



(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(21) Anmeldenummer : **92121434.2**

(51) Int. Cl.⁵ : **A47K 3/22, A23G 3/02**

(22) Anmeldetag : **17.12.92**

(30) Priorität : **31.01.92 DE 4202757**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung :
04.08.93 Patentblatt 93/31

(84) Benannte Vertragsstaaten :
AT CH DE ES FR GB IT LI

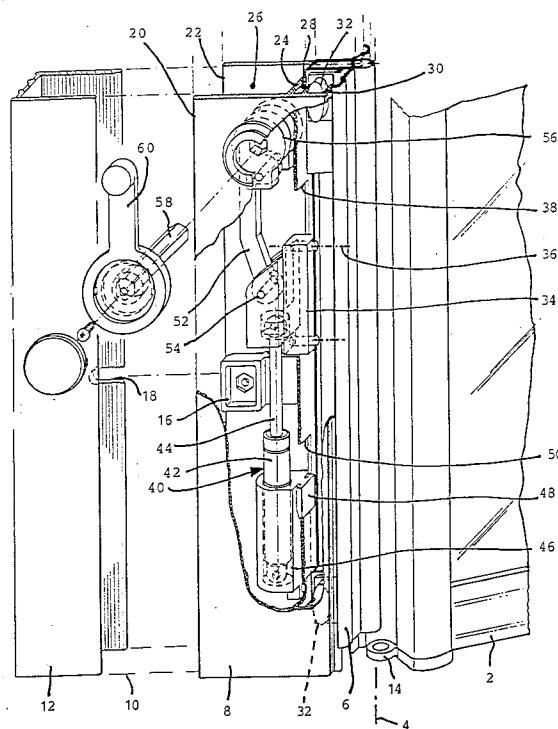
(71) Anmelder : **ALTURA LEIDEN HOLDING B.V.**
Wilhelminasingel 118
NL-6221 BL Maastricht (NL)

(72) Erfinder : **Der Erfinder hat auf seine Nennung verzichtet**

(74) Vertreter : **Klose, Hans, Dipl.-Phys. et al**
Kurfürstenstrasse 32
W-6700 Ludwigshafen (DE)

(54) Duschabtrennung.

(57) Eine Duschabtrennung enthält wenigstens einen bezüglich einer Profilschiene (6) schwenkbar gelagerten Schwenkflügel (2) sowie eine Ausgleichseinrichtung, welche mit der bezüglich eines Führungsprofils (8) in vertikaler Richtung verschiebbar angeordneten Profilschiene (6) verbunden ist. Es wird vorgeschlagen, daß das Führungsprofil (8) eine Zwischenwand (40) und einen hinteren, offenen Hohlraum (26) aufweist, in welchem die Ausgleichseinrichtung angeordnet ist. Diese Ausgleichseinrichtung enthält insbesondere eine Gasfeder (40) und wirkt auf einen mit der Profilschiene (6) verbundenen Verbindungskörper (34) ein, welcher in den hinteren Hohlraum (26) hineinragt.



Die Erfindung bezieht sich auf eine Duschabtrennung mit wenigstens einem Schwenkflügel gemäß den im Oberbegriff des Patentanspruchs 1 angegebenen Merkmalen.

