

(19)



Europäisches
Patentamt
European
Patent Office
Office européen
des brevets



(11)

EP 2 754 365 A1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
16.07.2014 Patentblatt 2014/29

(51) Int Cl.:
A47B 9/00 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: 14000113.2

(22) Anmeldetag: 13.01.2014

(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

(30) Priorität: 11.01.2013 DE 102013100255

(71) Anmelder: tielsa GmbH
88630 Pfullendorf (DE)

(72) Erfinder:
• Knott, Hubert
88630 Pfullendorf (DE)
• Müller, Berthold
72505 Krauchenwies-Bittelschiess (DE)
• Dahm-Wachsmann, Ulrich
89075 Ulm (DE)

(74) Vertreter: Otten, Roth, Dobler & Partner
Patentanwälte
Grosstobeler Strasse 39
88276 Ravensburg / Berg (DE)

(54) Verfahrbahres Möbel

(57) Es wird ein verfahrbare Möbel (1) vorgeschlagen, dessen Bewegung mittels einer Schalteinrichtung (11) mit zugehörigen Steuerflächen (12, 13) erfolgt, wo-

bei der Differenzwert der Druckbeaufschlagung auf die Steuerflächen die Bewegungsrichtung bestimmt.

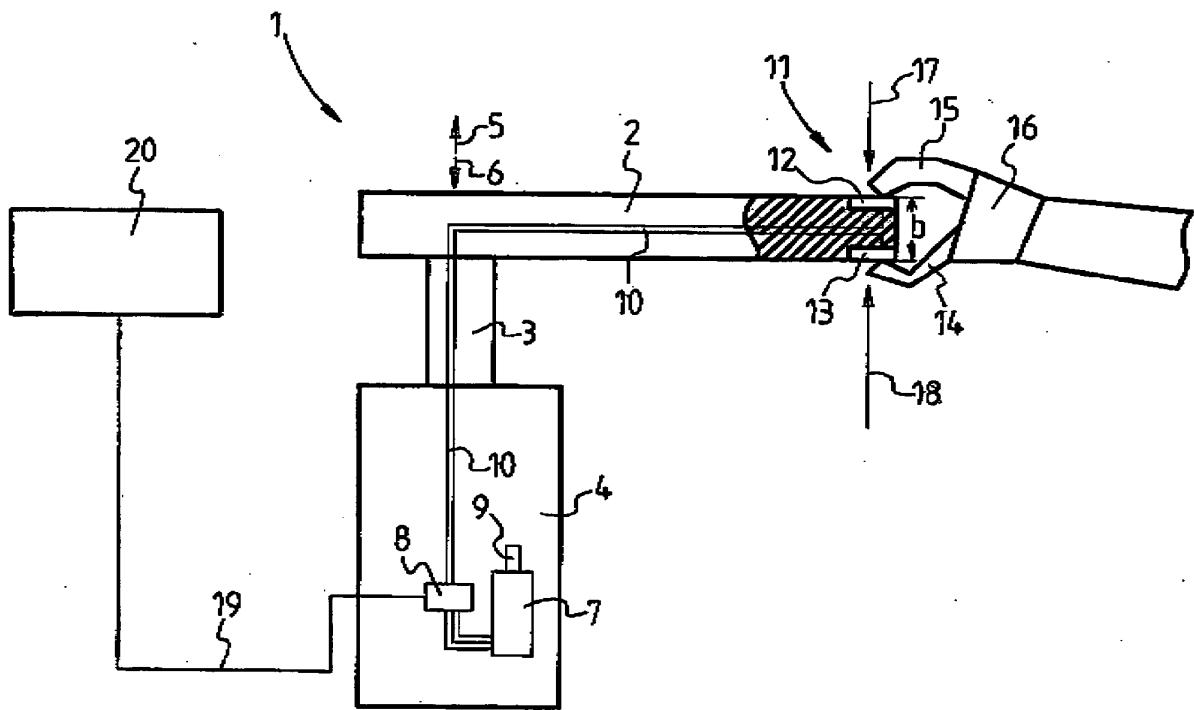


Fig. 1

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft ein verfahrbare Möbel nach dem Oberbegriff des Anspruchs 1.

Stand der Technik

[0002] Aus der EP 1 470 766 A1 ist ein höhenverfahrbare Arbeitstisch bekanntgeworden, bei welchem mit einer von Hand betätigbarer Schalteinrichtung mit zwei Schaltfunktionen zum gegensinnigen Ansteuern einer Steuereinrichtung eine Höhenverstellung des Arbeitstisches ermöglicht wird. Die manuell zu betätigende Schalteinrichtung weist an der Oberseite der Tischplatte ein erstes Schaltglied und an der Unterseite der Tischplatte ein zweites Schaltglied auf, die jeweils im Sinne einer Abwärtsbewegung der Tischplatte bei der Betätigung des oberen Schaltglieds oder einer Aufwärtsbewegung der Tischplatte bei der Betätigung des unteren Schaltglieds betätigt werden. Hierdurch wird die Bewegungsrichtung der Tischplatte durch den jeweiligen Druck auf die Oberseite oder den Druck auf die Unterseite der Tischplatte bewirkt. Dabei werden einzelne Folienschalter verwendet, die keine zusammenhängende Schaltmimik aufweisen.

[0003] Nachteilig an der bekannten Einrichtung zur Höhenverstellung des Arbeitstisches ist insbesondere eine versehentliche Betätigung des oberen Schalters, dessen versehentliches Auslösen zu einer ungewollten Bewegung des Arbeitstisches führen kann.

