



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11) EP 0 722 678 A2

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
24.07.1996 Patentblatt 1996/30

(51) Int. Cl.⁶: **A47B 46/00**

(21) Anmeldenummer: 95109882.1

(22) Anmeldetag: 24.06.1995

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

(72) Erfinder: **Fehre, Jürgen**
D-01665 Semmelsberg (DE)

(30) Priorität: 16.01.1995 DE 29500574 U
13.05.1995 DE 19517656

(74) Vertreter: **Creutz, Dieter**
Marktgasse 12
01662 Meissen (DE)

(71) Anmelder: **Fehre, Jürgen**
D-01665 Semmelsberg (DE)

(54) **Hebe- und Senkvorrichtung für Möbelemente**

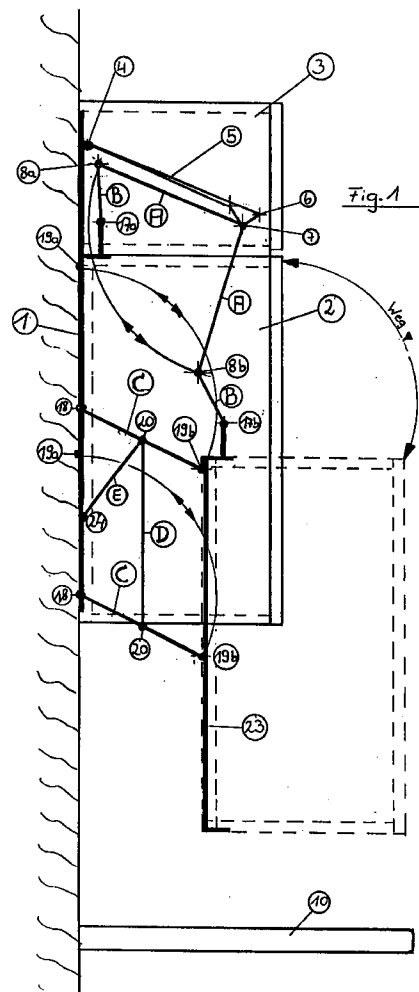
(57) Die Erfindung betrifft Möbelemente, die über Hebe- und Führungselemente fest mit einer Wand verbunden sind und die einzeln oder gemeinsam zwischen einer oberen und einer unteren Endlage mittels eines Antriebes verstellbar sind.

Die Hebevorrichtung besteht aus einem Antrieb (5), den Drehpunkten (4), (7), die fest mit der Grundplatte (1) verbunden sind, den Drehelementen (6) und (8), zur Verbindung der Koppelglieder (A) und (B), sowie einer gemeinsamen Befestigungsvorrichtung (23), die mit dem Drehpunkt (17) fest verbunden ist.

Die Führungsvorrichtung besteht aus Koppelgliedern (C) und den Drehpunkten (13), (18) und (23), die mit der Grundplatte (1) sowie den Drehpunkten (12), (19) und (21), die mit der Befestigungsvorrichtung (23) verbunden sind.

Die Erfindung ermöglicht es die Möbelemente in ihrer Höhe wahlweise zu verstellen, wobei diese einzeln oder gemeinsam bewegt werden können, ohne seitlichen Platzverlust und Platzverlust in den für die Benutzer wichtigen, unteren bewegbaren Möbelementen.

Die bewegbaren Möbelemente stammen aus der üblichen Serienfertigung. Sie sind somit ohne Umbauten und Einbauten versehen und in allen üblicherweise angebotenen Varianten einsetzbar.



EP 0 722 678 A2

Beschreibung

Die Erfindung betrifft Möbelemente, die über Hebe- und Führungselemente fest mit einer Wand verbunden sind und die einzeln oder gemeinsam zwischen einer oberen und einer unteren Endlage mittels eines Antriebes verstellbar sind.

Es sind bereits Lösungen bekannt, die das Absenken von Schrankmöbeln gestatten. So wird beispielsweise nach der deutschen Patentschrift DE 3613530 ein an einer senkrechten Wand montierbares Schrankmöbel vorgeschlagen, daß zwischen einer oberen wandnahen Endlage und einer unteren wandfernen Endlage parallel zur Montagewand verstellbar ist. Erfindungsgemäß wird dazu an einer Basisplatte mindestens eine Führungseinrichtung befestigt, die wiederum aus zwei Führungselementen besteht, die einerseits an der Basisplatte angeordnet, andererseits mit dem Schrank verbunden ist.