Eine derartige Duschabtrennung ist aus der EP 220 978 B1 bekannt und gelangt insbesondere in Verbindung mit Badewannen oder Duschwannen als Spritzwasserschutz zum Einsatz. Die vorbekannte Duschabtrennung enthält einen Schwenkflügel, welcher um eine vertikale Achse schwenkbar gelagert ist und ferner in vertikaler Richtung verschiebbar angeordnet ist. Es ist eine vertikal verschiebbare Profilschiene vorgesehen, welche in einem Führungsprofil geführt ist. Das Führungsprofil weist einen U-förmigen in Richtung zur Achse des Schwenkflügels offenen Querschnitt auf und enthält auf seinen Innenflächen schwalbenschwanzförmige Führungen für die verschiebbare Profilschiene. Das Führungsprofil seinerseits ist in einem gleichfalls U-förmigen Wandprofil angeordnet, welches mit einer Raumwand fest verbunden ist. Im Inneren des Führungsprofils ist eine Ausgleichseinrichtung, insbesondere mit Gasfeder, vorgesehen, um das Gewicht des Schwenkflügels sowie ggfs. weiterer mit diesem in geeigneter Weise verbundenen Flügeln aufzunehmen. Der Schwenkflügel und ggfs. die weiteren Flügel können somit in ihrer Gebrauchsstellung, beispielsweise am Längsrand einer Badewanne in eine untere, abgesenkte Position zwecks Erzielung eines effektiven Spritzwasserschutzes gebracht werden. Mittels einer Hebevorrichtung, welche einen Seilzug enthält, können das Führungsprofil sowie der an diesem angelenkte Schwenkflügel in vertikaler Richtung angehoben werden, wobei aufgrund der Ausgleichseinrichtung der insoweit erforderliche Kraftaufwand reduziert wird. In dem Wandprofil sind oben und unten für den Seilzug Umlenkrollen angeordnet und der Seilzug ist über einen Bügel mit dem verschiebbaren Profil gekoppelt. Der Zusammenbau und die Montage erfordern einen nicht unerheblichen Aufwand, wobei im Hinblick auf eventuelle Wartungsarbeiten die schlechte Zugänglichkeit der Umlenkrollen sowie des Seilzuges Schwierigkeiten aufwirft. Auch der Kolben und die Stange der Gasfeder sind innerhalb des Führungsprofils schwer zugänglich, zumal aufgrund der schwalbenschwanzförmigen Führungen zur Montage und/oder Wartungsarbeiten die vertikal verschiebbare Profilschiene samt den Schwenkflügeln praktisch über die gesamte Höhe gegeneinander verschoben werden müssen.

Hiervon ausgehend liegt der Erfindung die Aufgabe zugrunde, die Duschabtrennung der genannten Art dahingehend weiterzubilden, daß bei geringem Fertigungs- und Montageaufwand eine funktionssichere Führung und Betätigung gewährleistet wird. Zum Anheben und Absenken des Schwenkflügels sollen bei einfacher Konstruktion stabile Bauelemente zum Einsatz gelangen und die Gefahr von Beschädigungen der Betätigungsmittel ebenso wie der Führungsteile soll auf ein Minimum reduziert werden. Die Befestigung und ggfs. ein Austausch der Gasfeder sowie weiterer Bauteile zur Gewichtskompensation und/oder zum Anheben bzw. Absenken soll mit geringem Aufwand vorgenommen werden können.

Die Lösung dieser Aufgabe erfolgt gemäß den im kennzeichnenden Teil des Patentanspruchs 1 angegebenen Merkmalen.

Die vorgeschlagene Duschabtrennung zeichnet sich durch eine funktionssichere Konstruktion aus und ermöglicht mit geringem Aufwand zuverlässig das Anheben bzw. Absenken des angelenkten Schwenkflügels. Die Duschabtrennung weist einen kompakten Aufbau auf und ermöglicht mit wenigen Bauteilen zuverlässig die Kompensation des Gewichtes des Schwenkflügels und ggfs. weiterer an diesem angelenkten oder mittels Teleskopführung oder dergleichen verbundenen Flügeln. Das Führungsprofil weist im Prinzip einen H-förmigen Querschnitt und eine Zwischenwand auf. Die Gasfeder sowie die zugeordneten Elemente zum Anheben oder Absenken des Schwenkflügels sind in einem Hohlraum des Führungsprofils angeordnet, welcher im wesentlichen über seine gesamte Länge von hinten her zugänglich ist. Somit können die Gasfeder sowie die genannten Elemente problemlos montiert werden. Die verschiebbare Profilschiene, mit welcher die Schwenkachse des Schwenkflügels definiert wird, greift in einen nach vorn offenen Teil des Führungsprofils ein, wobei dort Führungselemente vorgesehen sind. Die genannte Zwischenwand zwischen dem hinteren und dem vorderen Hohlraum des Führungsprofils weist eine Öffnung auf, durch welche ein Verbindungskörper durchgreift. Dieser Verbindungskörper ist einerseits mit der vertikal verschiebbaren Profilschiene verbunden und ermöglicht andererseits sowohl den Angriff der Gasfeder als auch der genannten Betätigungselemente. Hierfür ist ein geringer platz- und Materialbedarf erforderlich. Der Zylinder der Gasfeder ist zweckmäßig gleichfalls an der Zwischenwand des Führungsprofils befestigt, wobei das freie Ende der Kolbenstange in einer Ausnehmung oder dergleichen des Verbindungskörpers eingreift. Besondere Schraubverbindungen oder dergleichen sind nicht erforderlich, wodurch der Fertigungs- und Montageaufwand gering gehalten wird.

