(19) Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets

(11) **EP 2 267 260 A1**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
29.12.2010 Patentblatt 2010/52

(51) Int Cl.:
E05F 5/02 *(2006.01)*

(21) Anmeldenummer: **09006382.7**

(22) Anmeldetag: **12.05.2009**

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

(71) Anmelder: **Toplifter Beteiligungs- und Vertriebs-GmbH & Co. KG**
49152 Bad Essen (DE)

(72) Erfinder: **Engelberth, Hans-Peter**
57589 Birkenbeuel (DE)

(74) Vertreter: **Müller, Thomas Michael et al**
Neumann Müller Oberwalleney & Partner Patentanwälte
Overstolzenstrasse 2a
50677 Köln (DE)

(54) **Dämpfungs- und Auszugsvorrichtung**

(57) Dämpfungs- und Auszugsvorrichtung für zweie Möbelteile, von denen zumindest eins gegenüber dem anderen verschiebbar ist, umfassend
ein Basiselement 5, das an einem ersten Möbelteile 1 befestigt werden kann,
einen Schwenkhebel 6, der an dem Basiselement 5 um eine Schwenkachse S zwischen einer ausgeklappten Stellung und einer eingeklappten Stellung schwenkbar befestigt ist,
einen Kraftspeicher 17, der den Schwenkhebel 6 zumindest über einen Teil seines Schwenkweges in Richtung zur eingeklappten Stellung beaufschlagt,
eine Dämpfungseinheit 13, die am Basiselement 5 abgestützt ist, sowie
ein Betätigungselement 8, das an einem zweiten Möbelteil 2 befestigt werden kann und das beim Verschieben zumindest eines der beiden Möbelteile gegenüber dem anderen der beiden Möbelteile in einer ersten Verschieberichtung den Schwenkhebel 6 in Richtung zur eingeklappten Stellung beaufschlagt, wobei ein Hebel 19 vorgesehen ist, der mit einem ersten Ende an dem Schwenkhebel 6 exzentrisch zur Schwenkachse S schwenkbar befestigt ist und mit einem zweiten Ende schwenkbar an der Dämpfungseinheit 13 angreift, wobei das zweite Ende gegenüber dem Basiselement 5 linear verstellbar ist.

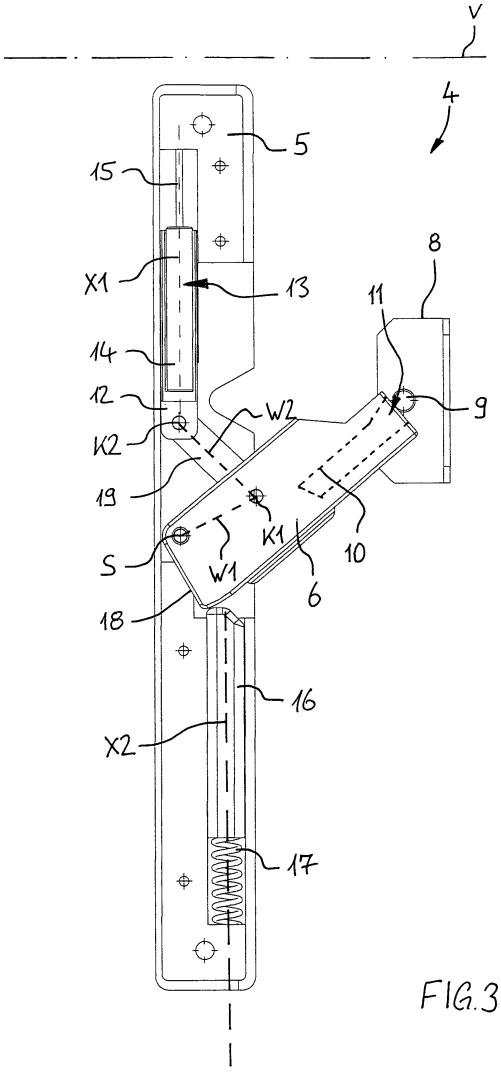


FIG.3

EP 2 267 260 A1

Beschreibung

[0001] Dämpfungs- und Auszugsvorrichtung für zweie Möbelteile, von denen zumindest eins gegenüber dem anderen verschiebbar ist, umfassend
ein Basiselement (5), das an einem ersten Möbelteile (1) befestigt werden kann,
einen Schwenkhebel (6), der an dem Basiselement (5) um eine Schwenkachse (S) zwischen einer ausgeklappten Stellung und einer eingeklappten Stellung schwenkbar befestigt ist,
einen Kraftspeicher (17), der den Schwenkhebel (6) zumindest über einen Teil seines Schwenkweges in Richtung zur eingeklappten Stellung beaufschlagt,
eine Dämpfungseinheit (13), die am Basiselement (5) abgestützt ist, sowie
ein Betätigungselement (8), das an einem zweiten Möbelteil (2) befestigt werden kann und das beim Verschieben zumindest eines der beiden Möbelteile gegenüber dem anderen der beiden Möbelteile in einer ersten Verschieberichtung den Schwenkhebel (6) in Richtung zur eingeklappten Stellung beaufschlagt,

[0002] Die Erfindung betrifft eine Dämpfungs- und Auszugsvorrichtung für zweie Möbelteile, von denen zumindest eins gegenüber dem anderen verschiebbar ist. Insbesondere handelt es sich um zwei zueinander verschiebbare Schiebetüren. Die Vorrichtung umfasst ein Basiselement, das an einem ersten Möbelteile befestigt werden kann, einen Schwenkhebel, der an dem Basiselement um eine Schwenkachse zwischen einer ausgeklappten Stellung und einer eingeklappten Stellung schwenkbar befestigt ist, einen Kraftspeicher, der den Schwenkhebel zumindest über einen Teil seines Schwenkweges in Richtung zur eingeklappten Stellung beaufschlagt, eine Dämpfungseinheit, die am Basiselement abgestützt ist, sowie ein Betätigungselement, das an einem zweiten Möbelteil befestigt werden kann und das beim Verschieben zumindest eines der beiden Möbelteile gegenüber dem anderen der beiden Möbelteile in einer ersten Verschieberichtung den Schwenkhebel in Richtung zur eingeklappten Stellung beaufschlagt.

