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

(11) Veröffentlichungsnummer: **0 255 058**
A2

(12) EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(21) Anmeldenummer: **87110728.0**

(51) Int. Cl.4: **A63G 11/00**

(22) Anmeldetag: **24.07.87**

(30) Priorität: **30.07.86 DE 8620395 U**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
03.02.88 Patentblatt 88/05

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

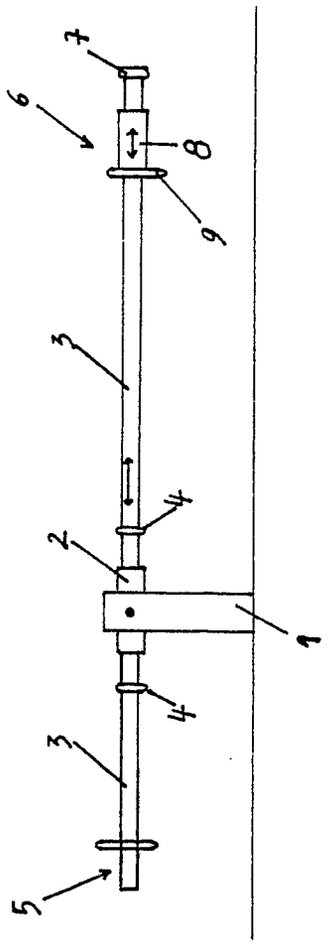
(71) Anmelder: **Eichinger, Hartmut**
Birkenstr. 9
D-8701 Röttingen(DE)

(72) Erfinder: **Eichinger, Hartmut**
Birkenstr. 9
D-8701 Röttingen(DE)

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

(54) Wippe für Spielplätze.

(57) Die Erfindung betrifft eine Wippe für Spielplätze die aus einem Träger 1 besteht, an dem ein Balken 3 schwenkbar gelagert ist und endseitig mit verschiebbaren Sitzen versehen sein kann und/oder der Balken 3 in seinem Lager 2 axial verschiebbar angeordnet ist.



EP 0 255 058 A2

Wippe für Spielplätze

Die Erfindung betrifft eine Wippe für Spielplätze mit einem Träger, an dem ein Balken - schwenkbar gelagert ist, wobei der Balken endseitig mit Sitzen versehen sein kann.

Im Stande der Technik sind derartige Wippen allgemein bekannt und sie sind auf nahezu allen Kinderspielplätzen anzutreffen. Die Ingebrauchnahme erfolgt dadurch, daß sich ein oder mehrere der Benutzer auf dem schwenkbar gelagerten Balken, evtl. auf hierfür besonders angebrachten Sitzen, aufsetzen, und zwar so, daß die durch das Gewicht der Personen an beiden Enden erzeugten und einander entgegengesetzt gerichteten Drehmomente größenordnungsmäßig in etwa gleich sind. Der Ausgleich geringer Gewichts-und damit Drehmomentunterschiede sowie die Bewegung der Wippe selbst erfolgt durch wechselseitiges Abstoßen der jeweils an einem Ende aufsitzenden Benutzer. Ist die Differenz der erzeugten Drehmomente erheblich, kann nicht mehr ohne weiteres ein Ausgleich durch Abstoßen der daruaf sitzenden Personen erfolgen. Diese Schwierigkeiten treten grundsätzlich dann auf, wenn die Wippe durch einen Erwachsenen und ein Kind benutzt werden soll. Darüber hinaus ist es grundsätzlich unmöglich, daß eine Person, z. B. ein Kind, allein die Wippe benutzt.

Hiervon ausgehend hat sich die Erfindung die Weiterentwicklung derartiger Wippen zur Aufgabe gemacht, um auch bei größeren Unterschieden in den ausgeübten Momenten die Benutzung des Spielgerätes möglich zu machen.

