



(11) **EP 1 661 490 B1**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT**

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des
Hinweises auf die Patenterteilung:
16.06.2010 Patentblatt 2010/24

(51) Int Cl.:
A47B 9/16 (2006.01) B66F 7/16 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **05111340.5**

(22) Anmeldetag: **25.11.2005**

(54) **Scheren-Hubtisch**

Height adjustable table with cross-legs

Table réglable en hauteur à pieds croisés

(84) Benannte Vertragsstaaten:
**AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR
HU IE IS IT LI LT LU LV MC NL PL PT RO SE SI
SK TR**

(30) Priorität: **25.11.2004 DE 102004057055**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
31.05.2006 Patentblatt 2006/22

(73) Patentinhaber: **Langewelpott, Ernst
30177 Hannover (DE)**

(72) Erfinder: **Langewelpott, Ernst
30177 Hannover (DE)**

(74) Vertreter: **Taruttis, Stefan Georg et al
TARUTTIS Patentanwaltskanzlei
Aegidientorplatz 2b
30159 Hannover (DE)**

(56) Entgegenhaltungen:
**EP-A- 1 044 923 DE-A1- 19 526 596
US-A- 4 585 212 US-A- 4 858 888**

EP 1 661 490 B1

Anmerkung: Innerhalb von neun Monaten nach Bekanntmachung des Hinweises auf die Erteilung des europäischen Patents im Europäischen Patentblatt kann jedermann nach Maßgabe der Ausführungsordnung beim Europäischen Patentamt gegen dieses Patent Einspruch einlegen. Der Einspruch gilt erst als eingelegt, wenn die Einspruchsgebühr entrichtet worden ist. (Art. 99(1) Europäisches Patentübereinkommen).

Beschreibung

[0001] Die vorliegende Erfindung betrifft einen Scheren-Hubtisch mit einer Plattform, die durch Verschwenken vor unterhalb der Plattform angeordneten Scherengliedern vom Boden beabstandet werden kann.

[0002] Ein gattungsgemäßer Scheren-Hubtisch ist aus der DE 199 16 509 bekannt, bei dem die Scherenglieder, die an einer gemeinsamen Drehachse miteinander verbunden sind, mittels eines Spindeltriebs gegeneinander verschwenkt werden, der zwischen den Schenkeln der Scherenglieder, die der Plattform benachbart sind, angeordnet ist und diese aufeinander zu bewegen kann. Dabei werden gleichmäßigere Hebelkräfte über den Hubbereich, insbesondere in der unteren Stellung der Plattform dadurch erreicht, dass der Spreizkörper am ersten Ende eines Hebel angelenkt ist, dessen zweites gegenüberliegendes Ende auf einer Führungsbahn am gegenüberliegenden unteren Schenkel des anderen Scherenglieds geführt ist. Das zweite Ende dieses Hebels ist überdies an einem zweiten Schenkhebel angelenkt, dessen anderes Ende an dem oberen Schenkel desjenigen Scherenglieds angelenkt ist, an dem auch der Spreizkörper 40 geführt ist, jedoch in einem Bereich zwischen Spreizkörper 40 und der gemeinsamen Drehachse. Auf diese Weise erreicht die bekannte Hebelanordnung, dass der Spreizkörper über eine V-förmige Hebelanordnung am darunterliegenden Abschnitt des anderen Scherenglieds abgestützt wird.

Abgabe der Erfindung

[0003] Es ist die Aufgabe der vorliegenden Erfindung, eine Anordnung für einen Scheren-Hubtisch bereitzustellen, mit dem eine noch gleichmäßigere Verteilung der Hubkräfte über den gesamten Hubbereich erreicht werden kann.

Genauere Beschreibung der Erfindung

[0004] Die Erfindung nach Anspruch 1 wird nun mit Bezug auf die Figur näher beschrieben, in denen

- Figur 1 eine schematische Seitenansicht eines erfindungsgemäßen Scheren-Hubtisches mit einem Paar Scherenglieder und Spindeltrieb zeigt und
- Figur 2 eine schematische Seitenansicht eines erfindungsgemäßen Scheren-Hubtisches mit einem Paar Scherenglieder und Hebegurt zeigt.