Aufgabe und Lösung der Erfindung

[0004] Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, ein verfahrbare Möbel vorzuschlagen, bei welchem eine versehentliche Betätigung der Verfahrbarkeit ausgeschlossen ist. Darüber hinaus soll eine einfache und wirksame Steuerung des Bewegungsablaufes des Möbels ermöglicht werden.

[0005] Diese Aufgabe wird ausgehend von einem verfahrbaren Möbel des Oberbegriffs des Anspruchs 1 durch die kennzeichnenden Merkmale des Anspruchs 1 gelöst.

[0006] In den Unteransprüchen sind vorteilhafte und zweckmäßige Weiterbildungen des Möbels nach Anspruch 1 angegeben.

Vorteile der Erfindung

[0007] Das erfindungsgemäße Möbel hat den Vorteil, dass eine hohe Sicherheit gegen eine Fehlbedienung des verfahrbaren Möbels gewährleistet ist. Dies ist insbesondere bei höhenverfahrbaren Tischflächen, wie Arbeitstische oder dergleichen, bei höhen- oder seitlich verfahrbaren Schränken oder sonstigen verfahrbaren Möbelteilen gewährleistet. Das erfindungsgemäße Möbel- system sieht es vor, dass nur bei einer gleichzeitigen Betätigung von sich gegenüberliegenden Steuerflächen

eine Aktivierung der elektrischen Antriebseinrichtung zum Verfahren des Möbels bewirkt wird. Zusätzlich zu dieser Aktivierung muss der Sensoreinrichtung ein Steuersignal vermittelt werden, welches zum Beispiel aus einem Differenzwert zwischen einem oberen und einem unteren Druck auf die jeweilige Steuerfläche ermittelt wird. Nur hierdurch wird ein Erkennungssystem aktiviert, welches zur Betätigung der elektrischen Antriebseinrichtung zum Verfahren des Möbels dient.

[0008] Auch rechtwinklig zueinander angeordnete Steuerflächen ermöglichen die erfindungsgemäßen Vorteile zu einem wesentlichen Anteil. Die rechtwinklige Anordnung ist an einer Möbelplatte leichter auszuführen, da nur Oberfläche und Seitenkante belegt werden müssen und ein Untergriff nicht erforderlich ist.

[0009] Besonders vorteilhaft ist die Verwendung von Steuerflächen für eine Schalteinrichtung, die beidseitig einer Platte angeordnet sind und drucksensitive Sensoren zur Erzeugung einer Druckdifferenz aufweisen. Ist beispielsweise der Druck auf den oberen drucksensitiven Sensor größer als derjenige auf den unteren Sensor, so bewirkt dies bei gleichzeitiger Betätigung der Sensoren eine Abwärtsbewegung. Im umgekehrten Fall erfolgt eine Aufwärtsbewegung des jeweiligen Möbelteils. Selbstverständlich kann mittels des gleichen Systems eine Seitlichbewegung des Möbels durchgeführt werden.

[0010] Auch die Verwendung kapazitiver Sensoren oder Schalter ist als vorteilhafte Ausführung möglich. Diese Sensoren sind sehr unempfindlich und wartungsfrei. Anpresskraft und/oder Signaldifferenzen sind durch die kapazitiven Effekte ebenfalls detektierbar, wie es bei mechanischen Schaltern möglich ist.

[0011] Besonders vorteilhaft werden deshalb die Steuerflächen für die Schalteinrichtung beidseitig einer Platte, insbesondere Tischplatte angeordnet, wobei diese vorzugsweise mindestens flächenbündig in die jeweilige Tischplatte oben und/oder unten eingesetzt sind. Hierdurch kann eine Fehlbedienung durch eine Druckbeaufschlagung der oberen Steuerfläche mittels eines Gegenstands bei gleichzeitiger Vermeidung der Berührung der unteren Steuerfläche vermieden werden. Verwendet man hier berührungssensitive Schaltelemente, wird auch hierdurch eine Fehlbedienung ausgeschlossen.

[0012] Es kann auch ein separates Steuermodul vorgesehen werden, welches entweder am Möbel angeordnet werden kann, oder welches in eine dazu passende Aufnahme am Möbel aufnehmbar ist. Separate Steuermodule können mittels Klemmbefestigungen am Möbel, Verbindungselementen oder ähnlichem befestigt werden. Auch drahtlose Steuermodule sind denkbar.

[0013] Wird am Möbel eine der Form des Steuermoduls entsprechend strukturierte Aufnahme vorgesehen, kann das Modul auch einfach dort eingesetzt werden.

[0014] Vorteilhaft ist weiterhin, dass die Anordnung der Steuerflächen am Möbelteil derart erfolgt, dass die Bewegungsrichtung des Möbels grundsätzlich senkrecht zur Anordnung der Steuerflächen erfolgt. Die Bewegungsrichtung ergibt sich wiederum aus dem Differenz-

wert des Steuersignals, welches vom Steuersensor bzw. von den Steuerflächen ausgeht.

[0015] Besonders vorteilhaft ist auch die Verwendung von vorprogrammierten Bewegungsmustern für das jeweilige Möbelstück, wobei vorzugsweise zusätzlich ein Informationsdisplay zur Darstellung der möglichen Bewegungsmöglichkeiten vorgesehen sein kann.

[0016] Mit diesen Maßnahmen kann beispielsweise eine Schalteinrichtung ausgestattet sein, die bestimmte Memory-Positionen umfasst, sodass die Bewegung des Möbels in vorbestimmten Positionen mittels eines vorbestimmten Bewegungsablaufes erfolgen kann. Dabei kann beispielsweise auch der Umfang der Betätigung der Steuerflächen zum Anfahren der verschiedenen Positionen verwendet werden. Drückt man beispielsweise einmal auf die sich gegenüberliegenden Sensoren, so wird eine erste Position, drückt man zwei mal hintereinander auf die Sensoren, so wird unter Umständen eine zweite Position angefahren.