Gelöst wird dieser Aufgabe erfindungsgemäß dadurch, daß am Balken ein oder mehrere Sitze auf dem Balken verschiebbar befestigt sind und/oder der Balken in seinem Lager axial verschiebbar ist. Durch die Erfindung werden zwei Maßnahmen vorgeschlagen, die gleichzeitig oder aber völlig unabhängig voneinander realisiert werden können. Für den Fall der axialen Verschiebung des Balkens in seinem Lager folgt, daß sich der durch den Träger definierte Unterstützungspunkt des Balkens verschiebt, so daß sich der nach jeder Seite erstreckende Hebelarm, ausgehend vom Unterstützungspunkt, verändert. Durch unterschiedliche Längen des Hebelarmes ist auch die Größe des entstehenden Drehmomentes verschieden, auch dann, wenn die endseitig einwirkenden Kräfte in Form der Gewichte der Benutzer gleich bleiben. Andererseits lassen sich durch Verschieben des Balkens in axialer Richtung trotz an den Enden einwirkender, unterschiedlicher Kräfte die in etwa gleichen Drehmomente erzeugen, wenn die Hebelarme entsprechend unterschiedlich gewählt werden oder wählbar sind. Auf diese Weise läßt sich erreichen, daß auch bei sehr unterschiedlichen Gewichten der endseitig auf dem Balken aufsitzenden Benutzer (z.B. Erwachsener + Kind) das von beiden Seiten betragsmäßig in etwa gleiche (jedoch mit entgegengesetztem Vorzeichen) Drehmoment erzeugt wird, so daß in etwa die Gleichgewichtslage entsteht. Das Benutzen der Wippe durch einen Erwachsenen oder ein Kind ist dann ohne weiteres möglich. Der Ausgleich wesentlich unterschiedlicher Drehmomente durch axiales Verschieben des Balkens kann soweit gehen, daß die Benutzung der Wippe nurmehr durch eine einzige Person möglich wird, nämlich dann, wenn der Balken in seinem Lager soweit verschoben wird, daß er überwiegend auf der der Benutzer gegenüberliegenden Seite des Trägers zu liegen kommt, durch das Eigengewicht ein Drehmoment erzeugt wird, daß in etwa das durch den Benutzer hervorgerufende kompensiert. Dann wird eine Benutzung durch eine Einzelperson möglich.

Unabhängig oder gleichzeitig von der soeben beschriebenen Maßnahme sind ein oder mehrere Sitze auf dem Balken verschiebbar befestigt. Durch eine Veränderung der Position des Sitzes auf dem Balken läßt sich ebenfalls erreichen, daß sich die effektive Länge des Hebelarmes und demzufolge auch das Drehmoment ändert. Auch durch diese Maßnahme ist eine Veränderung oder gar ein Ausgleich des Drehmomentes bei start unterschiedlichen Gewichten und evtl. eine Benutzung allein durch eine Person möglich. Grundsätzlich können beide soeben beschriebene Maßnahmen, das Verschieben einerseits des Balkens und andererseits des Sitzes, gleichzeitig realisiert werden und eine gegenseitige Verstärkung erreichen.

Die durch die Erfindung im wesentlichen erreichbaren Vorteile sind darin zu sehen, daß die durch verschiedene und auf die Wippe einwirkenden Gewichte ausgelösten Drehmomente, die dann in ihrem Betrag sehr unterschied lich sein können, verändert und gänzlich oder weitgehend ausgeglichen werden können. Dies erlaubt, daß leichte mit schweren Personen (Erwachsene und Kinder) gemeinsam die Wippe benutzen können. Durch entsprechende Dimensionierung wird im Extremfall eine Benutzung durch eine Einzelperson möglich.

Aus Sicherheitsgründen ist es empfehlenswert, den Balken und/oder die Sitze mit lösbaren Arretiervorrichtungen auszurüsten, damit während der Schaukelbewegung ein unbeabsichtigtes und ungewolltes Bewegen von Sitz und/oder Balken ausgeschloßen ist, was andernfalls zu Unfällen und Verletzungen führen könnte. Grundsätzlich steht hierbei im Rahmen der Erfindung frei, welche Art von

Arretiervorrichtungen eingesetzt werden, insbesondere, wie der Sperr-oder Lösvorgang realisiert ist. Eine im funktionellen Sinne naheliegende Lösung besteht darin, daß durch die Gewichtsbelastung von Balken und/oder Sitz der Sperrvorgang eingeleitet und beibehalten wird und erst mit Entlastung öffnet. Andere Arretiervorrichtungen in Form von mechanischen durch einen Hebel betätigbare Gestänge sind selbstverständlich ebenfalls grundsätzlich denkbar.

In einer zweckmäßigen Ausgestaltung wird vorgeschlagen, auf dem Balken Anschlagsflächen vorzusehen, die einerseits die Verschiebbarkeit des Balkens in eine oder beide Richtungen begrenzen und hierdurch sicherstellen, daß er nicht gänzlich aus der Lagerung herausgezogen werden kann oder andererseits die Verschiebung des Sitzes auf dem Balken nur in bestimmten Be reichen möglich und beispielsweise nach außen zu begrenzt ist, so daß ein Herabziehen des Sitzes vom Balken grundsätzlich unmöglich ist. Die Realisierung der Anschlagsflächen kann durch radial überstehende Stifte oder durch umlaufend angebrachter Ringe erzeugt sein.

