(19) Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets

(11) EP 1 157 633 B1

(12) # EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des Hinweises auf die Patenterteilung:
01.09.2004 Patentblatt 2004/36

(51) Int Cl.[7]: **A47B 3/083**

(21) Anmeldenummer: **01112147.2**

(22) Anmeldetag: **17.05.2001**

(54) **Klapptisch**

Folding table

Table pliante

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AT BE CH CY DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU MC NL PT SE TR

(30) Priorität: **23.05.2000 DE 10025339**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
28.11.2001 Patentblatt 2001/48

(73) Patentinhaber: **Steelcase Werndl Aktiengesellschaft**
83026 Rosenheim (DE)

(72) Erfinder: **Kronthaler, Max**
80469 München (DE)

(74) Vertreter: **Flach, Dieter Dipl.-Ing et al**
Andrae Flach Haug
Adlzreiterstrasse 11
83022 Rosenheim (DE)

(56) Entgegenhaltungen:
DE-A- 19 847 397
JP-A- 11 075 941
JP-A- 2000 045 554
US-A- 3 861 325

Anmerkung: Innerhalb von neun Monaten nach der Bekanntmachung des Hinweises auf die Erteilung des europäischen Patents kann jedermann beim Europäischen Patentamt gegen das erteilte europäische Patent Einspruch einlegen. Der Einspruch ist schriftlich einzureichen und zu begründen. Er gilt erst als eingelegt, wenn die Einspruchsgebühr entrichtet worden ist. (Art. 99(1) Europäisches Patentübereinkommen).

EP 1 157 633 B1

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft einen Klapptisch nach dem Oberbegriff des Anspruchs 1.

[0002] Sogenannte Tapeziertische sind hinlänglich bekannt. Sie bestehen in der Regel aus zwei Tischplattenelementen oder -hälften, die um eine mittlere quer zur Tischlängsrichtung verlaufende Kippachse zusammengelegt werden können. Diese Tische verfügen auf der Tischunterseite über entsprechende Standfußeinrichtungen und Klappelemente, die zum Zusammenklappen auf die Tischunterseite zu umgelegt werden können, um den sogenannten Tapeziertisch als kastenförmiges Element wegtragen zu können.

[0003] Ein vom Grundprinzip her vergleichbarer Klapptisch mit zwei zusammenklappbaren Tischhälften ist aus der EP 0 064 365 B1 bekannt geworden. In der Mitte des Tisches ist eine auch im zusammengeklappten Zustand verbleibende Fußeinrichtung mit Rollen vorgesehen. Im zusammengeklappten Zustand werden die Tischhälften über eine oben liegende quer zur Tischlängsrichtung verlaufende Kippachse aufeinanderzu verschwenkt, so dass die Tischplattenhälften auf der mit Rollen versehenen Standeinrichtung ruhen. Der Tisch kann so in zusammengeklappter Position ab- und bereitgestellt werden.

[0004] Darüber hinaus sind auch bereits Klapptische bekannt geworden, die eine Parallelogrammanordnung auf der Tischunterseite aufweisen, die als Führungs- und Stützeinrichtung für die Tischplattenhälfte dient.

[0005] Bei einer bekannt gewordenen Tischkonstruktion ist dabei die parallelogrammartige Abstützfunktion parallel zur Tischplatte unterhalb derselben verlaufend angeordnet, und dabei an den stirnseitig außenliegenden Stützfüßen unterhalb der Tischplattenebene abgestützt. In der Tischmitte ist eine Stützbasis an der Tischplattenunterseite vorgesehen, die zur unmittelbaren Trennungsebene im Abstand dazu versetzt liegend an der Tischunterseite angelenkt ist. An diesem nach unten vorstehenden Basiselement sind auch die einen Teil der Parallelogrammführung darstellenden horizontalen Quertraverse gelenkig angebunden. Die von den jeweiligen stirnseitig außenliegenden Fußkonstruktionen aufeinanderzu verlaufenden parallel zur Plattenebene angeordneten Stütztraversen sind an ihrem aufeinander zuweisenden Ende jeweils mit einem miteinander kämmenden Zahnrad oder zahnradähnlichen Drehkörper versehen, dessen Achse an der oben erwähnten Basis mit abgestützt ist. Dadurch kann gewährleistet werden, dass das Zusammenklappen bzw. das Aufklappen der beiden Tischhälften mit jeweils symmetrisch zueinander ausgerichteten Tischplattenhälften erfolgt.

[0006] Schließlich ist dabei auch bekannt, entsprechende Federeinrichtungen vorzusehen, um das Zusammenklappen bzw. Aufstellen der beiden Tischhälften zu erleichtern und zu unterstützen.

[0007] Ein gattungsbildender Klapptisch ist aus der US 3,861,325 A bekannt geworden. Er umfasst zwei Tischplattenhälften, die mittels einer gemeinsamen die beiden Tischplattenhälften in einer festen Zuordnung zueinander haltenden mittigen Gelenkachse miteinander gelenkig verbunden sind, um die beiden Tischplattenhälften von ihrer horizontalen Gebrauchsstellung in eine vertikale Bereitschaftsstellung verschwenken zu können, in der der Tisch nur einen vergleichsweise schmalen Stauraum beansprucht. Dazu sind ferner die beiden Tischplattenhälften jeweils außen liegend um horizontale Achsen verschwenkbar, die an den Standbeinen vorgesehen sind. Schließlich umfasst der Klapptisch Lenker, die die Tischbeine jeweils mit den Tischplatten gelenkig verbinden, und zwar derart, dass die Lenker einmal gelenkig um mit den Tischbeinen verbundene Horizontalachsen verschwenkbar sind und an ihrem gegenüberliegenden Ende jeweils an der nicht mit dem jeweiligen Tischbein verbundenen Tischplatte angelenkt sind.

