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

(11) EP 1 424 920 B1

(12) # EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des Hinweises auf die Patenterteilung:
08.02.2006 Patentblatt 2006/06

(21) Anmeldenummer: **02748588.7**

(22) Anmeldetag: **17.06.2002**

(51) Int Cl.:
A47B 25/00 *(2006.01)*

(86) Internationale Anmeldenummer:
PCT/DE2002/002198

(87) Internationale Veröffentlichungsnummer:
WO 2003/026461 (03.04.2003 Gazette 2003/14)

(54) **TISCHTENNISPLATTE**

TABLE TENNIS TABLE

TABLE DE PING-PONG

(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: **31.08.2001 DE 20114288 U**
08.11.2001 DE 20118182 U

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
09.06.2004 Patentblatt 2004/24

(73) Patentinhaber: **Heinz Kettler GmbH & Co. KG**
59469 Ense (DE)

(72) Erfinder:
- **ROCHOLL, Reinhard**
59494 Soest (DE)
- **KETTLER, Heinz**
59469 Ense (DE)
- **KETTLER, Joachim**
59469 Ense (DE)

(74) Vertreter: **Basfeld, Rainer et al**
Fritz Patent- und Rechtsanwälte
Ostentor 9
59757 Arnsberg (DE)

(56) Entgegenhaltungen:
AU-A- 6 999 681
DE-U- 29 901 458
FR-A- 2 729 302
GB-A- 1 489 795

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 1 424 920 B1

Beschreibung

[0001] Die vorliegende Erfindung betrifft eine Tischtennisplatte gemäß dem Oberbegriff des Anspruchs 1.

[0002] Eine Tischtennisplatte der vorgenannten Art ist aus der FR-A-2 729 302 bekannt. Die darin beschriebene Tischtennisplatte kann aus einer Transportstellung, In der die Spielflächenplatten vertikal ausgerichtet sind, in eine Spielstellung überführt werden, indem die Spielflächenplatten aus der vertikalen Stellung in die horizontale Stellung geklappt werden. Dabei sind Vertikalstreben vorgesehen, die zumindest abschnittsweise einen U-förmigen Querschnitt mit einem U-Schenkel und zwei sich davon wegerstreckenden äußeren Schenkeln aufweisen. An dem U-Schenkel sind jeweils etwa mittig zwischen den äußeren Schenkeln zwei aus dem U-Schenkel herausragende Kulissen vorgesehen, in denen jeweils ein Bolzen geführt ist. Dieser Bolzen dient als Führungsteil und ist mit den Spielflächenplatten verbunden.

[0003] Eine weitere Tischtennisplatte ist aus der DE 299 01 458 U1 bekannt. Die darin beschriebene Tischtennisplatte kann aus einer Transportstellung, in der die Spielflächenplatten vertikal ausgerichtet sind, in eine Spielstellung überführt werden, indem die Spielflächenplatten aus der vertikalen Stellung in die horizontale Stellung geklappt werden. Weiterhin weist die Tischtennisplatte im mittleren Bereich angeordnete Rollfußeinheiten auf, mit denen die Tischtennisplatte in der Transportstellung einfach transportiert werden kann. Zusätzlich weist diese Tischtennisplatte auch noch ausklappbare von dem Untergestell umfasste Standstreben auf, die zusätzlich noch durch Querstreben abgestützt sein können.

[0004] Als nachteilig bei Tischtennisplatten gemäß DE 299 01 458 U1 erweist sich, dass die vertikalen Führungsmittel als separat ausgebildete vertikale Führungsrohre ausgebildet sind. Diese Konstruktion ist relativ aufwendig und fertigungstechnisch mit entsprechenden Kosten verbunden.

[0005] Das der vorliegenden Erfindung zugrunde liegende Problem ist die Schaffung einer Tischtennisplatte der eingangs genannten Art, die einfacher aufgebaut ist und kostengünstiger hergestellt werden kann.

[0006] Dies wird erfindungsgemäß durch eine Tischtennisplatte der eingangs genannten Art mit den kennzeichnenden Merkmalen des Anspruchs 1 erreicht. Die Unteransprüche betreffen bevorzugte Ausgestaltungen der Erfindung.

[0007] Erfindungsgemäß ist vorgesehen, dass der Führungsteil mindestens einen Anlageabschnitt aufweist, der an einer der Seitenflächen eines der äußeren Schenkel anliegt. Die erfindungsgemäße Konstruktion bietet zum einen den Vorteil, dass aufgrund der U-förmigen oder C-förmigen Gestaltung der Vertikalstreben eine ausreichende Stabilität gewährleistet ist. Zum anderen können die äußeren Schenkel der Vertikalstreben als Anlageflächen für die entsprechenden Anlageabschnitte der Führungsteile dienen.

[0008] Dabei können die Vertikalstreben einen im Wesentlichen U-förmigen bzw. C-förmigen Querschnitt aufweisen. Das U-Profil bzw. C-Profil der Vertikalstreben kann beispielsweise als einfaches Blechbiegeteil hergestellt werden, so dass sich die Fertigung der Vertikalstreben ausgesprochen kostengünstig gestaltet. Weiterhin können von den U-bzw. C-Profilen der Verbindungsstreben innen liegende bewegliche Teile der Vertikalführungen nach außen zu dem Benutzer hin abgedeckt werden, so dass sich zum einen eine größere Bedienungssicherheit und zum anderen eine ausgesprochen ansprechende Optik realisieren lässt.

[0009] Insbesondere können die äußeren Schenkel an ihren von dem U-Schenkel abgewandten Enden einen umgebogenen Rand aufweisen. Hierbei kann der umgebogene Rand sich von dem jeweiligen äußeren Schenkel jeweils senkrecht weg erstrecken. Die umgebogenen Ränder können sich dabei jeweils von den äußeren Schenkeln voneinander weg oder aufeinander zu erstrecken.

[0010] Gemäß einer bevorzugten Ausführungsform der vorliegenden Erfindung können die Führungsteile jeweils zwei Anlageabschnitte aufweisen, die an den gegenüberliegenden Seitenflächen eines der äußeren Schenkel anliegen. Dadurch wird eine sichere Vertikalführung der Führungsteile erzielt.

[0011] Vorteilhafterweise kann der Führungsteil hierbei jeweils den umgebogenen Rand des entsprechenden äußeren Schenkels umgreifen. Auf diese Weise wird erreicht, dass auch bei starker äußerer Belastung der Wirkverbindung zwischen Führungsteil und äußerem Schenkel der Führungsteil nicht von dem äußeren Schenkel abgezogen werden kann. Damit kann gewährleistet werden, dass sogar bei unsachgemäßer Behandlung des Klappmechanismus der Tischtennisplatte ein Abziehen des Führungsteils von dem entsprechenden äußeren Schenkel der Vertikalstrebe nicht auftreten kann.

[0012] Erfindungsgemäß kann vorgesehen sein, dass an jedem der äußeren Schenkel beider Vertikalstreben jeweils ein Führungsteil einer Befestigungseinheit angreift. Weiterhin können dabei die Befestigungseinheiten jeweils einen Anbringteil umfassen, der an der Unterseite einer der Spielflächenplatten befestigt ist.

[0013] Vorzugsweise sind die Vertikalstreben jeweils an einer Verbindungsstrebe befestigt, die einzelne nebeneinander angeordnete Rollfußeinheiten miteinander verbinden kann.

