur Umkehr der Strömungsrichtung in dem Kanal entsprechend umgeschaltet wird. Auf die Federbeaufschlagung kann in diesem Fall auch verzichtet werden, da das verstellbare Beschlagelement in diesem Fall durch das Betätigungsfluid in seine ursprüngliche Stellung "zurückgesaugt" werden kann.

[0011] Die Beschlaganordnung kann insbesondere wenigstens ein dem Flügel zugeordnetes Riegelement und/oder wenigstens ein dem feststehenden Rahmen zugeordnetes Riegelement umfassen, das jeweils mit einem gegenüberliegenden, dem feststehenden Rahmen bzw. dem Flügel zugeordneten Schließteil zusammenwirkt, wobei jeweils das Riegelement verstellbar und zum Verstellen mittels der hydraulischen und/oder pneumatischen Betätigungseinrichtung über das Betätigungsfluid entsprechend beaufschlagbar ist. Dabei sind bevorzugt die Riegelemente dem Flügel und die Schließteile dem feststehenden Rahmen zugeordnet.

[0012] Wie bereits erwähnt, kann das Riegelement durch Federkraft in eine Richtung vorbelastet und mittels der hydraulischen und/oder pneumatischen Betätigungseinrichtung über das Betätigungsfluid entgegen der Federkraft beaufschlagbar sein. Anstelle oder zusätzlich zu der Federkraft kann auch ein "Zurücksaugen" des Riegelements durch das Betätigungsfluid erfolgen.

[0013] Wie ebenfalls bereits ausgeführt, ist es jedoch auch denkbar, dass das Riegelement zum Umschalten zwischen verschiedenen Positionen über das Betäti-

gungsfluid gegensinnig beaufschlagbar ist. Dabei kann zum Umschalten zwischen den verschiedenen Positionen beispielsweise die Pumpe entsprechend umgeschaltet oder das Betätigungsfluid durch den Kolben in die entgegengesetzte Richtung beaufschlagt werden.

[0014] Gemäß einer bevorzugten praktischen Ausführungsform der erfindungsgemäßen Beschlaganordnung umfasst das Riegelement einen in eine Nut des profilierten Flügelrahmens bzw. profilierten feststehenden Rahmens einsetzbaren Sockel und einen relativ zu diesem verschiebbar gelagerten Riegelzapfen, der über wenigstens eine Druckkammer des Sockels mit Betätigungsfluid beaufschlagbar ist, die mit einem durch einen Hohlraum des profilierten Flügelrahmens bzw. profilierten feststehenden Rahmens gebildeten, Betätigungsfluid führenden Kanal in Fluidverbindung steht. Sind in dem profilierten Flügelrahmen bzw. in dem profilierten feststehenden Rahmen jeweils zwei nebeneinanderliegende Kanäle vorgesehen, in denen Betätigungsfluid in entgegengesetzten Strömungsrichtungen geführt ist, so kann das Riegelement über zwei auf einander entgegengesetzten Seiten vorgesehene Druckkammern des Sockels mit Betätigungsfluid beaufschlagbar sein, indem eine Druckkammer mit dem einen und die andere Druckkammer mit dem anderen Kanal in Fluidverbindung steht. Die entsprechenden Verbindungen können, wie weiter unten näher beschrieben, insbesondere über eine jeweilige hohle, selbstdichtende Schraube hergestellt werden, über die das Riegelement in der Nut fixierbar ist.

[0015] Eine bevorzugte praktische Ausführungsform der erfindungsgemäßen Beschlaganordnung zeichnet sich dadurch aus, dass eine jeweilige Druckkammer des Sockels des Riegelements über eine der Fixierung des Sockels in der Nut des profilierten Flügelrahmens bzw. profilierten feststehenden Rahmens dienende selbstdichtende hohle Schraube mit dem durch einen Hohlraum des profilierten Flügels bzw. Rahmens gebildeten Betätigungsfluid führenden Kanal in Verbindung steht.

[0016] Es ist somit eine problemlose Fixierung eines jeweiligen Riegelements an unterschiedlichen Stellen in der Nut möglich, wobei mit der Fixierung gleichzeitig die erforderliche Verbindung mit dem wenigstens einen Betätigungsfluid führenden Kanal hergestellt wird.

[0017] Der wenigstens eine Betätigungsfluid führende Kanal kann insbesondere im Bereich des jeweiligen Nutbodens vorgesehen sein. Ein jeweiliger Druckraum des Riegelements kann dann insbesondere dadurch mit einem jeweiligen Kanal in Fluidverbindung gebracht werden, dass eine jeweilige selbstdichtende, hohle Schraube durch den Sockel des betreffenden Riegelements hindurch in den Boden der betreffenden Nut eingeschraubt wird.