Besondere Ausgestaltungen und Weiterbildungen der Erfindung sind in den Unteransprüchen angegeben und in der nachfolgenden Beschreibung im einzelnen dargelegt.

Die Erfindung wird nachfolgend anhand des in der Zeichnung dargestellten Ausführungsbeispiels näher erläutert.

Die Zeichnung zeigt nur einen unteren Teilbereich der Duschabtrennung, wobei von dem Schwenkflügel 2 nur ein kleiner Teil in der Nähe seiner Schwenkachse 4 dargestellt ist. Der Schwenkflügel 2 erstreckt sich in gewohnter Weise gemäß der Zeichnung noch nach rechts und gleichfalls vertikal nach oben in die Höhe. Dem

Schwenkflügel 2 ist eine Profilschiene 6 zugeordnet, welche bezüglich eines Führungsprofils 8 in vertikaler Richtung verschiebbar ist. Explosionsartig gemäß den strichpunktierter Linie 10 nach links auseinandergezogen ist ein Wandprofil 12 vorgesehen, welches in bekannter Weise mittels Schrauben mit einer Raumwand des Duschaumes oder Badezimmers verbunden ist. Der Schwenkflügel 2 weist an seinem unteren Ende und ebenso am oberen Ende einen Scharnierteil 14 auf, welchen auf der vertikal verschiebbaren Profilschiene 8 entsprechende, hier nicht weiter dargestellte Scharnierelemente zugeordnet sind. Das derartig ausgebildete Scharnier definiert die bereits erwähnte vertikale Schwenkachse 4, um welche der Schwenkflügel 2 bezüglich der Profilschiene 6 schwenkbar gelagert ist. Das Führungsprofil 8 enthält innen einen Klemmkörper 16, welcher im Zusammenwirken mit einer in einen Schlitz 18 des Wandprofils 12 eingreifenden Schraube die Festlegung des Führungsprofils 8 an dem Wandprofil 12 ermöglicht. Zweckmäßig im Bereich der hier nicht dargestellten oberen Enden des Führungsprofils 8 und des Wandprofils 12 ist entsprechend ein weiterer Klemmkörper vorgesehen. Es ist ersichtlich, daß das Führungsprofil 8 bezüglich des Wandprofils 12 ausgerichtet werden kann.