[0014] Vorteilhafterweise kann vorgesehen sein, dass die Tischtennisplatte auf der Innenseite einer jeder der Vertikalstreben in deren unterem Bereich ein Auflagemittel aufweist, auf dem die innenseitigen Stirnflächen der Spielflächenplatten in deren vertikalen Positionen abgestützt werden können, wobei das Auflagemittel vorzugsweise als an der Vertikalstrebe angebrachter Auflagewinkel ausgeführt ist. Durch dieses Auflagemittel wird erreicht, dass bei Ausübung einer Kraft auf die in Vertikalstellung befindliche Spielflächenplatte beziehungsweise die in Vertikalstellung befindlichen Spielflächenplatten von oben nicht die Führungsmechanik, das heißt

insbesondere nicht die Befestigungseinheiten mit dem Führungsteil, sondern das Auflagemittel belastet wird, so dass durch das Auflagemittel eine Beschädigung der Führungsmechanik weitestgehend verhindert werden kann.

[0015] Gemäß einer bevorzugten Ausführungsform der vorliegenden Erfindung besteht die Möglichkeit, dass die Tischtennisplatte weiterhin an einer jeder der Vertikalstreben zwei obere und zwei untere Sicherungshebel umfasst, die schwenkbar an den Vertikalstreben angeordnet sind und Sperrflächen aufweisen, die in einer ersten Stellung der Sicherungshebel eine Auf- und/oder Abbewegung des oder der Führungsteile ermöglichen und die in einer zweiten Stellung der Sicherungshebel eine Auf- und/oder Abbewegung der Führungsteile verhindern. Die Sicherungshebel können verhindern, dass unbeabsichtigt eine in Vertikalstellung befindliche Tischtennisplatte aus dieser Stellung herausgeklappt wird beziehungsweise dass eine in Horizontalstellung befindliche Tischtennisplatte unbeabsichtigt nach oben geklappt wird.

[0016] Vorzugsweise kann dabei vorgesehen sein, dass an den oberen Sicherungshebeln Betätigungshebel für die Verschwenkung der Sicherungshebel vorgesehen sind, wobei die oberen Sicherungshebel und die unteren Sicherungshebel miteinander verbunden sind, so dass eine Schwenkbewegung der oberen Sicherungshebel eine entsprechende Schwenkbewegung der unteren Sicherungshebel bewirkt, wobei die Verbindung zwischen den jeweiligen oberen und unteren Sicherungshebeln vorzugsweise über eine im wesentlichen vertikal ausgerichtete Übertragungsstange erfolgt. Durch die Verbindung der oberen und der unteren Sicherungshebel können die unteren Betätigungshebel eingespart werden, so dass der Benutzer insbesondere durch Betätigung der ergonomischer angeordneten oberen Betätigungshebel auch ein Herausklappen der Spielflächenplatten aus der Vertikal- in die Horizontalstellung bewirken kann.

[0017] Vorteilhafterweise kann weiterhin vorgesehen sein, dass die oberen Sicherungshebel an einer jeder der Vertikalstreben vermittels eines Federmittels miteinander verbunden sind, so dass bei nicht betätigtem Betätigungshebel das Federmittel die oberen Sicherungsmittel in eine Stellung verschwenkt, in der die Sperrflächen die Führungsteile an einer Auf- und/oder Abbewegung hindern. Durch das Vorsehen derartiger Federmittel wird somit die Bediensicherheit der erfindungsgemäßen Tischtennisplatte weiter erhöht, weil sich die Tischtennisplatte bei nicht Betätigen des Betätigungshebels automatisch in einem Zustand befindet, in dem die Spielflächenplatten nicht geklappt werden können.

[0018] Weitere Merkmale und Vorteile der vorliegenden Erfindung werden deutlich anhand der nachfolgenden Beschreibung bevorzugter Ausführungsbeispiele unter Bezugnahme auf die beiliegenden Abbildungen. Darin zeigen

Fig. 1 eine Seitenansicht einer Ausführungsform einer erfindungsgemäßen Tischtennisplatte mit einseitig hochgeklappter Spielflächenplatte;

Fig. 2 eine perspektivische Detailansicht der Tischtennisplatte gemäß Fig. 1;

Fig. 3 einen schematischen Querschnitt durch eine Vertikalstrebe der Tischtennisplatte gemäß Fig. 1;

Fig. 4 eine schematische Seitenansicht von der Innenseite auf eine Vertikalstrebe der Tischplatte gemäß Fig. 1;

Fig. 5 eine schematische Seitenansicht von innen auf eine Vertikalstrebe und Teile der Konstruktion einer weiteren Ausführungsform einer erfindungsgemäßen Tischtennisplatte.

[0019] Wie aus Fig. 1 ersichtlich ist, umfasst eine erfindungsgemäße Tischtennisplatte zwei Spielflächenplatten 1, die beispielsweise aus Holz, Aluminium oder Kunststoff bestehen können und voneinander getrennt hochgeklappt werden können. Die Spielflächenplatten 1 werden vermittels eines ebenfalls von der erfindungsgemäßen Tischtennisplatte umfassten Untergestells 2 entweder für den Transport gehalten oder für den Spielbetrieb in horizontaler Lage unterstützt.

[0020] Das Untergestell 2 umfasst zum einen in seinen Außenbereichen, d. h. an den Stirnseiten der Spielflächenplatten 1 vertikale Standstreben 3 sowie weiterhin etwa im mittleren Bereich vier Rollfußeinheiten 4, die jeweils aus zwei Rädern bestehen und jeweils paarweise mit einer sich von den Rollfußeinheiten 4 ein Stück weit nach oben erstreckenden und dann horizontal verlaufenden Verbindungsstrebe 5 verbunden sind. Das Untergestell 2 umfasst somit zwei Verbindungsstreben 5, die etwa mittig auf gegenüberliegenden Seiten der Tischtennisplatte angeordnet sind. Von den Verbindungsstreben 5 erstrecken sich zwei Vertikalstreben 6 nach oben, die auf im nachfolgenden noch näher beschriebene Weise in der Gebrauchsstellung die Spielflächenplatten 1 in dem mittleren Bereich der Tischtennisplatte unterstützen.

[0021] Zur besseren Stabilisierung der Spielflächenplatte 1 umfasst das Untergestell 2 weiterhin in herkömmlicher Weise Querstreben 14, die an den Verbindungsstreben 5, den Standstreben 3 und den Unterseiten der Spielflächenplatten 1 angelenkt sind.

[0022] Aus Fig. 3 ist eine Vertikalstrebe 6 im Schnitt ersichtlich. Die Vertikalstrebe 6 weißt im wesentlichen einen U-förmigen bzw. einen C-förmigen Querschnitt auf mit einem mittleren U-Schenkel 7, der an seinen beiden Enden in äußere Schenkel 8 übergeht, die sich von dem U-Schenkel 7 im wesentlichen senkrecht weg erstrekken, und zwar jeweils nach innen in Richtung auf die gegenüberliegende Vertikalstrebe 6. Die äußeren Schenkel 8 weisen an ihren von dem U-Schenkel 7 ab-

gewandten Enden einen umgebogenen Rand 9 auf, der sich von den äußeren Schenkeln 8 im wesentlichen senkrecht weg erstreckt und zwar in Einbaulage der Vertikalstrebe 6 nach außen, d. h. zu den Stirnseiten der Spielflächenplatten 1. Es besteht erfindungsgemäß jedoch durchaus auch die Möglichkeit, dass sich der umgebogene Rand 9 nach innen erstreckt, so dass sich beide umgebogenen Ränder 9 aufeinander zu erstrecken.