[0018] Vorteilhafterweise ist der Sockel des Riegelements mit Einschnitten oder dergleichen versehen und beispielsweise so in die Nut einsetzbar, dass zwei die Nut teilweise übergreifende, Schultern bildende Randbereiche der Nut mit diesen Einschnitten in Eingriff treten, um den Socken in der Nut zu positionieren.

[0019] Im Fall der Anordnung des Riegelements am feststehenden Rahmen kann dieses auch dort wie beschrieben in der jeweiligen Nut fixiert und mit dem wenigstens einen Betätigungsfluid führenden Kanal des betreffenden Profils verbunden werden. Wie bereits erwähnt, sind jedoch bevorzugt die Riegelemente am Flügelrahmen und die Schließteile am feststehenden Rahmen angeordnet.

[0020] Die unterschiedlichen Betriebszustände, zwischen denen die Beschlaganordnung mittels der hydraulischen und/oder pneumatischen Betätigungseinrichtung umschaltbar ist, können insbesondere einen geschlossenen Betriebszustand, bei dem der Flügel geschlossen und fest mit dem feststehenden Rahmen verriegelt ist, und zumindest einen offenen Betriebszustand umfassen, bei dem der Flügel insbesondere für eine Drehöffnung oder zum Kippen freigegeben ist.

[0021] Gemäß einer weiteren vorteilhaften Ausführungsform der erfindungsgemäßen Beschlaganordnung umfasst diese eine Zwangsführung, über die eine Kipp-einrichtung antriebswirksam mit der hydraulischen und/oder pneumatischen Betätigungseinrichtung so gekoppelt ist, dass der Flügel mittels der hydraulischen und/oder pneumatischen Betätigungseinrichtung kippbar und aus der Kippstellung wieder zurück in die Schließstellung überführbar ist.

[0022] Das erfindungsgemäße Fenster, Tür oder dergleichen umfasst einen feststehenden Rahmen und einen Flügel, wobei der feststehende Rahmen profiliert ist und/oder der Flügel einen profilierten Flügelrahmen aufweist. Dabei umfasst das erfindungsgemäße Fenster bzw. Tür eine erfindungsgemäße Beschlaganordnung.

[0023] Bevorzugt bestehen der profilierte feststehende Rahmen und/oder der profilierte Flügelrahmen zumindest im Wesentlichen aus Kunststoff und insbesondere aus einem Strangpressprofil.

[0024] Die Erfindung wird im Folgenden anhand von Ausführungsbeispielen unter Bezugnahme auf die Zeichnung näher beschrieben; in dieser zeigen:

Fig. 1 eine perspektivische, teilweise geschnittene Darstellung einer beispielhaften Ausführungsform einer erfindungsgemäßen hydraulischen Beschlaganordnung,

Fig. 2 eine schematische Schnittdarstellung der hydraulischen Beschlaganordnung im Bereich einer Pumpe, die mit zwei nebeneinanderliegenden Betätigungsfluid führenden Kanälen gekoppelt ist,

Fig. 3 eine schematische Darstellung eines verstellbaren Riegelements mit einem Sockel und einem relativ dazu verschiebbar gelagerten Riegelzapfen,

Fig. 4 eine schematische Längsschnittdarstellung des in eine Nut des profilierten Flügelrahmens

eingesetzten verstellbaren Riegelements und

Fig. 5 eine schematische Querschnittsdarstellung des in die Nut des profilierten Flügelrahmens eingesetzten verstellbaren Riegelements.

[0025] Fig. 1 zeigt in perspektivischer, teilweise geschnittener Darstellung eine beispielhafte Ausführungsform einer erfindungsgemäßen hydraulischen Beschlaganordnung 10 für Fenster, Türen oder dergleichen. Auch wenn die Erfindung nachfolgend rein beispielhaft anhand einer hydraulischen Beschlaganordnung beschrieben ist, kann die Erfindung auch als pneumatische Beschlaganordnung realisiert sein.

[0026] Das betreffende Fenster bzw. Tür umfasst einen feststehenden Rahmen 12 sowie einen Flügel, von dem im vorliegenden Fall lediglich ein Teil des Flügelrahmens 14 dargestellt ist. Der feststehende Rahmen 12 sowie der Flügelrahmen 14 sind jeweils profiliert. Sie können jeweils zumindest im Wesentlichen aus Kunststoff bestehen und insbesondere jeweils durch ein Strangpressprofil gebildet sein. In der Fig. 1 sind zudem die im jeweiligen Falz angeordneten, einander zugewandten Nuten 16 bzw. 18 des feststehenden Rahmens 12 sowie des Flügelrahmens 14 zu erkennen, zwischen denen die sogenannte Falzluft liegt und in denen Teile der Beschlaganordnung 10 angeordnet sind. Zudem ist in dieser Fig. 1 eine dem Flügelrahmen 14 zugeordnete Aufnahme 20 für eine Scheibendichtung zu erkennen.