Das Führungsprofil 8 weist einen im Prinzip H-förmigen Querschnitt auf, und enthält zwischen seinen beiden zueinander parallelen Außenschenkeln 20, 22 eine Zwischenwand 24. Es ist somit ein zum Wandprofil 12 offener hinterer Hohlraum 26 sowie ein zum Schwenkflügel 2 sich öffnender vorderer Hohlraum 28 in dem Führungsprofil 8 vorhanden. In den vorderen Hohlraum 28 greift die Profilschiene 6 teilweise ein. In dem vorderen Hohlraum 28 sind zu beiden Seiten der Profilschiene 6 U-förmige Führungen 30 vorhanden, in welche mit der Profilschiene 6 verbundene Führungselemente 32 eingreifen. Über die vertikale Länge der Profilschiene 6 sind vorteilhaft in vertikaler Richtung beabstandet wenigstens zwei derartige Führungselemente 32 vorhanden. Diese Führungselemente 32 bestehen insbesondere aus Kunststoff, welcher mit dem Werkstoff des Führungsprofils 8 einen möglichst niedrigen Reibungskoeffizienten ergibt, so daß das Anheben und/oder Absenken des Schwenkflügels einen möglichst geringen Reibungswiderstand zu beachten ist. Die Profilschiene 6, das Führungsprofil 8 und ebenso das Wandprofil 12 bestehen aus einem metallischen Werkstoff, und zwar bevorzugt eloxiertem Aluminium oder einer Aluminiumlegierung, wobei durch die Kombination mit den Kunststoff-Führungselementen 32 die Leichtgängigkeit bei vertikalen Bewegungen der Profilschiene 6 bezüglich des Führungsprofils 8 gewährleistet wird. Die Führungen 30 sind offen und bevorzugt U-förmig ausgebildet und müssen keine Kräfte quer zur vertikalen Längsebene bzw. den Außenschenkeln aufnehmen. Die Zwischenwand 24 ist in direkter Nähe nur mit einem geringen Abstand zu den Führungen 30 angeordnet, wodurch in bevorzugter Weise eine hohe Stabilität mit geringem Materialeinsatz erreicht wird. Die Führungselemente 32 sind erfindungsgemäß nur am oberen und unteren Ende der Profilschiene angeordnet, wodurch die Montage erheblich erleichtert ist.

Mit der Profilschiene 6 ist ein Verbindungskörper 34 mittels Schrauben oder dergleichen verbunden, wie es durch die strichpunktierter Linien 36 angedeutet ist. Die Zwischenwand 24 weist eine Öffnung 38 auf, durch welche der Verbindungskörper 34 vom vorderen Hohlraum 28 in den hinteren Hohlraum 26 greift. Die vertikale Höhe dieser Öffnung 38 ist um einen vorgegebenen Betrag größer als die Höhe des Verbindungskörpers 34. Der Schwenkflügel 2 ist in der Zeichnung in seiner unteren, abgesenkten Position dargestellt. Die vertikale Höhe der Öffnung 38 ist derart vorgegeben, daß der Schwenkflügel 2 in der erforderlichen Weise vertikal angehoben werden kann, wobei die Oberkante des Verbindungskörpers 34 sich der Oberkante der Öffnung 38 weitgehend nähert, wobei zweckmäßig eine direkte Anlage vermieden wird.

Im hinteren Hohlraum 26 ist zum Gewichtsausgleich eine Gasfeder 40 mit einem Zylinder 42 und einer relativ zu diesem bewegbaren Kolbenstange 44 angeordnet. Wie ersichtlich, ist der Zylinder 42 in eine oben offene Ausnehmung eines Lagerkörpers 46 eingesetzt, welcher unten abgeschlossen ist. Der Lagerkörper 46 ist mit einem Befestigungselement 48 in eine zweite Öffnung 50 der Zwischenwand 24 eingesetzt und arretiert.