In einer besonderen Ausführungsform erfolgt die verschiebbare Anbringung des Balkens in seinem Lager dadurch, daß der Balken einen Hohlmantel durchgreift, der seinerseits im Träger drehbar gelagert ist. Unter dem Begriff "Hohlmantel" ist hierbei jedes Gebilde zu verstehen, daß den Balken von mehreren oder allen Seiten mantelförmig umgibt und diesen beim Verschieben führt und festhält. Der Querschnitt des Hohlmantels entspricht dann in etwa oder weitgehend dem des Balkens. Bei Belastung des Balkens durch das Gewicht der Benutzer entsteht ein Kraftschluß, der ein Verschieben unmöglich macht. Im entlasteten Zustand hingegen läßt sich der Balken relativ zum Hohlmantel verschieben und das entstehende Drehmoment hierdurch verändern und beeinflußen.

Die Sitze können, ähnlich wie das vorbeschriebene Lager des Balkens, ebenso als Hohlmantel ausgebildet sein. Hierbei ist grundsätzlich unerheblich, welche Form der Querschnitt des Balkens besitzt, insbesondere ob es sich um einen runden oder eckigen Querschnitt handelt. Bei rundem Querschnitt können sie koaxial zu den Balken drehbar ausgebildet sein, so daß dann von Vorteil ist, die Haltegriffe als konzentrisch den Balken umgebende Ringe zu gestalten. Andernfalls können die Sitze nicht um ihre Achse gedreht werden, so daß dann die Anbringung eines Bügels von üblicher Form von Vorteil ist.

Weiter 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 von insgesamt zwei Sitzen.

An einem vertikal verlaufenden Träger 1 ist über ein Lager 2 ein Balken 3 schwenkbar angebracht. Gegenüber den vorbekannten Wippen besteht der entscheidende Unterschied darin, daß der Balken 3 axial verschieblich und dadurch der Unterstützungspunkt durch den Träger 1 und folglich auch die Länge der beiden Hebelarme veränderbar ist. Rechts und links vom Lager 2 befinden sich Anschlagsflächen 4, welche die axiale Verschiebung des Balkens 3 in beiden Richtungen begrenzen. Am linken Ende des Balkens 3 ist ein Sitz 5 starr befestigt und an seinem rechten Ende ein weiterer Sitz 6 angebracht, der in axialer Richtung des Balkens 3 verschiebbar ist. Zur Begrenzung der Bewegung nach außen und zur Sicherung gegen Abziehen des Sitzes 6 vom Balken 3 ist am äußeren End desselben eine weitere Anschlagsfläche 7 befestigt.

Der Sitz 6 besteht im gezeigten Fall aus einem die eigentliche Sitzfläche ergebenden Hohlmantel 8 und einem als Haltegriff dienenden konzentrisch den Balken 3 umgebenden Ring 9. Ist der Balken von kreisförmigen Querschnitt, so ist der Hohlmantel 8 ein Zylindermantel und der Sitz 6 auf dem Balken 3 nicht nur verschieb-sondern auch in seiner Längsachse drehbar. Nicht gezeigt sind Arretiervorrichtungen, die ein Verschieben des Sitzens 6 in axialer Richtung des Balkens 3 sowie die Rotation um die eigene Achse sperren und unterbinden.

Das Lager 2 ist ebenfalls als den Balken 3 koaxial umgebender Hohlmantel ausgebildet, die relativ gegeneinander verschiebbar sind und das Lager 2 im Träger 1 drehbar befestigt ist.

Wenn nun die durch Belasten mit Gewichten auf den Sitzen 5, 6 erzeugten Drehmomente grundlegend voneinander abweichen, läßt sich durch axiales Verschieben des Balkens 3 und/oder des Sitzes 6 erreichen, daß der Hebelarm verändert wird und zwar in dem Sinne, daß die durch Belasten der Sitze 5, 6 erzeugten Drehmomente betragsmäßig in etwa gleich groß werden. Erst mit Erreichen dieser Gleichgewichtslage läßt sich durch Abstoßen dur Füße problemlos die Wippbewegung durchführen. Die schwerere Person wird sich dann auf den auf dem kürzeren Arm des Balkens 3 befindlichen Sitz und die leichtere auf den auf dem längeren Arm des Balkens befindlichen niederlassen. Neben dem axialen Verschieben des Balkens 3 selbst erreicht man das gleiche Ziel durch Verschieben des hier rechten

Sitzes 6. Auch hieraus ergibt sich ein Verkürzen oder Verlän gern des rechten Hebelarmes des Balkens 3 und des dadurch erzeugten Drehmoments. Die Beeinflußung der erzeugten Drehmomente kann soweit gehen, daß im Prinzip die Wippbewegung durch eine Einzelperson durchführbar wird, nämlich dann, wenn der dem Benutzer gegenüberliegende Arm des Balkens 3 durch sein Eigengewicht ein Drehmoment liefert, das betragsmäßig gleich dem des durch den Benutzer erzeugten ist. Die angestrebte Gleichgewichtslage zur Durchführung der Wippbewegung ist dann hergestellt.

