



SCHWEIZERISCHE EIDGENOSSENSCHAFT
EIDGENÖSSISCHES INSTITUT FÜR GEISTIGES EIGENTUM

⑪ CH 692 104 A5

⑤① Int. Cl.⁷: A 47 B 097/06
B 43 L 001/04

Erfindungspatent für die Schweiz und Liechtenstein

Schweizerisch-liechtensteinischer Patentschutzvertrag vom 22. Dezember 1978

⑫ PATENTSCHRIFT A5

⑫① Gesuchsnummer: 02025/97

⑫② Anmeldungsdatum: 28.08.1997

⑫④ Patent erteilt: 15.02.2002

⑫⑤ Patentschrift
veröffentlicht: 15.02.2002

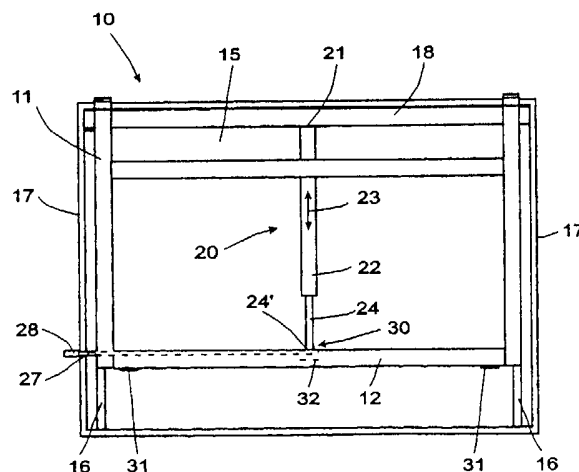
⑦③ Inhaber:
ADECO GMBH, c/o ADECO AG,
5465 Mellikon (CH)

⑦② Erfinder:
Bernhard Scheuber, Mittskirchstrasse 37,
5330 Zurzach (CH)

⑦④ Vertreter:
Luchs & Partner, Patentanwälte, Schulhausstrasse 12,
8002 Zürich (CH)

⑤④ Einrichtung mit einer höhenverstellbaren Wandtafel.

⑤⑦ Eine Einrichtung (10) ist mit einer höhenverstellbaren Wandtafel (15) versehen, welche in einer beliebigen Höhenstellung positionierbar ist und an einem an einer Wand (14) oder dergleichen befestigbaren Rahmen (11) gehalten ist. Ein Hilfsmittel (20), welches als Kraftunterstützung beim Hochschieben bzw. als Bremswirkung beim Herunterlassen der Tafel (15) dient, weist wenigstens eine Gasdruckfeder (22, 24) auf, welche mit ihrer Längserstreckung in Verstellrichtung der Tafel (15) angeordnet ist und am einen Ende (21) an der Tafel, indessen am anderen Ende (24') am Rahmen (11) befestigt ist. Damit ist eine einfache und im Gewicht leichte Einrichtung geschaffen worden.



Beschreibung

Die Erfindung betrifft eine Einrichtung mit einer höhenverstellbaren Wandtafel, welche in einer beliebigen Höhenstellung positionierbar und an einem an einer Wand oder einer festen Fläche befestigbaren Rahmen gehalten ist, wobei wenigstens ein Hilfsmittel vorgesehen ist, welches als Kraftunterstützung beim Hochschieben bzw. als Bremswirkung beim Herunterlassen der Tafel dient.

Bei einer gattungsmässigen Einrichtung mit einer höhenverstellbaren Wandtafel ist als Hilfsmittel ein Gegengewicht vorgesehen, welches hinter der Wandtafel angeordnet ist und über einen um eine Rolle geführten Seilzug mit der Tafel in Wirkverbindung steht. Dieses Gegengewicht ist derart ausgelegt, dass die Tafel in Ruheposition verbleibt und sich nicht von selbst in der Höhe verschiebt. Mit dieser Einrichtung ergibt sich aber eine relative schwere und aufwändige Konstruktion.