[0003] Eine solche Vorrichtung ist aus der WO 2006/087057 A1 bekannt. Die Dämpfungseinheit ist hierbei als Lineardämpfungselement ausgebildet, das einerseits schwenkbar am Basiselement und andererseits exzentrisch zur Schwenkachse schwenkbar mit dem Schwenkhebel verbunden ist. Ebenso sind die Federmittel, in Form einer Schraubenfeder, einerseits schwenkbar am Basiselement und andererseits exzentrisch zur Schwenkachse schwenkbar mit dem Schwenkhebel verbunden. Das Dämpfungselement ist derart am Schwenkhebel befestigt, dass sich in einer Schließstellung des Schwenkhebels ein größerer Hebelarm ergibt, über den beim Überführen des Schwenkhebels in Richtung zu einer Offenstellung auf das Dämpfungselement eingewirkt wird. In der Offenstellung ergibt sich ein geringerer Hebelarm. Somit wird die Dämpfungskraft größer je näher sich der Schwenkhebel zur Schließstellung befindet. Ferner ergibt sich auf Grund der schwenkbar angeordneten Federmittel und Dämpfungsmittel ein großer erforderlicher Bauraum.

[0004] Eine weitere Dämpfungs- und Anzugsvorrichtung ist aus der DE 203 15 124 U1 bekannt. Die dort beschriebene Dämpfungs- und Anzugsvorrichtung umfasst einen Schieber, der zwischen einer Offenposition und einer Schließposition an einem Schrankgehäuse verschiebbar geführt ist. Eine Zugfeder beaufschlagt den Schieber in Richtung zu Schließposition. Ein Mitnehmer ist schwenkbar am Schieber befestigt und weist einen Schlitz auf, in den ein Bolzen der Schiebetür in Eingriff überführbar ist. Durch Öffnen der Schiebetür wird der Schieber in seine Offenposition überführt. Nach Erreichen der Offenposition schwenkt der Mitnehmer in eine Arretierstellung, in der der Schieber entgegen der Federkraft der Zugfeder in der Offenposition gehalten ist und in der der Bolzen den Schlitz des Mitnehmers verlassen kann, so dass die Schiebetür weiter geöffnet werden kann.

[0005] Beim Schließen der Schiebetür greift der Bolzen erneut in den Schlitz des Mitnehmers ein und schwenkt ihn aus der Arretierstellung in eine Normalstellung, in der der Schieber freigegeben ist und somit von der Zugfeder zurück in die Schließposition bewegt wird. Zusammen mit dem Schieber wird somit auch die Schiebetür selbsttätig geschlossen. Ein Dämpfer bewirkt eine gebremste Bewegung in Richtung zur Schließposition und dämpft gegebenenfalls den Schwung der Schiebetür. Eine ähnliche Dämpfungs- und Anzugsvorrichtung zeigt EP 1 426 535 A2.

[0006] Aufgabe der vorliegenden Erfindung ist es, eine kleiner bauende Vorrichtung der eingangs genannten Art zu schaffen.

[0007] Dies wird dadurch gelöst, dass ein Hebel vorgesehen ist, der mit einem ersten Ende an dem Schwenkhebel exzentrisch zur Schwenkachse schwenkbar befestigt ist und mit einem zweiten Ende schwenkbar an der Dämpfungseinheit angreift, wobei das zweite Ende gegenüber dem Basiselement linear verstellbar ist.

[0008] Durch die lineare Verstellung des zweiten Endes des Hebels und damit der Dämpfungseinheit ist gewährleistet, dass die Vorrichtung in einem schmalen Basiselement bzw. Gehäuse untergebracht werden kann, wodurch sich der Bauraum deutlich verringert. Dadurch eignet sich die Vorrichtung insbesondere für zwei zueinander verschiebbare Schiebetüren, wobei das Basiselement auf der Rückseite eines der Schiebetüren befestigt wird. Hierbei steht lediglich ein geringer Bauraum zur Verfügung, da zwei zueinander verschiebbare Schiebetüren in der Regel in zwei Ebenen zueinander verschoben werden und in einer geöffneten Stellung hintereinander angeordnet sind, wobei die äußere Schiebetür lediglich geringfügig über die innere Schiebetür seitlich vorsteht. In diesem Bereich, mit dem die äußere Schiebetür übersteht, wird das Basiselement an der Rückseite der äußeren Schiebetür befestigt. Das Betätigungselement wird an der inneren Schiebetür befestigt, so dass beim

Erreichen der maximal geöffneten Stellung der beiden Schiebetüren die Bewegung zueinander gedämpft wird und die Schiebetüren schließlich in die Endposition gezogen werden.

[0009] Der Hebel bildet zusammen mit dem Schwenkhebel eine Kniehebelanordnung, wobei der Hebel und der Schwenkhebel sich in der eingeklappten Stellung zumindest in einer annähernd gestreckten Lage zueinander befinden. Der Hebel und der Schwenkhebel sind somit in einem Winkel von ca. 180° zueinander angeordnet. In der ausgeklappten Stellung schließen der Hebel und der Schwenkhebel einen kleineren Winkel zueinander ein. Durch diese Kniehebelanordnung ist gewährleistet, dass in der eingeklappten Stellung, in der der Hebel und der Schwenkhebel zumindest annähernd in einer gestreckten Lage zueinander angeordnet sind, eine Winkelbewegung des Schwenkhebels nur eine geringe axiale Verschiebung des zweiten Endes des Hebels und somit nur eine geringe Einwirkung auf die Dämpfungseinheit bewirkt. Die Dämpfungswirkung ist daher nahe der eingeklappten Stellung verhältnismäßig gering. Im Gegensatz dazu bewirkt eine Schwenkbewegung des Schwenkhebels nahe der ausgeklappten Stellung eine größere translatorische Bewegung des zweiten Endes des Hebels und damit der Dämpfungseinheit, so dass sich im Bereich der ausgeklappten Stellung eine größere Dämpfungswirkung ergibt. Dies hat den Vorteil, dass bei einen schwungvollen Bewegen der beiden Schiebetüren zueinander und damit verbunden einem Bewegen des Schwenkhebels von der ausgeklappten Stellung in Richtung zur eingeklappten Stellung zunächst eine große Dämpfungswirkung erzielt wird, um die Bewegung abzubremsen. Im weiteren Verlauf der Bewegung wird der Schwenkhebel durch die Federmittel in die eingeklappte Stellung bewegt, wodurch über das Betätigungselement auch die beiden Schiebetüren zueinander verschoben werden. Bei der Bewegung in Richtung zur eingeklappten Stellung nimmt die Dämpfungswirkung kontinuierlich ab, so dass gewährleistet ist, dass die Federmittel den Schwenkhebel sicher bis zur eingeklappten Stellung bewegt, ohne zu sehr abgebremst zu werden.

[0010] Die Dämpfungseinheit ist vorzugsweise in einer Richtung quer zur Verschieberichtung der Möbelteile teleskopierbar. In einer besonders günstigen Ausführungsform ist die Dämpfungseinheit im rechten Winkel zur Verschieberichtung der Möbelteile teleskopierbar. Die Dämpfungseinheit umfasst somit zumindest ein lineares Dämpfungselement.

[0011] Das Dämpfungselement kann zwei zueinander axial verstellbare Dämpferbauteile umfassen, nämlich einen Zylinder und eine gegenüber dem Zylinder axial verstellbare Kolbenstange. Hierbei kann es sich zum Beispiel um einen hydraulischen Dämpfer handeln.

