

(19)



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11) Veröffentlichungsnummer: **0 251 336 B1**

(12)

EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

(45) Veröffentlichungstag der Patentschrift: **24.03.93**

(51) Int. Cl.⁵: **A63G 11/00**

(21) Anmeldenummer: **87109663.2**

(22) Anmeldetag: **04.07.87**

(54) **Wippe für Spielplätze.**

(30) Priorität: **04.07.86 DE 3622480**
19.07.86 DE 3624471

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
07.01.88 Patentblatt 88/01

(45) Bekanntmachung des Hinweises auf die
Patenterteilung:
24.03.93 Patentblatt 93/12

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AT CH DE ES IT LI

(56) Entgegenhaltungen:
DE-C- 360 110 DE-U- 7 605 433
US-A- 1 553 418 US-A- 1 978 264
US-A- 2 033 523 US-A- 2 633 316
US-A- 2 784 968

(73) Patentinhaber: **Eichinger, Hartmut**
Birkenstrasse 9
W-8701 Röttingen(DE)

(72) Erfinder: **Eichinger, Hartmut**
Birkenstrasse 9
W-8701 Röttingen(DE)

(74) Vertreter: **Pöhner, Wilfried Anton, Dr.**
Kaiserstrasse 27 Postfach 63 23
W-8700 Würzburg 1 (DE)

EP 0 251 336 B1

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).

Beschreibung

Die Erfindung betrifft eine Wippe für Spielplätze mit einem Träger, einem hieran etwa mittig schwenkbar befestigten Balken und einem oberhalb und parallel hierzu verlaufenden, am Träger etwa mittig schwenkbar befestigten zweiten Balken, wobei die beiden Balken in ihren Endbereichen parallelogrammförmig über je einen etwa vertikal verlaufenden Hebel miteinander verbunden sind, der nach oben übersteht und an beiden Balken, schwenkbar befestigt ist, sowie mit in den Endbereichen eines der Balken außerhalb der Hebel angebrachten Sitzen.

Eine Vorrichtung gattungsgemäßer Art ist aus der US-A-1,553,418 bekannt, bei der zwei Balken im Abstand parallel zueinander auf einem Träger befestigt sind. Am Ende beider Balken ist ein Stab schwenkbar angebracht, auf dessen Oberseite der Sitz befestigt ist. In Griffweite ist jeweils ein in vertikaler Richtung verlaufender und drehbar an den Balken angebrachter Hebel vorgesehen, der nach oben übersteht. Während jeder Phase der Wippbewegung bleibt die Parallelität erhalten, so daß der Benutzer eine streng in vertikaler Richtung ausgerichtete Auf- und Abwärtsbewegung vollführt. Nach wie vor gilt, daß der Ausgleich der aufgrund Gewichtsunterschieden der an beiden Enden jeweils aufsitzen Personen erzeugten unterschiedlichen Drehmomente nicht auf befriedigende Weise ausgeglichen werden können. Zudem besteht ein Bedarf, die Wippen herkömmlicher Art durch solche mit ungewohntem Aussehen und neuartigen Bewegungsabläufen zu ersetzen.

Die DE-C-360 110 offenbart eine Wippe mit Plattform, die schwenkbar gelagert und endseitig mit einem Sitz versehen ist. Völlig unabhängig ist ein parallel hierzu verlaufender Schwingbalken ebenfalls am Träger befestigt, der parallel zur Plattform verläuft. Eine Verbindung zwischen Plattform und Schwingbalken erfolgt über Zwischenglieder und eine Querleiste. Der Antrieb erfolgt von außen und wird nicht durch die auf dem Sitz befindliche Person ausgelöst oder beeinflusst.

Hiervon ausgehend hat sich die Erfindung die Weiterentwicklung derartiger Wippen dahingehend zur Aufgabe gemacht, daß ein besserer Ausgleich der ausgeübten Drehmomente möglich wird.

Gelöst wird diese Aufgabe erfindungsgemäß dadurch, daß einer der Balken als Plattform ausgebildet ist und die Sitze starr an der Plattform befestigt sind, so daß ein Verschwenken der Hebel relativ zur Plattform und die Einleitung von die Wippbewegung verursachenden Kräften über ruderartige Bewegungen in im wesentlichen horizontaler Richtung ermöglicht wird und daß die Hebel eine nach unten offene U-Form aufweisen und im Basisbereich des "U" als Griffelement ausgebildet

sind.