[0027] Der feststehende Rahmen 12 sowie der Flügelrahmen 14 sind jeweils profiliert. Sie können jeweils insbesondere zumindest im Wesentlichen aus Kunststoff bestehen und jeweils insbesondere durch ein Strangpressprofil gebildet sein.

[0028] Die Beschlaganordnung 10 ist zwischen unterschiedlichen Betriebszuständen umschaltbar. Dazu umfasst die Beschlaganordnung 10 eine hydraulische Betätigungseinrichtung 44 (vgl. auch Fig. 2), mittels der sie zwischen unterschiedlichen Betriebszuständen über Betätigungsfluid 22 entsprechend beaufschlagbar ist. Dieses Betätigungsfluid 22 ist in wenigstens einem durch einen Hohlraum des profilierten Flügelrahmens 14 gebildeten Kanal 24 und/oder in wenigstens einem durch einen Hohlraum des profilierten feststehenden Rahmens 12 gebildeten Kanal 26 geführt.

[0029] Wie anhand der Fig. 1 zu erkennen ist, kann das Betätigungsfluid 22 beispielsweise sowohl im Flügelrahmen 14 als auch im feststehenden Rahmen 12 jeweils zumindest abschnittsweise in zwei nebeneinanderliegenden, durch Hohlräume des profilierten Flügelrahmens 14 bzw. des feststehenden Rahmens 12 gebildeten Kanälen 24 bzw. 26 in entgegengesetzte Strömungsrichtungen geführt sein. Die unterschiedlichen Strömungsrichtungen in den beiden nebeneinanderliegenden, dem Flügelrahmen 14 bzw. dem feststehenden Rahmen 12 zugeordneten Kanälen 24, 26 sind jeweils durch Pfeile angedeutet.

[0030] Die beiden nebeneinanderliegenden, Betätigungsfluid führenden Kanäle 24, 26 des Flügelrahmens 14 bzw. des feststehenden Rahmens 12 können jeweils insbesondere im Bereich des jeweiligen Nutbodens vorgesehen sein. Sie werden durch Hohlräume gebildet, die in den betreffenden Profilen zur Gewichtsreduzierung oder zur Aufnahme von Metallverstärkungen oder dergleichen ohnehin vorhanden sind.

[0031] Zudem weist die Nut 18 des Flügelrahmens 14, wie anhand der Fig. 1 ebenfalls zu erkennen ist, zwei die Nut teilweise übergreifende, Schultern bildende Randbereiche 28 auf, auf denen üblicherweise eine Stulpschiene abgestützt ist, deren Funktion für die vorliegende Erfindung weiter unten näher erläutert wird.

[0032] Fig. 2 zeigt eine schematische Schnittdarstellung der hydraulischen Beschlaganordnung 10 im Bereich einer hydraulischen Pumpe 30, die mit zwei nebeneinanderliegenden, Betätigungsfluid führenden Kanälen gekoppelt ist, bei denen es sich wieder um die Kanäle 24 des Flügelrahmens 14 oder um die Kanäle 26 des feststehenden Rahmens 12 handeln kann. Die Pumpe 30 kann insbesondere in die betreffende Nut 18 bzw. 16 eingesetzt werden. Dabei kann die Pumpe 30 beispielsweise mit Einschnitten 32 oder dergleichen versehen sein, in die beispielsweise bei einem Einsetzen in die Nut 18 des Flügelrahmens 14 deren Randbereiche 28 eingreifen, um die Pumpe innerhalb der Nut zu positionieren.

[0033] Über diese der hydraulischen Betätigungseinrichtung 44 zugeordnete Pumpe 30 ist das Betätigungsfluid 22 zum Umschalten der Beschlaganordnung 10 zwischen den unterschiedlichen Betriebszuständen entsprechend beaufschlagbar. Dabei kann beispielsweise durch ein Umschalten der Pumpe 30 die Strömungsrichtung des Betätigungsfluids 22 umgekehrt werden.

[0034] Alternativ oder zusätzlich kann die hydraulische Betätigungseinrichtung 44 jedoch auch wenigstens einen Kolben umfassen, über das Betätigungsfluid 22 zum Umschalten der Beschlaganordnung 10 zwischen den unterschiedlichen Betriebszuständen entsprechend beaufschlagbar ist.

[0035] Bei dem Betätigungsfluid 22 kann es sich insbesondere um Hydrauliköl handeln.

[0036] Das Betätigungsfluid 22 kann beispielsweise in wenigstens einem durch einen Hohlraum des profilierten Flügelrahmens 14 bzw. des profilierten feststehenden Rahmens 12 gebildeten umlaufenden Kanal geführt sein.