[0005] Erfindungsgemäß ist vorgesehen, einen Scheren-Hubtisch mit mindestens einem Paar Scherenglieder 20, 30 und einer oberhalb davon angeordneten Plattform 1 auszustatten, bei dem das Paar Scherenglieder 20, 30 in einer gemeinsamen Drehachse 2 drehbar miteinander verbunden ist. Nachfolgend nimmt die Beschreibung Bezug auf ein Paar Scherenglieder, von denen jedoch vorzugsweise zwei parallel zueinander unterhalb der Platt-

form angeordnet sind und auch mehrere hintereinander angeordnet sein können, so dass jeweils ein Paar Scherenglieder mit seinen ersten Enden an den zweiten Enden eines weiteren Paares Scherenglieder angelenkt ist.

[0006] Der obere Schenkel 21 des ersten Scherenglieds 20 sowie der obere Schenkel 31 des zweiten Scherenglieds 30 grenzen an die Plattform 1 an, der untere Schenkel 22 des ersten Scherenglieds 20 bzw. der untere Schenkel 32 des zweiten Scherenglieds 30 liegen den oberen Schenkeln 21 bzw. 31 gegenüber und werden durch die gemeinsame Drehachse 2 von diesen getrennt.

[0007] Ein Spreizkörper 40 ist verschieblich auf einer ersten Führungsbahn angeordnet, welche sich am oberen Schenkel 31 befindet. Der Spreizkörper 40 ist antreibbar in Richtung auf den oberen Schenkel 21 beweglich. Der bewegliche Antrieb des Spreizkörpers 40 in Richtung auf den oberen Schenkel 21 kann durch einen bekannten Spindeltrieb mit Motor 42 und Spindel 41 realisiert werden, der zwischen dem oberen Schenkel 21 und dem Spreizkörper 40 angeordnet ist, um den Abstand zwischen Spreizkörper 40 und dem Angriffspunkt 23 des Spindeltriebs am oberen Schenkel 21 zu verändern. Der Angriffspunkt 23 am oberen Schenkel 21 kann als eine schwenkbare Lagerung ausgeführt sein. Bei dieser Ausführungsform ist vorzugsweise die Spindelmutter im Spreizkörper 40 enthalten, in der die Spindel 41 drehbar gelagert ist.

[0008] Bei dieser ersten Ausführungsform des Antriebs, schematisch in Figur 1 dargestellt, bewegt ein Spindeltrieb den Spreizkörper 40 in Richtung auf den Angriffspunkt 23 zu oder von diesem weg, wobei der Angriffspunkt 23 im Bereich des oberen Schenkels 21 des Scherenglieds 20 angeordnet ist, oder mittelbar mit diesem verbunden ist, beispielsweise durch Befestigung an der Plattform, sodass beim Verschieben des Spreizkörpers 40 durch Rotation einer Spindel, die in einer Spindelmutter des Spreizkörpers 40 geführt ist, Spreizkörper 40 und Angriffspunkt 23 aufeinander zu oder voneinander weg bewegt werden können.

[0009] In einer alternativen Ausführungsform wird ist der Spreizkörper 40 durch mindestens einen Gurtantrieb in Richtung auf den Angriffspunkt 23 antreibbar beweglich.

[0010] Ein solcher Gurtantrieb, schematisch in Figur 2 dargestellt, ist durch einen Motorantrieb gesteuert verkürzbar und verlängerbar, beispielsweise durch ein motorgetriebenes Schneckengetriebe das steuerbar ist, um den Gurt mittels angetriebener Rollen auf oder abzuwickeln. In dieser Ausführungsform ist es wesentlich, dass die Länge des Gurts 43 zwischen Spreizkörper 40 und Angriffspunkt 23 gesteuert verkürzt bzw. verlängert werden kann, dabei kann der Motorantrieb zwischen Angriffspunkt 23 und Spreizkörper 40 angeordnet sein, oder der Gurt kann über eine erste Umlenkrolle 44, die im Angriffspunkt 23 angeordnet ist, und eine zweite Umlenkrolle 45, die im Bereich der gemeinsamen Drehachse 2 angeordnet ist, umgelenkt werden und durch einen Mo-

torantrieb verkürzbar und verlängerbar sein, der auf dem unteren Schenkel 32 angeordnet ist. Bei der letzteren Anordnung des Gurts 43 tritt eine weitere Unterstützung der Spreizung der Scherenglieder dadurch ein, dass die zweite Umlenkrolle 45 in einem Abstand von der gemeinsamen Drehachse entweder dem oberen Schenkel 21 oder dem unteren Schenkel 32 oder jeweils eine Umlenkrolle 45 und 45' auf beiden dieser Schenkel 21 und 32 angeordnet ist.