Im Ergebnis erhält man durch den erfindungsgemäßen Vorschlag eine Wippe, die in weiten Grenzen eine Veränderung und Beeinflußung der erzeugten Drehmomente gestattet bis hin zur Benutzung durch eine Einzelperson.

Ansprüche

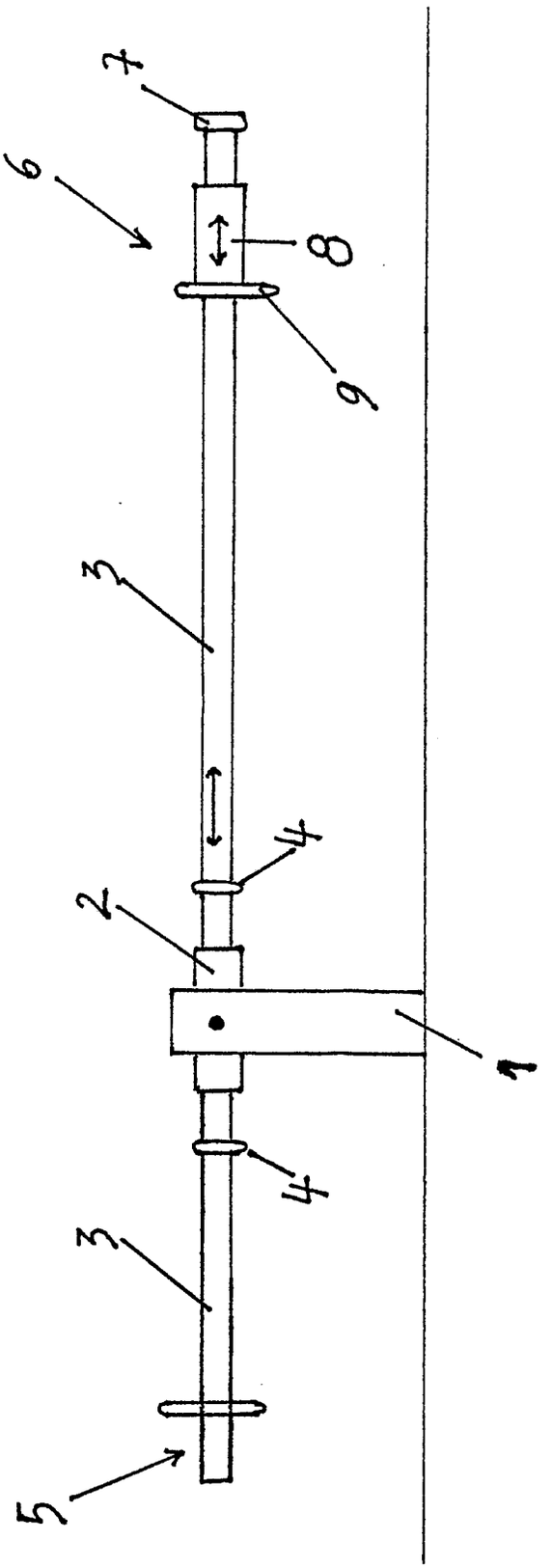
1. Wippe für Spielplätze mit einem Träger, an dem ein Balken schwenkbar gelagert ist, wobei der Balken endseitig mit Sitzen versehen sein kann, **dadurch gekennzeichnet,** daß am Balken 3 ein oder mehrere Sitze 6 verschiebbar befestigt sind und/oder der Balken 3 in seinem Lager 2 axial verschiebbar ist.

2. Wippe nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet,** daß Balken 3 und/oder Sitze 6 in lösbaren Arretiervorrichtungen befestigt sind.

3. Wippe nach Anspruch 1 oder 2, **gekennzeichnet durch** Anschlagsflächen 4, 7 auf dem Balken 3.

4. Wippe nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet,** daß der Balken 3 einen Hohlmantel durchgreift, der im Träger 1 drehbar gelagert ist.

5. Wippe nach einem der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet,** daß die Sitze 5, 6 als Hohlmantel 8 ausgebildet sind und/oder die Haltegriffe in Form von Bügeln oder den Balken 3 konzentrisch umgebende Ringe geformt sind.


7
6
8
9
3
4
2
1
4
3
5