Die Kolbenstange 44 greift mit ihrem freien oberen Ende in eine nach unten offene Ausnehmung des Verbindungskörpers 34 ein. Mittels der Gasfeder 40 wird eine vertikal nach oben gerichtete Kraft auf den Verbindungskörper 34 ausgeübt und von diesem auf die vertikal verschiebbare Profilschiene 6 geleitet. Die Gasfeder ist in der Weise dimensioniert, daß unter Beachtung der möglichst geringen Reibungskräfte zwischen der Profilschiene 6 und dem Führungsprofil 8 das Gewicht des Schwenkflügels 2 und ggfs. weiterer mit diesem verbundener Flügel kompensiert wird. Die Federcharakteristik der Gasfeder ist in der Art, daß praktisch unabhängig von der jeweiligen vertikalen Stellung der Kolbenstange 44 bezüglich des Zylinders 42 die genannte Gewichtskompensation erreicht ist. Da die Gasfeder mit dem Zylinder 42 einerseits in die Ausnehmung des Lagerkörpers 46 nur eingesetzt ist und andererseits das freie Ende der Kolbenstange 44 lediglich von unten her in die zugeordnete Ausnehmung des Verbindungskörpers 34 eingreift, kann die Montage sehr leicht durchgeführt werden, wobei aufwendige Befestigungen, Schrauben oder dergleichen nicht notwendig sind. Die Gasfeder 40 ist problemlos in den zum Wandprofil 12 offenen hinteren Hohlraum einzusetzen. Auch kann bedarfsweise die Gasfeder 40 ausgetauscht werden, wozu lediglich die Verbindung zwischen dem Führungsprofil 8 und dem Wandprofil 12 durch Lösen der Klemmkörper 16 und der zugeordneten Schraubverbindungen zu er-

folgen hat.

Zum Anheben oder Absenken der Profilschiene 6 mit dem Schwenkflügel 2 sind Betätigungselemente vorgesehen, welche im hinteren Hohlraum 26 der Profilschiene 6 einen Hebel 52 aufweisen. Dieser ragt in eine nach oben offene Ausnehmung des Verbindungskörpers 34 und ist dort mittels eines Bolzens 54 angelenkt. Das obere Ende des Hebels 52 ist exzentrisch an einem Drehkörper 56 im hinteren Hohlraum 26 angelenkt. Dieser Drehkörper 56 weist eine zentrale Bohrung auf, durch welche ein Zapfen 58 durchgeführt ist. Dieser Zapfen 58 ist hier als ein Sechskant ausgebildet, doch können beispielsweise eine Nut und Paßfeder oder dergleichen zur Drehsicherung des Zapfens bezüglich des Drehkörpers 56 vorgesehen sein. Der Zapfen 58 durchdringt zu beiden Seiten die Außenschenkel 20, 22 des Führungsprofils 8 und ist dort drehgelagert. Ferner ist in dem Zapfen 58 ein Drehgriff 60 gleichfalls drehfest verbunden. Auch auf der anderen Seite ist außerhalb des Außenschenkels 22 entsprechend ein zweiter Drehgriff vorgesehen. Durch Betätigung eines dieser beiden Drehgriffe wird der Drehkörper 56 gedreht. Aufgrund der exzentrischen Anordnung des Hebels 52 wird hierbei dessen unteres Ende und über dieses der Verbindungskörper 34, die Profilschiene 6 und schließlich der Schwenkflügel 2 vertikal angehoben bzw. abgesenkt. Die genannten Bestandteile der Betätigungselemente sind ebenso wie der Verbindungskörper 34 aufgrund der Anordnung im dem hinteren zum Wandprofil 12 offenen Hohlraum bzw. an den Außenseiten des Führungsprofils 8 leicht zugänglich, so daß Montagearbeiten und eventuelle Wartungsarbeiten problemlos durchgeführt werden können.

Bezugszeichen

20	2	Schwenkflügel
	4	Schwenkachse
	6	Profilschiene
	8	Führungsprofil
25	10	Linie
	12	Wandprofil
	14	Scharnierelement
	16	Klemmkörper
	18	Schlitz in 12
30	20, 22	Außenschenkel von 8
	24	Zwischenwand von 8
	26	hinterer Hohlraum
	28	vorderer Hohlraum
	30	Führung in 8
35	32	Führungselement von 6
	34	Verbindungskörper
	36	strichpunktierte Linie
	38	Öffnung in 24
	40	Gasfeder
40	42	Zylinder
	44	Kolbenstange
	46	Lagerkörper
	48	Befestigungselement von 46
	50	zweite Öffnung in 24
45	52	Hebel
	54	Bolzen
	56	Drehkörper
	58	Zapfen
50	60	Drehgriff