[0011] Erfindungsgemäß ist vorgesehen, dass der Spreizkörper 40 an einem ersten Ende 51 eines ersten Hebels 50 angelenkt ist, wobei das zweite Ende 52 dieses ersten Hebels 50 an einem ersten Ende 61 eines zweiten Hebels 60 angelenkt ist. Das zweite Ende 62 des zweiten Hebels 60 ist verschieblich auf einer zweiten Führungsbahn 34 geführt, die am unteren Schenkel 32 des zweiten Scherenglieds 30 angeordnet ist. Die zweite Führungsbahn 34 ist oberhalb des zweiten Endes 62 angeordnet, d.h. zwischen zweitem Ende 62 und Plattform 1, so dass das zweite Ende 62 von unten gegen die zweite Führungsbahn 34 läuft. Der zweite Hebel 60 ist schwenkbar am unteren Schenkel 22 in seinem Schwenkpunkt 63 gelagert. Dieser Schwenkpunkt 63 ist zwischen erstem Ende 61 und zweitem Ende 62 des zweiten Hebels 60 angeordnet.

[0012] Das Zusammenwirken des ersten Hebels 50, der zwischen Spreizkörper 40 und zweitem Hebel 60 angeordnet ist, wobei der Hebel 60 am unteren Schenkel 22 im Schwenkpunkt 63 angelenkt ist, führt dazu, dass die beim Heben oder Senken der Plattform 1 erforderlichen Kräfte, die zwischen Spreizkörper 40 und Angriffspunkt 23 aufzuwenden sind, verringert werden und über den gesamten Schwenkbereich etwa gleich groß sind. Diese gleichmäßigen Kräfteverhältnisse zwischen offenem und geschlossenem Zustand der Scherenglieder 20 und 30 bei angehobener bzw. abgesenkter Plattform 1 ergeben sich bei dem erfindungsgemäßen Scheren-Hubtisch daraus, dass der zweite Schwenkarm 60 als zusätzlicher Hebel zwischen der zweiten Führungsbahn auf dem unteren Schenkel 32 und dem ersten Hebel 50 um seinen Schwenkpunkt 63 wirkt, sodass der erste Hebel 50 den Spreizkörper 40 dabei unterstützt, die oberen Schenkel aufeinander zuzubewegen, wenn eine Kraft zwischen Spreizkörper 40 und Angriffspunkt 23 wirkt und diese aufeinander zu bewegt.

[0013] In einer bevorzugten Ausführungsform ist die erste Führungsbahn 33 in ihrem oberen Abschnitt 33A, der in Richtung des oberen Schenkels 31 angeordnet ist, in Form einer nach oben in Richtung auf die Plattform gebogenen Kurve gestaltet, während ihr unterer Abschnitt 33B, der in Richtung auf die gemeinsame Drehachse 2 weist, etwa gradlinig parallel oder in einem flachen Winkel geneigt zum oberen Schenkel 31 gestaltet ist.

[0014] Die zweite Führungsbahn 34 auf dem unteren Schenkel 32 kann annähernd gradlinig, in etwa parallel zum unteren Schenkel 32 oder in einem leichten Winkel dazu ausgeführt sein. Es ist jedoch eine Ausgestaltung

bevorzugt, in der die zweite Führungsbahn 34 in Form einer Kurvensteuerung in einem oberen Abschnitt 34A, der in Richtung auf die gemeinsame Drehachse 2 weist, einen zur Plattform 1 gerichteten bogenförmigen Verlauf aufweist, der zur Unterseite, d.h. zu der der Plattform 1 abgewandten Seite des unteren Schenkels 32 offen und konkav ist und das zweite Ende 62 des zweiten Hebels 60 verschieblich aufnimmt, während ein angrenzender unterer Abschnitt 34B der zweiten Führungsbahn 34 in der von der gemeinsamen Drehachse 2 abgewandten Richtung annähernd parallel zum unteren Schenkel 32 linear gestaltet sein kann oder einen bogenförmigen Verlauf aufweisen kann, der sich zur Unterseite hin leicht konvex wölbt.