[0023] Mit dieser im wesentlichen U-förmigen oder C-förmigen Vertikalstrebe 6 wirken geführte Befestigungseinheiten 10 zusammen, von denen jeweils zwei etwa im Bereich der einander zugewandten unteren Innenseiten der Spielflächenplatten 1 angeordnet sind. Die Befestigungseinheiten 10 umfassen zum einen einen Anbringteil 11, der beispielsweise unter die Spielflächenplatte 1 geschraubt ist. Zum anderen umfassen die Befestigungseinheiten 10 einen Führungsteil 12, der jeweils einen der äußeren Schenkel 8 zusammen mit dem daran angeordneten umgebogenen Rand 9 umgreift. Insbesondere weist der Führungsteil 12 zwei Anlageabschnitte 13 auf, die an einander gegenüberliegenden Seiten des entsprechenden äußeren Schenkels 8 anliegen. Aufgrund der Tatsache, dass der umgebogene Rand 9 von dem Führungsteil 12 mit umgriffen wird, ist die Befestigungseinheit 10 sicher an der Vertikalstrebe 6 angebracht.

[0024] Um eine der Spielflächenplatten 1, beispielsweise die in Fig. 1 oder in Fig. 2 rechts abgebildete Spielflächenplatte 1 aus der vertikalen Position in die horizontale Position zu klappen, wird durch Ausüben einer Kraft am oberen Ende der Spielflächenplatte 1 nach rechts in Fig. 1 der Führungsteil 12 der Befestigungseinheit 10 an dem äußeren Schenkel 8 der Vertikalstrebe 6 nach oben bewegt. Wenn der Führungsteil 12 im oberen Randbereich der Vertikalstrebe 6 angelangt ist, befindet sich die Spielflächenplatte 1 in horizontaler Gebrauchsposition.

[0025] Aus Fig. 4 ist schematisch die Innenseite einer der beiden Vertikalstreben 6 ersichtlich. In Fig. 4 sind weiterhin die beiden Führungsteile 12 abgebildet, die auf den beiden äußeren Schenkeln 8 und auf dem umgebogenen Rand 9 dieser äußeren Schenkel 8 auf- und abgleiten können. Weiterhin ist aus Fig. 4 ersichtlich, dass an der Vertikalstrebe 6 zwei obere und zwei untere Sicherungshebel 15, 16 angeordnet sind. Die Sicherungshebel 15, 16 dienen dazu, eine ungewollte Bewegung der Führungsteile 12 nach oben beziehungsweise nach unten zu verhindern.

[0026] Die beiden oberen Sicherungshebel 15 sind im Bereich einer Drehachse 17 an der Vertikalstrebe 6 angebracht. Von der Drehachse 17 erstreckt sich ein Schenkel des oberen Sicherungshebels 15 nach oben, wobei dieser Schenkel endseitig zum einen einen Betätigungshebel 18 und zum anderen eine an dem Schenkel 8 der Vertikalstrebe 6 anliegende oder anlegbare Sperrfläche 19 aufweist. Bei dem in Fig. 4 linken Sicherungshebel 15 liegt die Sperrfläche 19 an dem Schenkel 8 an, wohingegen bei dem in Fig. 4 rechten oberen Sicherungshebel 15 die Sperrfläche 19 von dem Schenkel 8 weggeschwenkt ist, so dass der auf dem rechten Schenkel 8 und dem mit diesem verbundenen Rand 9 angebrachte Führungsteil 12 an der Sperrfläche 19 vorbei nach unten gleiten kann. Demgegenüber könnte ein oberhalb des linken oberen Sicherungshebels 15 angebrachter Führungsteil 12 aufgrund der in Kontakt mit dem äußeren Schenkel 8 befindlichen Sperrfläche 19 nicht nach unten bewegt werden.

[0027] Ein Benutzer kann zur Freigabe der Bewegung des Führungsteils 12 nach unten den Betätigungshebel 18, der wie dies aus Fig. 2 ersichtlich ist, durch Öffnungen in der Vertikalstrebe 6 nach außen hindurchragt und somit von außen gegriffen werden kann, nach innen bewegen. Beispielsweise könnte der in Fig. 4 linke obere Sicherungshebel 15 durch Bewegen des Betätigungshebels 18 nach rechts um die Drehachse 17 so im Uhrzeigersinn ein Stück weit herumgeschwenkt werden, dass die Sperrfläche 19 von dem Schenkel 9 weggeschwenkt wird, wie dies in Fig. 4 rechts oben bei dem oberen rechten Sicherungshebel 15 abgebildet ist.

[0028] Aus Fig. 4 ist weiterhin ersichtlich, dass die beiden Sicherungshebel 15 vermittels einer Feder 20 miteinander verbunden sind. Diese Feder 20 greift an einem zweiten Schenkel der Sicherungshebel 15 an, der sich von der Drehachse 17 nach unten erstreckt. Die Feder 20 bewirkt, dass nach Loslassen des Betätigungshebels 18 durch den Benutzer die beiden zweiten unteren Schenkel der Sicherungshebel 15 aufeinander zu gezogen werden. Durch dieses Aufeinanderzuziehen der unteren Schenkel werden gleichzeitig die oberen Schenkel der Sicherungshebel 15 nach außen voneinander weg bewegt. Dadurch werden dann die Sperrflächen 19 zur Anlage an die äußeren Schenkel 8 gebracht. Durch das Vorsehen der Feder 20 wird somit automatisch eine Bewegung des Führungsteils 12 nach unten durch die an dem äußeren Schenkel 8 anliegende Sperrfläche 19 verhindert. Diese Sperrung durch die Sperrfläche 19 kann von dem Benutzer gezielt durch Bewegung des oder der Betätigungshebel 18 nach innen aufgehoben werden. Die Sperrflächen 19 sind an den Sicherungshebeln 15 derart angebracht, dass auch durch zusätzliche Krafteinwirkung auf die Führungsteile 12 beispielsweise durch Druckausübung auf die Spielflächenplatten 1, die Sperrflächen nicht nach innen schwenken können, weil die Führungsteile 12 in einem Bereich auf den Sperrflächen 19 aufliegen, der weiter außen oder näher an den Schenkeln 8 liegt, als die etwas weiter unten angeordneten Drehachsen 17 der Sicherungshebel 15. Dadurch ergibt sich mit einfachen Mitteln eine gute Sicherung der oberen Positionen der Führungsteile 12 und damit der Spielflächenplatten 1.

[0029] Aus Fig. 4 ist weiterhin ersichtlich, dass die unteren Sicherungshebel 16 ebenfalls im Bereich von Drehachsen 21 an der Vertikalstrebe 6 befestigt sind. Von diesen Drehachsen 21 erstreckt sich jeweils ein Schenkel der Sicherungshebel 16 nach unten, der in einer Sperrfläche 22 endet. Die Sperrfläche 22 auf der linken Seite der Fig. 4 liegt wiederum an dem äußeren Schenkel

8 an, und verhindert somit eine Bewegung des Führungsteils 12 nach oben in Fig. 4. Die Sperrfläche 22 auf der rechten unteren Seite in Fig. 4 ist von dem äußeren Schenkel 8 weggeschwenkt, so dass ein unterhalb des Sicherungshebels 16 befindlicher Führungsteil 12 nach oben an dem Sicherungshebel 16 vorbeigeführt werden könnte. Die Sperrflächen 22 und der Sicherungshebel 16 sind wie die Sperrflächen 19 der Sicherungshebel 15 weiter außen oder näher an den Schenkeln 8 angeordnet, als die entsprechenden Drehachsen 21, so dass durch Krafteinwirkung auf die Führungsteile 12 diese bei an den Schenkeln 8 anliegenden Sperrflächen 22 nicht nach oben bewegt werden können.