Patentansprüche

1. Duschabtrennung mit wenigstens einem bezüglich einer Profilschiene schwenkbar gelagerten Schwenkflügel sowie mit einer Ausgleichseinrichtung, welche mit der bezüglich eines Führungsprofils in vertikaler Richtung verschiebbar angeordneten Profilschiene verbunden ist, dadurch gekennzeichnet, daß das Führungsprofil (8) eine Zwischenwand (24) und einen hinteren, offenen Hohlraum (26) aufweist,

daß die Ausgleichseinrichtung, welche insbesondere eine Gasfeder (40) enthält, in dem hinteren Hohlraum (26) angeordnet ist
und daß ein mit der Profilschiene (6) verbundener Verbindungskörper (34) in den hinteren Hohlraum (26) hineinragt.

5

2. Duschabtrennung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß das Führungsprofil (8) einen H-förmigen Querschnitt aufweist, wobei mittels der Zwischenwand (24) der über seine gesamte Länge nach hinten offene Hohlraum (26) von einem vorderen Hohlraum (28) getrennt ist und/oder daß in dem vorderen Hohlraum (28) die vertikal verschiebbare Profilschiene (6) sowie zugeordnete Führungen (30) und Führungselemente (32) angeordnet sind.

10

3. Duschabtrennung, insbesondere nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Betätigungselemente zum Heben oder Absenken der Profilschiene (6) und des Schwenkflügels (2) in dem hinteren Hohlraum (26) einen Hebel (52) aufweisen, welcher einerseits mit dem Verbindungskörper (34) und andererseits mit einem an der Außenseite des Führungsprofils angeordneten Griff, insbesondere Drehgriff (60), verbunden ist.

15

4. Duschabtrennung nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß die Ausgleichseinrichtung über eine Stange (44) und/oder insbesondere über eine nach unten offene Ausnehmung des Verbindungskörpers (34) auf diesen einwirkt.

20

5. Duschabtrennung nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß die Zwischenwand (24) eine Öffnung (38) aufweist, durch welche der Verbindungskörper (34) von dem vorderen Hohlraum (28) in den hinteren Hohlraum (26) des Führungsprofils (8) durchgreift, wobei die vertikale Höhe der Öffnung (38) um einen vorgegebenen Betrag größer ist als die Höhe des Verbindungskörpers (34), um das Anheben oder das Absenken bevorzugt ohne Anlage zu ermöglichen.

25

6. Duschabtrennung nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, daß die Gasfeder (40) mit ihrem Zylinder (42) in eine nach oben offene Ausnehmung eines Lagerkörpers (46) eingesetzt ist, welcher mit der Zwischenwand (24) verbunden ist.

30

7. Duschabtrennung nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, daß der Lagerkörper (46) ein Befestigungselement (48) aufweist, welches durch eine zweite Öffnung (50) der Zwischenwand (24) eingesetzt ist.

8. Duschabtrennung, insbesondere nach einem der Ansprüche 1 bis 7, dadurch gekennzeichnet, daß ein Zapfen (58) in den beiden Außenschenkeln (20, 22) des Führungsprofils (8) drehbar gelagert ist und mit dem Drehkörper (56) sowie dem Griff (60) drehfest verbunden ist.