[0008] Auch dieser Tisch kann zwischen einer Funktionsstellung, in der die beiden Tischplattenhälften sich in üblicher horizontaler Lage befinden, und einer eingeklappten Stellung verstellt werden, in der die beiden Tischplattenhälften zumindest annähernd parallel zueinander verlaufend liegen. Allerdings werden aufgrund der andersartigen Kinematik die Stützfußeinrichtungen gegenüber der normalen Gebrauchsstellung zusätzlich verdreht.

[0009] Schließlich ist ein Klapptisch auch aus der DE 198 47 397 A1 bekannt geworden. Dieser zwei Tischplattenhälften umfassende Klapptisch weist eine zur Tischplattenebene parallele hebelförmige Verstellkonstruktion auf, die im mittleren Bereich in Seitenansicht eine trapezförmige mit den beiden Tischplattenhälften verbundende Abstützeinrichtung umfasst. Der Aufbau dieses Klapptisches liegt somit weiter vom gattungsbildenden Stand der Technik ab.

[0010] Demgegenüber ist es Aufgabe der vorliegenden Erfindung, ausgehend von dem gattungsbildenden Stand der Technik gemäß der US 3,861,325 A einen verbesserten zusammenklappbaren Tisch zu schaffen, der einfach und dabei funktionssicher aufgebaut ist und eine verbesserte Kinematik aufweist.

[0011] Die Aufgabe wird erfindungsgemäß entsprechend den im Anspruch 1 angegebenen Merkmalen gelöst. Vorteilhafte Ausgestaltungen der Erfindung sind in den Unteransprüchen angegeben.

[0012] Es muss als völlig überraschend bezeichnet werden, dass eine zusammenklappbare Tischkonstruktion möglich ist, bei der die beiden Tischplattenhälften keine gemeinsame Gelenkverbindung aufweisen!

[0013] Dadurch ergibt sich nämlich keine definierte unmittelbare und feste gelenkige Verbindung zwischen den beiden Tischplattenhälften. Gleichwohl ist eine Vorteile aufweisende und eine sichere Handhabung gewährleistende Lösung möglich, bei welcher unter Umgehung einer Gelenkachsen-Verbindung zwischen den den beiden Tischplattenhälften eine dazu völlig andersartige Klappkinematik umgesetzt wird.

[0014] Dieser erfindungsgemäße Klappmechanismus ist so aufgebaut, dass die beiden Tischplattenhälften lediglich über die gelenkigen Abstützeinrichtungen miteinander verbunden sind. Um die entsprechende gewünschte Kinematik zu realisieren ist dabei ferner in völligem Gegensatz zum Stand der Technik zusätzlich vorgesehen, dass die beiden gelenkigen Abstützeinrichtungen eine gemeinsame sie verbindende Verschwenkachse aufweisen.

[0015] Es wird also eine Konstruktion gewählt, bei der die von den außenliegenden Stützfußeinrichtungen nach innen verlaufenden Abstützeinrichtungen so angeordnet, ausgebildet und an den Enden gelenkig verbunden sind, dass die beiden Tischplattenelemente problemlos von ihrer in der Regel durchgängigen horizontalen Gebrauchsstellung in eine zusammengeklappte Verstaustellung verstellbar sind, in der die beiden Tischplattenhälften quasi parallel zueinander verlaufend angeordnet sind. Das Konstruktionsprinzip ist dabei so umsetzbar, dass die Füße, d.h. die Standfußeinrichtungen unabhängig davon, ob der Tisch in Gebrauchsstellung aufgeklappt oder in Verstaustellung zusammengeklappt ist, quasi immer die gleiche Position und Lage einnehmen, also während des Zusammenlegvorgangs oder dem Aufstellvorgang keiner weiteren Schwenkbewegung unterliegen.

[0016] Dabei bedarf es keiner weiteren konstruktiven Maßnahmen, um ein symmetrisches Aufklappen bzw. Zusammenlegen der beiden Tischplattenhälften oder Tischplattenelementen zu gewährleisten.

[0017] Weitere Einzelheiten der Erfindung ergeben sich aus dem nachfolgend anhand von Zeichnungen erläuterten Ausführungsbeispiel. Dabei zeigen im einzelnen

Figur 1 : einen erfindungsgemäßen Tisch in Seitendarstellung im aufgeklappten Zustand;

Figur 2 : eine Zwischendarstellung während des Zusammenklappens des erfindungsgemäßen Tisches in seine Bereitstellungsposition;

Figur 3 : eine entsprechende Seitendarstellung des erfindungsgemäßen Tisches in seiner platzsparenden zusammengeklappten Verstauposition; und

Figur 4 : eine schematische Draufsicht auf den erfindungsgemäßen Tisch unter Verwendung von transparenten Tischplattenhälften.

[0018] Wie aus den Figuren ersichtlich ist, weist der Tisch in Tischlängsrichtung versetztliegend eine Standfußeinrichtung 1 auf, die bezogen auf die Mitte des Tisches eher dem äußeren Stirnseitenrandbereich zugeordnet ist. Die Standfußeinrichtung 1 muss dabei nicht exakt am Stirnseitenbereich der Tischplatte 3 angeordnet sein, sondern kann zu dem stirnseitigen Ende der Tischplatte 3 auch weiter innenliegend vorgesehen sein.

[0019] Wie aus der Draufsicht gemäß Figur 4 ersichtlich ist, umfassen die in Längsrichtung des Tisches versetztliegenden Standfußeinrichtungen 1 beispielsweise jeweils ein Paar Standfüße 1', die im gezeigten Ausführungsbeispiel von der Tischplattenunterseite zu den am unteren Ende der Standfußeinrichtung 1 montierten Laufrollen 5 divergieren, und zwar jeweils zum einen in Richtung der gegenüberliegenden Längsseitenbereiche und zum anderen in Tischlängsrichtung.