[0015] In diesen bevorzugten Ausführungsformen der zweiten Führungsbahn 34 als Kurvensteuerung wird ein besonders günstiges Hebelverhältnis insbesondere beim Anheben der Plattform aus der untersten Position ermöglicht, da das zweite Ende 62 des zweiten Schwenkhebels 60 im oberen Abschnitt 34A der zweiten Führungsbahn 34 verschieblich ist, sodass bei geringer Bewegung der oberen Schenkel 21 und 31 aufeinander zu im wesentlichen keine Lageveränderung des zweiten Endes 62 des zweiten Hebels 60 erfolgt. Daher kann der erste Hebel 50 in dieser Position die Bewegung des Spreizkörpers 40 besonders günstig auf der ersten Führungsbahn 33 lenken, während in einem weiter angehobenen Zustand der Plattform 1 das zweite Ende 62 des zweiten Hebels 60 in den unteren Abschnitt 34B der zweiten Führungsbahn 34 gelangt, sodass nun die Bewegung des unteren Schenkels 32 nach unten, d.h. entgegengesetzt der Plattform 1 dazu führt, dass dessen erstes Ende 61 nach oben, d.h. in Richtung der Plattform 1 verschwenkt wird, sodass der erste Hebel 50 diese Aufwärtsbewegung auf den Spreizkörper 40 weiter überträgt.

Bezugszeichenliste:

[0016]

Plattform 1
Gemeinsame Drehachse 2
Erstes Scherenglied 20
Oberes Ende 21 des ersten Scherenglieds 20
Unteres Ende 22 des ersten Scherenglieds 20
Angriffspunkt 23
Zweites Scherenglied 30
Oberes Ende 31 des zweiten Scherenglieds 30
Unteres Ende 32 des zweiten Scherenglieds 30
Erste Führungsbahn 33
Oberer Abschnitt 33A der ersten Führungsbahn 33
Unterer Abschnitt 33B der ersten Führungsbahn 33
Zweite Führungsbahn 34
Oberer Abschnitt 34A der zweiten Führungsbahn 34
Unterer Abschnitt 34B der zweiten Führungsbahn 34
Spreizkörper 40
Spindel 41

Motor 42
 Gurt 43
 Erste Umlenkrolle 44
 Zweite Umlenkrolle 45
 Erster Hebel 50
 Erstes Ende 51 des ersten Hebels 50
 Zweites Ende 52 des ersten Hebels 50
 Zweiter Hebel 60
 Erstes Ende 61 des zweiten Hebels 60
 Zweites Ende 62 des zweiten Hebels 60
 Schwenkpunkt 63

Patentansprüche

1. Scheren-Hubtisch mit einer Plattform (1), einem ersten und einem zweiten Hebel (50,60) und mindestens einem Paar Scherenglieder (20, 30), dessen erstes Scherenglied (20) ein oberes Ende (21) und ein unteres Ende (22) aufweist und dessen zweites Scherenglied (30) ein oberes Ende (31), ein unteres Ende (32) und zwei Führungsbahnein (33,34) aufweist, wobei die oberen Enden (21, 31) der Plattform (1) benachbart sind und die unteren Enden (22, 32) den oberen Enden (21, 31) gegenüberliegen, und wobei erstes und zweites Scherenglied (20, 30) um eine gemeinsame Drehachse (2) drehbar sind, und mit einem Spreizkörper (40), der an der Führungsbahn (33) geführt ist, die am oberen Ende (31) des zweiten Scherenglieds (30) angeordnet ist, wobei der Spreizkörper (40) antreibbar in Richtung auf einen Angriffspunkt (23) beweglich ist, welcher auf dem oberen Ende (21) des ersten Scherenglieds (20) angeordnet ist, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Spreizkörper (40) an einem ersten Ende (51) des ersten Hebels (50) angelenkt ist, und das zweite Ende (52) des ersten Hebels (50) am ersten Ende (61) des zweiten Hebels (60) angelenkt ist, dessen zweites Ende (62) verschieblich an der zweiten Führungsbahn (34) geführt ist, die am unteren Schenkel (32) des zweiten Scherenglieds (30) angeordnet ist, wobei der zweite Hebel (60) um einen Schwenkpunkt (63) verschwenkbar ist, welcher auf dem unteren Schenkel (22) des ersten Scherenglieds (20) angeordnet ist.
2. Scheren-Hubtisch nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** der zweite Hebel (60) so bemessen ist, dass sein erstes Ende (61), zumindest in dem Zustand, in dem der Spreizkörper (40) und der Angriffspunkt (23) ihren größtmöglichen Abstand zueinander einnehmen, von seinem Schwenkpunkt (63) nicht über den Spreizkörper (40) hinausragt.
3. Scheren-Hubtisch nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** die zweite Führungsbahn (34) einen oberen Abschnitt (34A) aufweist, der in Richtung auf die gemeinsame Drehachse (2) ange-

ordnet ist und der einen zur Plattform (1) gerichteten bogenförmigen Verlauf aufweist, der zu der der Plattform (1) abgewandten Seite des unteren Schenkels (32) offen und konkav ist und einen zweiten Abschnitt (34B), der in der von der gemeinsamen Drehachse (2) abgewandten Richtung angeordnet ist, welcher annähernd linear und etwa parallel zum unteren Schenkel (32) gestaltet ist.