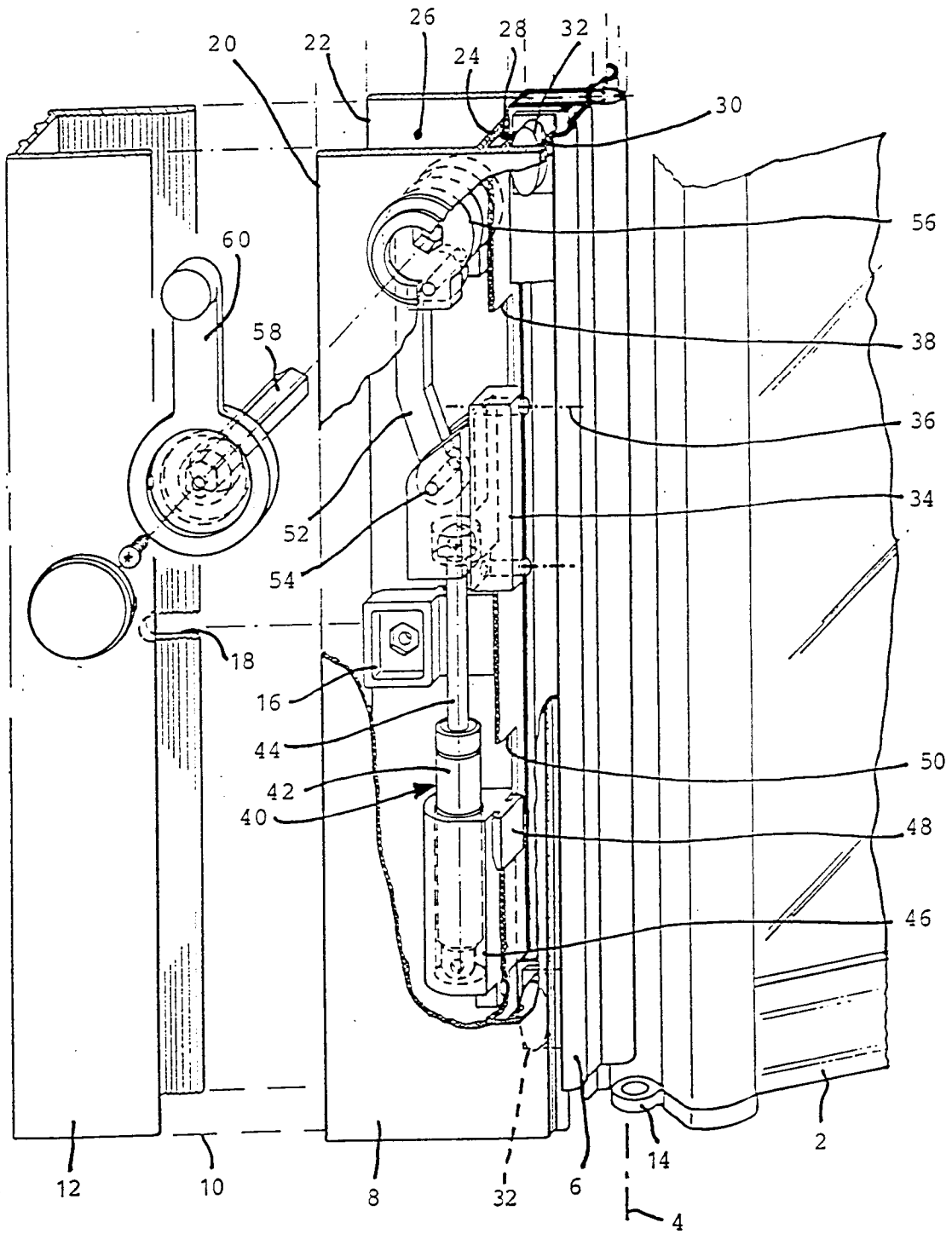
35

40

45

50

55





Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung

EP 92 12 1434

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl.5)
D,A	EP-A-0 220 978 (BORSTCHER) * Seite 2, Zeile 10 - Seite 4, Zeile 9; Abbildungen 1-3 *	1	A47K3/22
A	FR-A-2 563 098 (LES ATELIES DE LA MOTTE) * Seite 4, Zeile 9 - Seite 5, Zeile 23; Abbildungen 1-3 *	1,2	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int. Cl.5)
			A47K E05D
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort DEN HAAG		Abschlußdatum der Recherche 07 APRIL 1993	Prüfer BARBAS A.
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE		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 andern Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	
X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : mündliche Offenbarung P : Zwischenliteratur			

EPO FORM 1503 03.82 (P0403)