[0030] Aus Fig. 4 ist weiterhin ersichtlich, dass jeweils die auf einer Seite angeordneten oberen und unteren Sicherungshebel 15, 16 durch eine Übertragungsstange 23 miteinander verbunden sind. Diese Übertragungsstange 23 greift jeweils an dem unteren Schenkel des oberen Sicherungshebels 15 beziehungsweise an einem sich von der Drehachse 21 nach oben erstreckenden oberen Schenkel des unteren Sicherungshebels 16 an. Durch die Übertragungsstange 23 wird gewährleistet, dass durch Bewegung des Betätigungshebels 18 nicht nur der entsprechende obere linke oder rechte Sicherungshebel 15, sondern auch der mit diesem über die Übertragungsstange 23 verbundene untere Sicherungshebel 16 entsprechend der Bewegung des Betätigungshebels 18 verschwenkt wird. Beispielsweise könnte durch Bewegung des Betätigungshebels 18 des oberen linken Sicherungshebels 15 nach rechts in Fig. 4 der Anbringpunkt der Übertragungsstange 23 an dem Sicherungshebel 15 nach oben bewegt werden. Dadurch wird aber auch der Anbringpunkt der Übertragungsstange 23 an dem unteren linken Sicherungshebel 16 nach oben und links in Fig. 4 bewegt, wodurch der untere Sicherungshebel 16 im Gegenuhrzeigersinn geschwenkt wird, so dass die Sperrfläche 22 von dem Schenkel 8 wegbewegt wird. Die Endstellung dieser Schwenkbewegung ist auf der rechten Seite in Fig. 4 ersichtlich, wo sowohl der Betätigungshebel 18 des oberen rechten Sicherungshebels 15 ganz nach innen beziehungsweise nach links bewegt ist, als auch beide Sperrflächen 19, 22 der rechten Sicherungshebel 15, 16 von dem Schenkel 8 weggeschwenkt sind.

[0031] Durch Betätigung des Betätigungshebels 18 können somit sowohl der obere als auch der untere entsprechende auf dieser Seite angeordnete Sicherungshebel 15, 16 so verschwenkt werden, dass die Bewegung des Führungsteils 12 frei gegeben wird.

[0032] Die einander gegenüberliegenden Betätigungshebel 18 sind nicht miteinander verbunden, so dass für das Klappen einer Spielflächenplatte die einander gegenüberliegenden Betätigungshebei 18 nacheinander betätigt werden müssen.

[0033] Aus Fig. 5 ist eine weitere Ausführungsform einer erfindungsgemäßen Tischtennisplatte ersichtlich. Bei dieser weiteren Ausführungsform ist anstelle einer sich ein Stück weit nach oben erstreckenden und dann horizontal verlaufenden Verbindungsstrebe eine sich lediglich horizontal erstreckende Verbindungsstrebe 24 vorgesehen. An dieser Verbindungsstrebe 24 ist direkt die sich von dieser nach oben erstreckende Vertikalstrebe 6 angebracht. Weiterhin sind in Fig. 5 auch zumindest teilweise die Sicherungshebel 15, 16 sowie diese verbindende Übertragungsstange 23 ersichtlich. Der obere Sicherungshebel 15 ist etwas anders geformt als der in Fig. 4 abgebildete, ist aber funktional gleich aufgebaut.

[0034] Zusätzlich zu den aus Fig. 4 ersichtlichen Elementen weist die in Fig. 5 abgebildete Ausführungsform noch ein im unteren Bereich an der Vertikalstrebe 6 angebrachtes sich nach innen erstreckendes als Auflagewinkel ausgeführtes Auflagemittel 25 auf, das auf seiner Oberseite zwei Auflagepolster 26 für die Auflage der inneren Stirnseiten der Spielflächenplatten 1 aufweist. Durch den Auflagewinkel wird erreicht, dass bei Ausübung einer Kraft auf die in Vertikalstellung befindliche Spielflächenplatte 1 (siehe rechte Seite in Fig. 5) von oben nicht die Führungsmechanik, das heißt insbesondere die Befestigungseinheiten 10 mit dem Führungsteil 12, sondern der Auflagewinkel diese Kraft aufnimmt, so dass keine Beschädigung der Führungsmechanik auftreten können. Ein derartiger Auflagewinkel ist natürlich auch bei den Ausführungsformen gemäß Fig. 1 bis Fig. 4 erfindungsgemäß einsetzbar.

Patentansprüche

1. Tischtennisplatte umfassend ein Untergestell (2) und zwei Spielflächenplatten (1), wobei das Untergestell (2) im mittleren Bereich der Tischtennisplatte (2) über die Breite der Tischtennisplatte einander gegenüberliegende als Trägerelemente dienende Vertikalstreben (6) sowie vertikale Führungsmittel umfasst, an denen Führungsteile (12) von an den Spielflächenplatten (1) angebrachten und ebenfalls von der Tischtennisplatte umfassten Befestigungseinheiten (10) nach oben und nach unten bewegt werden können, so dass **dadurch** die Spielflächenplatten (1) aus einer ersten Stellung, in der die Spielflächenplatten (1) vertikal ausgerichtet sind und die Führungsteile (10) in einer unteren Stellung angeordnet sind, in eine zweite Stellung überführt werden können, in der die Spielflächenplatten (1) horizontal ausgerichtet sind und die Führungsteile (12) in einer oberen Stellung angeordnet sind, wobei die Führungsmittel an den als Trägerelementen dienenden Vertikalstreben (6) ausgebildet sind, welche Vertikalstreten einen im wesentlichen U-förmigen bzw. C-förmigen Querschnitt aufweisen, und wobei der Querschnitt der Vertikalstreben (6) jeweils einen U-Schenkel (7) und sich von diesem im wesentlichen senkrecht weg erstreckende äußere Schenkel (8) aufweist, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Führungsteile (12) mindestens einen Anlageabschnitt (13) aufweisen, der jeweils an einer der Seitenflä-

chen eines der äußeren Schenkel (8) anliegt.

2. Tischtennisplatte nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass**, die äußeren Schenkel (8) an ihren von dem U-Schenkel (7) abgewandten Enden einen umgebogenen Rand (9) aufweisen.

3. Tischtennisplatte nach Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** der umgebogene Rand (9) sich von den äußeren Schenkeln (8) jeweils senkrecht weg erstreckt.

4. Tischtennisplatte nach einem der Ansprüche 2 oder 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** die umgebogenen Ränder (9) sich von den äußeren Schenkeln (8) voneinander weg oder aufeinander zu erstrecken.

5. Tischtennisplatte nach einem der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Führungsteile (12) zwei Anlageabschnitte (13) aufweisen, die jeweils an den gegenüberliegenden Seitenflächen eines der äußeren Schenkel (8) anliegen.

6. Tischtennisplatte nach einem der Ansprüche 2 bis 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Führungsteile (12) jeweils den umgebogenen Rand (9) des entsprechenden äußeren Schenkels (8) umgreifen.

7. Tischtennisplatte nach einem der Ansprüche 1 bis 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** an jedem der äußeren Schenkel (8) beider Vertikalstreben (6) jeweils ein Führungsteil (12) einer der Befestigungseinheiten (10) angreift.

8. Tischtennisplatte nach einem der Ansprüche 1 bis 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Befestigungseinheiten (10) jeweils einen Anbringteil (11) umfassen, der an der Unterseite einer der Spielflächenplatten (1) befestigt ist.

9. Tischtennisplatte nach einem der Ansprüche 1 bis 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Vertikalstreben (6) jeweils an einer Verbindungsstrebe (5) befestigt sind, die Rolifußeinheiten (4) miteinander verbinden.