[0012] Der Hebel ist hierbei mit seinem zweiten Ende gegen eines der Dämpfungsbauteile, zumindest mittelbar abgestützt. Der Hebel kann über einen am Basiselement linear verschiebbar geführten Schieber gegen die Dämpfungseinheit abgestützt sein, wobei der Hebel vorzugsweise am Schieber schwenkbar befestigt ist.

[0013] Der Schieber kann in einer Richtung quer, vorzugsweise im rechten Winkel, zur Verschieberichtung der Möbelteile verschiebbar sein. Insbesondere wenn sowohl der Schieber als auch die Dämpfungseinheit im rechten Winkel zur Verschieberichtung der Möbelteile verschiebbar angeordnet sind, kann eine in Verschieberichtung betrachtet geringe Bauraumtiefe gewährleistet werden.

[0014] Vorzugsweise ist vorgesehen, dass der Kraftspeicher den Schwenkhebel über einen Schwenkweg von einer Todpunktstellung bis zur eingeklappten Stellung in Richtung zur eingeklappten Stellung beaufschlagt, wobei die Todpunktstellung zwischen der ausgeklappten Stellung und der eingeklappten Stellung angeordnet ist. Darüber hinaus kann vorgesehen sein, dass der Kraftspeicher den Schwenkhebel von der Todpunktstellung bis zur ausgeklappten Stellung in Richtung zur ausgeklappten Stellung beaufschlagt, wobei der Schwenkweg von der Todpunktstellung bis zur eingeklappten Stellung größer ist als der Schwenkweg von der Todpunktstellung bis zur ausgeklappten Stellung. Hierdurch wird gewährleistet, dass der Schwenkhebel sicher in der ausgeklappten Stellung gehalten ist.

[0015] Dies kann dadurch realisiert werden, dass der Kraftspeicher den Schwenkhebel über einen Schwenkweg von einer Totpunktstellung bis zur eingeklappten Stellung in Richtung zur eingeklappten Stellung beaufschlagt, wobei die Totpunktstellung zwischen der ausgeklappten Stellung und der eingeklappten Stellung liegt.

[0016] Hierbei weist die Stellfläche von der Todpunktstellung bis zur eingeklappten Stellung einen abnehmenden Abstand zur Schwenkachse auf.

[0017] Das heißt in der Todpunktstellung stützt sich der Schieber an eine Stelle gegen die Stellfläche ab, in der diese einen größeren Abstand zur Schwenkachse aufweist, als in der eingeklappten Stellung.

[0018] Darüber hinaus weist die Stellfläche von der Todpunktstellung bis zur ausgeklappten Stellung einen konstanten oder abnehmenden Abstand zur Schwenkachse auf, so dass auf den Schwenkhebel keine Kraft oder eine Kraft in Richtung zur Einnahme der ausgeklappten Stellung aufgebracht wird.

[0019] Das Betätigungselement umfasst vorzugsweise einen Bolzen, der zur Kopplung zwischen Betätigungselement und Schwenkhebel in einer Ausnehmung des Schwenkhebels in Eingriff überführbar ist.

[0020] Vorzugsweisung ist die Ausnehmung in der ausgeklappten Stellung des Schwenkhebels derart angeordnet, dass der Bolzen durch eine Eintrittsöffnung der Ausnehmung, vorzugsweise in Form einer Nut oder eines Schlitzes, in diese eingreifen kann, wenn die Möbelteile zueinander verschoben werden.

[0021] Ein bevorzugtes Ausführungsbeispiel der Erfindung wird im folgenden anhand der Zeichnungen erläutert. Hierin zeigt:

Figur 1 eine perspektivische Ansicht einer erfin-

dungsgemäßen Dämpfungs- und Anzugsvorrichtung an nicht vollständig geöffneten Schiebetüren;

Figur 2 eine perspektivische Ansicht der Dämpfungs- und Anzugsvorrichtung gemäß Figur 1 an vollständig geöffneten Schiebetüren;

Figur 3 eine Draufsicht der Dämpfungs- und Anzugsvorrichtung gemäß Figur 1 und

Figur 4 eine Draufsicht der Dämpfungs- und Anzugsvorrichtung gemäß Figur 2.

[0022] Die Figuren 1 und 2 zeigen eine erfindungsgemäße Dämpfungs- und Anzugsvorrichtung 4, wie sie an zwei zueinander verschiebbaren Möbelteilen, nämlich einer äußeren Schiebetür 1 und einer inneren Schiebetür 2, befestigt sind. Die Figuren 1 und 2 werden im folgenden zusammen beschrieben.

[0023] Die beiden Schiebetüren 1 und 2 sind als ebene Platten ausgebildet und können zum Beispiel Schiebetüren eines Schiebetürschranks sein, wobei die beiden Schiebetüren 1, 2 in den Figuren 1 und 2 von innen eines Schrankes aus gesehen sind. Grundsätzlich ist es jedoch auch denkbar, dass eins der beiden Möbelteile 1, 2 feststehend ist und nur das andere Möbelteil bewegbar ist. Die beiden Schiebetüren 1, 2 sind in zwei parallelen Ebenen hintereinander angeordnet und lassen sich in ihrer Ebene parallel zu einer Verschiebeachse V verschieben. Im folgenden wird auch der Begriff "Verschieberichtung" verwendet, der sich auf eine Verschiebung einer der beiden Schiebetüren 1, 2 oder beider Schiebetüren 1, 2 zueinander in eine der beiden möglichen Richtungen entlang der Verschiebeachse V bezieht. Mit "erster Verschieberichtung" ist die Richtung bezeichnet, in der sich die beiden Schiebetüren 1, 2 beim Öffnen der Schiebetüren relativ zueinander bewegen. In einer geöffneten Stellung der beiden Schiebetüren 1, 2 zueinander überlappen sich die beiden Schiebetüren 1, 2 nur geringfügig und können zum Öffnen zum Beispiel eines Schranks in die in Figur 2 gezeigte geöffnete Position überführt werden, in dem sich die beiden Schiebetüren 1, 2 größten Teils überlappen und nur über einen kurzen Bereich jeweils über die andere Schiebetür vorstehen.