Der vorliegenden Erfindung wurde demgegenüber die Aufgabe zu Grunde gelegt, eine Einrichtung nach der eingangs erwähnten Gattung zu schaffen, die aus einer leichten Konstruktion besteht und dabei kostengünstig herstellbar ist.

Die Aufgabe ist erfindungsgemäss dadurch gelöst, dass das Hilfsmittel wenigstens eine Gasdruckfeder aufweist, welche mit ihrer Längserstreckung in Verstellrichtung der Tafel angeordnet ist und am einen Ende an der Tafel, indessen am anderen Ende am Rahmen befestigt ist.

Diese erfindungsgemässe Einrichtung lässt sich mit den getroffenen Massnahmen vereinfacht und hierdurch kostengünstiger herstellen. Ausserdem ist mit ihr eine schnelle unkomplizierte Montierbarkeit an einer Wand gegeben, denn mit dieser leichten Gasdruckfeder kann die gesamte Einrichtung als kompakte Einheit beispielsweise an eine Wandschiene gehängt werden.

Ausführungsbeispiele der Erfindung sowie weitere Vorteile derselben sind nachfolgend anhand der Zeichnung näher erläutert. Es zeigt:

Fig. 1 eine Hinteransicht einer erfindungsgemässen Einrichtung mit einer höhenverstellbaren Wandtafel,

Fig. 2 eine Seitenansicht der Einrichtung nach Fig. 1, wobei der Rahmen teilweise im Schnitt veranschaulicht ist, und

Fig. 3 einen Längsschnitt durch die Gasdruckfeder der Einrichtung nach Fig. 1.

Fig. 1 zeigt eine erfindungsgemässe Einrichtung 10, welche im Wesentlichen eine in der angedeuteten Verstellrichtung 23 höhenverstellbare Wandtafel 15, einen an einer Wand oder dergleichen befestigbaren Rahmen 11 sowie ein Hilfsmittel 20 aufweist. Dieses Hilfsmittel 20 dient hierbei als Kraftunterstützung beim Hochschieben bzw. als Bremswirkung beim Herunterlassen der Tafel 15. Für die Höhenverstellung sind der Wandtafel 15 rückseitig zwei Schienen 16 zugeordnet, welche sich an den Aussenseiten 17 annähernd über die gesamte Tafelhöhe erstrecken. In diesen Schienen 16 laufen am Rahmen 11 gelagerte Gleitelemente, wie beispiels-

weise Rollen, welche eine Vertikalverschiebung der Tafel zum Rahmen erlauben und vorliegend nicht näher dargestellt sind.

Erfindungsgemäss weist das Hilfsmittel 20 wenigstens eine Gasdruckfeder 22, 24 auf, welche mit ihrer Längserstreckung in Verstellrichtung 23 der Tafel 15 angeordnet ist und am unteren Ende 24' mit ihrer Kolbenstange 24 am Rahmen 11 bzw. am oberen Ende 21 an der Tafel 15 befestigt ist.

Gemäss Fig. 2 weist die als Hilfsmittel 20 vorgesehene Gasdruckfeder einen schmalen länglichen Zylinder 22 auf, welcher am oberen Ende 21 an einer an der Tafel 15 fixierten horizontalen Leiste 18 befestigt ist. In diesem Zylinder 22 ist ein Kolben 25 und die sich nach unten aus dem Zylinder 22 erstreckende Kolbenstange 24 längsgeführt, welche hierbei an ihrem unteren Ende 24' an dem horizontalen Profil 12 des Rahmens 11 festgehalten ist.

Das Betätigungsorgan 30 setzt sich aus einem durch die Kolbenstange 24 erstreckenden Stange 46 sowie aus einem von der Seite der Tafel 15 bedienbaren Schalterhebel 27 mit einem Handgriff 28 zusammen. Der Schalterhebel 27 ist an einem am Rahmen 11 vorhandenen Halteelement 32 axial verschiebbar gelagert.