[0037] Die Beschlaganordnung 10 kann wenigstens ein dem Flügel zugeordnetes Riegeelement und/oder wenigstens ein dem feststehenden Rahmen 12 zugeordnetes Riegeelement umfassen, das jeweils mit einem gegenüberliegenden, dem feststehenden Rahmen bzw. dem Flügel zugeordneten Schließteil zusammenwirkt, wobei jeweils das Riegeelement und/oder das diesem gegenüberliegende Schließteil verstellbar und zum Verstellen mittels der hydraulischen Betätigungseinrichtung 44 über das Betätigungsfluid 22 entsprechend beaufschlagbar ist. Bevorzugt sind dem Flügel bzw. dessen

Flügelrahmen 14 verstellbare Riegeelemente und dem feststehenden Rahmen 12 feststehende Schließteile zugeordnet. Grundsätzlich können jedoch auch dem feststehenden Rahmen 12 Riegeelemente zugeordnet sein.

5 Zudem können insbesondere auch sowohl dem Flügel als auch dem feststehenden Rahmen 12 jeweils Riegeelemente und sowohl dem Flügel als auch dem feststehenden Rahmen 12 jeweils Schließteile zugeordnet sein.

[0038] Ein jeweiliges verstellbares Riegeelement 10 kann beispielsweise durch Federkraft in eine Richtung vorbelastet und mittels der hydraulischen Betätigungseinrichtung 44 über das Betätigungsfluid 22 entgegen der Federkraft beaufschlagbar sein. Insbesondere in dem Fall, dass dem Flügelrahmen 14 oder dem feststehenden Rahmen 12 jeweils ausschließlich solche durch Federkraft in eine Richtung vorbelastete verstellbare Beschlagelemente zugeordnet sind, genügt es, wenn das Betätigungsfluid 22 in nur einem durch einen Hohlraum des profilierten Flügelrahmens 14 bzw. des profilierten feststehenden Rahmens 12 gebildeten insbesondere umlaufenden, geschlossenen Kanal geführt ist. Dabei wird ein jeweiliges verstellbares Beschlagelement durch die Federkraft in eine Richtung beaufschlagt und dadurch in die eine Schaltposition verbracht, während es durch das Betätigungsfluid 22 entgegen der Federkraft in die andere Richtung beaufschlagbar und dadurch in die entgegengesetzte Schaltposition verstellbar ist. Anstelle oder zusätzlich zur Federkraft kann das Zurückstellen des Riegelements auch durch ein entsprechendes "Ansaugen" des Riegelements durch das Betätigungsfluid erfolgen. Bei komplett umlaufendem Kanal kann das Riegeelement auch durch Umschalten der Strömungsrichtung des Betätigungsfluids in die jeweils gewünschte Stellung verbracht werden, indem das Betätigungsfluid abwechselnd von zwei gegenüberliegenden Seiten gegen das Riegeelement gedrückt wird.

[0039] Ist ein jeweiliges verstellbares Beschlagelement dagegen mit zwei nebeneinanderliegenden, Betätigungsfluid führenden Kanälen verbunden, in denen das Betätigungsfluid in entgegengesetzten Richtungen strömt, so kann gleichzeitig eine Seite des Beschlagelements mit dem einen und die gegenüberliegende Seite des Beschlagelements mit dem anderen Kanal verbunden sein, womit das Beschlagelement durch die beiden Fluidströme gegensinnig beaufschlagt werden kann. Ein Verstellen des Riegelements wird in diesem Fall durch entsprechendes wechselseitiges Ansteuern des Betätigungsfluids in den beiden Kanälen erreicht.

[0040] Es ist auch möglich, dass nur ein ringförmig umlaufender Hydraulikkanal vorgesehen ist, der in ähnlicher Weise mit beiden Seiten des Riegelements verbunden ist. Ein Verstellen des Beschlagelements wird in diesem Fall dadurch erreicht, dass die Strömungsrichtung des Betätigungsfluids 22 umgekehrt wird.

55 **[0041]** Fig. 3 zeigt in schematischer Darstellung ein verstellbares Riegeelement 34 mit einem Sockel 36 und einen relativ zu diesem verschiebbar gelagerten Riegelzapfen 38. Dabei kann der Sockel 36 eines solchen

verstellbaren Riegelements 34 beispielsweise in die Nut 18 des profilierten Flügelrahmens 14 eingesetzt werden, wie dies in der Fig. 4 schematisch dargestellt ist. Der Riegelzapfen 38 kann insbesondere über eine hohle Schraube 40 und wenigstens eine Druckkammer des Sockels 36 mit Betätigungsfluid 22 beaufschlagbar sein, die mit einem durch einen Hohlraum des profilierten Flügelrahmens 14 gebildeten, Betätigungsfluid 22 führenden Kanal 24 in Fluidverbindung steht.