[0024] An einer der inneren Schiebetür 2 zugewandten Innenfläche 3 der äußeren Schiebetür 1 ist ein Basiselement 5 der Dämpfungs- und Auszugsvorrichtung 4 montiert. An dem Basiselement 5 ist ein Schwenkhebel 6 um eine Schwenkachse S schwenkbar befestigt. Der Schwenkhebel 6 lässt sich zwischen einer ausgeklappten Stellung gemäß Figur 1 und einer eingeklappten Stellung gemäß Figur 2 verschwenken, wobei die Schwenkachse S in einem rechten Winkel zur Verschiebeachse V angeordnet ist. An einer dem Basiselement 5 zugewandten Stirnfläche 7 der inneren Schiebetür 2 ist ein Betätigungselement 6 montiert, welches einen Bolzen 9 aufweist, der zylindrisch gestaltet und parallel zur Schwenkachse S angeordnet ist. Der Bolzen 9 ist derart angeordnet, dass er in der ausgeklappten Stellung des Schwenkhebels 6 durch eine stirnseitige Öffnung 11 am Schwenkhebel 6 in eine Nut 10 des Schwenkhebels 6 eintauchen kann. In der ausgeklappten Stellung ist der Schwenkhebel 6 und auch die Nut 10 winklig zur Verschiebeachse V angeordnet. Die Nut 10 schließt mit der Verschiebeachse V einen Winkel von etwa 45° ein. Hierdurch stößt der Bolzen 9 gegen die Wandung der Nut 10, wenn die innere Schiebetür 2 relativ zur äußeren Schiebetür 1 in die in Figur 2 gezeigte geschlossene Stellung überführt wird, gegen eine Wandung der Nut 10 an. Bei dieser Bewegung wird dann der Schwenkhebel 6 in der gezeigten Ansicht im Uhrzeigersinn um die Schwenkachse S verschwenkt, bis der Schwenkhebel 6 die eingeklappte Position erreicht, in der der Schwenkhebel 6 und die Nut 10 in etwa vertikal und damit in etwa im rechten Winkel oder zumindest in etwa im rechten Winkel zur Verschiebeachse V angeordnet sind.

[0025] Der Schwenkhebel 6 ist in der ausgeklappten Stellung gehalten. Nach einem verhältnismäßig kleinen Schwenkweg überschreitet der Schwenkhebel 6 eine Todpunktstellung nach der der Schwenkhebel 6, wie nachfolgend erläutert wird, in Richtung zur eingeklappten Stellung mit Kraft beaufschlagt wird und somit den Bolzen 9 an das Basiselement 5 heranzieht. Hierdurch werden die beiden Schiebetüren 1, 2 in ihre geöffnete Position zueinander bewegt. Um einen langsamen gedämpften Anzug zu erzielen und auch um bei einem schwungvollen Verschieben zum Beispiel der inneren Schiebetür 2 gegenüber der äußeren Schiebetür 1 (oder umgekehrt) die Bewegung zu dämpfen, ist ein, wie ebenfalls später erläutert wird, Dämpfungselement vorgesehen, das die Bewegung des Schwenkhebels 6 dämpft. Somit wird zunächst die Bewegung der beiden Schiebetüren 1, 2 zueinander abgedämpft, so dass ein hartes Gegeneinanderschlagen von vorzusehenden Anschlägen vermieden wird. Hierdurch werden Beschädigungen an den Beschlägen der Schiebetüren 1, 2 vermieden. Ferner wird ein sanftes Anziehen der beiden Schiebetüren 1, 2 ermöglicht, um ein komfortables Öffnen der Schiebetüren 1, 2 zu gewährleisten.

[0026] Die Figuren 3 und 4 zeigen die erfindungsgemäße Dämpfungs- und Anzugsvorrichtung 4 von der gemäß Figuren 1 und 2 entgegengesetzten Seite. Die Figur 3 zeigt den Schwenkhebel 6 in der ausgeklappten Stellung und Figur 4 in der eingeklappten Stellung. Die Figuren 3 und 4 werden im folgenden zusammen beschrieben.

[0027] Wie bereits erläutert, ist der Schwenkhebel 6 an dem Basiselement 5 um die Schwenkachse S schwenkbar befestigt. Ein Hebel 19 ist mit einem ersten Ende am Schwenkhebel 6 um eine erste Koppelachse K1 schwenkbar befestigt, wobei die erste Koppelachse K1 parallel zur Schwenkachse S angeordnet ist. Mit einem zweiten Ende ist der Hebel 19 mit einem Schieber 12 um eine zweite Koppelachse K2 schwenkbar befestigt. Der Schieber 12 ist am Basiselement 5 entlang ei-

ner ersten Verstellachse X1 axial verstellbar geführt. Somit ergibt sich mit dem Schwenkhebel 6, dem Hebel 19 und dem Schieber 12 eine Kniehebelanordnung. Dies bedeutet, dass eine erste Kraftwirkungslinie W1, welche von der Schwenkachse S zur ersten Koppelachse K1 verläuft, und eine zweite Kraftwirkungslinie W2, welche von der ersten Koppelachse K1 zur zweiten Koppelachse K2 verläuft, in der ausgeklappten Stellung des Schwenkhebels 6 einen kleineren Winkel zwischen sich einschließen als in der eingeklappten Stellung gemäß Figur 4. In der eingeklappten Stellung des Schwenkhebels 6 sind der Schwenkhebel 6 und der Hebel 19 annähernd gestreckt zueinander angeordnet, das heißt, die erste Kraftwirkungslinie W1 und die zweite Kraftwirkungslinie W2 schließen einen Winkel von 180° oder annähernd 180° ein.

[0028] Zur Dämpfung der Schwenkbewegung des Schwenkhebel 6 und damit zur Dämpfung der Verschiebebewegung der beiden Schiebetüren 1, 2 zueinander ist eine Dämpfungseinheit 13 vorgesehen, welche als Lineardämpfungselement mit einem Zylinder 14 und einer relativ zum Zylinder verschiebbaren Kolbenstange 15 ausgebildet ist. Die Dämpfungseinheit 13 ist somit teleskopierbar, wobei die Dämpfungseinheit 13 entlang der ersten Verstellachse X1 des Schiebers 12 teleskopierbar ist. Die Dämpfungseinheit 13 ist einerseits mit dem Zylinder 14 am Schieber 12 und andererseits mit der Kolbenstange 15 am Basiselement 5 axial abgestützt. Bei der Dämpfungseinheit 13 handelt es sich um einen Hydraulikdämpfer bekannter Bauart, wobei die Kolbenstange 15 mit verhältnismäßig geringer Federkraft in eine ausgeschobene Position beaufschlagt ist und die Bewegung der Kolbenstange 15 gegenüber dem Zylinder 14 hydraulisch gedämpft ist. Auf Grund der Kniehebelanordnung ergibt sich somit eine hohe Dämpfungswirkung bei einem Schwenkweg des Schwenkhebels 6 ausgehend von der ausgeklappten Stellung in Richtung zur eingeklappten Stellung, wobei die Dämpfungswirkung in Richtung zur eingeklappten Stellung hin abnimmt.