Der Benutzer begibt sich auf die Plattform, um dort im Stehen (oder im Sitzen) den Hebel zu erfassen und zu betätigen d.h. verschwenken. Der oder die Benutzer erfassen den Hebel im Basisbereich und vollführen etwa in horizontaler Richtung ruderartige Bewegungen, die über die erfindungsgemäße Zuordnung zu den Balken die Bewegung der Wippe auslösen oder doch zumindest zu beeinflussen gestatten. Während der Schwenkbewegung ändert sich der von Hebel und Plattform eingeschlossene Winkel.

Durch am Hebel in bestimmter Richtung ansetzende Kräfte läßt sich erreichen, daß die Veränderungen des Winkels relativ zur Plattform unterstützt und verstärkt wird, wodurch gleichzeitig die Bewegung der Wippe selbst in der einen oder anderen Richtung unterstützt, forciert oder ausgelöst wird. Im Hinblick auf die Wirkung können durch Betätigung des Hebels die durch die an beiden Enden der Plattform einwirkenden Gewichtskräfte ausgelöst und einander entgegengerichteten Drehmomente in ihrer Größe verändert und beeinflußt werden, so daß sich die Möglichkeit der Auslösung und auch Steuerung der Wippbewegung durch periodische Krafteinwirkung auf den Hebel realisieren läßt. Des weiteren kann der Benutzer durch entsprechende Betätigung der Hebel Stärke und Intensität der Wippbewegung beeinflussen. Zum besseren Eingreifen steht der Hebel nach oben über, so daß er bei stehender Haltung etwa in Brusthöhe erfaßt werden kann. Wie sich aus mechanischen Überlegungen ergibt, sind die durch Betätigen des Hebels ausgelösten Kräfte und damit die Beeinflussung der Bewegung der Wippe um so ausgeprägter, je geringer der Abstand des oberen Balkens von unteren Balken ist.

Die Plattform erlaubt durch Wechseln des Standpunktes das jeweils durch das Körpergewicht entstehende Drehmoment zu beeinflussen und zum anderen ergibt sich beim erstmaligen Besteigen der entscheidende Vorteil, daß alle Benutzer an ein und derselben Stelle die Plattform betreten und von dort zu den beiden Seiten der Wippe gelangen können. Die bei den aus dem Stande der Technik bekannten Wippen auftretenden Schwierigkeiten beim Besteigen entfallen somit. Gleichzeitig können die Balken der seitlichen Begrenzung und der Vermeidung von Abstürzen dienen.

Im Endbereich der Plattform sind Sitze angebracht, die sich vorzugsweise außerhalb der Hebel befinden. Die Sitzfläche wird in bestimmten, etwa durch die Länge der Unterschenkel definierten Abstand angeordnet, da die Plattform als Standfläche für die Benutzer dient. Der Hebel ist U-förmig nach unten offen gestaltet und bildet durch den Basisbereich des "U" eine Querverbindung, die sich besonders leicht ergreifen und handhaben läßt und

ein bequemes Steuern und Beeinflussen der Schaukelbewegungen erlaubt.

Die durch die Erfindung im wesentlichen erreichbaren Vorteile sind darin zu sehen, daß die durch unterschiedliche Gewichte auf die Wippe ausgeübten Kräfte und folglich auch die Drehmomente durch Betätigen des Hebels beeinflusst, unterstützt und eventuell ausgelöst werden können. Dies erlaubt eine Schaukelbewegung der Wippe auch dann, wenn die an beiden Enden einwirkenden Kräfte und folglich Drehmomente sehr stark voneinander abweichen, da durch gemeinsames Betätigen der Benutzer über die Hebel ein Ausgleich leicht möglich wird.

Um größere Kräfte auf den Hebel und folglich auch auf die Wippe übertragen zu können, ist in einer Weiterbildung die Anbringung einer Fußstütze auf der Plattform im Bereich der Hebel vorgesehen. Sie gibt dem Benutzer die Möglichkeit der Absicherung seines Standes gegen tangentiales Abrutschen. Dabei ist die Form der Fußabstützung im Rahmen der Erfindung grundsätzlich beliebig, insbesondere kann sie als Leiste mit halbkreisförmigem, dreiecksförmigem oder ähnlichem Querschnitt realisiert sein.

Bevorzugt ist, den Hebel aus einem Rohr herzustellen, um die Griffigkeit des Hebels optimal zu gestalten.

In einer anderen Variante der erfindungsgemäßen Wippe ist vorgesehen, an einem Balken verschieblich Gewichte anzubringen. Sie gestatten die neben den durch die Eigengewichte der Benutzer sowie durch Betätigung der Hebel entstehenden Drehmomente zu beeinflussen und zu verändern, beispielsweise dadurch, daß die Gewichte entlang dem Balken verschoben werden und folglich die hierdurch erzeugten Drehmomente hinsichtlich ihres Betrages als auch ihres Vorzeichens beeinflussbar sind. Der Ausgleich auch großer Gewichtsunterschiede auf beiden Seiten der Wippe kann dann zumindest teilweise über diese Gewichte erfolgen und braucht nicht allein durch Betätigung der Hebel vorgenommen werden. Sie sind jedoch weder geeignet noch in der Lage, die Schwenkbewegung der Wippe in Gang zu setzen oder zu halten. Dies muß nach wie vor durch Betätigen der Hebel vorgenommen werden.