Abwandlungen der erfindungsgemäßen Lösung verwenden Führungsplatten zwischen denen in Bewegungsrichtung des Schrankes Führungsprofile laufen. Eine weitere Variante benutzt als Führungseinrichtung Lenkerpaare, deren Lenkerarme an der Basisplatte und am Schrank angebracht sind.

Diesen Lösungen ist gemeinsam, daß die Führungseinrichtung seitlich am bewegbaren Schrankmöbel angeordnet ist und eine Seitenwand benötigt, die mit der Basisplatte fest verbunden ist.

Zum Anheben und Ansenken der Schrankmöbel sind fluidbetätigte Zylindertriebe vorgesehen, die jeweils innerhalb der Schrankmöbel eingebaut sind.

Nachteil dieser Lösungen ist, daß der bewegbare Schrankmöbelraum durch diese Maßnahmen eingeschränkt wird. Zudem ist bei der vorgeschlagenen Lösung nachteilig die seitliche Anbringung der Führungseinrichtung, die zu erheblichen Umbauten bzw. Änderungen am Schrankmöbel zwingt.

Der Erfindung liegt daher die Aufgabe zugrunde, in ihrer Höhe wahlweise verstellbare Möbelemente, die einzeln oder gemeinsam bewegt werden, zu entwickeln, die ohne seitlichen Platzverlust und Platzverlust in den für die Benutzer wichtigen, unteren bewegbaren Möbelementen, auskommen.

Die bewegbaren Möbelemente sollen zudem aus der üblichen Serienfertigung stammen. Sie sind somit ohne Umbauten und Einbauten versehen und in allen üblicherweise angebotenen Varianten einsetzbar.

Die Bewegungsvorrichtungen sind verdeckt anzubringen, um den optischen Eindruck gegenüber einem üblichen Möbelement nicht zu verschlechtern und sollen anspruchsvoll, wartungsfrei und geräuscharm gestaltet sein.

Durch leichte Montage der zusätzlich erforderlichen Hebe- und Führungseinrichtung ist der gegenüber den üblichen Möbelementen größere Aufwand zu verringern.

Die erfindungsgemäße Aufgabe wird dadurch gelöst, daß die Möbelemente (2) durch eine Hebe-

und Führungsvorrichtung, durch die sie mit einer senkrechten Wand verbunden sind, einzeln oder gemeinsam zwischen einer oberen wandnahen und einer unteren wandfernen Endlage mittels eines Antriebes (5) verstellbar sind. (Fig.1,2,3)

Die Hebevorrichtung besteht aus einem Antrieb (5), den Drehpunkten (4), (7), die fest mit der Grundplatte (1) verbunden sind, den Drehelementen (6) und (8), zur Verbindung der Koppelglieder (A) und (B), einer gemeinsamen Befestigungsvorrichtung (23), die mit dem Drehpunkt (17) fest verbunden ist.

Die Führungsvorrichtung besteht aus Koppelgliedern (C) und den Drehpunkten (13), (18) und (22), die mit der Grundplatte (1) sowie den Drehpunkten (12), (19) und (21), die mit der Befestigungsvorrichtung (23) verbunden sind.

Die bewegbaren Möbelemente (2) werden wahlweise durch einen Antrieb (5) elektrisch, pneumatisch oder hydraulisch bewegt und sind über Fernsteuerschalter in an sich bekannter Weise schaltbar.

Die Hebevorrichtung ist in einem fest mit der Wand montierten Möbelement (3) oberhalb des in der Höhe beweglich verstellbaren Möbelementes (2) untergebracht.

Die Befestigung des Antriebes (5) befindet sich in Punkt (4). Vorzugsweise ist der Antrieb mit einem Spindelgewinde ausgestattet. Der Antrieb bewegt dazu das Spindelgewinde derart, daß in Antriebsrichtung die entsprechende Spindel entweder auf oder ab bewegt wird.