[0042] Ist der Flügelrahmen 14, wie in Fig. 1 dargestellt, beispielsweise mit zwei Kanälen 24 versehen, in denen das Betätigungsfluid in entgegengesetzten Richtungen strömt, so kann beispielsweise ein Kanal über die Schraube 40 mit einer Druckkammer auf der einen Seite des verstellbaren Riegelzapfens 38 und der andere Kanal über eine weitere hohle Schraube 40 mit einer auf der gegenüberliegenden Seite des Riegelzapfens 38 vorgesehenen Druckkammer in Fluidverbindung stehen.

[0043] Ein entsprechendes Riegelement 34 kann beispielsweise auch in der Nut 16 des feststehenden Flügels angeordnet und über dessen Betätigungsfluid führende Kanäle 26 entsprechend beaufschlagt werden.

[0044] Die Fig. 4 und 5 zeigen in rein schematischer Darstellung ein in die Nut 18 des Flügelrahmens 14 eingesetztes verstellbares Riegelement 34, das über die beiden Kanäle 24 in der beschriebenen Weise mit Betätigungsfluid 22 beaufschlagbar ist.

[0045] Eine jeweilige Druckkammer des Sockels 36 eines solchen verstellbaren Riegelements 34 kann insbesondere über eine der Fixierung des Sockels 36 in der Nut 18 des profilierten Flügelrahmens 14 dienende selbstdichtende hohle Schraube 40 (vgl. Fig. 3) mit dem betreffenden, durch einen Hohlraum des profilierten Flügelrahmens 14 gebildeten, Betätigungsfluid führenden Kanal 24 in Fluidverbindung gebracht werden.

[0046] Umfasst der Flügelrahmen 14, wie beim vorliegenden Ausführungsbeispiel, zwei nebeneinanderliegende Betätigungsfluid führende Kanäle 24, so können zur Verbindung der beiden Druckräume des Sockels mit diesen Kanälen insbesondere zwei selbstdichtende hohle Schrauben 40 vorgesehen sein, um die betreffenden Fluidverbindungen herzustellen. Zur besseren Verdeutlichung sind in Fig. 4 die beiden in der Zeichnungsebene hintereinanderliegenden Kanäle 24 teilweise aufgebrochen, einer links und einer rechts in der Figur dargestellt. Je einer der Kanäle 24 ist dabei über je eine hohle Schraube 40 mit je einer Druckkammer des Riegelements 34 verbunden.

[0047] Der Sockel 36 des Riegelements 34 kann beispielsweise wie die in der Fig. 2 dargestellte hydraulische Pumpe 30 mit Einschnitten 42 oder dergleichen versehen und so in die Nut 18 einsetzbar sein, dass zwei die beiden die Nut 18 teilweise übergreifenden, Schultern bildenden Randbereiche 28 (vgl. Fig. 1) der Nut 18 mit diesen Einschnitten 42 in Eingriff treten, um den Sockel 36 in der Nut 18 zu positionieren.

[0048] Wie bereits erwähnt, kann das Riegelement 34 insbesondere über wenigstens eine selbstdichtende

hohle Schraube 40 in der Nut 18 fixiert werden, über die gleichzeitig die Fluidverbindungen zwischen einem jeweiligen Betätigungsfluid führenden Kanal 24 und der betreffenden Druckkammer hergestellt wird.

[0049] Falls dem feststehenden Rahmen 12 verstellbare Riegelemente zugeordnet sind, können diese gegebenenfalls auf dieselbe Art und Weise in die Nut 16 eingesetzt werden.

[0050] Die unterschiedlichen Betriebszustände der Beschlaganordnung 10 können insbesondere einen geschlossenen Betriebszustand, bei dem der Flügel geschlossen und fest mit dem feststehenden Rahmen 12 verriegelt ist, und zumindest einen offenen Betriebszustand umfassen, bei dem der Flügel insbesondere für eine Drehöffnung oder zum Kippen freigegeben ist.

[0051] Zudem kann die Beschlaganordnung 10 eine Zwangsführung umfassen, über die eine Kippeinrichtung antriebswirksam mit der hydraulischen Betätigungseinrichtung 44 so gekoppelt ist, dass der Flügel mittels der hydraulischen Betätigungseinrichtung 44 kippbar und aus der Kippstellung wieder zurück in die Schließstellung überführbar ist.