Schließlich ist vorgesehen, zum Abfangen und Dämpfen der beim Auftreffen auf den Boden entstehenden Stöße, entweder im Endbereich des unteren Balkens einen Anschlagdämpfer, z.B. in Form eines Autoreifens anzubringen oder diagonal oder zwischen diesem und dem Träger einen Stoßdämpfer zu befestigen.

Weitere Einzelheiten, Merkmale und Vorteile der Erfindung lassen sich dem nachfolgenden Beschreibungsteil entnehmen, in dem an Hand der Zeichnung ein Ausführungsbeispiel der Erfindung

näher erläutert wird. Sie zeigt in schematisch gehaltener Seitenansicht eine erfindungsgemäße Wippe.

An einem im Erdreich befestigten und vertikal verlaufenden Träger 1 ist im Abstand zur Erdoberfläche mittig ein Balken 2 schwenkbar angeordnet. Oberhalb und parallel hierzu verlaufend ist der obere Balken 3 ebenfalls verschwenkbar und mittig angebracht. Für die Erfindung entscheidend ist, daß am sowohl rechten 4 als auch linken Ende 5 des Balkens 3 ein rechter 6 als auch linker Hebel 7 in vertikaler Richtung verlaufend befestigt ist, der sowohl nach oben als auch nach unten übersteht und dessen untere Enden drehbar mit dem als Plattform ausgebildeten Balken 2 verbunden ist.

Während der Schaukelbewegung bleiben Plattform 2 und Balken 3 stets parallel zueinander ausgerichtet. Gleiches gilt für die in vertikaler Richtung verlaufenden Hebel 6, 7. Lediglich der Winkel zwischen Plattform 2 bzw. Balken 3 und den Hebeln 6, 7 verändert sich. Wird durch den auf der Plattform 2 stehenden Benutzer eine Krafteinwirkung auf Hebel 6, 7 in dem Sinne ausgeübt, daß eine Schwenkbewegung relativ zur Plattform 2 bzw. Balken 3 ausgelöst und vorgenommen wird, wird hierdurch eine Auf- bzw. Abwärtsbewegung der Plattform erzwungen. Der Benutzer hat es durch entsprechende Behandlung und Handhabung der Hebel 6, 7 in der Hand, die Schaukelbewegung der Wippe in seinem Sinne und gegebenenfalls in Zusammenwirken mit den am gegenüberliegenden Bereich der Plattform 2 stehenden Personen zu beeinflussen und zu steuern, z.B. können unterschiedliche Gewichte und Drehmomente ohne weiteres ausgeglichen werden. Zur Dämpfung des Anschlages auf dem Boden ist Träger 1 und Plattform 2 ein Stoßdämpfer 10 befestigt.

Neben der Betätigung des Hebels aus stehender Position ist grundsätzlich denkbar, diesen von auf der Plattform 2 angebrachten Sitzen 8 aus zu bedienen. Zusätzlich können etwa im Bereich der Hebel 6, 7 zur Verhinderung des Abrutschens auf der Plattform 2 Fußabstützungen 9 befestigt sein.

Im Ergebnis wird durch die Erfindung eine in ihrem Aufbau neuartige Wippe wiedergegeben, die durch den Benutzer und unter Zuhilfenahme der Hebel in ihrer Schwenkbewegung beeinflussbar ist.

Patentansprüche

1. Wippe für Spielplätze mit einem Träger (1), einem hieran etwa mittig schwenkbar befestigten Balken (2) und einem oberhalb und parallel hierzu verlaufenden, am Träger (1) etwa mittig schwenkbar befestigten zweiten Balken (3), wobei die beiden Balken (2, 3) in ihren Endbereichen parallelogrammförmig über je einen etwa vertikal verlaufenden Hebel (6, 7) mitein-

ander verbunden sind, der nach oben übersteht und an beiden Balken (2, 3) schwenkbar befestigt ist, sowie mit in den Endbereichen eines der Balken (2, 3) außerhalb der Hebel (6, 7) angebrachten Sitzen (8), **dadurch gekennzeichnet**, daß einer der Balken (2, 3) als Plattform ausgebildet ist und die Sitze (8) starr an der Plattform befestigt sind, so daß ein Verschwenken der Hebel (6, 7) relativ zur Plattform und die Einleitung von die Wippbewegung verursachenden Kräften über ruderartige Bewegungen in im wesentlichen horizontaler Richtung ermöglicht wird und daß die Hebel (6, 7) eine nach unten offene U-Form aufweisen und im Basisbereich des "U" als Griffelement ausgebildet sind.