[0017] Grundsätzlich ist es maßgeblich, dass die gleichzeitige manuelle Betätigung von zwei sich gegenüberliegenden Sensoren zu einer Abwärtsbewegung dann führen, wenn der Differenzdruck von oben nach unten größer und zu einer Aufwärtsbewegung führen, wenn der Differenzdruck von unten nach oben größer ist.

[0018] Vorteilhaft ist auch die Verwendung der Schaltflächen an den Möbeln sowohl zur Durchführung von vertikalen, als auch von horizontalen Bewegungen. Die Vertikaltbewegung kann beispielsweise zur Höhenverstellung einer Tischplatte, die Horizontalbewegung beispielsweise zur seitlichen Verschiebung von Schrankelementen dienen.

[0019] Besonders vorteilhaft ist die Verwendung einer Arbeitsplatte mittels wenigstens an einer Seite vorhandenen seitlichen Hinterschneidung, um eine geringere Stärke der Arbeitsplatte zu erzeugen und die Sensoren entsprechend flächenbündig in diese dünnere Arbeitsplatte einzubetten. Dadurch wird eine bessere Umgreifung der Arbeitsplatte ermöglicht.

[0020] Die Schalteinrichtung kann jedoch auch vorteilhafterweise in eine von oben nach unten durchgehende Aussparung der Arbeitsplatte eingesetzt werden, was eine besonders einfache Montage ermöglicht.

[0021] Besonders vorteilhaft werden die Schaltflächen durch drucksensitive Folien bzw. Sensoren und/oder durch elektromechanische Schalter bzw. Schaltensensoren gebildet.

[0022] Es können auch Fingerprint-Sensoren verwendet werden, zur personenspezifischen Erkennung und Einstellung des Möbels.

[0023] Um unerwünschte Bewegungen zur Herstellung der Betriebssicherheit auszuschließen kann weiterhin vorgesehen werden, Schubladen, Schranktüren oder dergleichen mit Kontaktenschaltern zur Freigabe der Bewegungsfunktion auszustatten, damit keine geöffneten Schubladen oder Schranktüren bei einer Möbelbewegung zu Verletzungen führen können.

[0024] Weitere Einzelheiten und Vorteile der Erfindung

sind in der Zeichnung dargestellt und in der nachfolgenden Beschreibung näher erläutert.

[0025] Es zeigen:

- 5 Figur 1 eine Seitenansicht auf eine höhenverstellbare Tischplatte mit seitlich angeordneter Schalteinrichtung;
- 10 Figur 2 eine Draufsicht auf eine höhenverstellbare Tischplatte mit verschiedenen Anordnung der möglichen Position zum Beispiel einer oberen Steuerfläche für die Schalteinrichtung;
- 15 Figur 3 eine Tischplatte mit zwei verschiedenen Anordnungen der Steuerflächen im oberen und unteren Bereich einer Arbeitsplatte;
- 20 Figur 4 ein weiteres Ausführungsbeispiel für eine Schalteinrichtung als einheitliches Bauelement, welche in eine Tischplatte oder einen Teilbereich der Tischplatte eingelassen ist.

Beschreibung der Ausführungsbeispiele

- 25 **[0026]** In Figur 1 ist ein Möbel 1 mit einer höhenverstellbaren Arbeits- oder Tischplatte 2 dargestellt, die mittels einer Hubeinrichtung 3 gegenüber einem Möbelunterteil 4 höhenverstellbar verfahrbar ist. Die Aufwärtsbewegung wird durch einen Pfeil 5, die Abwärtsbewegung durch einen Pfeil 6 symbolisch dargestellt. Das Möbelunterteil 4 umfasst eine Antriebseinrichtung 7 mit einer elektrischen Steuereinrichtung 8, die den symbolisch dargestellten Hubzylinder 9 für die Auf- und Abwärtsbewegung der Hubeinrichtung 3 betätigt. Die elektrische Steuereinrichtung wird über Steuerkabel 10 mit einer Schalteinrichtung 11 verbunden. Die Schalteinrichtung 11 weist eine obere Steuerfläche 12 sowie eine untere Steuerfläche 13 auf. Die Steuerflächen 12, 13 werden durch parallel zueinander angeordnete drucksensitive Sensoren 12, 13 gebildet, die einerseits randseitig in die obere und untere Fläche der Tischplatte 2 jeweils flächenbündig eingelassen bzw. befestigt sind. Der zu betätigende Bereich der Schalteinrichtung 11 weist eine Stärke oder Dicke s auf, die zum Beispiel von Zeigefinger 14 und Daumen 15 einer Hand 16 einfach umfasst werden kann. Die manuelle Berührung der oberen und unteren Steuerfläche 12, 13 durch Daumen 15 und Zeigefinger 14 aktiviert daher die Schalteinrichtung 11. Der obere Pfeil 17 stellt die Druckbeaufschlagung der oben Steuerfläche 12 durch den Daumen 15, der untere Pfeil 18 die Druckbeaufschlagung der unteren Steuerfläche 13 durch den Zeigefinger 14 dar. Die Pfeile 17, 18 stellen gegensinnige Druckvektoren dar, deren Beträge sich zur Bewegung der Tischplatte unterscheiden. Ist beispielsweise der durch den Zeigefinger 14 aufgebrachte Druck durch den Druckvektor 18 größer als der durch den Daumen 15 aufgebrachte Druckvektor 17, so bewegt sich die Tischplatte 2 nach oben. Umgekehrt bewegt sich die
- 30
- 35
- 40
- 45
- 50
- 55