Bezugszeichenliste

[0052]

10	Beschlaganordnung
12	feststehender Rahmen
14	Flügelrahmen
16	Nut des feststehenden Rahmens
18	Nut des Flügelrahmens
20	Aufnahme
22	Betätigungsfluid
24	Kanal im Flügelrahmen
26	Kanal im feststehenden Rahmen
28	Randbereich
30	hydraulische Pumpe
32	Einschnitt
34	Riegelement
36	Sockel
38	Riegelzapfen
40	selbstdichtende hohle Schraube
42	Einschnitt
44	hydraulische Betätigungseinrichtung

Patentansprüche

1. Beschlaganordnung (10) für Fenster, Türen oder dergleichen mit einem feststehenden Rahmen (12) und einem Flügel, wobei der feststehende Rahmen (12) profiliert ist und/oder der Flügel einen profilierten Flügelrahmen (14) aufweist, und wobei die Beschlaganordnung (10) zwischen unterschiedlichen Betriebszuständen umschaltbar ist sowie eine hydraulische und/oder pneumatische Betätigungseinrichtung (44) umfasst, mittels der die Beschlaganord-

- nung zum Umschalten zwischen unterschiedlichen Betriebszuständen über Betätigungsfluid (22) entsprechend beaufschlagbar ist, das in wenigstens einem durch einen Hohlraum des profilierten Flügelrahmens (14) gebildeten Kanal (24) und/oder in wenigstens einem durch einen Hohlraum des profilierten feststehenden Rahmens (12) gebildeten Kanal (26) geführt ist.
2. Beschlaganordnung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die hydraulische und/oder pneumatische Betätigungseinrichtung (44) wenigstens eine Pumpe (30) umfasst, über die das Betätigungsfluid (22) zum Umschalten der Beschlaganordnung (10) zwischen den unterschiedlichen Betriebszuständen entsprechend beaufschlagbar ist.
 3. Beschlaganordnung nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** die hydraulische und/oder pneumatische Betätigungseinrichtung (44) wenigstens einen Kolben umfasst, über den das Betätigungsfluid (22) zum Umschalten der Beschlaganordnung zwischen den unterschiedlichen Betriebszuständen entsprechend beaufschlagbar ist.
 4. Beschlaganordnung nach zumindest einem der vorstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Betätigungsfluid (22) zumindest abschnittsweise in zwei nebeneinander liegenden, jeweils durch einen Hohlraum des profilierten Flügelrahmens (14) bzw. des profilierten feststehenden Rahmens (12) gebildeten Kanälen (24 bzw. 26) in entgegengesetzten Strömungsrichtungen geführt ist.
 5. Beschlaganordnung nach zumindest einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Betätigungsfluid (22) in wenigstens einem, bevorzugt nicht mehr als einem durch einen Hohlraum des profilierten Flügelrahmens (14) bzw. des profilierten feststehenden Rahmens (12) gebildeten umlaufenden, geschlossenen Kanal geführt ist.
 6. Beschlaganordnung nach zumindest einem der vorstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** sie wenigstens ein dem Flügel (12) zugeordnetes Riegeelement (34) und/oder wenigstens ein dem feststehenden Rahmen (12) zugeordnetes Riegeelement umfasst, das jeweils mit einem gegenüberliegenden, dem feststehenden Rahmen bzw. dem Flügel zugeordneten Schließteil zusammenwirkt, wobei jeweils das Riegeelement (34) zum Verstellen mittels der hydraulischen und/oder pneumatischen Betätigungseinrichtung (44) über das Betätigungsfluid (22) entsprechend beaufschlagbar ist.
 7. Beschlaganordnung nach Anspruch 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Riegeelement (34) durch Federkraft in eine Richtung vorbelastet und mittels der hydraulischen und/oder pneumatischen Betätigungseinrichtung (44) über das Betätigungsfluid (22) entgegen der Federkraft beaufschlagbar ist.
 8. Beschlaganordnung nach Anspruch 6 oder 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Riegeelement (34) zum Umschalten zwischen verschiedenen Positionen über das Betätigungsfluid (22) gegenseitig beaufschlagbar ist.
 9. Beschlaganordnung nach zumindest einem der Ansprüche 6 bis 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Riegeelement (34) einen in eine Nut (18, 16) des profilierten Flügelrahmens (14) bzw. profilierten feststehenden Rahmens (12) einsetzbaren Sockel (36) und einen relativ zu diesem verschiebbar gelagerten Riegelzapfen (38) umfasst, der über wenigstens eine Druckkammer des Sockels (36) mit Betätigungsfluid (22) beaufschlagbar ist, die mit einem durch einen Hohlraum des profilierten Flügelrahmens (14) bzw. profilierten feststehenden Rahmens (12) gebildeten, Betätigungsfluid führenden Kanal (24, 26) in Fluidverbindung steht.
 10. Beschlaganordnung nach Anspruch 9, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Druckkammer des Sockels (36) über eine der Fixierung des Sockels (36) in der Nut (18, 16) des profilierten Flügelrahmens (14) bzw. profilierten feststehenden Rahmens (12) dienende selbstdichtende hohle Schraube (40) mit dem durch einen Hohlraum des profilierten Flügelrahmens (14) bzw. feststehenden Rahmens (12) gebildeten, Betätigungsfluid (22) führenden Kanal (24, 26) in Fluidverbindung steht.
 11. Beschlaganordnung nach Anspruch 10, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Sockel (36) des Riegelements (34) mit Einschnitten (42) oder dergleichen versehen und so in die Nut (18) einsetzbar ist, dass zwei die Nut (18) teilweise übergreifende, Schultern bildende Randbereiche (28) der Nut (18) mit diesen Einschnitten (42) in Eingriff treten, um den Sockel (36) in der Nut (18) zu positionieren.
 12. Beschlaganordnung nach zumindest einem der vorstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die unterschiedlichen Betriebszustände der Beschlaganordnung (10) einen geschlossenen Betriebszustand, bei dem der Flügel geschlossen und fest mit dem feststehenden Rahmen (12) verriegelt ist, und zumindest einen offenen Betriebszustand umfassen, bei dem der Flügel insbesondere für eine Drehöffnung oder zum Kip-