4. Scheren-Hubtisch nach Anspruch 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** der zweite Abschnitt (34B) der zweiten Führungsbahn (34) einen bogenförmigen Verlauf aufweist, der sich in Richtung auf die der Plattform (1) abgewandten Unterseite hin konvex wölbt.
5. Scheren-Hubtisch nach einem der vorangehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Spreizkörper (40) durch einen Spindelantrieb gegen die der Plattform (1) abgewandte Unterseite der ersten Führungsbahn (33) und in Richtung auf den Angriffspunkt (23) auf dem oberen Schenkel (21) des ersten Scherenglieds (20) beweglich ist, der eine Spindelmutter im Spreizkörper (40), eine darin drehbare Spindel (41) und einen mit dieser verbundenen Motor (42) aufweist.
6. Scheren-Hubtisch nach einem der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Spreizkörper (40) durch einen Gurt (43) gegen die der Plattform (1) abgewandte Unterseite der ersten Führungsbahn (33) und in Richtung auf den Angriffspunkt (23) auf dem oberen Schenkel (21) des ersten Scherenglieds (20) beweglich ist.
7. Scheren-Hubtisch nach Anspruch 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Gurt (43) um eine erste Umlenkrolle (44) und eine zweite Umlenkrolle (45) geführt wird, wobei die zweite Umlenkrolle (45) in einem Abstand von der gemeinsamen Drehachse (2) auf entweder dem oberen Schenkel (21) oder dem unteren Schenkel (32) oder jeweils eine Umlenkrolle (45 und 45') auf beiden dieser Schenkel (21 und 32) angeordnet ist.
8. Scheren-Hubtisch nach einem der Ansprüche 6 oder 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Gurt (43) durch einen Motorantrieb gesteuert verlängert oder verkürzt werden kann.

Claims

1. Scissors lift having a platform (1), a first and a second lever (50, 60) and at least one pair of scissor elements (20, 30), a first scissor element (20) of which has an upper end (21) and a lower end (22), and the second scissor element (30) of which has an upper

end (31), a lower end (32) and two guide tracks (33, 34), wherein the upper ends (21, 31) are in the vicinity of the platform (1), and the lower ends (22, 32) oppose the upper ends (21, 31), and wherein the first and the second scissor element (20, 30) are rotatable about a common rotating axis (2), and having a spreader body (40), which is guided along guide track (33), which is disposed on the upper end (31) of the second scissor element (30), wherein the spreader body (40) is drivably moveable into the direction of a working point (23), which is located on the upper end (21) of the first scissor element (20), **characterized in that** the spreader body (40) is articulated at a first end (51) of the first lever (50), and the second end (52) of the first lever (50) is articulated at the first end (61) of the second lever (60), the second end (62) of which is movably guided on the second guide track (34), which is positioned on the lower leg (32) of the second scissor element (30), wherein the second lever (60) is pivotable about a pivoting point (63), which is positioned on the lower leg (22) of the first scissor element (20).

2. Scissors lift according to claim 1, **characterized in that** the second lever (60) is dimensioned such that its first end (61) at least in the state, in which the spreader body (40) and the working point (23) have their maximal distance to one another, from its pivoting point (63) does not extend further than the spreader body (40).
3. Scissors lift according to claim 1 or 2, **characterized in that** the second guide track (34) has an upper section (34A), which is positioned in the direction of the common pivoting axis (2), and which has an arcuate course directed to the platform (1), which is open and concave to the side of the lower leg (32) opposite to platform (1), and a second section (34B), which is positioned in the direction opposite to the common rotating axis (2), which is formed approximately linearly and approximately parallel to the lower leg (32).
4. Scissors lift according to claim 3, **characterized in that** the second section (34B) of the second guide track (34) as an arcuate course, which arches convexly into the direction of the lower side opposite to platform (1).
5. Scissors lift according to one of the preceding claims, **characterized in that** the spreader body (40) is moveable against the lower side of the first guide track (33) opposite to platform (1), and into the direction of the working point (23) on the upper leg (21) of the first scissor element (20) by a spindle drive, which has a spindle nut in spreader body (40), a spindle (41) rotatable therein, and a motor (42) connected thereto.