10. Tischtennisplatte nach einem der Ansprüche 1 bis 9, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Tischtennisplatte auf der Innenseite einer jeder der Vertikalstreben (6) in deren unterem Bereich ein Auflagemittel (25) aufweist, auf dem die innenseitigen Stirnflächen der Spielflächenplatten (1) in deren vertikalen Positionen abgestützt werden können, wobei das Auflagemittel (25) vorzugsweise als an der Vertikalstrebe (6) angebrachter Auflagewinkel ausgeführt ist.

11. Tischtennisplatte nach einem der Ansprüche 1 bis 10, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Tischtennisplatte weiterhin an einer jeder der Vertikalstreben (6) zwei obere und zwei untere Sicherungshebel (15, 16) umfasst, die schwenkbar an den Vertikalstreben (6) angeordnet sind und Sperrflächen (19, 22) aufweisen, die in einer ersten Stellung der Sicherungshebel (15,16) eine Auf- und/oder Abbewegung des oder der führungsteile (12) ermöglichen und die in einer zweiten Stellung der Sicherungshebel (15, 16) eine Auf- und/oder Abbewegung der Führungsteile (12) verhindern.

12. Tischtennisplatte nach Anspruch 11, **dadurch gekennzeichnet, dass** an den oberen Sicherungshebeln (15) Betätigungshebel (18) für die Verschwenkung der Sicherungshebel (15, 16) vorgesehen sind, wobei die oberen Sicherungshebel (15) und die unteren Sicherungshebel (16) miteinander verbunden sind, so dass eine Schwenkbewegung der oberen Sicherungshebel (15) eine entsprechende Schwenkbewegung der unteren Sicherungshebel (16) bewirkt, wobei die Verbindung zwischen den jeweiligen oberen und unteren Sicherungshebeln (15, 16) vorzugsweise über eine im wesentlichen vertikal ausgerichtete Übertragungsstange (23) erfolgt.

13. Tischtennisplatte nach einem der Ansprüche 11 oder 12, **dadurch gekennzeichnet, dass** die oberen Sicherungshebel (15) an einer jeder der Vertikalstreben (6) vermittels eines Federmittels miteinander verbunden sind, so dass bei nicht betätigtem Betätigungshebel (18) das Federmittel die oberen Sicherungsmittel (15) in eine Stellung verschwenkt, in der die Sperrflächen (19, 22) die Führungsteile (12) an einer Auf- und/oder Abbewegung hindern.

Claims

1. Table tennis table, comprising an underframe (2) and two playing surface boards (1), the underframe (2) comprising vertical struts (6) which are situated opposite each other over the width of the table tennis table in the central region of the table tennis table and are used as support elements, and vertical guide means, on which guide parts (12) of fastening units (10), which are attached to the playing surface boards (1) and are likewise encompassed by the table tennis table, can be moved upwards and downwards, so that, as a result, the playing surface boards (1) can be transferred from a first position, in which the playing surface boards (1) are oriented vertically and the guide parts (10) are arranged in a lower position, into a second position, in which the playing surface boards (1) are oriented horizontally and the guide parts (12) are arranged in an upper position, the guide means being formed on the vertical struts (6) serving as support elements, the said vertical

struts having an essentially U-shaped or C-shaped cross section, and the cross section of the vertical struts (6) in each case having a U-limb (7) and outer limbs (8) which extend away essentially vertically from the latter, **characterized in that** the guide parts (12) have at least one bearing section (13) which bears in each case against one of the side surfaces of one of the outer limbs (8).

2. Table tennis table according to Claim 1, **characterized in that** the outer limbs (8) have a bent-over edge (9) at their ends facing away from the U-limbs (7).

3. Table tennis table according to Claim 2, **characterized in that** the bent-over edge (9) extends away vertically in each case from the outer limbs (8).

4. Table tennis table according to either of Claims 2 and 3, **characterized in that** the bent-over edges (9) extend away from each other or towards each other from the outer limbs (8).

5. Table tennis table according to one of Claims 1 to 4, **characterized in that** the guide parts (12) have two bearing sections (13) which bear in each case against the opposite side surfaces of one of the outer limbs (8).

6. Table tennis table according to one of Claims 2 to 5, **characterized in that** the guide parts (12) in each case engage around the bent-over edge (9) of the corresponding outer limb (8).

7. Table tennis table according to one of Claims 1 to 6, **characterized in that** a respective guide part (12) of one of the fastening units (10) acts on each of the outer limbs (8) of both vertical struts (6).

8. Table tennis table according to one of Claims 1 to 7, **characterized in that** the fastening units (10) in each case comprise a fixing part (11) which is fastened to the underside of one of the playing surface boards (1).

9. Table tennis table according to one of Claims 1 to 8, **characterized in that** the vertical struts (6) are fastened in each case to a connecting strut (5) which connect rolling foot units (4) to each other.

10. Table tennis table according to one of Claims 1 to 9, **characterized in that** the table tennis table has, on the inside of each of the vertical struts (6), in the lower region thereof, a supporting means (25) on which the inside end surfaces of the playing surface boards (1) can be supported in their vertical positions, the supporting means (25) preferably being designed as a supporting elbow fixed on the vertical strut (6).

11. Table tennis table according to one of Claims 1 to 10, **characterized in that** the table tennis table furthermore comprises two upper and two lower securing levers (15, 16) on each of the vertical struts (6), the said securing levers being arranged pivotably in the vertical struts (6) and having locking surfaces (19, 22) which, in a first position of the securing levers (15, 16), permit the guide part or guide parts (12) to move up and/or down, and which, in a second position of the securing levers (15, 16), prevent the guide parts (12) from moving up and/or down.

12. Table tennis table according to Claim 11, **characterized in that** actuating levers (18) for pivoting the securing levers (15, 16) are provided on the upper securing levers (15), the upper securing levers (15) and the lower securing levers (16) being connected to one another, so that a pivoting movement of the upper securing levers (15) brings about a corresponding pivoting movement of the lower securing levers (16), with the connection between the respective upper and lower securing levers (15, 16) preferably taking place via an essentially vertically oriented transmission bar (23).

13. Table tennis table according to either of Claims 11 and 12, **characterized in that** the upper securing levers (15) on each of the vertical struts (6) are connected to each other by means of a spring means, so that if the actuating lever (18) is not actuated, the spring means pivot the upper securing means (15) into a position in which the locking surfaces (19, 22) prevent the guide parts (12) from moving up and/or down.

Revendications

1. Table de ping-pong comprenant un bâti inférieur (2) et deux plateaux de surface de jeu (1), le bâti inférieur (2) comprenant dans la région centrale de la table de ping-pong des montants verticaux (6) servant d'éléments de support opposés l'un à l'autre sur la largeur de la table de ping-pong ainsi que des moyens de guidage verticaux, sur lesquels des pièces de guidage (12) d'unités de fixation (10) montées sur les plateaux de surface de jeu (1) et également compris par la table de ping-pong peuvent être déplacées vers le haut et vers le bas, de sorte que les plateaux de surface de jeu (1) puissent être transférés d'une première position, dans laquelle les plateaux de surface de jeu (1) sont orientés verticalement et les pièces de guidage (10) sont disposées dans une position inférieure, dans une deuxième position dans laquelle les plateaux de surface de jeu (1) sont orientés horizontalement et les pièces de

guidage (12) sont disposées dans une position supérieure, les moyens de guidage étant réalisés sur les montants verticaux (6) servant d'éléments de support, lesquels montants verticaux présentent une section transversale essentiellement en forme de U ou en forme de C, et la section transversale des montants verticaux (6) présentant à chaque fois une branche du U (7) et une branche extérieure (8) s'étendant essentiellement perpendiculairement à l'écart de celle-ci, **caractérisée en ce que** les pièces de guidage (12) présentent au moins une portion d'appui (13) qui s'applique à chaque fois contre l'une des surfaces latérales de l'une des branches extérieures (8).