[0020] Dabei sind, wie sich insbesondere aus den Seitendarstellungen ergibt, im gezeigten Ausführungsbeispiel die Füße leicht doppelwellenförmig verlaufend gestaltet, was aber nicht zwingend ist.

[0021] Im gezeigten Ausführungsbeispiel umfasst die Tischplatte 3 zwei Tischplattenelemente 3', die im gezeigten Ausführungsbeispiel nachfolgend auch als Tischplattenhälften 3' bezeichnet werden.

[0022] An der Tischplattenunterseite sind jeder Tischplattenhälfte zugeordnet jeweils zwei quer zur Tischplattenlängsrichtung versetztliegende und in Tischplattenlängsrichtung verlaufende Montageschienen 7 angeordnet, die u.a. auch zur ergänzenden Abstützung der Tischplattenhälften 3' dienen.

[0023] Wie in Seitendarstellung auch ersichtlich ist, sind jeder Tischplattenhälfte zugeordnet jeweils eine Abstützeinrichtung 11, die jeweils aus einem in Tischplattenlängsrichtung verlaufenden Doppelrohranordnung 11' besteht. Schließlich umfasst die Konstruktion mehrere Verschwenkund Kippachsen, die allesamt parallel und quer zur Tischplattenlängsrichtung angeordnet sind. Dabei sind diese nachfolgend im einzelnen erläuterten Schwenk- und Kippachsen zudem horizontal verlaufend ausgerichtet.

[0024] Die Standfußeinrichtung 1 ist jeweils über eine obere Standfußkippachse 15 zumindest mittelbar gelenkig mit der Tischplattenunterseite verbunden. Die Standfußkippachse 15 ist dabei über die Montageschienen 7 gehalten und in diesem Ausführungsbeispiel also mittelbar mit den Tischplattenhälften 3' verbunden.

[0025] Gegenüber dieser oberen Standfußkippachse 15 ist an den Standfußeinrichtungen 1 eine untere Standfußkippachse 17 ausgebildet oder damit verbunden, an der zum einen die jeweilige Abstützeinrichtung 11, d.h. die jeweilige Doppelrohreinrichtung 11' gelenkig abgestützt ist.

[0026] Schließlich sind die beiden Abstützeinrichtungen 11 über die mittlere quer zur Tischlängsrichtung verlaufende mittlere Vertikal-/Symmetrieebene 19 hinaus verlängert. In Längsseitenansicht des Tisches schneiden sich dabei die beiden aufeinanderzu verlaufenden Abstützeinrichtungen 11 im Bereich der mittleren Vertikal-/Symmetrieebene 19, und zwar auf einer quer zur Tischlängsrichtung in der mittleren Vertikal-/Symmetrieebene 19 horizontal verlaufenden Achslinie 21.

[0027] Längs dieser Achslinie 21 ist eine Verbindungsachse 23 ausgebildet, die die Doppelrohreinrich-

tung 11' der beiden Abstützeinrichtungen 11 gelenkig miteinander verbindet.

[0028] Wie aus den zeichnerischen Darstellungen auch ersichtlich ist, ist an dem zu der zugehörigen Standfußeinrichtung 1 gegenüberliegenden Ende der jeweiligen Abstützeinrichtung 11 jeweils eine Gelenkachse 27 ausgebildet, worüber die Abstützeinrichtung 11 gelenkig mit einem Abstandshalter 29 verbunden ist, der starr und fest an der Tischunterseite der zugehörigen Tischplatte 3' und/oder an den Montageschienen 7 gehalten und abgestützt ist.

[0029] Die erläuterte Konstruktion weist dabei noch die folgenden Besonderheiten auf, dass die obere und untere Standfußkippachse 15 und 17 nicht in einer gemeinsamen quer zur Tischplattenlängsrichtung verlaufenden Vertikalebene 31 liegen, und zwar weder im zusammengeklappten noch im aufgestellten Zustand. Vielmehr ergibt sich, dass Bezug nehmend auf Figur 1 die untere Standfußkippachse 17 in Richtung Tischmitte versetzt liegt, wobei der Abstand γ der unteren Standfußkippachse 17 zu einer durch die obere Standfußkippachse 15 verlaufenden Horizontalebene 33 bevorzugt etwa dem 2-fachen bis 4-fachen des Abstandes X zwischen der unteren Standfußkippachse 17 und der durch die obere Standfußkippachse 15 verlaufenden Vertikalebene 31 entspricht.

[0030] Schließlich entspricht der Abstand A zwischen der jeweiligen Gelenkachse 27 und der gemeinsamen Verbindungsachse 23 in etwa dem Vertikalabstand B zwischen der Verbindungsachse 23 und der Tischplattenunterseite. Der Abstand A soll dabei im Verhältnis B bevorzugt zwischen 30% bis 300%, vorzugsweise 60% bis 200%, insbesondere 90% bis 120% schwanken.

[0031] Schließlich ist aus der zeichnerischen Darstellung auch zu entnehmen, dass die Abstützeinrichtung 11 von ihrer jeweils in Tischplattenlängsrichtung außen liegenden Standfußkippachse 17 nach innen hin zumindest leicht ansteigend verläuft, vorzugsweise im Winkel von zumindest mehr als 5 gegenüber einer Horizontalebene.

[0032] Im gezeigten Ausführungsbeispiel sind um die mittlere Verbindungsachse 23 herum aufgewickelt eine erste Schraubenfeder 37 und/oder um die unteren Standfußkippachsen 17 zweite Schraubenfedereinrichtungen 39 herumgelegt, worüber Vorspannkräfte auf die Abstützeinrichtung 11 in Form der Doppelrohreinrichtung 11' wirken, die ein Zusammenklappen in Richtung der Darstellung gemäß Figur 3 erleichtern.