Über den Drehpunkt (7), der mit der Grundplatte (1) fest verbunden ist, wird die Kraft über Koppelglieder (A) und (B) über das Drehelement (8) und den Drehpunkt (17) auf die Befestigungsvorrichtung (23) übertragen. Das Koppelglied (B) ist dabei über den Drehpunkt (17) und der Befestigungsvorrichtung (23) mit dem Möbelement (2) fest verbunden.

Die Führungsvorrichtung kann wahlweise derart ausgebildet sein, daß die Koppelglieder (C) parallel zueinander angeordnet und mittels eines Koppelgliedes (D) über die Drehelemente (20) verbunden sind. (Fig.1) Andererseits besteht die Möglichkeit zwischen dem Drehpunkt (24), der fest mit der Grundplatte (1) verbunden ist und dem Drehelement (20) ein Dämpfungselement (E) anzuordnen. Das Dämpfungselement (E) wirkt vorteilhafterweise kraftentlastend.

Eine weitere Ausführungsform der Führungsvorrichtung besteht darin, daß die Koppelglieder (C) schengitterförmig angeordnet und über das Drehelement (16) miteinander verbunden sind (Fig. 3).

Vorteilhafterweise kann die Grundplatte (1) in Fig. 2 eine für alle Anwendungsfälle einheitliche Größe erhalten.

Die Grundplatte ist mit der Hebe- und Führungsvorrichtung verbunden. Damit sind Hebe- und Führungsvorrichtung möglich, die auf wirtschaftlich sinnvolle Art vorgefertigt und wahlweise einzeln oder in größerer Anzahl, aber unabhängig voneinander, auf einfache Weise an der Montagewand befestigt werden können.

Die Hebevorrichtung wird in der beanspruchten Form in einem fest mit der Wand montierten Möbelement (3) untergebracht, das oberhalb des in der Höhe verstellbaren Möbelementes (2) liegt. Aufgrund dieser Anordnung wird gewährleistet, daß lediglich das feststehende Möbelement (3), das für den hier vorrangig angesprochenen Benutzer (z.B. Behinderte) nur schwer erreichbar ist, mit den notwendigen Hebevorrichtungen räumlich belastet wird.

Eine besondere Ausgestaltung der Erfindung wird durch die Befestigungsvorrichtung (23) ermöglicht. Über die mit ihr verbundenen Drehpunkte (12), (17) und (19) werden die gemeinsame Verbindung von Hebe- und Führungsvorrichtungen erreicht und gleichzeitig die Befestigung und stabile Führung der bewegbaren Möbelemente (2) gewährleistet. Umbauten an den Möbelementen werden ausgeschlossen, da lediglich rückseitig an die Möbelemente die Befestigungsvorrichtung (23) angebracht wird.

Die Erfindung wird an den nachfolgenden Ausführungsbeispielen näher erläutert:

Beispiel 1: (Fig.1)

In der Ausgangsstellung befindet sich das bewegliche Möbelement (2) unterhalb des fest angebrachten Möbelementes (3). Durch Einfahren des Antriebes wird das Koppelglied (A) um den Drehpunkt (7) derart bewegt, daß der Punkt (8a) und der Drehpunkt (17a) in die Position (8b) bzw. (17b) gebracht wird.

Dabei legt das Möbelement (2) den in der Abbildung Fig. 1 vorbezeichneten Weg zurück. Damit befindet sich das Möbelement (2) in der unteren wandfernen Stellung.

Um eine parallele Zwangsführung des Möbelementes (2) zu gewährleisten, wird das Koppelglied (C) der Führungsvorrichtung, das über Drehpunkt (18) an der Grundplatte (1) fixiert ist, über die Drehpunkte (19a) aus seiner Ausgangslage in die Endlage (19b) geführt.

Die Koppelglieder (C) geben dadurch den für die Möbelementführung notwendigen Weg vor.

Beispiel 2: (Fig.3)

Die Bewegung des Möbelementes (2) erfolgt zunächst über den Antrieb (5), wie im Beispiel 1 (Fig.1).

Die Zwangsführung des Möbelementes (2) mittels der Führungsvorrichtung erfolgt scherenartig.