2. Wippe nach Anspruch 1, **gekennzeichnet durch** eine an der Plattform im Bereich der Hebel (6, 7) angeordnete Fußabstützung (9).
3. Wippe nach Anspruch 1 oder 2, **gekennzeichnet durch** ein Rohr als Hebel (6, 7).
4. Wippe nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **gekennzeichnet durch** an einem Balken (2, 3) verschieblich angebrachte Gewichte.
5. Wippe nach einem der Ansprüche 1 bis 4, **gekennzeichnet durch** einen im Endbereich des unteren Balkens (2) bodenseitig angebrachten Anschlagsdämpfer.
6. Wippe nach einem der Ansprüche 1 bis 5, **gekennzeichnet durch** zwischen unterem Balken (2) und Träger (1) angebrachten Stoßdämpfer (10).

Claims

1. Seesaw for playgrounds having a support (1), a beam (2) fastened thereupon which can be swivelled more or less in the centre and extending above and parallel thereto a second beam (3) which is fastened to support (1) and can be swivelled more or less in the centre, whereby both beams (2, 3) in their end regions, in the shape of a parallelogram, are connected to each other via respective levers (6, 7) extending more or less vertically, which project above and are fastened to the two beams (2, 3) and can be swivelled, as well as having seats (8) attached in the end regions of one of the beams (2, 3) outside of levers (6, 7), **wherein** one of said beams (2, 3) is formed as a platform and said seats (8) are fastened rigidly to the platform so that it is possible to swivel said levers (6, 7) relatively to the plat-

form and to introduce the forces which cause the rocking movement via ruddering movements in an essentially horizontal direction and that said levers (6, 7) have an open U-shape downward and in the base region of the "U" are formed as handle elements.

2. Seesaw according to claim 1, **wherein** there is a foot support (9) on the platform in the region of said lever (6, 7).
3. Seesaw according to claim 1 or 2, **wherein** said lever (6, 7) is a tube.
4. Seesaw according to one of claims 1 to 3, **wherein** on one beam (2, 3) weights are attached which can be shifted.
5. Seesaw according to one of claims 1 to 4, **wherein** in the end region of lower beam (2) a strike damper is attached to the ground side.
6. Seesaw according to one claims 1 to 5, **wherein** between said lower beam (2) and support (1) shock absorber (10) is attached.

Revendications

1. Balançoire pour aires de jeux avec un support (1), une poutre (2) qui y est fixée sensiblement en son milieu de façon pivotante et une seconde poutre (3) située au dessus et en parallèle à cette dernière et fixée sensiblement en son milieu et de façon pivotante au support (1), les deux poutres (2, 3) étant reliées en parallélogramme à chacune de leurs extrémités par un levier sensiblement vertical (6, 7) qui dépasse vers le haut et est fixé de façon pivotante à chacune des poutres (2, 3), ainsi qu'avec des sièges placés aux extrémités de l'une des poutres (2, 3) à l'extérieur des leviers (6, 7) **caractérisée en ce que** l'une des poutres (2, 3) est agencée en plate-forme et en ce que les sièges (8) sont fixés de façon rigide à la plate-forme, de sorte qu'à partir de mouvements du genre coups de rame dans une direction essentiellement horizontale, on puisse obtenir un pivotement des leviers par rapport à la plate-forme et la création de forces causant le mouvement de balançoire et en ce que les leviers (6, 7) ont la forme d'un U ouvert vers le bas et sont agencés, à la base du "U", en éléments de poignée.
2. Balançoire selon la revendication 1, **caractérisée par** un repose-pieds (9) agencé sur la plate-forme dans la zone des leviers (6, 7).

3. Balançoire selon la revendication 1 ou 2, **caractérisée par** un tuyau comme levier (6, 7).
4. Balançoire selon l'une des revendications 1 à 3, **caractérisée par** des poids disposés coulissants sur l'une des poutres (2, 3). 5
5. Balançoire selon l'une des revendications 1 à 4, **caractérisée par** un amortisseur de chocs disposé du côté sol à l'extrémité de la poutre inférieure (2). 10
6. Balançoire selon l'une des revendications 1 à 5, **caractérisée par** des absorbeurs de chocs (10) disposés entre la poutre inférieure (2) et le support (1). 15

20

25

30

35

40

45

50

55