[0033] Die erwähnte mittlere Feder 37 stützt sich an ihren beiden gegenüberliegenden Federenden (was in den Zeichnungen nicht im Detail dargestellt ist) einmal an der in Figur 4 links liegenden Abstützeinrichtung bzw. an der in Figur 4 rechts liegenden Abstützeinrichtung ab, und zwar in der Nähe der Trennungsebene 19. Die weiteren außenliegenden Federeinrichtungen 39 sind an einer Verbindungsstange 40 angebracht, die an den beiden Stirnseiten jeweils horizontal verlaufend die Verbindungs- oder Standfußkippachse 15 bildet. Dabei stützt sich das eine Ende dieser Federeinrichtung 39 jeweils an der zugehörigen Standfußeinrichtung 1 und das andere Ende an einer Querstrebe 8 ab, die abweichend zum Ausführungsbeispiel nach Figur 4 in der Regel näher an der Federeinrichtung 39 liegt, und dabei die in Längsrichtung verlaufenden Montageschienen 7 verbindet.

[0034] Zum Zusammenlegen des Klapptisches von seiner in Figur 1 gezeigten Gebrauchsstellung in seine in Figur 3 wiedergegebenen Bereitstellungslage werden die beiden Tischplattenhälften 3' bevorzugt benachbart zur mittleren Vertikal /Symmetrieebene 19 ergriffen und die Tischplatten nach oben angehoben. Die Abstützeinrichtungen 11 werden dabei mit in angehobene Stellung verschwenkt, wobei die äußeren Standfußeinrichtungen auf ihren Laufrollen 5 aufeinanderzu rollen, wie dies in einer Zwischenstellung gemäß Figur 2 zu ersehen ist. Die beiden Tischhälften können dabei weiter aufeinanderzu geführt werden, wobei die gemeinsame Verbindungsachse 23 nach oben wandert und die beiden Standfußeinrichtungen aufeinanderzu bewegt werden.

[0035] Wie aus der Endstellung gemäß Figur 3 auch zu ersehen ist, nehmen dabei in Längsseitenansicht die Standfußeinrichtungen die gleiche, praktisch unveränderte Lage wie in Gebrauchsstellung des Tisches ein.

[0036] Das erläuterte Ausführungsbeispiel kann insoweit verdoppelt oder beispielsweise verdreifacht werden, indem beispielsweise ein weiterer, im Prinzip gleich aufgebauter Klapptisch als verlängerter Tisch vorgesehen ist, indem beispielsweise ein jeweils nächstes zusammenwirkendes Tischhälftenpaar an einer ausnehmenden Stirnseite mit der in Figur 4 links liegenden Stirnseite gelenkig verbunden ist. Im zusammengelegten Zustand ergibt sich dann eine doppelte zusammenhängende Konstruktion entsprechend der Darstellung gemäß Figur 3.

Patentansprüche

1. Klapptisch mit einer Tischplatte (3), die zumindest zwei beidseitig bezüglich einer vertikalen Trennungsebene (19) liegende Tischplattenelemente (3') umfasst, die zwischen einer aufgeklappten Gebrauchsstellung und einer zusammengelegten Bereitstellungsposition veränderbar sind, in der sie zumindest annähernd parallel mit überwiegend vertikaler Komponente ausgerichtet verlaufen, mit folgenden weiteren Merkmalen:

   - in Tischlängsrichtung versetzt liegend ist jeweils eine dem betreffenden Tischplattenelement (3') zugeordnete Standfußeinrichtung (1) vorgesehen,
   - die an dem jeweiligen Tischplattenelement (3') zugeordnete Standfußeinrichtung (1) ist zumindest mittelbar über eine obere Standfußkippachse (15) mit dem jeweiligen Tischplatten-

element (3') gelenkig verbunden,

- an der Standfußeinrichtung (1) ist jeweils um eine demgegenüber tiefer liegende weitere Standfußkippachse (17) eine gelenkhebelförmige Abstützeinrichtung (11, 11') verschwenkbar angeordnet, deren gegenüberliegendes Ende über eine weitere Gelenkachse (27) mit dem jeweils anderen Tischplattenelement (3') verbunden ist,

gekennzeichnet durch die folgenden weiteren Merkmale

- die zumindest beiden Tischplattenelemente (3') sind unter Umgehung einer Gelenkachsen-Verbindung lediglich mittelbar verbunden,
- die beiden Tischplattenelemente (3') stehen lediglich über die gelenkigen Abstützeinrichtungen (11, 11') in Verbindung, und
- die den zumindest beiden Tischplattenelementen (3') zugeordneten Abstützeinrichtungen (11, 11') sind über eine zu den Standfußachsen (15, 17) parallele Verbindungsachse (23), um die sie gemeinsam verschwenkbar sind, verbunden.

2. Klapptisch nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die jeweilige untere Standfußkippachse (17) der mittleren Vertikal- und Symmetrieebene (19) näher liegt als die obere Standfußkippachse (15).

3. Klapptisch nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Vertikalabstand (Y) zwischen der unteren Standfußkippachse (17) und der in üblicher Betriebsstellung befindlichen aufgeklappten Tischplatte (3) etwa dem 0,5 bis 10fachem, insbesondere dem 1 bis 8fachem, dem 2 bis 6fachem und vorzugsweise dem 3 bis 4fachem des Abstandes (X) zwischen der unteren Standfußkippachse (17) und einer durch die oberen Standfußkippachse (15) verlaufenden Vertikalebene (31) entspricht.

4. Klapptisch nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Abstand (A) zwischen der Verbindungsachse (23) und der Gelenkachse (27) mehr als 40% und weniger als 300% des Abstandes (B) zwischen der Verbindungsachse (23) und der Unterseite des jeweils zugehörigen Tischplattenelements (3') entspricht.

5. Klapptisch nach Anspruch 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Abstand (A) in etwa dem Abstand (B) entspricht.