Tischplatte 2 nach unten, sofern der durch den oberen Daumen 15 auf die obere Steuerfläche 12 aufgebrachte Druck (Druckvektor 17) größer ist als der Gegendruck (Druckvektor 18) durch den unteren Zeigefinger 14 auf die untere Steuerfläche 13. Die Berührung der oberen und unteren Sensorfläche 12, 13 durch Daumen 15 und Zeigefinger 14 ergibt demnach zum einen eine Aktivierung der Höhenverstellbarkeit der Tischplatte 2 und andererseits durch eine stärkere Betätigung des oberen oder unteren Sensors eine aufwärts oder abwärts gerichtete Bewegung. Dies entspricht einer normalen Betätigung, zum Beispiel einer Tischplatte, indem die Hand 16 mittels Daumen und Zeigefinger eine eher nach oben oder eher nach unten gerichtete Kraft auf die obere oder untere Steuerfläche aufbringt. Dies entspricht der natürlichen Bewegung einer Hand zur Durchführung einer Hebebewegung oder Absenkbewegung eines Gegenstands.

[0027] Durch die gleichzeitige Berührung der oberen und unteren Steuerfläche 12, 13 kann eine Aktivierung der Sensoreinrichtung und eine Durchführung der Bewegung ermöglicht werden. Die Aufwärts- (Pfeil 5) und Abwärtsbewegung (Pfeil 6) der Arbeits- oder Tischplatte 2 erfolgt durch manuelle Bedienung einer Hand zum Beispiel mittels Berührung von Daumen und Zeigefinger. Das Erkennungssystem ermittelt demnach einen Differenzwert zwischen Druck oben minus Druck unten und damit einen Differenzwert der Druckvektoren 17, 18 zur Durchführung einer nach oben oder nach unten gerichteten Bewegung. Ein versehentliches Auslösen durch versehentliche Berührung nur eines Sensors ist daher ausgeschlossen. Entscheidend ist demnach eine obere und untere Anordnung der Sensoreinrichtung, wobei beide Schaltflächen in unterschiedliche Richtungen zueinander bedient werden müssen. Dies geschieht durch Berührung und Zupackung mittels der Finger, das heißt durch Anfassen mit etwas Druck, um dann die Verfahrbewegung zu aktivieren.

[0028] Die obere und untere Steuerfläche werden vorzugsweise mittels elektronischen, drucksensitiven Folien oder auch mittels elektromechanischen Schaltern ausgeführt, wobei grundsätzlich beide Steuerflächen miteinander korrespondieren müssen. Die Berührung nur einer Steuerfläche oder die Druckbeaufschlagung nur einer Steuerfläche führt nicht zu einer Verfahrbewegung des Möbels.

[0029] Die Steuereinrichtung 8, 19 kann mit einem Display 20 verbunden sein. Das Display 20 und/oder die elektrische Steuereinrichtung 8 können verschiedene Memory-Positionen für die Verstellbewegung des Möbels 1 umfassen, um beispielsweise bestimmte Höhenpositionen für bestimmte Personen zu programmieren. Insofern können die Sensoren für die obere und untere Steuerfläche 12, 13 personenabhängige Erkennungsmerkmale aufweisen, die eine unterschiedliche Betätigung der Höhenposition für unterschiedliche Positionen und Personen bewirken können. Betätigt beispielsweise eine erste Person die Sensoreinrichtung, so fährt die

Tischplatte aufgrund der speziellen Erkennung in eine, auf diese erste Person abgestimmte Position. Dies wird durch zum Beispiel durch eine Sensoreinrichtung zur Erkennung des Fingerabdrucks bewirkt. Diese Sensoren sind als Fingerprint-Sensoren bekanntgeworden.

[0030] Betätigt beispielsweise eine andere Person die entsprechende zugehörige Sensoreinrichtung, so kann eine andere Höhenverstellung aufgrund des Fingerprints bewirkt werden.

[0031] Figur 2 zeigt eine Arbeits- oder Tischplatte 2 in Draufsicht mit unterschiedlich angeordneten oberen Steuerflächen 12, 12', 12" einer nicht näher dargestellten Schalteinrichtung. Jeder Steuerfläche 12 ist auf der Unterseite der Tischplatte 2 eine zugehörige Steuerfläche 13, 13', 13" zugeordnet. Gemäß Figur 2 können die Steuerflächen jeweils am vorderen Rand 21 oder am seitlichen Rand 22 der Tischplatte 2 angeordnet sein. Sofern es der Fingerabstand erlaubt, kann die Steuerfläche 12", 13" auch leicht nach innen versetzt angeordnet sein, wie dies mit dem Abstand a von der vorderen Randfläche 21 gezeigt ist. Maßgeblich ist die gleichzeitige Berührbarkeit mit den Fingern von oberer und unterer Steuerfläche 12", 13".

[0032] Die Figur 3 zeigt eine entsprechende Arbeits- und Tischplatte 2 in perspektivischer Ansicht mit der oberen Steuerfläche 12 und der unteren Steuerfläche 13, die oberflächenbündig in die Tischplatte 2 eingelassen. Die weiterhin beispielhaft dargestellten Steuerflächen 12" und 13" sind in einem Abstand a von der Vorderkante 21 entfernt angeordnet. Auch hierdurch muss eine problemlose Berührung beider Flächen zum Beispiel mit Daumen und Zeigefinger gewährleistet sein.