[0029] Ferner ist ein Druckstück 16 vorgesehen, welches entlang einer zweiten Verstellachse X2 axial verschiebbar am Basiselement 5 geführt ist. Das Druckstück 17 ist hierbei gegen eine Stellfläche 18 am Schwenkhebel 6 abgestützt und mittels eines Kraftspeichers in Form einer Druckfeder 17 gegen die Stellfläche 18 beaufschlagt. Die Stellfläche 18 ist teilweise um die Schwenkachse S1 herum angeordnet und weist über ihren Umfang einen sich verändernden Abstand zur Schwenkachse S auf. In der ausgeklappten Stellung des Schwenkhebels 6 ist das Druckstück 16 in einem Bereich der Stellfläche 18 in Anlage, in der die Stellfläche 18 einen geringeren Abstand zur Schwenkachse S aufweist, als in dem Anlagepunkt, an dem das Druckstück 16 in einer Totpunktstellung mit der Stellfläche 18 in Anlage ist, wobei die Totpunktstellung sich zwischen der ausgeklappten und der eingeklappten Stellung befindet. Somit ist gewährleistet, dass der Schwenkhebel 6 sicher in der ausgeklappten Stellung gehalten ist. Ausgehend von der ausgeklappten Stellung ist nur ein geringer Schwenkweg erforderlich, um die Totpunktstellung zu erreichen, um einen möglichst großen Schwenkweg bereitzustellen, über den der Schwenkhebel 6 in Richtung zur eingeklappten Stellung mit Kraft beaufschlagt ist. Hierzu weist die Stellfläche 18 im Kontaktbereich des Druckstücks 16 an der Stellfläche 18, wenn sich der Schwenkhebel 6 in der Totpunktstellung befindet, einen größeren Abstand zur Schwenkachse S auf als in der eingeklappten Stellung des Schwenkhebels 6.

[0030] Die erste Verstellachse X1 ist parallel zur zweiten Verstellachse X2 angeordnet, wobei die beiden Verstellachsen X1, X2 in einem rechten Winkel zur Verschiebeachse V angeordnet sind. Somit weist die Dämpfungs- und Auszugsvorrichtung 4 eine geringe Baugröße in Richtung der Verschiebeachse V auf.

Bezugszeichenliste

[0031]

1	äußere Schiebetür
2	innere Schiebetür
3	Innenfläche
4	Dämpfungs- und Auszugsvorrichtung
5	Basiselement
6	Schwenkhebel
7	Stirnfläche
8	Betätigungselement
9	Bolzen
10	Nut
11	Öffnung
12	Schieber
13	Dämpfungseinheit
14	Zylinder
15	Kolbenstange
16	Druckstück
17	Druckfeder
18	Stellfläche
19	Hebel
K1	erste Koppelachse
K2	zweite Koppelachse
S	Schwenkachse
V	Verschiebeachse
W1	erste Kraftwirkungslinie
W2	zweite Kraftwirkungslinie
X1	erste Verstellachse
X2	zweite Verstellachse

Patentansprüche

1. Dämpfungs- und Auszugsvorrichtung für zweie Möbelteile, von denen zumindest eins gegenüber dem anderen verschiebbar ist, umfassend

ein Basiselement (5), das an einem ersten Möbelteile (1) befestigt werden kann,
einen Schwenkhebel (6), der an dem Basiselement (5) um eine Schwenkachse (S) zwischen einer ausgeklappten Stellung und einer eingeklappten Stellung schwenkbar befestigt ist,
einen Kraftspeicher (17), der den Schwenkhebel (6) zumindest über einen Teil seines Schwenkweges in Richtung zur eingeklappten Stellung beaufschlagt,
eine Dämpfungseinheit (13), die am Basiselement (5) abgestützt ist, sowie
ein Betätigungselement (8), das an einem zweiten Möbelteil (2) befestigt werden kann und das beim Verschieben zumindest eines der beiden Möbelteile gegenüber dem anderen der beiden Möbelteile in einer ersten Verschieberichtung den Schwenkhebel (6) in Richtung zur eingeklappten Stellung beaufschlagt,
dadurch gekennzeichnet,
dass ein Hebel (19) vorgesehen ist, der mit einem ersten Ende an dem Schwenkhebel (6) exzentrisch zur Schwenkachse (S) schwenkbar befestigt ist und mit einem zweiten Ende schwenkbar an der Dämpfungseinheit (13) angreift, wobei das zweite Ende gegenüber dem Basiselement (5) linear verstellbar ist.

2. Dämpfungs- und Auszugsvorrichtung nach Anspruch 1,
dadurch gekennzeichnet,
dass der Hebel (19) und der Schwenkhebel (6) sich in der eingeklappten Stellung zumindest in einer annähernd gestreckten Lage zueinander befinden.

3. Dämpfungs- und Auszugsvorrichtung nach einem der vorangehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet,
dass die Dämpfungseinheit (13) in einer Richtung quer, vorzugsweise im rechten Winkel, zur Verschieberichtung (V) der Möbelteile (1, 2) teleskopierbar ist.

4. Dämpfungs- und Auszugsvorrichtung nach einem der vorangehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet,
dass die Dämpfungseinheit (13) zumindest ein Dämpfungselement umfasst.

5. Dämpfungs- und Auszugsvorrichtung nach Anspruch 4,
dadurch gekennzeichnet,
dass das Dämpfungselement zwei zueinander axial verstellbare Dämpferbauteile umfasst, nämlich einen Zylinder (14) und eine gegenüber dem Zylinder (14) axial verstellbare Kolbenstange (15).

6. Dämpfungs- und Auszugsvorrichtung nach Anspruch 5,
dadurch gekennzeichnet,
dass der Hebel (19) gegen eines der Dämpferbauteile (14) abgestützt ist.

7. Dämpfungs- und Auszugsvorrichtung nach einem der vorangehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet,
dass der Hebel (19) über einen am Basiselement (5) linear verschiebbar geführten Schieber (12) gegen die Dämpfungseinheit (13) abgestützt ist.

8. Dämpfungs- und Auszugsvorrichtung nach Anspruch 7,
dadurch gekennzeichnet,
dass der Hebel (19) am Schieber (12) schwenkbar befestigt ist.

9. Dämpfungs- und Auszugsvorrichtung nach einem der Ansprüche 7 oder 8,
dadurch gekennzeichnet,
dass der Schieber (12) in einer Richtung quer, vorzugsweise im rechten Winkel, zur Verschieberichtung (V) der Möbelteile (1, 2) verschiebbar ist.

10. Dämpfungs- und Auszugsvorrichtung nach einem der vorangehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet,
dass der Kraftspeicher (17) den Schwenkhebel (6) über einen Schwenkweg von einer Totpunktstellung bis zur eingeklappten Stellung in Richtung zur eingeklappten Stellung beaufschlagt, wobei die Totpunktstellung zwischen der ausgeklappten Stellung und der eingeklappten Stellung liegt.