6. Klapptisch nach einem der Ansprüche 1 bis 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Abstand zwischen der unteren Standfußkippachse (17) und einer durch die obere Standfußkippachse (15) gelegten Vertikalebene (31) zumindest in etwa dem Abstand zwischen der Gelenkachse (27) und der zugehörigen Unterseite des Tischplattenelements (3') +/-50%, insbesondere weniger als +/- 30%, vorzugsweise weniger als +/- 10% entspricht.

7. Klapptisch nach einem der Ansprüche 1 bis 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Abstützeinrichtung (11) aus einem Doppelrohrsystem (11') besteht, welches bevorzugt parallel zueinander angeordnet ist.

8. Klapptisch nach einem der Ansprüche 1 bis 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Verbindungsachse (23) und die Gelenkachsen (27) auch in Gebrauchsstellung des Klapptisches oberhalb der unteren Standfußkippachse (17) liegen.

9. Klapptisch nach einem der Ansprüche 1 bis 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** zumindest eine Standfußeinrichtung (1), vorzugsweise beide gegenüberliegenden Standfußeinrichtungen (1) mit Laufrollen (5) versehen sind.

10. Klapptisch nach einem der Ansprüche 1 bis 9, **dadurch gekennzeichnet, dass** zumindest an der die beiden Abstützeinrichtungen verbindenden Achse (23) eine Federeinrichtung (37) und/oder an den unteren Standfußkippachsen (17) Federeinrichtungen (39) ausgebildet sind, die das Zusammenklappen und Aufstellen der Tischplattenteile erleichtern.

Claims

1. Collapsible table having a table top (3) which comprises at least two table-top elements (3') which are located on either side of a vertical separating plane (19) and can be changed over between an opened-out use position and a collapsed standby position, in which they are oriented at least more or less parallel with a predominantly vertical component, having the following further features:

- in each case one stand (1), associated with the relevant table-top element (3'), is provided in an offset manner in the longitudinal direction of the table,
- the stand (1), associated with the respective table-top element (3') is connected in an articulated manner to the respective table-top element (3') at least indirectly via a top stand tilting spindle (15),
- a supporting device (11, 11') in the form of an articulated lever is arranged on the stand (1) such that it can be pivoted about a further stand

tilting spindle (17) at a lower level, the opposite end of said supporting device being connected to the respectively other table-top element (3') via a further articulation pin (27),

characterized by the following further features:

- the at least two table-top elements (3') are connected merely indirectly, bypassing an articulation-pin connection,
- the two table-top elements (3') are connected merely via the articulated supporting devices (11, 11'), and
- the supporting devices (11, 11') assigned to the at least two table-top elements (3'), are connected via a connecting pin (23) which is parallel to the stand spindles (15, 17) and about which the supporting devices can be jointly pivoted.

2. Collapsible table according to Claim 1, **characterized in that** the respective bottom stand tilting spindle (17) is located closer to the central vertical and symmetry plane (19) than the top stand tilting spindle (15).

3. Collapsible table according to Claim 1 or 2, **characterized in that** the vertical distance (Y) between the bottom stand tilting spindle (17) and the opened-out table top (3) located in the customary use position corresponds to approximately 0.5 to 10 times, in particular 1 to 8 times, 2 to 6 times and preferably 3 to 4 times the distance (X) between the bottom stand tilting spindle (17) and a vertical plane (31) which runs through the top stand tilting spindle (15).

4. Collapsible table according to one of Claims 1 to 3, **characterized in that** the distance (A) between the connecting pin (23) and the articulation pin (27) corresponds to more than 40% and less than 300% of the distance (B) between the connecting pin (23) and the underside of the respectively associated table-top element (3').

5. Collapsible table according to Claim 4, **characterized in that** the distance (A) corresponds approximately to the distance (B).

6. Collapsible table according to one of Claims 1 to 5, **characterized in that** the distance between the bottom stand tilting spindle (17) and a vertical plane (31) which passes through the top stand tilting spindle (15) corresponds at least approximately to the distance between the articulation pin (27) and the associated underside of the table-top element (3') +/- 50%, in particular less than +/- 30%, preferably less than +/-10%.

7. Collapsible table according to one of Claims 1 to 6, **characterized in that** the supporting device (11) comprises a double tube system (11') with the tubes preferably arranged parallel to one another.

8. Collapsible table according to one of Claims 1 to 7, **characterized in that** the connecting pin (23) and the articulation pins (27) are also located above the bottom stand tilting spindle (17) in the use position of the collapsible table.

9. Collapsible table according to one of Claims 1 to 8, **characterized in that** at least one stand (1) is provided with running rollers (5), and preferably both stands (1) located opposite one another are provided therewith.

10. Collapsible table according to one of Claims 1 to 9, **characterized in that** a spring device (37) is formed at least on the pin (23) connecting the two supporting devices and/or spring devices (39) are formed on the bottom stand tilting spindles (17), these spring devices making it easier for the table-top parts to be collapsed and opened out.

Revendications

1. Table pliante comportant une plaque de table (3) qui comprend au moins deux éléments de plaque de table (3') situés de part et d'autre d'un plan de séparation vertical (19) qui sont variables entre une position déployée d'utilisation et une position rétractée de rangement dans laquelle ils s'étendent en étant orientés au moins approximativement parallèlement avec une composante essentiellement verticale, comprenant les autres éléments suivants :

- un dispositif formant pied (1) associé à l'élément de plaque de table respectif (3') est prévu situé en décalage en direction longitudinale de la table,
- le dispositif formant pied (1) associé à l'élément de plaque de table respectif (3') est relié en articulation à l'élément de plaque de table respectif (3') au moins indirectement via un axe de basculement supérieur (15) du pied,
- un dispositif d'appui (11, 11') en forme de levier articulé est agencé avec faculté de pivotement autour d'un autre axe de basculement de pied (17), situé plus bas que le dispositif formant pied (1), sur ce dernier, dispositif d'appui dont l'extrémité opposée est reliée à l'autre élément de plaque de table respectif (3') via un autre axe d'articulation (27),

caractérisée par les autres éléments suivants :

- lesdits au moins deux éléments de plaque de table (3') sont reliés seulement indirectement en évitant une liaison à axe d'articulation,
- les deux éléments de plaque de table (3') sont en liaison uniquement via les dispositifs d'appui articulés (11, 11'), et
- les dispositifs d'appui (11, 11') associés auxdits au moins deux éléments de plaque de table (3') sont reliés via un axe de liaison (23) qui s'étend parallèlement aux axes de pied (15, 17) et autour duquel ils sont mobiles conjointement en pivotement.