6. Scissors lift according to one of claims 1 to 4, **characterized in that** the spreader body (40) is moveable against the lower side of the first guide track (33) opposite to platform (1), and into the direction of the working point (23) on the upper leg (1) of the first scissor element (20) by a belt (43).
7. Scissors lift according to claim 6, **characterized in that** the belt (43) is guided by a first deflection pulley (44) and a second deflection pulley (45), wherein the second deflection pulley (45) is arranged in a distance from the common rotating axis (2) on either the upper leg (21) or the lower leg (32), or one deflection pulley each (45 and 45') on both of these legs (21 and 32).
8. Scissors lift according to one of claims 6 or 7, **characterized in that** the belt (43) can be lengthened or shortened by a motor drive in a controlled way.

Revendications

1. Table élévatrice à ciseaux dotée d'une plateforme (1), d'un premier et d'un second leviers (50, 60) et d'au moins une paire d'éléments en ciseaux (20, 30), dont le premier élément en ciseaux (20) présente une extrémité supérieure (21) et une extrémité inférieure (22) et dont le second élément en ciseaux (30) présente une extrémité supérieure (31), une extrémité inférieure (32) et deux rails de guidage (33, 34), les extrémités supérieures (21, 31) étant adjacentes à la plateforme (1) et les extrémités inférieures (22, 32) étant en regard des extrémités supérieures (21, 31), et les premier et second éléments en ciseaux (20, 30) étant montés pivotants autour d'un axe de rotation commun (2), et d'un corps écarteur (40), qui est guidé sur le rail de guidage (33) disposé à l'extrémité supérieure (31) du second membre en ciseaux (30), le corps écarteur (40) étant mobile par entraînement en direction d'un point d'attaque (23), qui est disposé sur l'extrémité supérieure (21) du premier élément en ciseaux (20), **caractérisée par le fait que** le corps écarteur (40) est articulé à une première extrémité (51) du premier levier (50), et la seconde extrémité (52) du premier levier (50) est articulée à la première extrémité (61) du second levier (60), dont la seconde extrémité (62) est guidée coulissante sur le second rail de guidage (34) qui est disposé sur une branche inférieure (32) du second élément en ciseaux (30), le second levier (60) pouvant pivoter autour d'un point de pivotement (63), qui est disposé sur la branche inférieure (22) du premier élément en ciseaux (20).
2. Table élévatrice à ciseaux selon la revendication 1, **caractérisée par le fait que** le second levier (60) est mesuré de telle sorte que sa première extrémité