2. Table de ping-pong selon la revendication 1, **caractérisée en ce que** les branches extérieures (8) présentent au niveau de leurs extrémités opposées à la branche du U (7) un bord recourbé (9).

3. Table de ping-pong selon la revendication 2, **caractérisée en ce que** le bord recourbé (9) s'étend à chaque fois perpendiculairement à l'écart des branches extérieures (8).

4. Table de ping-pong selon l'une quelconque des revendications 2 ou 3, **caractérisée en ce que** les bords recourbés (9) s'étendent à l'écart l'un de l'autre depuis les branches extérieures (8) ou l'un vers l'autre.

5. Table de ping-pong selon l'une quelconque des revendications 1 à 4, **caractérisée en ce que** les pièces de guidage (12) présentent deux portions d'appui (13) qui s'appliquent respectivement contre les faces latérales opposées d'une des branches extérieures (8).

6. Table de ping-pong selon l'une quelconque des revendications 2 à 5, **caractérisée en ce que** les pièces de guidage (12) viennent en prise à chaque fois autour du bord recourbé (9) de la branche extérieure correspondante.

7. Table de ping-pong selon l'une quelconque des revendications 1 à 6, **caractérisée en ce que** sur chacune des branches extérieures (8) des deux montants verticaux (6) vient en prise à chaque fois une pièce de guidage (12) de l'une des unités de fixation (10).

8. Table de ping-pong selon l'une quelconque des revendications 1 à 7, **caractérisée en ce que** les unités de fixation (10) comprennent chacune une pièce de montage (11) qui est fixée sur le côté inférieur de l'un des plateaux de surface de jeu (1).

9. Table de ping-pong selon l'une quelconque des revendications 1 à 8, **caractérisée en ce que** les montants verticaux (6) sont chaque fois fixés sur un montant de liaison (5) qui relie entre elles les unités de pieds à roulettes (4).

10. Table de ping-pong selon l'une quelconque des revendications 1 à 9, **caractérisée en ce que** la table de ping-pong présente, du côté interne de chacun des montants verticaux (6), dans sa région inférieure, un moyen d'appui (25) sur lequel les faces frontales du côté interne des plateaux de surface de jeu (1) peuvent être supportées dans leurs positions verticales, le moyen d'appui (25) étant de préférence réalisé sous forme de coin d'appui monté sur le montant vertical (6).

11. Table de ping-pong selon l'une quelconque des revendications 1 à 10, **caractérisée en ce que** la table de ping-pong comprend en outre, sur chacun des montants verticaux (6), deux leviers de fixation supérieurs et deux leviers de fixation inférieurs (15, 16), qui sont disposés de manière à pouvoir pivoter sur les montants verticaux (6) et des faces de blocage (19, 22), qui permettent, dans une première position des leviers de fixation (15, 16), un mouvement de soulèvement et/ou d'abaissement de la ou des pièces de guidage (12) et qui empêchent, dans une deuxième position des leviers de fixation (15, 16), un mouvement de soulèvement et/ou d'abaissement des pièces de guidage (12).

12. Table de ping-pong selon la revendication 11, **caractérisée en ce que** l'on prévoit sur les leviers de fixation supérieurs (15) des leviers d'actionnement (18) pour le pivotement des leviers de fixation (15, 16), les leviers de fixation supérieurs (15) et les leviers de fixation inférieurs (16) étant connectés les uns aux autres de telle sorte qu'un mouvement de pivotement des leviers de fixation supérieurs (15) provoque un mouvement de pivotement correspondant des leviers de fixation inférieurs (16), la connexion entre les leviers de fixation respectifs supérieurs et inférieurs (15, 16) s'effectuant de préférence par le biais d'une tringle de transmission (23) orientée essentiellement verticalement.

13. Table de ping-pong selon l'une quelconque des revendications 11 ou 12, **caractérisée en ce que** les leviers de fixation supérieurs (15) sont connectés l'un à l'autre au moyen d'un moyen à ressort au niveau de chaque montant vertical (6), de sorte que lorsque le levier d'actionnement (18) n'est pas actionné, le moyen de ressort fasse pivoter les leviers de fixation supérieurs (15) dans une position dans laquelle les faces de blocage (19, 22) empêchent les pièces de guidage (12) d'effectuer un mouvement de soulèvement et/ou d'abaissement.