[0033] Schließlich zeigt Figur 4 eine Arbeits- und Tischplatte 2, die insgesamt eine Stärke oder Dicke D aufweist. Sofern diese dicke Tischplatte manuell von Daumen und Zeigefinger schlecht umgriffen werden kann, weist die Tischplatte eine Art Hinterschneidung 23 auf, die die Tischplatte in drei Bereiche 24, 25, 26 mit den Stärken b, c, d einteilt. Der obere Bereich 24 mit der Stärke b kann hierdurch mit Daumen und Zeigefinger leichter umgriffen werden. Eine obere Steuerfläche 12 und eine untere Steuerfläche 13 einer zugehörigen Schalteinrichtung 11 kann deshalb auch bei einer dicken Tischplatte leichter betätigt werden.

[0034] Alternativ zeigt Figur 4 mit einer Schalteinrichtung 11' ein Sensorelement, welches in die Dicke b des oberen Bereichs 24 der Tischplatte in eine entsprechende Aussparung 27 eingelassen ist. Hierdurch wird ein einheitliches Bauelement als Schalteinrichtung 11' in diese Aussparung eingesetzt, ohne dass die obere und untere Fläche des Tisches flächenbündig anzupassen ist. Vielmehr kann eine fertige Baueinheit als Schalteinrichtung in eine bloße Aussparung eines Tisches oder einer Platte eingesetzt werden, ohne dass es einer weiteren Behandlung der Ober- und Unterseite der Tischplatte bedarf. Selbstverständlich kann ein solches Element auch in jede andere Tischplatte durch Herstellung einer entsprechenden Aussparung 27 eingesetzt werden.

[0035] Auch eine rechtwinklige Schalteinrichtung 11" ist angedeutet bei welcher eine obere Steuerfläche 31 und eine vorderseitige Steuerfläche 32 angeordnet sind. Die Bedienung erfolgt durch gleichzeitiges Drücken der Steuerflächen 31 und 32. Die beschriebenen Effekte lassen sich auch auf diese Anordnung übertragen, ohne dass die erfindungsgemäßen Vorteile beeinträchtigt werden.

[0036] Die Erfindung ist nicht auf die dargestellte und beschriebene Ausführungsform beschränkt. Sie umfasst auch vielmehr alle Weiterbildungen im Rahmen der Schutzrechtsansprüche.

[0037] Insbesondere kann die Erfindung auch an Schränken zur Durchführung von horizontalen Bewegungen verwirklicht werden.

16 Hand
 17 Pfeil
 5 18 Pfeil
 19 elektrische Leitung
 20 Display
 10 21 Rand
 22 Rand
 15 23 Hinterschneidung
 24 Bereiche von 2
 25 Bereiche von 2
 20 26 Bereiche von 2
 27 Anpassung
 25 b Stärke/Dicke von 2
 4 a Abstand vom Rand
 5 D Dicke der Tischplatte

Bezugszeichenliste:

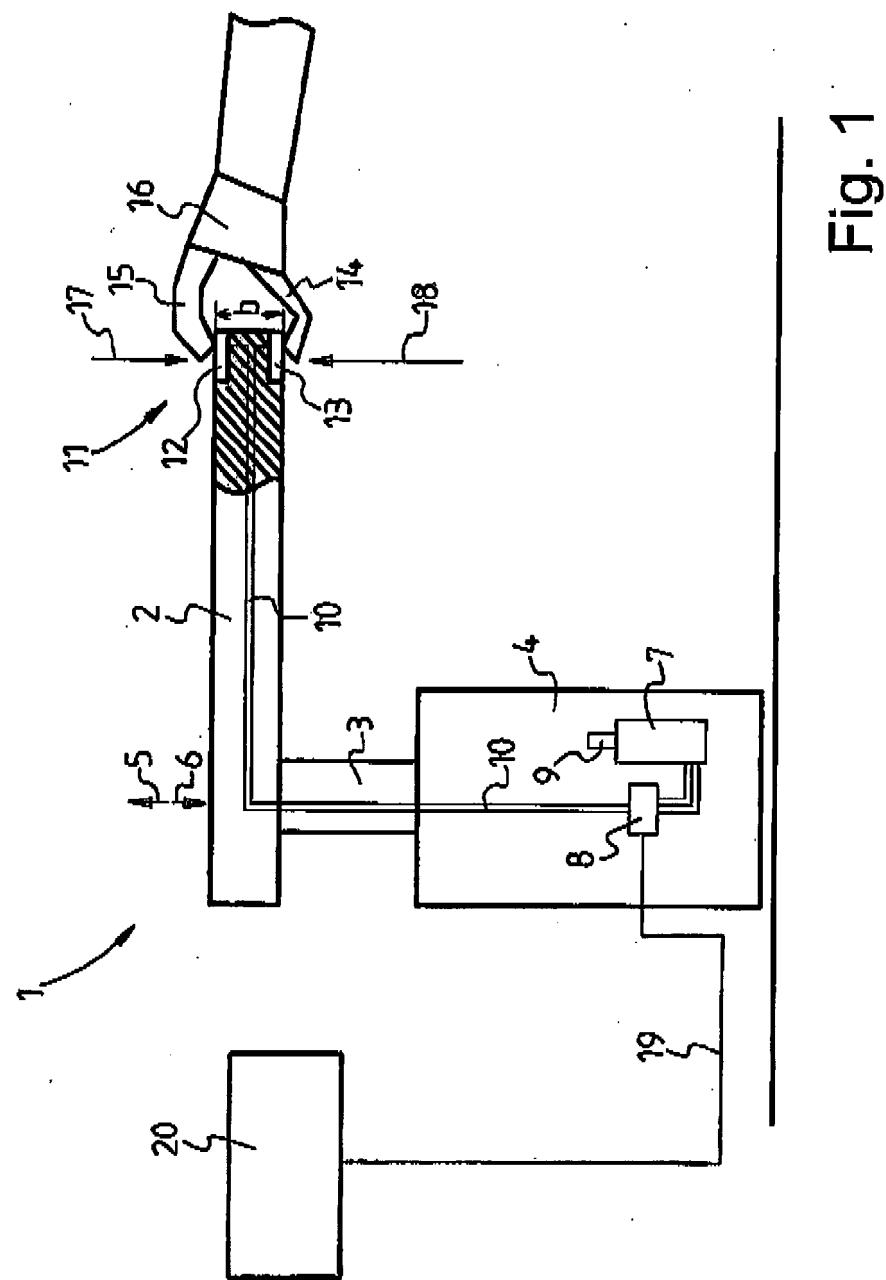
[0038]