Der an der Befestigungsvorrichtung (23) befestigte feste Drehpunkt (12a) wird nach (12b) gebracht. Somit werden die zwangsgeführten Drehpunkte (13), (21) und (22) entlang des Führungsprofils (14) und (15) geführt. Das Führungsprofil (14) ist dabei an der Grundplatte (1) befestigt. Das Führungsprofil (15) ist am Möbelement (2) rückseitig befestigt. Die Koppelglieder (C) sind drehbar über das Drehelement (16)

miteinander verbunden. Dadurch wird die scherenartige Führung der Koppelglieder ermöglicht.

Liste der Bezugszeichen (Figuren 1,2,3)

1	Grundplatte
2	Möbelement, beweglich
3	Möbelement, fest
4	Drehpunkt, fest
5	Antrieb
6	Drehelement
7	Drehpunkt, fest
8	Drehelement
10	Arbeitsplatte
12	Drehpunkt, fest
13	Drehpunkt, zwangsgeführt
14	Führungsprofil
15	Führungsprofil
16	Drehelement
17	Drehpunkt, fest
18	Drehpunkt, fest
19	Drehpunkt, fest
20	Drehelement
21	Drehpunkt, zwangsgeführt
22	Drehpunkt, zwangsgeführt
23	Befestigungsvorrichtung
24	Drehpunkt, fest
A	Koppelglieder
B	Koppelglieder
C	Koppelglieder
D	Koppelglieder
E	Dämpfungselement

Patentansprüche

1. Möbelemente, die über Hebe- und Führungsvorrichtung mit einer senkrechten Wand verbunden sind und die einzeln oder gemeinsam zwischen einer oberen wandnahen und einer unteren wandfernen Endlage mittels eines Antriebes verstellbar sind, dadurch gekennzeichnet, daß die Hebevorrichtung aus einem Antrieb (5), den Drehpunkten (4), (7), die fest mit der Grundplatte (1) verbunden sind, den Drehelementen (6), (8) zur Verbindung der Koppelglieder (A) und (B), einer gemeinsamen Befestigungsvorrichtung (23), die mit dem Drehpunkt (17) fest verbunden ist, besteht; die Führungsvorrichtung aus den Koppelgliedern (C) und den Drehpunkten (13), (18) und (22), die mit der Grundplatte (1) sowie den Drehpunkten (12), (19) und (21), die mit der Befestigungsvorrichtung (23) verbunden sind, besteht.
2. Führungsvorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Koppelglieder (C) parallel zueinander angeordnet sind und über die Drehpunkte (18) fest mit der Grundplatte (1) und über

die Drehpunkte (19) fest mit der Befestigungsvorrichtung (23) verbunden sind.

3. Führungsvorrichtung nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß die parallel zueinander angeordneten Koppelglieder (C) über ein Koppelglied (D) mit den Drehelementen (20) verbunden sind. 5
4. Führungsvorrichtung nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß zwischen der Grundplatte (1) am Drehpunkt (24) und dem Drehelement (20) ein Dämpfungselement (E) angeordnet ist. 10
5. Führungsvorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Koppelglieder (C) schengitterförmig über das Drehelement (16) miteinander verbunden sind und über Drehpunkt (13) und (22) beweglich an der Grundplatte (1) und über den Drehpunkt (12) fest an der Befestigungsvorrichtung (23) und über den Drehpunkt (21) beweglich an der Befestigungsvorrichtung (23) befestigt sind. 15 20
6. Grundplatte nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Grundplatte (1) eine einheitliche Größe aufweist und mit der Hebe- und Führungsvorrichtung verbunden ist. 25
7. Hebevorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Hebevorrichtung in einem fest mit der Wand montierten Möbelement (3) oberhalb des in der Höhe beweglich verstellbaren Möbelements (2), untergebracht ist. 30
8. Hebe- und Führungsvorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Befestigungsvorrichtung (23) über die mit ihr fest verbundenen Drehpunkte (12), (17) und (19), die gemeinsame Verbindung von Hebe- und Führungsvorrichtung bildet und gleichzeitig zur Befestigung der Möbelemente (2) dient. 35 40

45

50

55