Der Rahmen 11 ist gemäss Fig. 2 an eine an der Wand 14 befestigten Wandschiene 13 eingehängt. Zweckmässigerweise ist er am oberen Ende mit zwei Hängemitteln 19 ausgestattet, welche in eine Längsnut 13' der Schiene 13 einhängbar sind und die Tafel damit gegen ein Herausfallen gesichert gehalten ist. Die genaue Funktionsweise dieser Schiene 13 sowie der in diesem aufgenommenen Hängemittel 19 ist in der Druckschrift CH-A 687 845 beschrieben und daher nachfolgend nicht mehr in Detail erläutert. Am unteren Ende des Rahmens 11 sind zwei die Wand 14 berührende Gummirollen 31 drehbar gelagert. Diese ermöglichen zusammen mit dem Hängemittel 19 eine leichte horizontale Verschiebung der Tafel 15 entlang der Schiene 13.

Fig. 3 zeigt die Ausführung der Gasdruckfeder 22, 24 sowie des mit diesem zusammenwirkenden Betätigungsorganes 30. Bei dieser Gasdruckfeder sind zwei durch den rohrförmigen Zylinder 22 gebildete, vom Kolben 25 separierte Gasdruckkammern 29, 39 vorgesehen, welche nach aussen geschlossen sind und mit einem Medium, insbesondere einem Gas/Öl-Gemisch, mit einem definierten Druck versorgt sind. Diese beiden Gasdruckkammern 29, 39 sind an sich über eine im Kolben 25 ausgebildete Durchgangsleitung 41 miteinander verbunden. In dieser Durchgangsleitung 41 sind ein Schliessventil 45 sowie ein durch eine Anzahl von sehr kleinen Durchgangsöffnungen 42 gebildetem Drosselventil 40 enthalten.

Das Schliessventil 45 ist hierbei derart angeordnet, dass es vom Druck des Mediums in der oberhalb des Kolbens 25 befindlichen Druckkammer 29 selbsttätig in Schliessstellung geführt ist, indessen für die Öffnungsstellung durch das Betätigungsorgan 30 nach oben axial zum Kolben verschiebbar ist. Dieses Schliessventil 45 hat zu diesem Zwecke eine sich durch die Kolbenstange 24 erstreckende Stange 46, welche am unteren Ende einen halbkugelförmigen Kulissenstein 47 aufweist, der mit dem

vorderen Ende des Schalterhebels 27 in Kontakt steht. Dieser von Hand betätigbare Hebel 27 weist eine Ausnehmung 36 auf, in welche der entsprechend geformte Kulissenstein 47 – wie dargestellt – eingreift. Durch die erwähnte Axialverschiebung des Hebels 27 wird die Stange 46 um einen bestimmten Hub nach oben verschoben, wodurch das Ventil 45 geöffnet wird und das Medium die Durchgangsöffnungen 42 und die Durchgangsleitung 41 passiert und in die untere Kammer 39 geleitet wird. Wird der Hebel 27 wieder in die gezeigte Schliessstellung zurückbewegt, so schliesst das Ventil 45 wieder. In dieser verdeutlichten Gasdruckfeder sind ferner noch verschiedene Abdichtungen vorgesehen, die hierbei nicht mehr im Einzelnen erläutert sind.

Die erfindungsgemässe Einrichtung 10 mit der Gasdruckfeder funktioniert in der Weise, als beim Verschieben der Wandtafel 15, sei es nach oben oder nach unten, dieses Betätigungsorgan 30 über den Schalterhebel 27 von Hand nach aussen gezogen und dadurch das erwähnte Ventil 45 geöffnet wird. Hernach kann die Wandtafel 15 mit leichtem Handdruck in die gewünschte Stellung bewegt werden. Hierbei wird das Medium von der oberen in die untere Kammer 29, 39 oder umgekehrt verdrängt. Der Druck in den Gasdruckkammern 29, 39 ist beim Fertigen der Gasdruckfeder derart eingestellt, dass die Wandtafel 15 bei geöffnetem Schliessventil 45 in der annähernd eingestellten Position verharrt.