1 Möbel
 2 Arbeits- und Tischplatte
 3 Hubeinrichtung
 4 Möbelunterteil
 5 Pfeil
 6 Pfeil
 7 Antriebsrichtung
 8 elektrische Steuereinrichtung
 9 Hubzylinder
 10 Steuerkabel
 11 Schalteinrichtung
 12 obere Steuerfläche
 12' obere Steuerfläche
 12" obere Steuerfläche
 13 untere Steuerfläche
 13' untere Steuerfläche
 13" untere Steuerfläche
 14 Zeigefinger
 15 Daumen

Patentansprüche

1. Verfahrbare Möbel (1) mit wenigstens einer elektrischen Antriebseinrichtung (7) zum Verfahren des Möbels, wobei dem Möbel eine manuell betätigbare Schalteinrichtung (11) zugeordnet ist, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Schalteinrichtung (11) wenigstens zwei Steuerflächen (12, 13) aufweist, die parallel zueinander angeordnet sind, wobei durch eine gleichzeitige Betätigung der Steuerflächen (12, 13) eine Aktivierung bzw. Betätigung der Antriebseinrichtung (7) erfolgt und ein Steuersignal für die Verfahrbewegung des Möbels generiert wird, welches abhängig ist vom Differenzwert (17, 18) des Steuersignals der Steuerflächen (12, 13).
2. Verfahrbare Möbel (1) mit wenigstens einer elektrischen Antriebseinrichtung (7) zum Verfahren des Möbels, wobei dem Möbel eine manuell betätigbare Schalteinrichtung (11) zugeordnet ist, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Schalteinrichtung (11) wenigstens zwei Steuerflächen (12, 13) aufweist, die rechtwinklig zueinander angeordnet sind, wobei durch eine gleichzeitige Betätigung der Steuerflächen (12, 13) eine Aktivierung bzw. Betätigung der Antriebseinrichtung (7) erfolgt und ein Steuersignal für die Verfahrbewegung des Möbels generiert wird,

- welches abhängig ist vom Differenzwert (17, 18) des Steuersignals der Steuerflächen (12, 13).
3. Möbel nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Steuerflächen (12, 13) der Schalteinrichtung (11) drucksensitive Sensoren sind, wobei der Differenzwert der Drucksensoren die Richtung und/oder die Größe und/oder die Geschwindigkeit der Verfahrbewegung des Möbels bestimmt. 5
4. Möbel nach Anspruch 1 oder 2 oder 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Steuerflächen (12, 13) der Schalteinrichtung (11) in eine Platte, vorzugsweise beidesseitig, insbesondere in einer Arbeits- oder Tischplatte (2) wenigstens einseitig, vorzugsweise beidseitig flächenbündig oder in einer Aussparung (27) der Möbelplatte (2) eingesetzt sind. 10
5. Möbel nach einem der Ansprüche 1, 3 oder 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Bewegungsrichtung des Möbels senkrecht zu den Steuerflächen (12, 13) der Schalteinrichtung (11) verläuft, wobei der Differenzwert des Steuersignals der Steuerflächen (12, 13) die Bewegungsrichtung und/oder die Bewegungsgeschwindigkeit bestimmt. 15
6. Möbel nach einem der vorgenannten Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Schalteinrichtung (11) vorprogrammierte Bewegungsmuster für das Möbel (1) umfasst. 20
7. Möbel nach Anspruch 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Schalteinrichtung (11) Memory-Positionen umfasst, die durch Betätigung der Steuerflächen (12, 13) bzw. der Sensoren (12, 13) anfahrbar sind. 25
8. Möbel nach einem der vorgenannten Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** mindestens eine, vorzugsweise beide der Steuerflächen (12, 13) der Schalteinrichtung (11) jeweils in einer horizontalen Ebene zur Durchführung einer Vertikalbewegung des Möbels und/oder jeweils in einer vertikalen Ebene zur Durchführung einer horizontalen Bewegung des Möbels am Möbel (1) angeordnet sind. 30
9. Möbel nach einem oder mehreren der vorgenannten Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Arbeits- oder Tischplatte (2) des Möbels (1) wenigstens an einer Seite eine seitliche Hinterschneidung (23) aufweist zur Bildung einer Greifleiste (24). 35
10. Möbel nach einem oder mehreren der vorgenannten Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Schaltflächen (12, 13) durch drucksensitive Folien bzw. Sensoren und/oder durch elektromechanische Schalter bzw. Schaltsensoren und/oder durch Fingerprint-Sensoren gebildet sind. 40
11. Möbel nach einem oder mehreren der vorgenannten Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Schaltflächen (12, 13) durch kapazitive Folien bzw. Sensoren und/oder durch kapazitive Schalter gebildet sind. 45
12. Möbel nach einem der vorgenannten Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Möbel ein Informationsdisplay (20) zur Darstellung von Informationen und/oder Steuerung der Bewegung der Arbeits- oder Tischplatte (2) aufweist. 50
13. Möbel nach einem oder mehreren der vorgenannten Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Arbeits- oder Tischplatte (2) oder eine sonstige Platte eine Aussparung (27) aufweist, in welche die Schalteinrichtung (11) mit zugehörigen Steuerflächen (12, 13) einsetzbar ist. 55
14. Möbel nach einem oder mehreren der vorgenannten Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Schalteinrichtung (11) mit zugehörigen Steuerflächen (12, 13) als separates Steuermodul am Möbel befestigt, insbesondere in einer Aufnahme am Möbel aufgenommen ist oder als Bedienmodul flexibel am Möbel positionierbar ist. 60
15. Möbel nach einem oder mehreren der vorgenannten Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** Sicherheitsschalter zur Aktivierung bzw. Deaktivierung der Schalteinrichtung, insbesondere als Kontaktsschalter an Schubladen oder Schranktüren oder dergleichen ausgebildet sind. 65