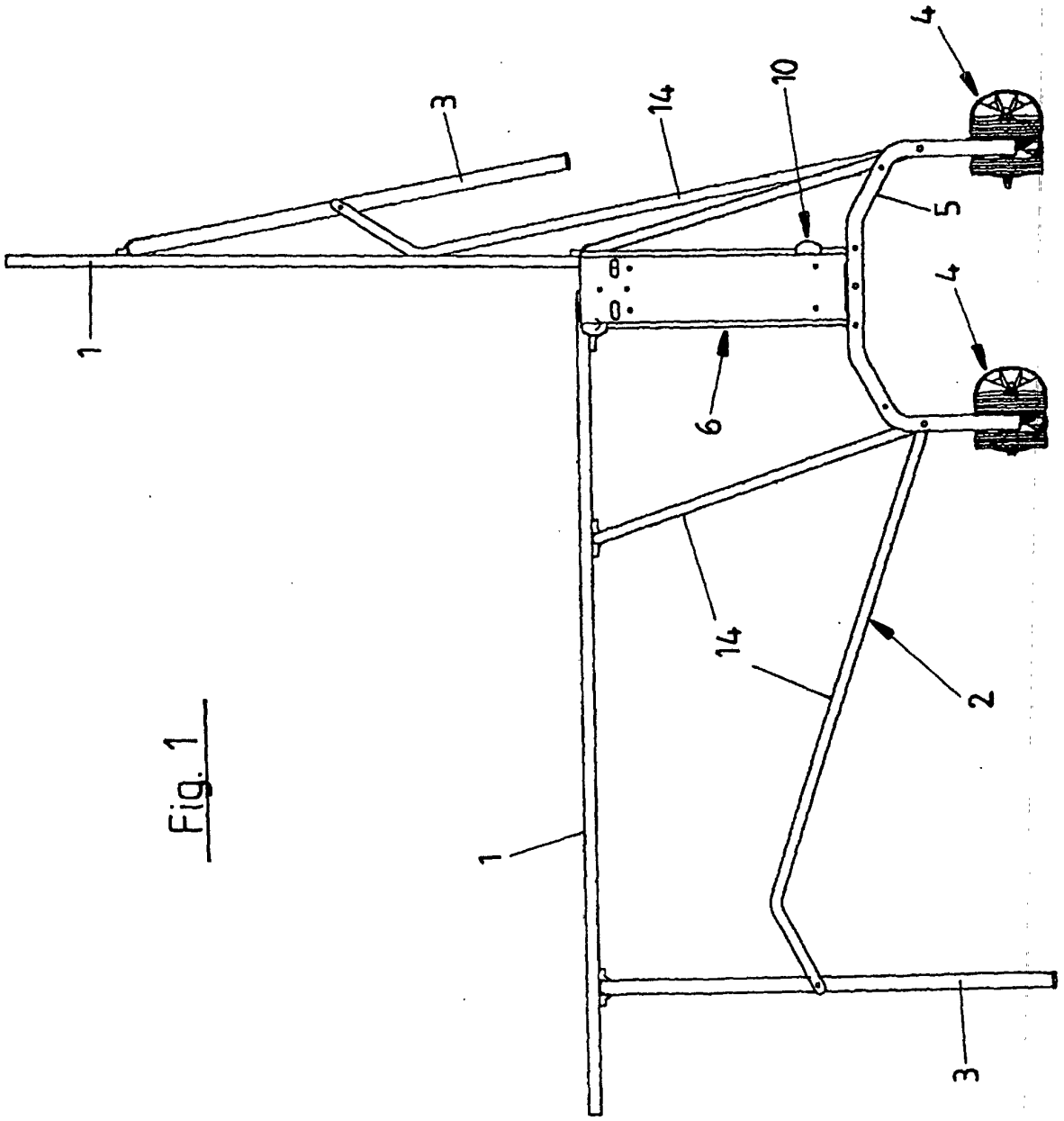


Fig. 1

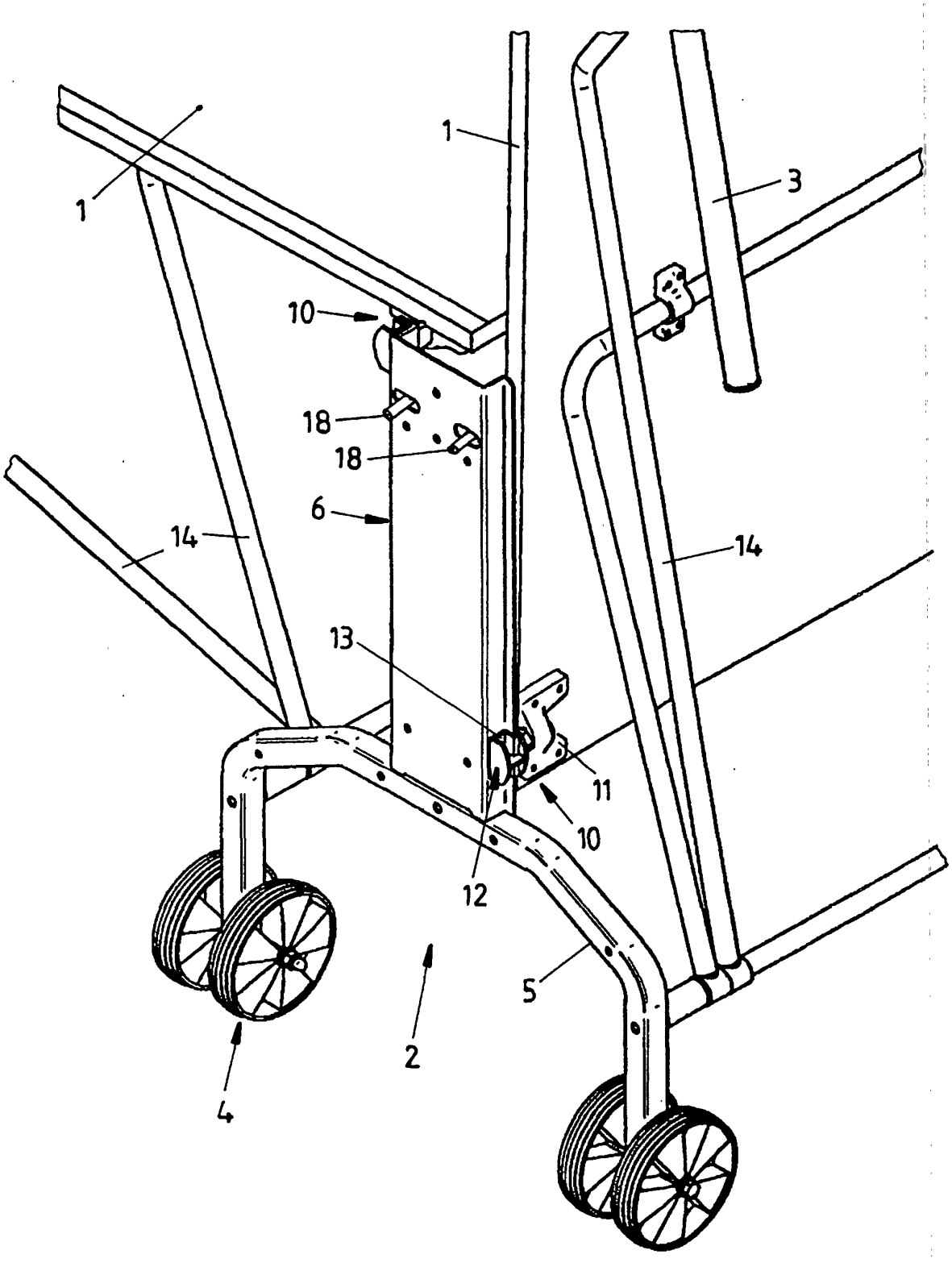


Fig. 2

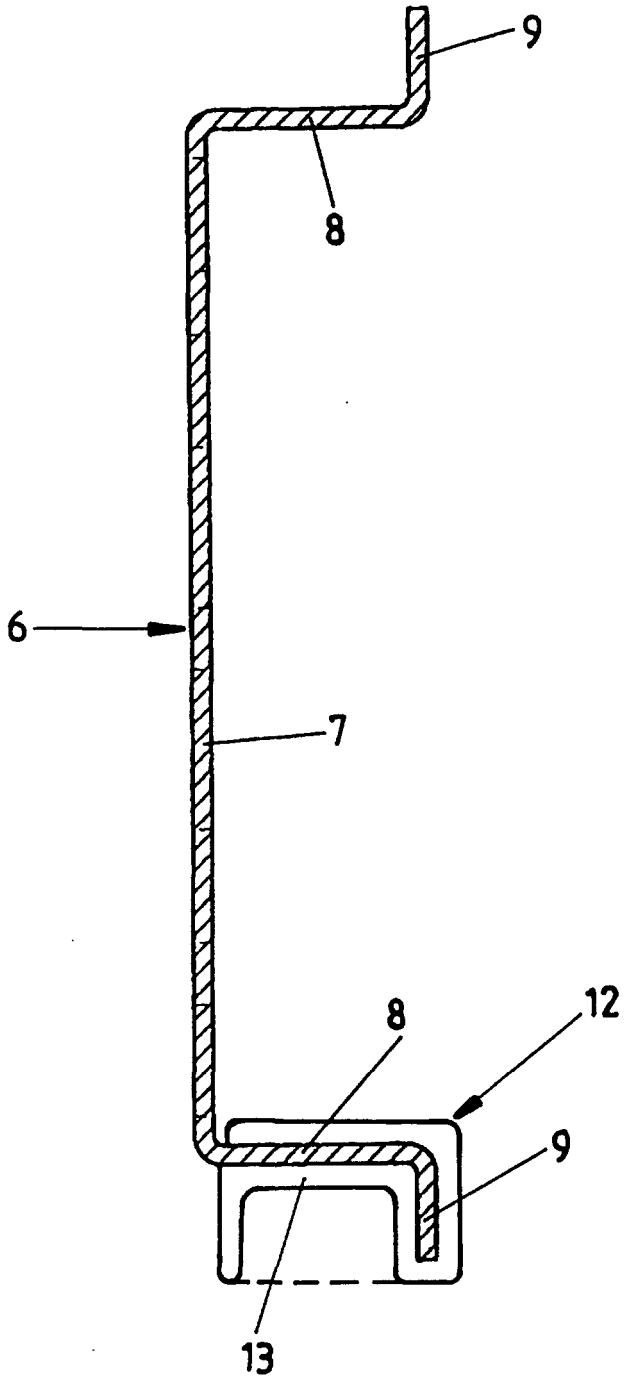