Die unterste Stellung der Tafel 15 ist erreicht, wenn der Zylinder 22 am fest stehenden Kolben 25 anstösst. Mit dem Hochschieben der Tafel 15 bewegt sich gleichermassen der Zylinder 22 nach oben. Hierdurch wird die Kammer 29 im Volumen grösser und saugt daher das Medium von der unteren Kammer 39 durch die Leitung 41, 42 an. Sobald das Ventil 45 geschlossen wird, ist die Gasdruckfeder blockiert und die Wandtafel in einer gewünschten Position arretiert. Durch das Gas/Öl-Gemisch als Medium in den Kammern wird erreicht, dass die Wandtafel beim Schliessen des Ventils nicht ruckartig stoppt, sondern es entsteht eine gewisse Abfederung.

Im Prinzip könnte die Betätigungseinrichtung zur Blockierung der Gasdruckfeder auch derart ausgebildet sein, dass beim Anhalten nach der Verstellung der Tafel eine selbsttätige Blockierung der Tafel erfolgt.

Patentansprüche

1. Einrichtung mit einer höhenverstellbaren Wandtafel, welche in einer beliebigen Höhenstellung positionierbar und an einem an einer Wand (14) oder einer festen Fläche befestigbaren Rahmen (11) gehalten ist, wobei wenigstens ein Hilfsmittel (20) vorgesehen ist, welches als Kraftunterstützung beim Hochschieben bzw. als Bremswirkung beim Herunterlassen der Tafel (15) dient, dadurch gekennzeichnet, dass das Hilfsmittel (20) wenigstens eine Gasdruckfeder (22, 24) aufweist, welche mit ihrer Längserstreckung in Verstellrichtung der Tafel (15) angeordnet ist und am einen

Ende (21) an der Tafel, indessen am anderen Ende (24') am Rahmen (11) befestigt ist.

2. Einrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Gasdruckfeder einen an der Tafel (15) befestigten Zylinder (22), einen in diesem längsgeführten Kolben (25) mit einer am Rahmen (11) gehaltenen Kolbenstange (24) sowie zwei durch den Zylinder (22) gebildete, vom Kolben (25) separierte Druckkammern (29, 39) aufweist, wobei die beiden Druckkammern (29, 39) über eine im Kolben (25) ausgebildete Durchgangsleitung (41) verbunden sind und darin ein Drosselventil (40) enthalten ist.

3. Einrichtung nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, dass im Kolben (25) zusätzlich ein Schliessventil (45) angeordnet ist, mittels welchem die Durchgangsleitung (41) zwischen den beiden Druckkammern (29, 39) verschliessbar ist, wobei dieses Schliessventil (45) durch ein Betätigungsorgan (30) in Schliess- bzw. in Öffnungsstellung verstellbar ist.

4. Einrichtung nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, dass das Betätigungsorgan (30) einen von der Seite der Wandtafel (15) bedienbaren Schalterhebel (27), eine mit Letzterem zusammenwirkende, sich durch die Kolbenstange (24) erstreckende Stange (46) aufweist, wobei mittels dieser Stange (46) das Schliessventil (45) betätigbar ist und damit die Wandtafel (15) entweder für eine Höhenverstellung blockiert oder dazu freigegeben ist.

5. Einrichtung nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, dass der axial verschiebbar ausgebildete Schalterhebel (27) am vorderen Ende eine Ausnehmung (36) aufweist, in welche die senkrecht zu diesem angeordnete Stange (46) eingreift, wobei durch eine Axialbewegung des Schalterhebels die Stange nach oben bewegt wird und das Ventil (45) damit öffnet und umgekehrt.

6. Einrichtung nach einem der Ansprüche 3 bis 5, dadurch gekennzeichnet, dass das Schliessventil (45) derart angeordnet ist, dass es vom Druck des Mediums in der oberhalb des Kolbens (25) befindlichen Druckkammer (29) an sich selbsttätig in Schliessstellung geführt ist, dass es für die Öffnungsstellung durch das Betätigungsorgan (30) verschiebbar ist.

7. Einrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass der Druck in den Druckkammern (29, 39) derart eingestellt ist, dass die Wandtafel (15) bei geöffnetem Schliessventil (45) im unbewegten Zustand annähernd in der eingestellten Position verharrt.

8. Einrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass das Medium in den Druckkammern (29, 39) als Gas/Öl-Gemisch vorgesehen ist.

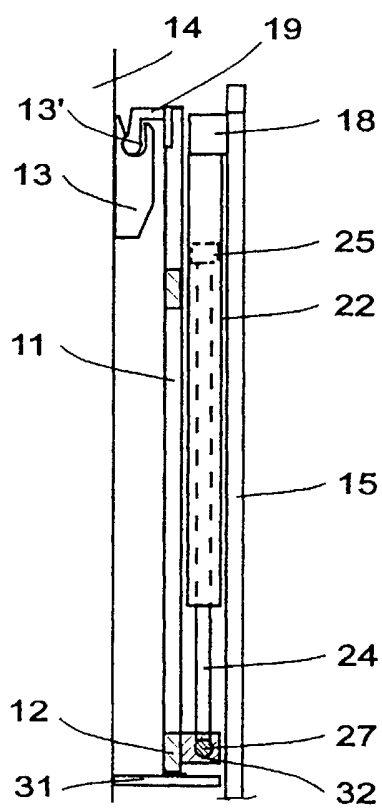
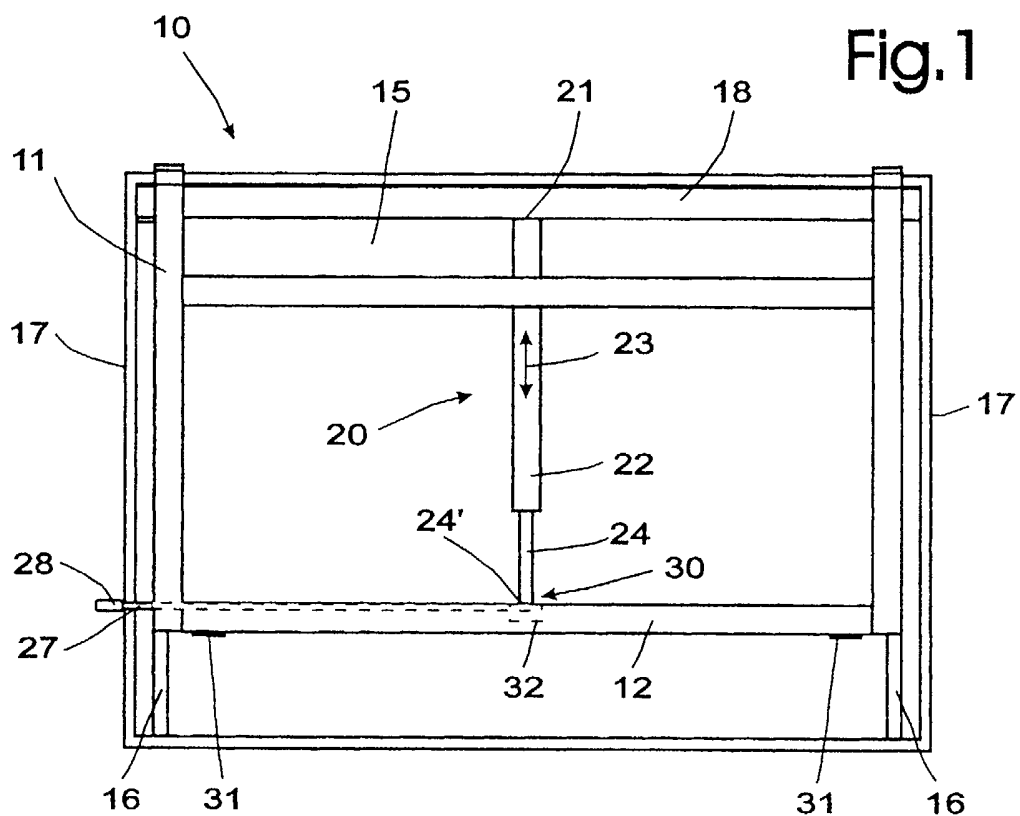


Fig.3