11. Dämpfungs- und Auszugsvorrichtung nach Anspruch 10,
dadurch gekennzeichnet,
dass der Schwenkhebel (6) eine Stellfläche (18) aufweist, die teilweise um die Schwenkachse (S) mit sich verändernden Abstand zur Schwenkachse (S) verläuft, und
dass ein Druckstück (16) vorgesehen ist, das linear verstellbar am Basiselement (5) geführt ist und von dem Kraftspeicher (17) gegen die Stellfläche beaufschlagt wird.

12. Dämpfungs- und Auszugsvorrichtung nach Anspruch 11,
dadurch gekennzeichnet,
dass die Stellfläche von der Totpunktstellung bis zur eingeklappten Stellung einen abnehmenden Abstand zur Schwenkachse (S) aufweist.

13. Dämpfungs- und Auszugsvorrichtung nach Anspruch 12,
dadurch gekennzeichnet,
dass die Stellfläche von der Totpunktstellung bis zur ausgeklappten Stellung einen konstanten oder ab-

nehmenden Abstand zur Schwenkachse (S) aufweist.

14. Dämpfungs- und Auszugsvorrichtung nach einem der vorangehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet,
dass das Betätigungselement (8) einen Bolzen (9) umfasst, der zur Kopplung zwischen Betätigungselement (8) und Schwenkhebel (6) in eine Ausnehmung des Schwenkhebels (6) in Eingriff überführbar ist.

15. Dämpfungs- und Auszugsvorrichtung nach Anspruch 14,
dadurch gekennzeichnet,
dass die Ausnehmung in der ausgeklappten Stellung des Schwenkhebels (6) derart angeordnet ist, dass der Bolzen (9) durch eine Eintrittsöffnung der Ausnehmung, vorzugsweise in Form eine Nut (10) oder eines Schlitzes, in diese eingreifen kann, wenn die Möbelteile (1, 2) zueinander in der ersten Verschieberichtung verschoben werden.