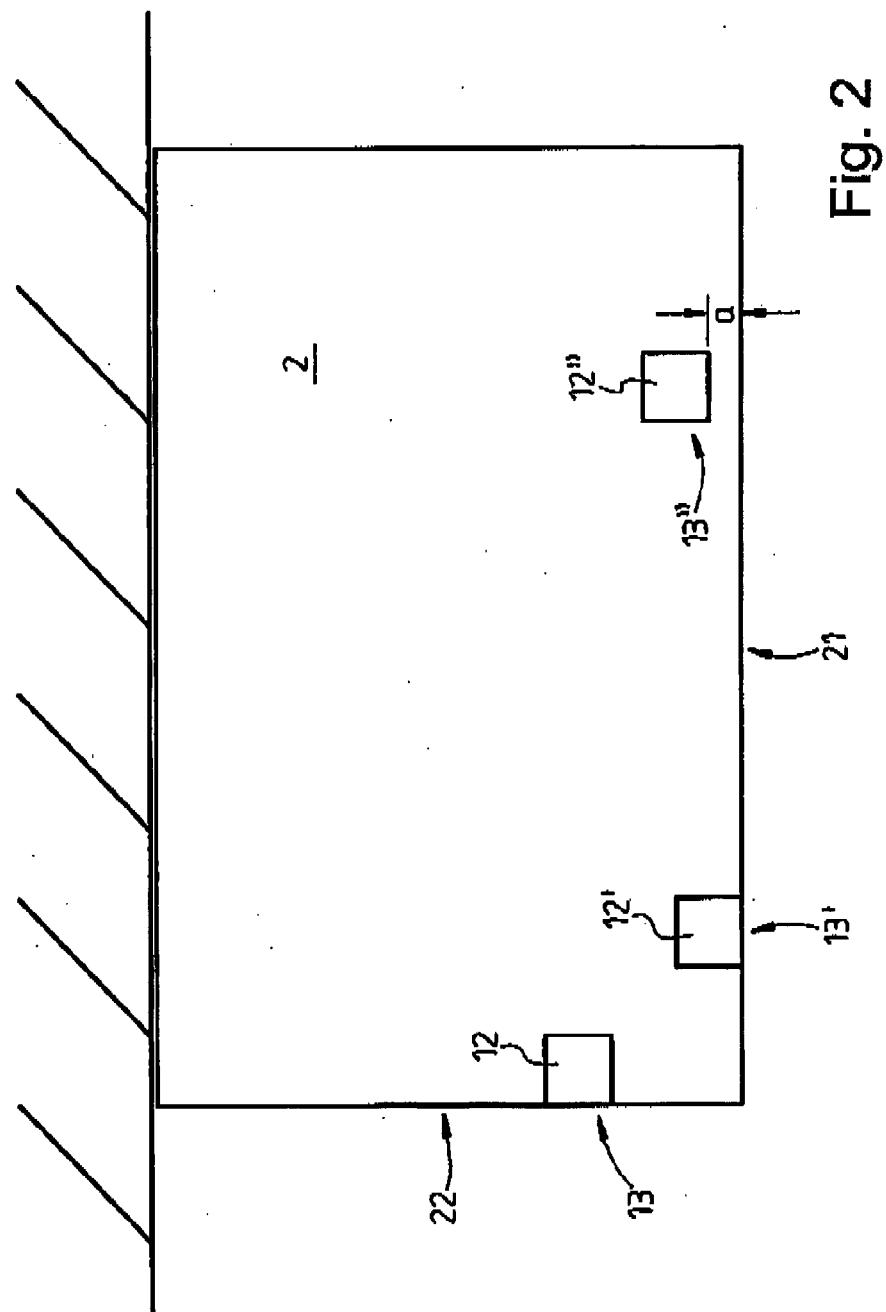


Fig. 2

Fig. 3

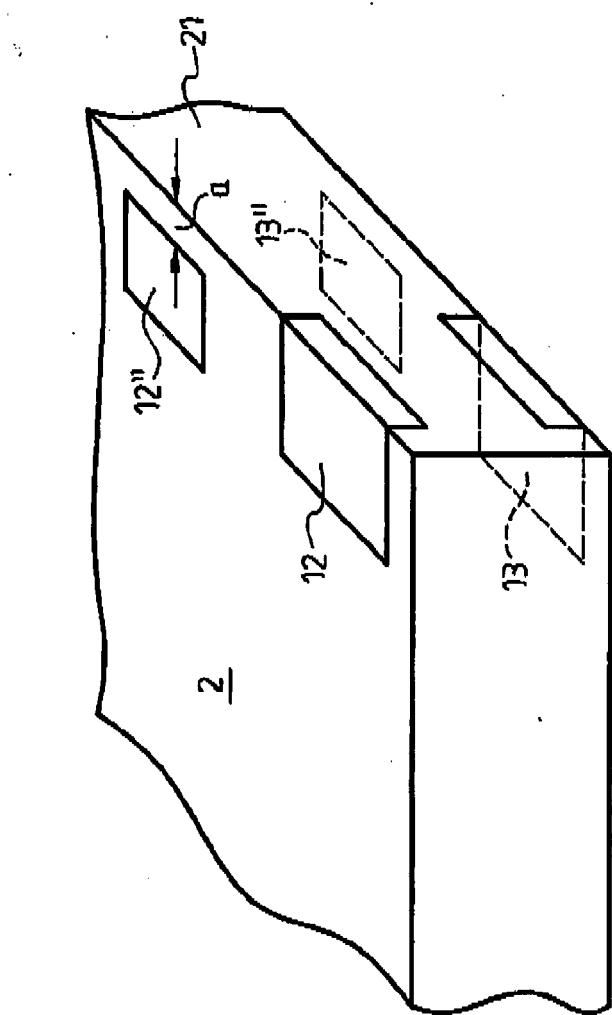
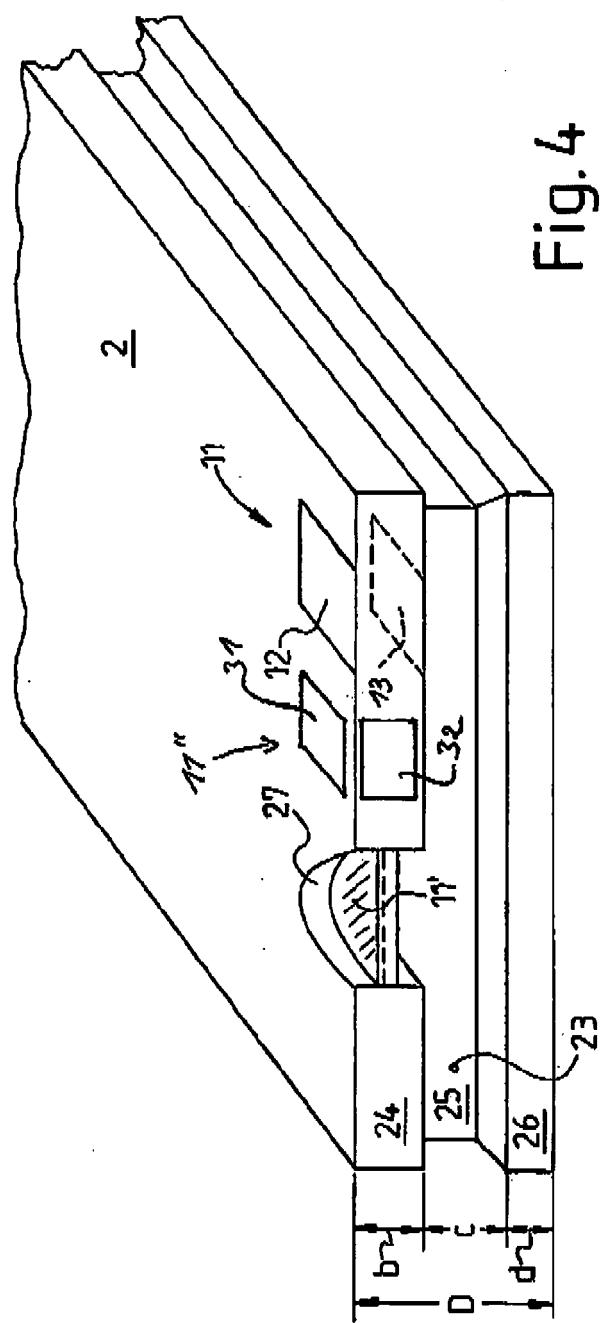


Fig. 4





EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE					
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betreff Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)		
A	US 4 619 208 A (KURRASCH ANDREW J [US]) 28. Oktober 1986 (1986-10-28) * Zusammenfassung; Abbildungen * * Spalte 2, Zeile 14 - Zeile 29 * * Spalte 3, Zeile 23 - Zeile 30 * * Spalte 9, Zeile 59 - Spalte 9, Zeile 4 * -----	1,2	INV. A47B9/00		
A,D	EP 1 470 766 A1 (KOCH WALTER [AT]) 27. Oktober 2004 (2004-10-27) * Absätze [0002], [0005], [0007], [0011]; Abbildungen * -----	1,2			
RECHERCHIERTE SACHGEBiete (IPC)					
A47B A47C A61G					
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt					
Recherchenort	Abschlußdatum der Recherche	Prüfer			
Den Haag	30. April 2014	van Overbeek, Kajsa			
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE					
X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet	T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze				
Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie	E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist				
A : technologischer Hintergrund	D : in der Anmeldung angeführtes Dokument				
O : nichtschriftliche Offenbarung	L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument				
P : Zwischenliteratur	& : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument				

**ANHANG ZUM EUROPÄISCHEN RECHERCHENBERICHT
ÜBER DIE EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG NR.**

EP 14 00 0113

5

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.

30-04-2014

10

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung		Mitglied(er) der Patentfamilie		Datum der Veröffentlichung
US 4619208	A	28-10-1986	CA US	1258288 A1 4619208 A	08-08-1989 28-10-1986	
EP 1470766	A1	27-10-2004	AT AT DK EP	365006 T 503605 A1 1470766 T3 1470766 A1	15-07-2007 15-11-2007 08-10-2007 27-10-2004	

EPO FORM F0461

55

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

- EP 1470766 A1 [0002]