2. Table pliante selon la revendication 1, **caractérisée en ce que** l'axe de basculement de pied (17) respectif inférieur est plus proche du plan central vertical et de symétrie (19) que l'axe de basculement de pied (15) supérieur.

3. Table pliante selon l'une ou l'autre des revendications 1 et 2, **caractérisée en ce que** la distance verticale (Y) entre l'axe de basculement de pied (17) inférieur et la plaque de table (3) déployée située dans la position de fonctionnement habituelle correspond approximativement à 0,5 à 10 fois, en particulier à 1 à 8 fois, à 2 à 6 fois et de préférence à 3 à 4 fois la distance (X) entre l'axe de basculement de pied (17) inférieur et un plan vertical (31) passant par l'axe de basculement de pied (15) supérieur.

4. Table pliante selon l'une des revendications 1 à 3, **caractérisée en ce que** la distance (A) entre l'axe de liaison (23) et l'axe d'articulation (27) correspond à plus de 40 % et à moins de 300 % de la distance (B) entre l'axe de liaison (23) et la face inférieure de l'élément de plaque de table (3') respectif associé.

5. Table pliante selon la revendication 4, **caractérisée en ce que** la distance (A) correspond approximativement à la distance (B).

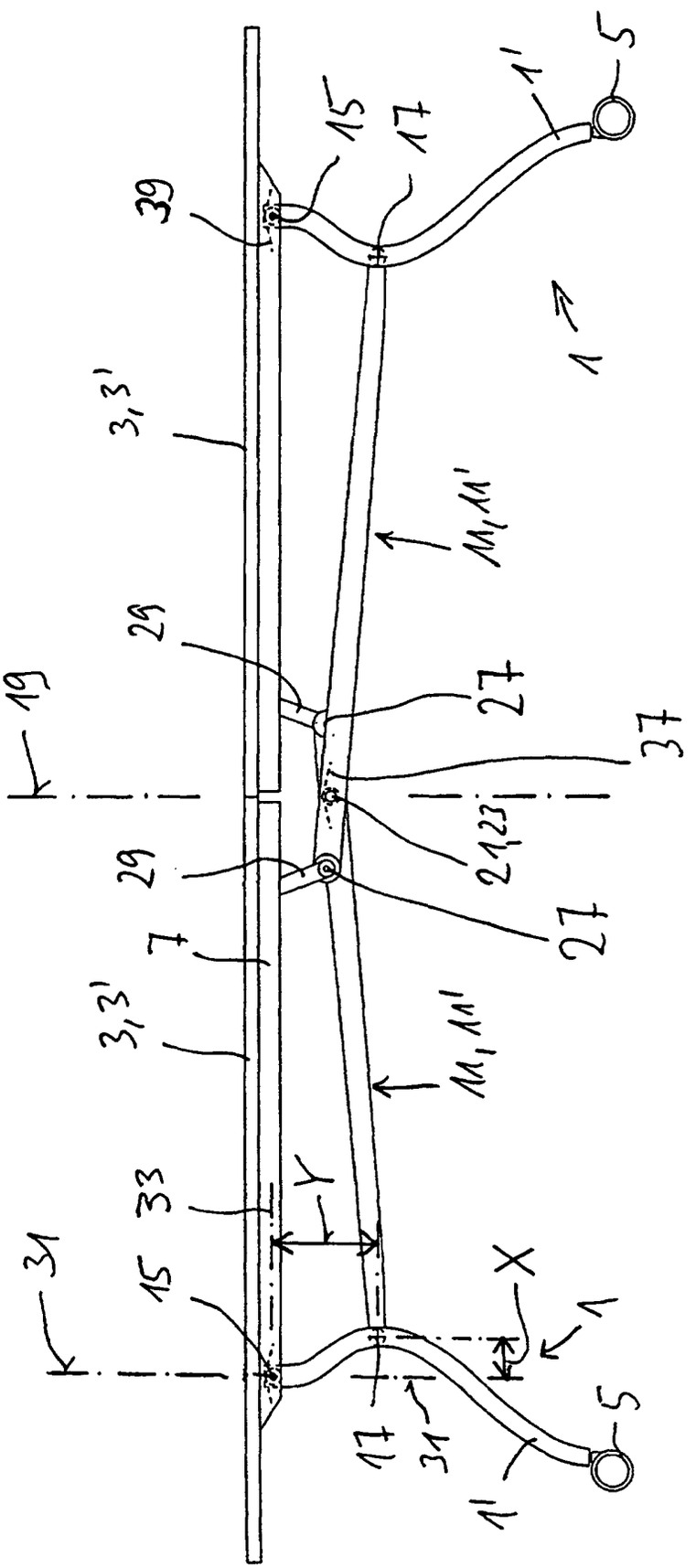
6. Table pliante selon l'une des revendications 1 à 5, **caractérisée en ce que** la distance entre l'axe de basculement de pied (17) inférieur et un plan vertical (31) passant par l'axe de basculement de pied (15) supérieur correspond au moins approximativement à la distance entre l'axe d'articulation (27) et la face inférieure associée de l'élément de plaque de table (3'), et ceci à ±50 % près, en particulier à moins de ±30 % près, de préférence à moins de ±10 % près.