pen freigegeben ist.

13. Beschlaganordnung nach zumindest einem der vorstehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet, dass sie eine Zwangsführung umfasst, über die eine Kippeinrichtung antriebswirksam mit der hydraulischen und/oder pneumatischen Betätigungseinrichtung (44) so gekoppelt ist, dass der Flügel mittels der hydraulischen und/oder pneumatischen Betätigungseinrichtung (44) kippbar und aus der Kippstellung wieder in seine geschlossenen Position Stellung überführbar ist. 5 10
14. Fenster, Tür oder dergleichen mit einem feststehenden Rahmen (12) und einem Flügel, wobei der feststehende Rahmen (12) profiliert ist und/oder der Flügel einen profilierten Flügelrahmen (14) aufweist, mit einer Beschlaganordnung (10) nach zumindest einem der vorstehenden Ansprüche. 15 20
15. Fenster, Tür oder dergleichen nach Anspruch 14,
dadurch gekennzeichnet, dass der profilierte feststehende Rahmen (12) und/oder der profilierte Flügelrahmen (14) zumindest im Wesentlichen aus Kunststoff besteht. 25

30

35

40

45

50

55

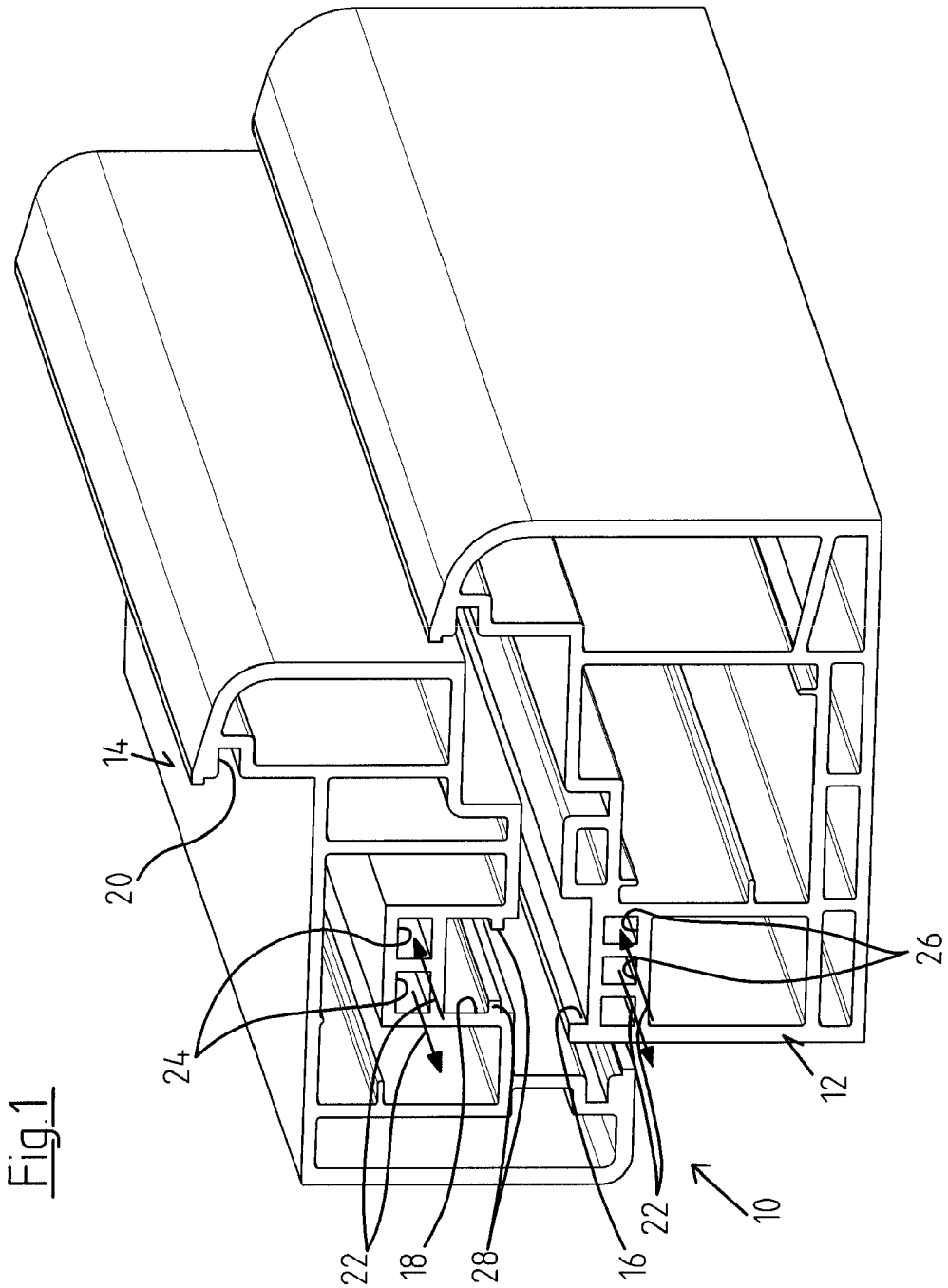


Fig. 2

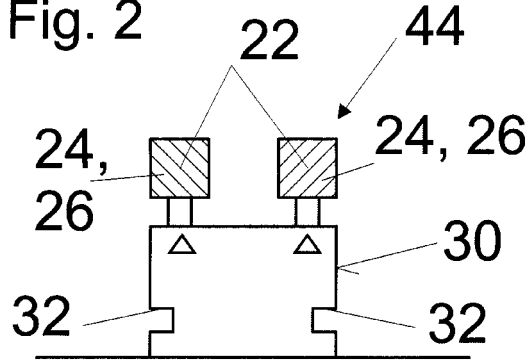


Fig. 3

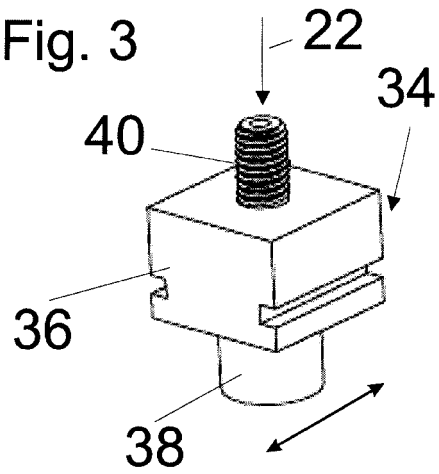


Fig. 4

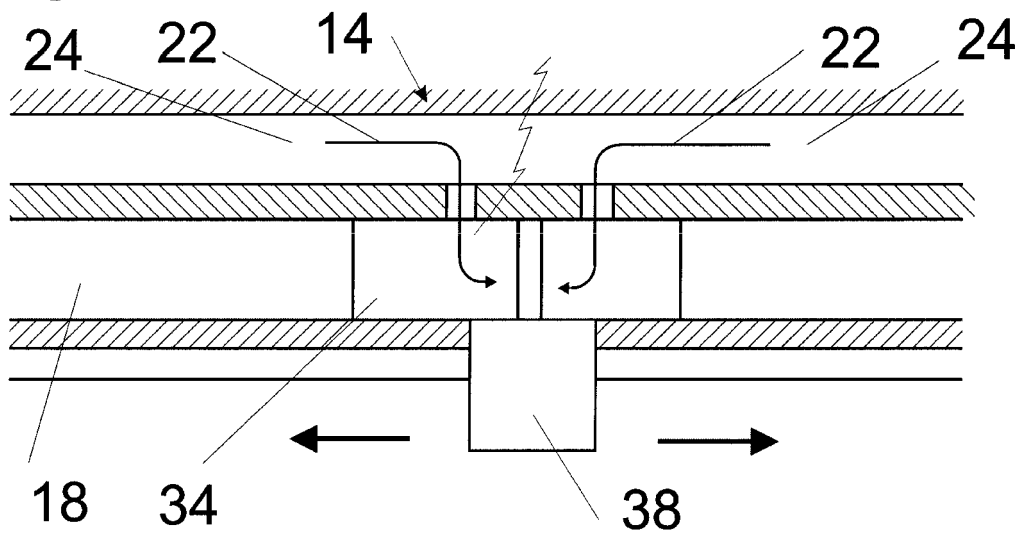


Fig. 5