Fig. 3

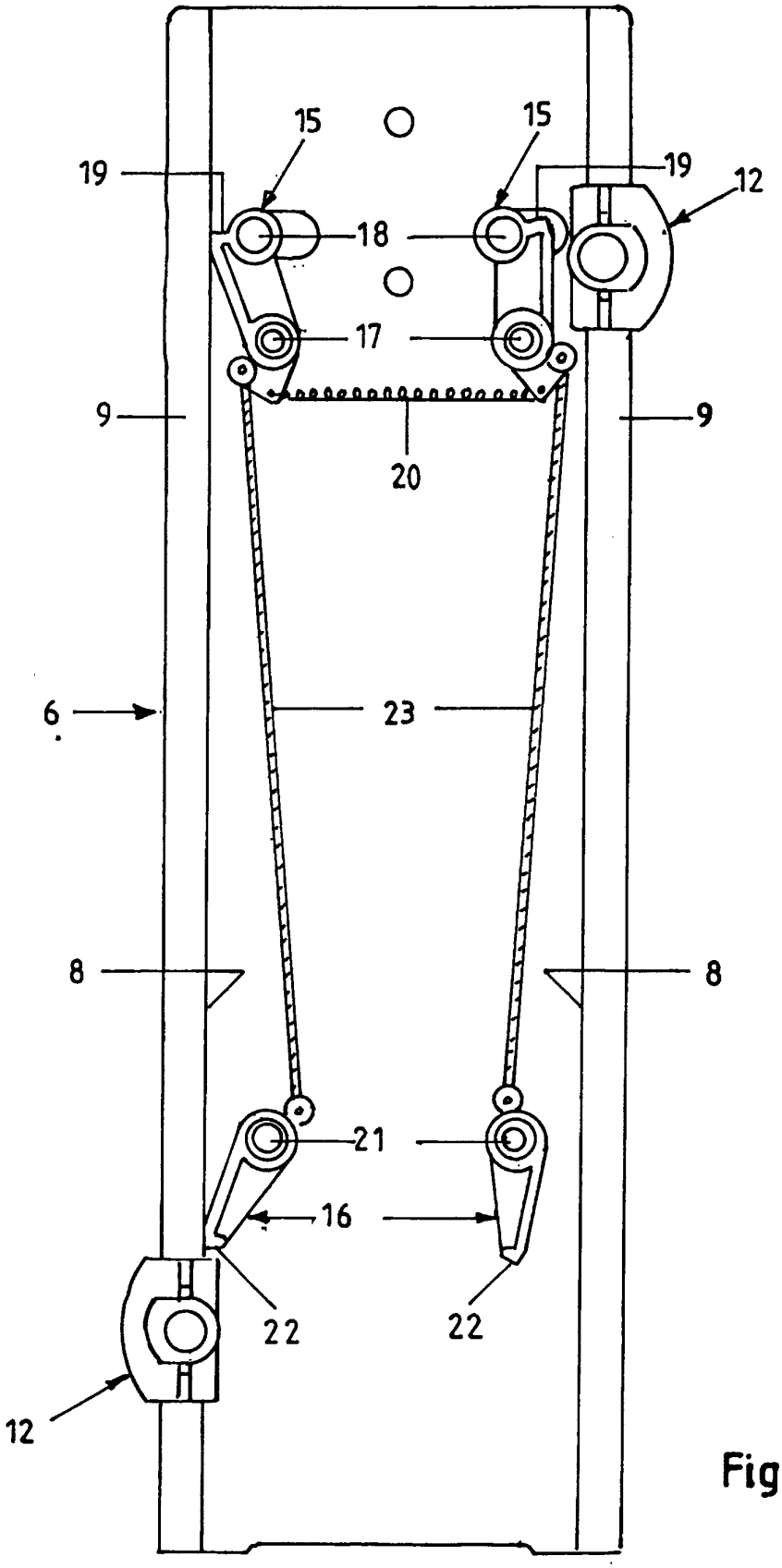


Fig.4

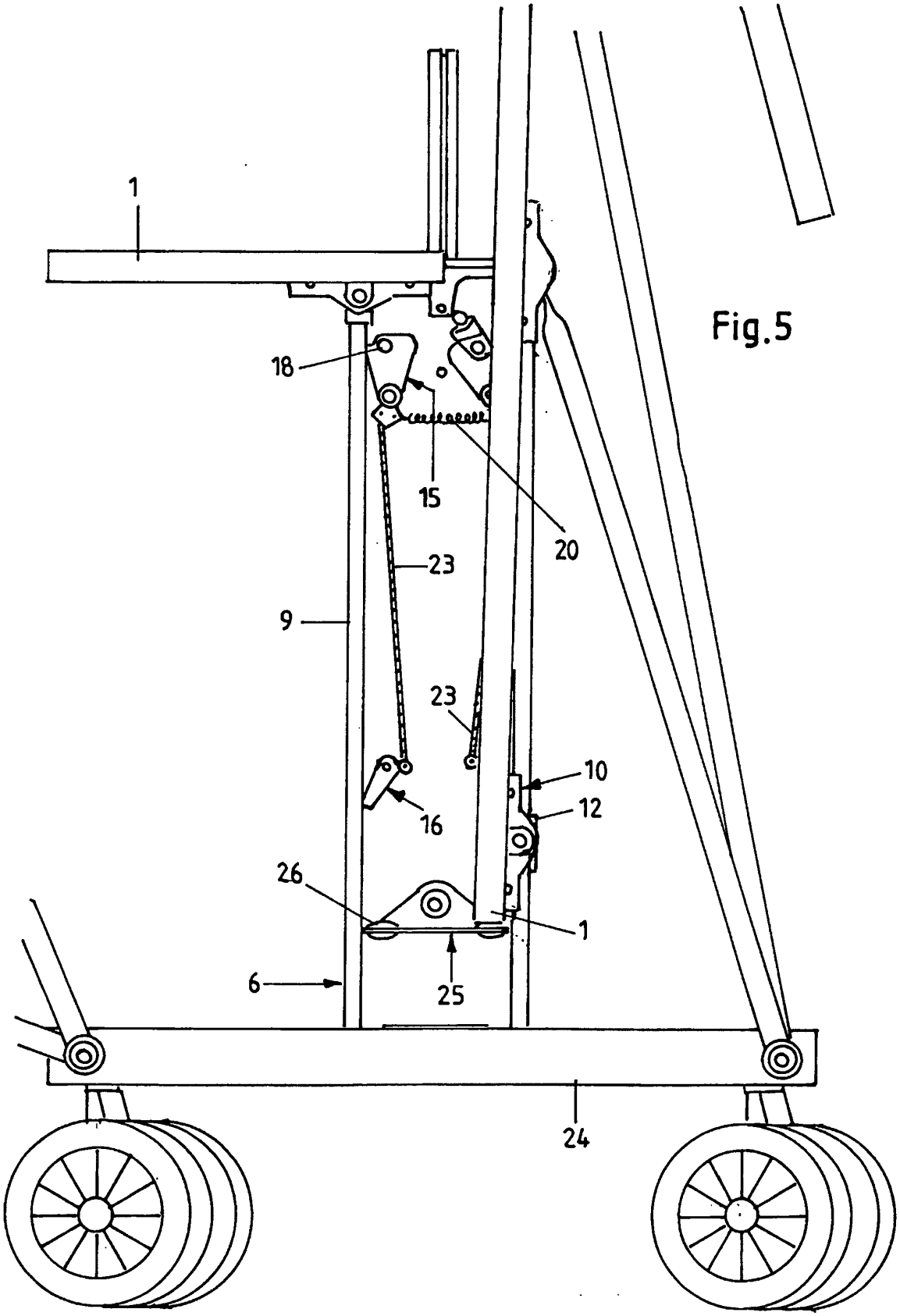


Fig.5