7. Table pliante selon l'une des revendications 1 à 6, **caractérisée en ce que** le dispositif d'appui (11) est constitué par un système à doubles tubes (11') qui sont agencés de préférence parallèlement l'un à l'autre.

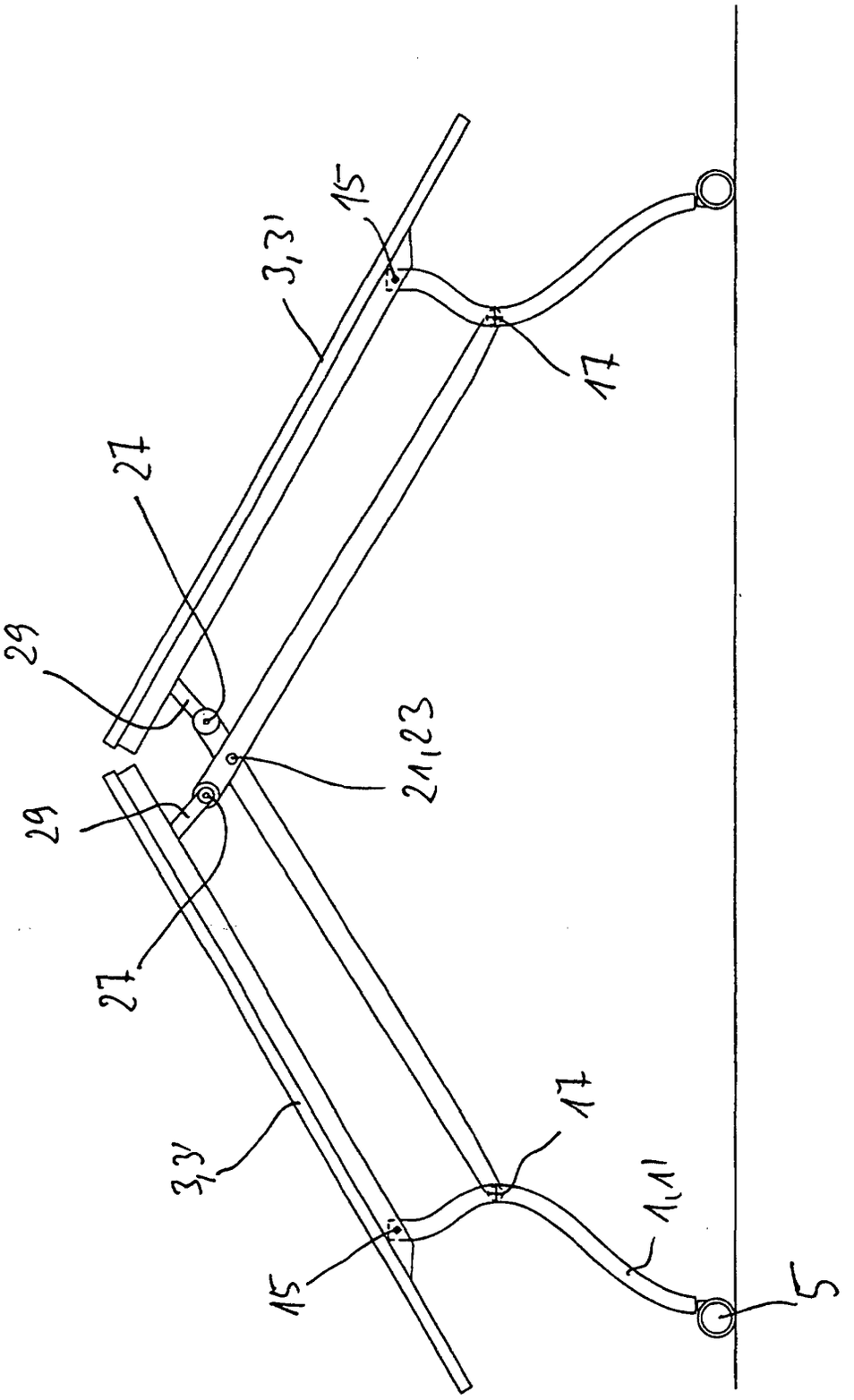
8. Table pliante selon l'une des revendications 1 à 7, **caractérisé en ce que** l'axe de liaison (23) et les axes d'articulation (27) se trouvent au-dessus de l'axe de basculement de pied (17) inférieur également en position d'utilisation de la table pliante.

9. Table pliante selon l'une des revendications 1 à 8, **caractérisée en ce qu'**au moins un dispositif formant pied (1), de préférence les deux dispositifs formant pied (1) opposés sont pourvus de rouleaux de déplacement (5).