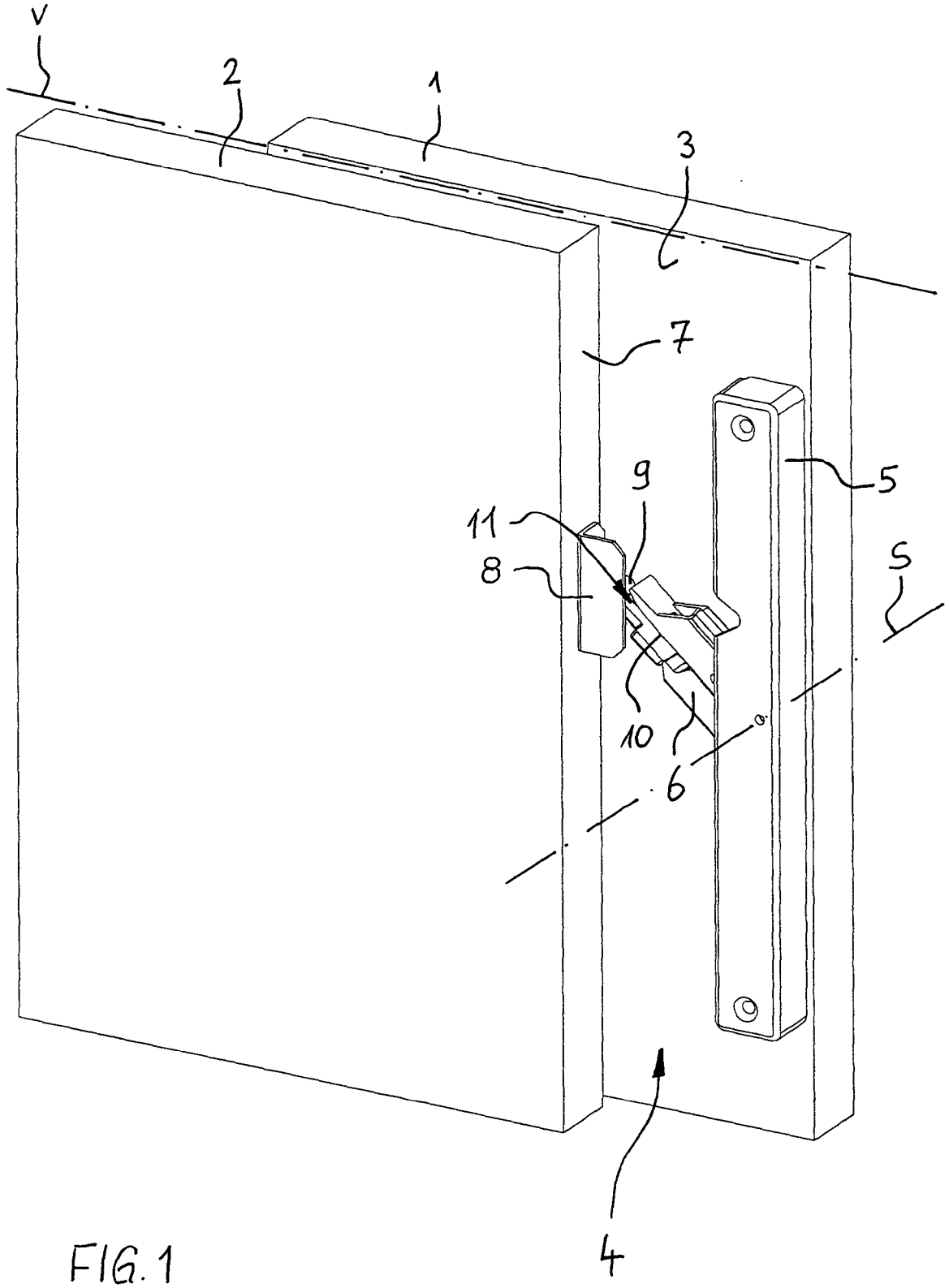


FIG. 1

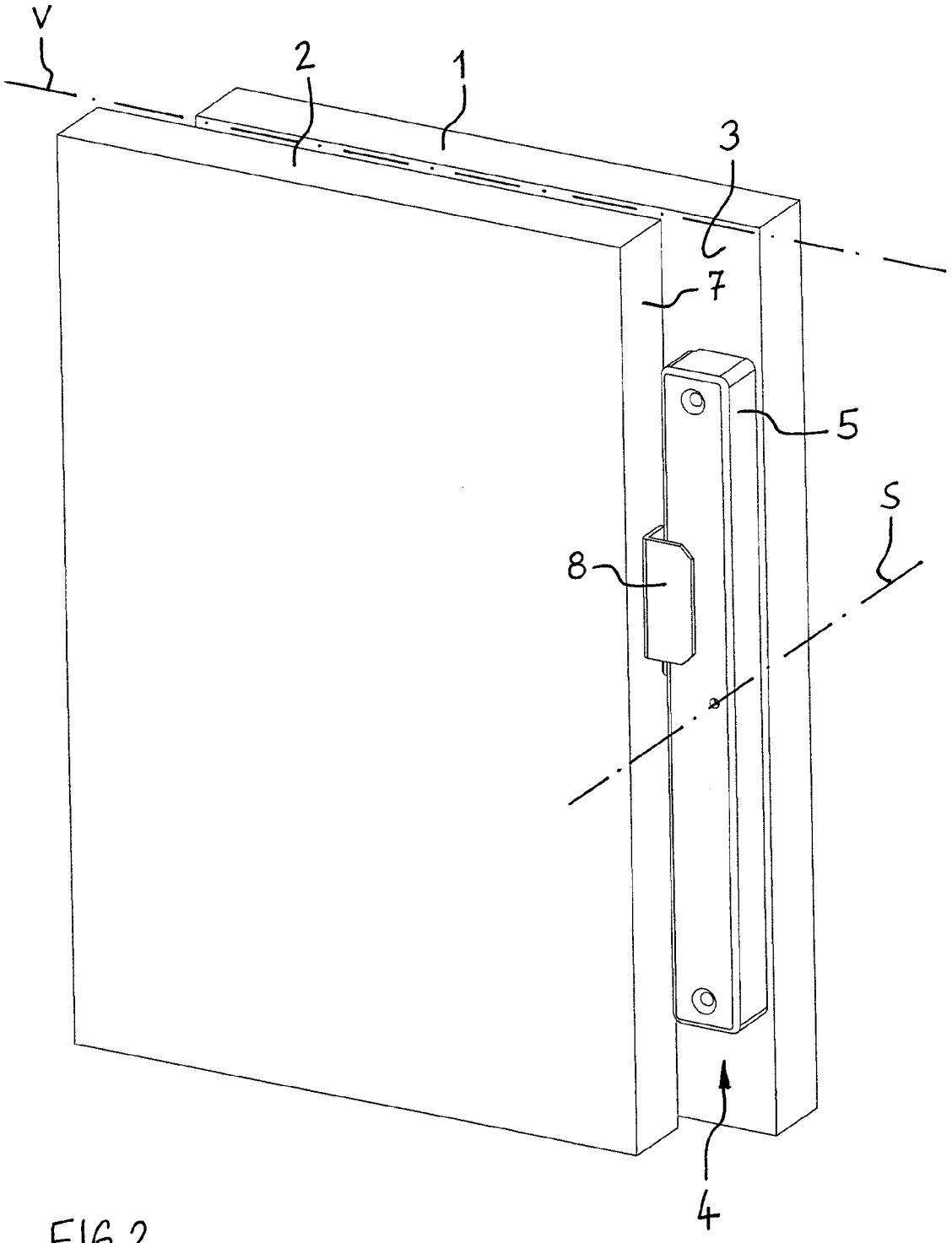


FIG.2

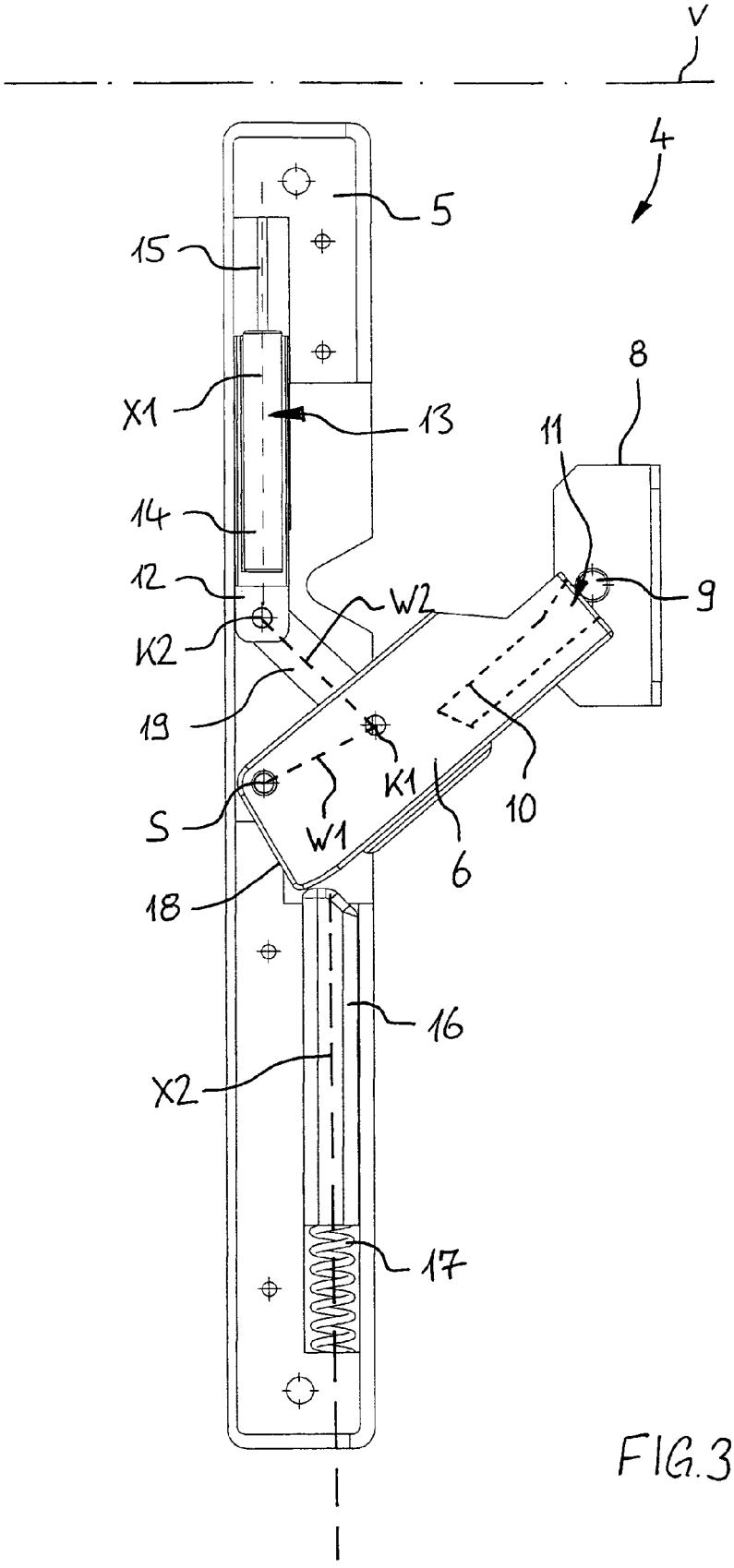


FIG.3

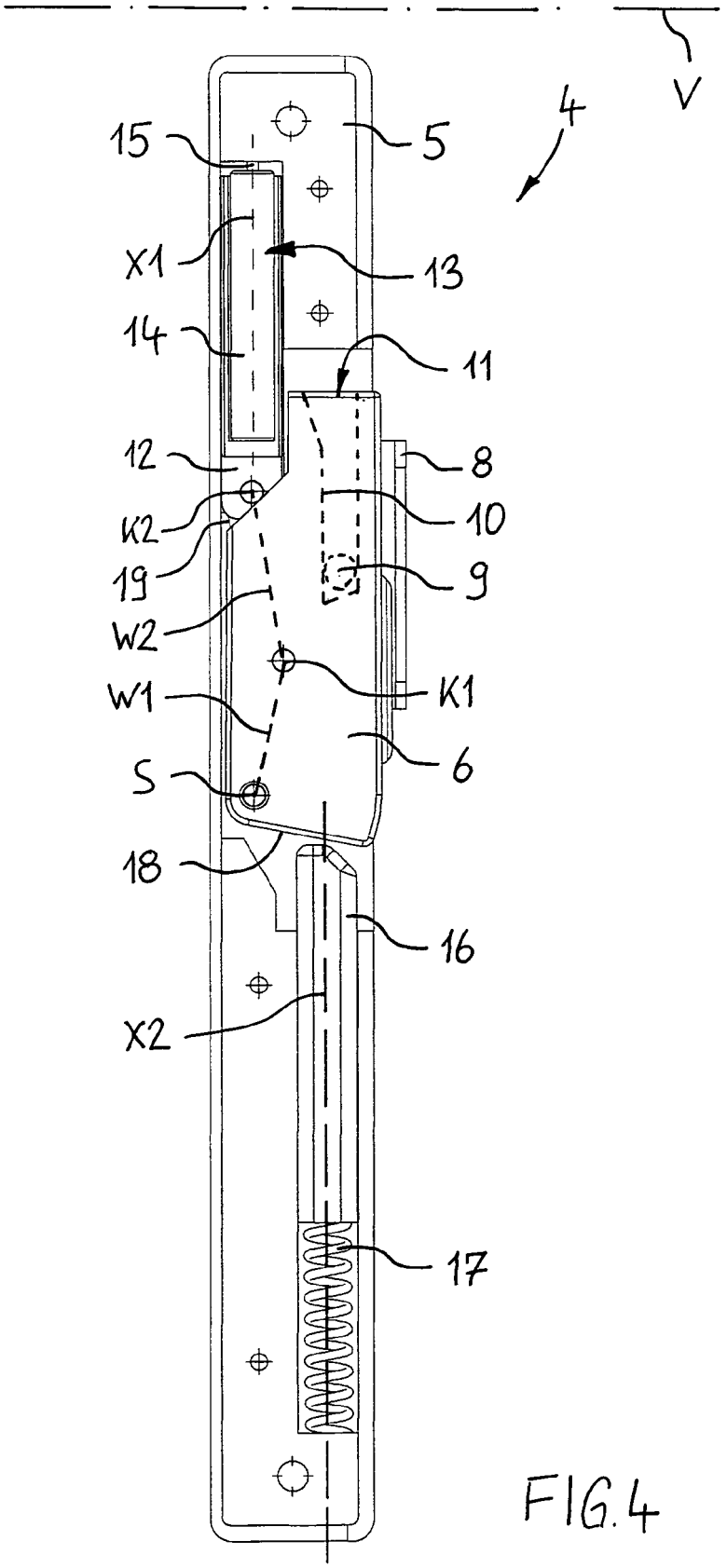


FIG.4

Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 09 00 6382

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE

Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
D,A	WO 2006/087057 A (HUWIL WERKE GMBH [DE]; HIRTSIEFER ARTUR [DE]; HENSCHEID HEINZ-JOSEF [D) 24. August 2006 (2006-08-24) * Abbildung 1 * * Seite 2, Zeile 20 - Seite 3, Zeile 9 *	1-15	INV. E05F5/02
A	DE 20 2007 017881 U1 (CHEN SHUN TENG [TW]) 27. März 2008 (2008-03-27) * Abbildungen 5-7 * * Absatz [0018] *	1	
A	EP 1 336 357 A (ANTON SCHNEIDER GMBH & CO [DE]) 20. August 2003 (2003-08-20) * Abbildungen 3,4,6 * * Absätze [0007] - [0011] *	1	
D,A	DE 203 15 124 U1 (HETTICH HEINZE GMBH & CO KG [DE]) 26. Februar 2004 (2004-02-26) * Abbildungen 5,7-13 * * Absätze [0037] - [0048] *	1	RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
D,A	EP 1 426 535 A (HETTICH HEINZE GMBH & CO KG [DE]) 9. Juni 2004 (2004-06-09) * Abbildungen 3,4 * * Absätze [0006] - [0010], [0014] - [0020] *	1	E05F A47B

Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt

Recherchenort	Abschlußdatum der Recherche	Prüfer
Den Haag	30. September 2009	Klemke, Beate

KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE

X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet
Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie
A : technologischer Hintergrund
O : nichtschriftliche Offenbarung
P : Zwischenliteratur