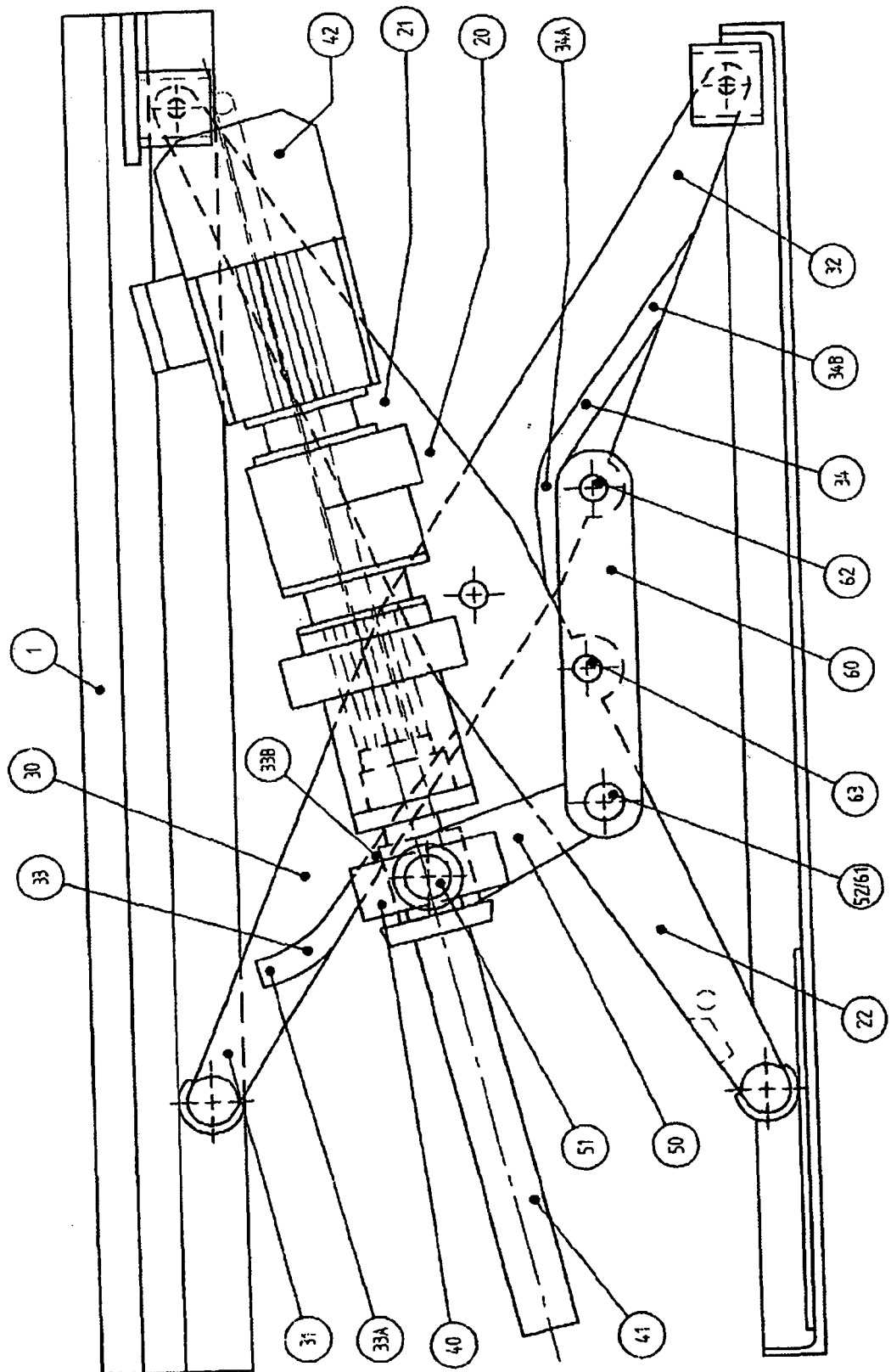
(61), au moins dans l'état dans lequel le corps écarteur (40) et le point d'attaque (23) se situent à la plus grande distance possible l'un de l'autre, ne fait pas saillie de son point de pivotement (63) au-delà de l'élément écarteur.