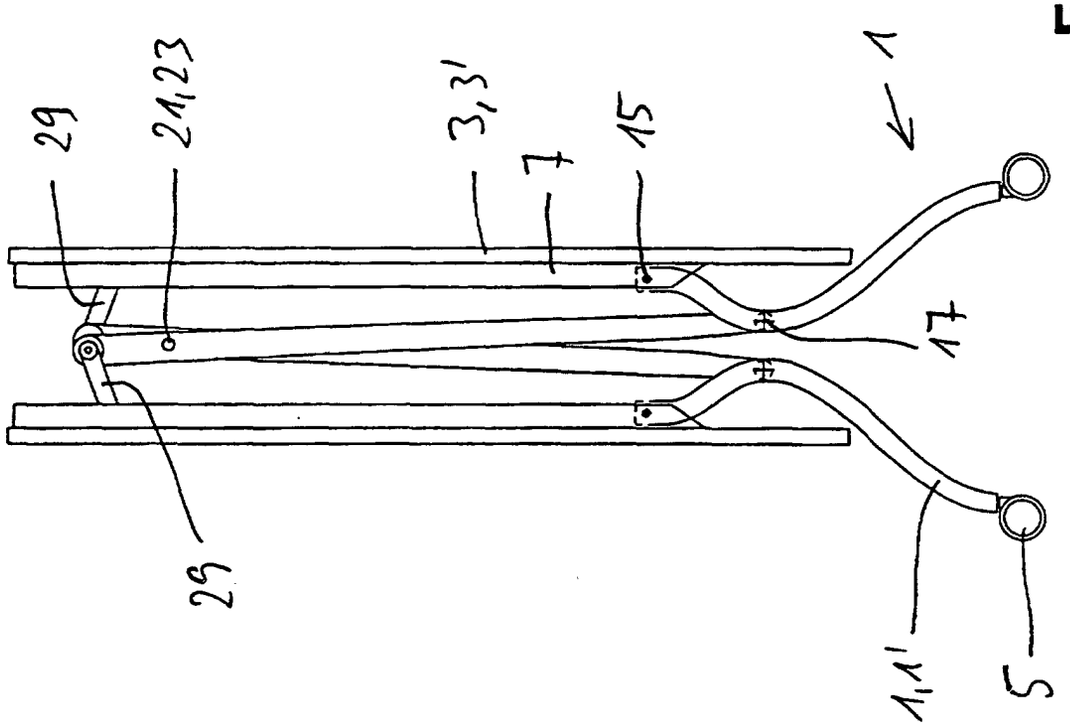
10. Table pliante selon l'une des revendications 1 à 9, **caractérisée en ce qu'**il est prévu un dispositif élastique (37) au moins sur l'axe (23) reliant les deux dispositifs d'appui, et/ou des dispositifs élastiques (39) sur les axes de basculement de pied (17) inférieurs, qui facilitent le rabattement et le déploiement des parties de la plaque de table.


39
15
17
1'
5
3,3'
1
11,11'
29
27
19
37
21,23
29
27
7
3,3'
11,11'
33
Y
31
15
X
1
17
31
5
1'

Figur 1



Figur 2



Figur 3

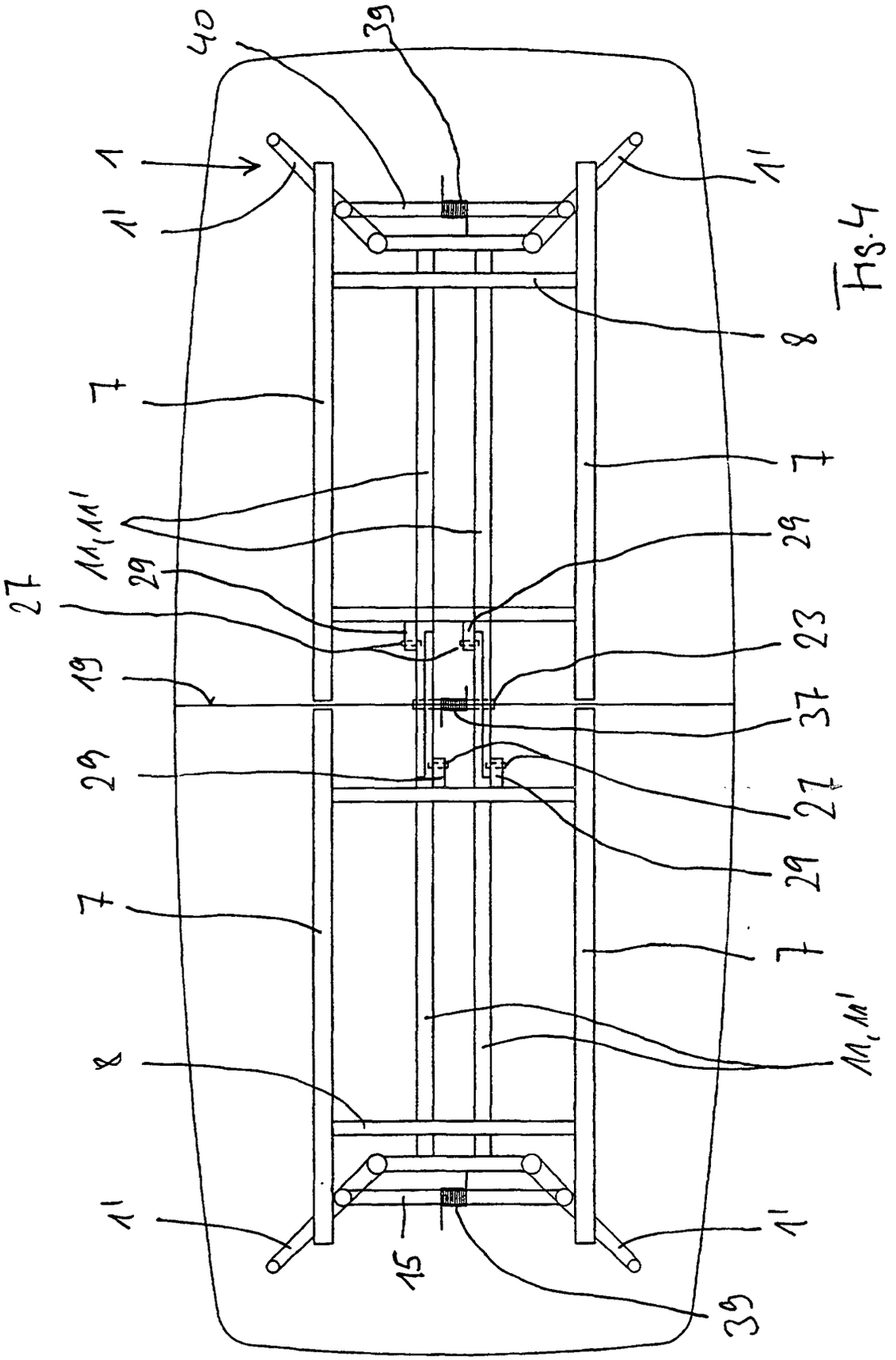


Fig.4