T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze
E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist
D : in der Anmeldung angeführtes Dokument
L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument

& : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument

2

EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

ANHANG ZUM EUROPÄISCHEN RECHERCHENBERICHT ÜBER DIE EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG NR. EP 09 00 6382

In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patentdokumente angegeben.
Die Angaben über die Familienmitglieder entsprechen dem Stand der Datei des Europäischen Patentamts am
Diese Angaben dienen nur zur Unterrichtung und erfolgen ohne Gewähr.

30-09-2009

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
WO 2006087057 A	24-08-2006	DE 112006000292 A5	15-11-2007
DE 202007017881 U1	27-03-2008	KEINE	
EP 1336357 A	20-08-2003	DE 20202520 U1	13-06-2002
DE 20315124 U1	26-02-2004	KEINE	
EP 1426535 A	09-06-2004	DE 20218927 U1	13-02-2003

EPO FORM P0461

Für nähere Einzelheiten zu diesem Anhang : siehe Amtsblatt des Europäischen Patentamts, Nr.12/82

IN DER BESCHREIBUNG AUFGEFÜHRTE DOKUMENTE

Diese Liste der vom Anmelder aufgeführten Dokumente wurde ausschließlich zur Information des Lesers aufgenommen und ist nicht Bestandteil des europäischen Patentdokumentes. Sie wurde mit größter Sorgfalt zusammengestellt; das EPA übernimmt jedoch keinerlei Haftung für etwaige Fehler oder Auslassungen.

In der Beschreibung aufgeführte Patentdokumente

- WO 2006087057 A1 **[0003]**
- DE 20315124 U1 **[0004]**
- EP 1426535 A2 **[0005]**