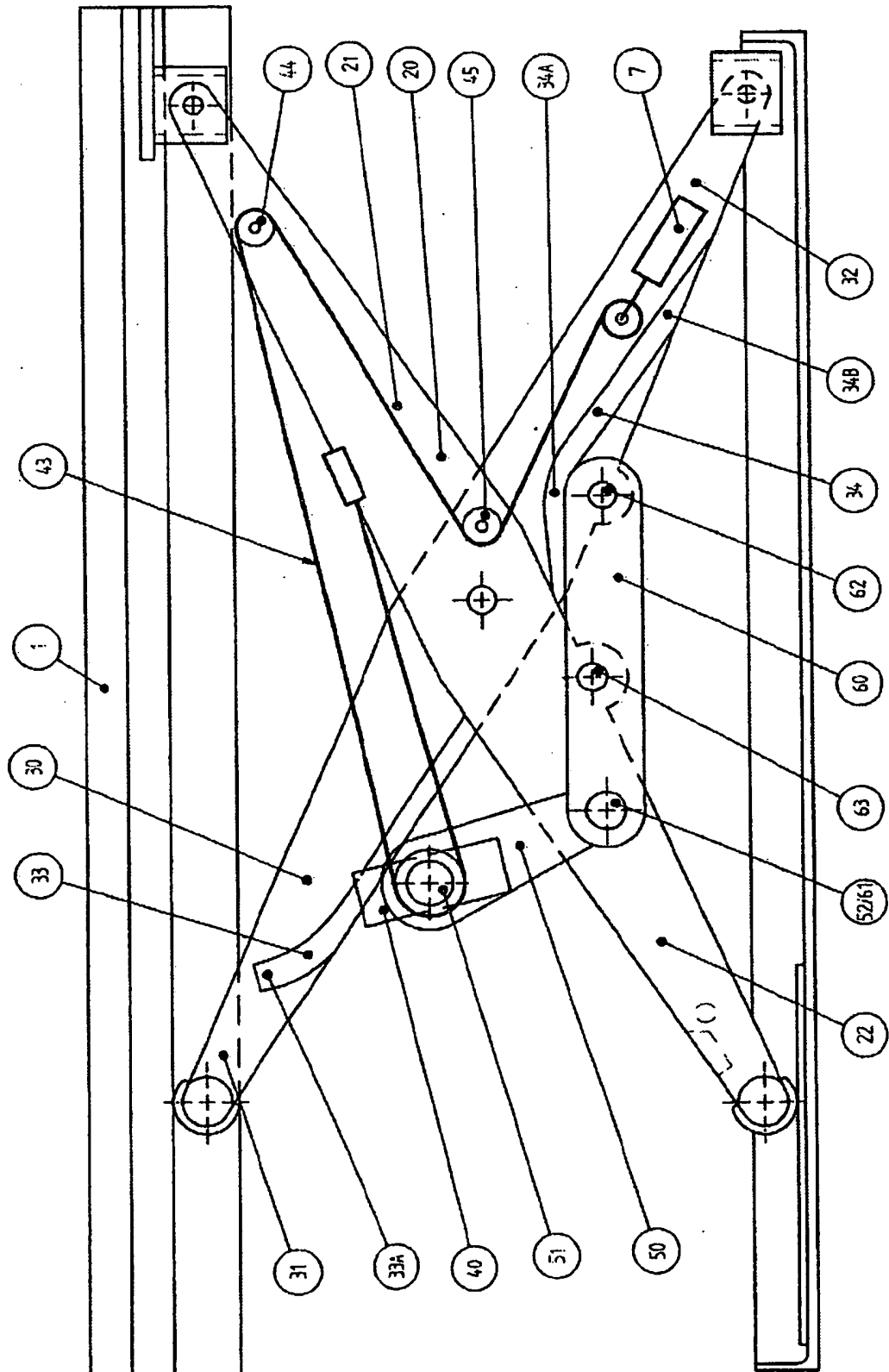
5

d'une commande par entraînement moteur.

3. Table élévatrice à ciseaux selon la revendication 1 ou 2, **caractérisée par le fait que** le second rail de guidage (34) présente une portion supérieure (34A), qui est disposée en direction de l'axe de rotation commun (2) et qui présente un tracé en forme d'arc dirigé vers la plateforme (1), qui est ouvert et concave par rapport au côté de la branche inférieure (32) détournée de la plateforme (1) et une seconde portion (34B), qui est disposée dans la direction détournée de l'axe de rotation commun (2), qui est conçue de manière pratiquement linéaire et à peu près parallèle à la branche inférieure (32). 10 15
4. Table élévatrice à ciseaux selon la revendication 3, **caractérisée par le fait que** la seconde section (34B) du second rail de guidage (34) présente un tracé en forme d'arc, qui se renfle de manière convexe en direction de la partie inférieure (1) détournée de la plateforme. 20 25
5. Table élévatrice à ciseaux selon l'une des revendications précédentes, **caractérisée par le fait que** l'élément écarteur (40) est mobile à l'aide d'un entraînement à broche contre la partie inférieure du premier rail de guidage (33) détournée de la plateforme (1) et en direction du point d'attaque (23) sur la branche supérieure (21) du premier élément en ciseaux (20), qui présente un écrou de broche dans l'élément écarteur (40), une broche (41) y pivotant en son intérieur et un moteur (42) reliée avec celle-ci. 30 35
6. Table élévatrice à ciseaux selon l'une des revendications 1 à 4, **caractérisée par le fait que** le corps écarteur (40) est mobile par l'intermédiaire d'une courroie (43) contre la partie inférieure détournée de la plateforme (1) du premier rail de guidage (33) et en direction du point d'attaque (23) sur la branche supérieure (21) du premier élément en ciseaux (20). 40 45
7. Table élévatrice à ciseaux selon la revendication 6, **caractérisée par le fait que** la courroie (43) est guidée autour d'une première poulie de renvoi (44) et d'une seconde poulie de renvoi (45), la seconde poulie de renvoi (45) étant disposée à distance de l'axe de rotation commun (2) soit sur la branche supérieure (21) ou sur la branche inférieure (32) soit avec une poulie de renvoi (45 et 45') sur les deux de ces branches (21 et 32). 50 55
8. Table élévatrice à ciseaux selon l'une des revendications 6 ou 7, **caractérisée par le fait que** la courroie (43) peut être rallongée ou raccourcie à l'aide

Figure 1





Figur 2

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

- DE 19916509 [0002]