



(19)
Bundesrepublik Deutschland
Deutsches Patent- und Markenamt

(10) **DE 699 18 494 T2** 2005.08.18

(12)

Übersetzung der europäischen Patentschrift

(97) **EP 0 968 741 B1**

(51) Int Cl.⁷: **A63B 69/00**

(21) Deutsches Aktenzeichen: **699 18 494.0**

(96) Europäisches Aktenzeichen: **99 420 131.7**

(96) Europäischer Anmeldetag: **10.06.1999**

(97) Erstveröffentlichung durch das EPA: **05.01.2000**

(97) Veröffentlichungstag

der Patenterteilung beim EPA: **07.07.2004**

(47) Veröffentlichungstag im Patentblatt: **18.08.2005**

(30) Unionspriorität:

9808269 25.06.1998 FR

(84) Benannte Vertragsstaaten:

BE, CH, DE, ES, GB, IT, LI, NL

(73) Patentinhaber:

NBA Techno (S.a.r.l.), Unieux, FR

(72) Erfinder:

Bory, Noel, 42490 Fraisses, FR

(74) Vertreter:

**Dreiss, Fuhlendorf, Steimle & Becker, 70188
Stuttgart**

(54) Bezeichnung: **Kletterwand**

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).

Die Übersetzung ist gemäß Artikel II § 3 Abs. 1 IntPatÜG 1991 vom Patentinhaber eingereicht worden. Sie wurde vom Deutschen Patent- und Markenamt inhaltlich nicht geprüft.

Beschreibung

[0001] Die Erfindung bezieht sich auf das technische Gebiet von Sport und Freizeit.

[0002] Es gibt zahlreiche Arten von Kletterwänden. Die meisten von ihnen bestehen aus einer vertikalen oder leicht geneigten Wand, welche versetzt eine Vielzahl von Griffen aufnehmen, welche entweder aufgesetzt sind oder direkt in der jeweiligen Wand gebildet werden.

[0003] Es wurden auch bewegliche Kletterwände vorgeschlagen. Im wesentlichen besitzen diese Wände eine Vielzahl gelenkig miteinander verbundener Lamellen, welche auf den oben versetzt angebrachten, sich drehenden Antriebstrummeln montiert sind. Sämtliche frei beweglichen Lamellen und ihre Antriebstrummeln sind in einem Tragrahmen montiert, der sich am Boden abstützt. Die verschiedenen Lamellen dienen der Aufnahme der auf der Kletterwand aufgesetzten Griffe. Die Trummeln besitzen einen Motorantrieb, um den gleichzeitigen Antrieb der Lamellen in einer vertikalen oder leicht geneigten Ebene zu ermöglichen. Bei dieser Art von beweglicher Kletterwand können Unfallgefahren nicht ausgeschlossen werden, wenn man insbesondere die Verschiebung der Lamellen gegenüber dem feststehenden Rahmen berücksichtigt.

[0004] In dem Dokument WO 95/19602 wird ein Markierungs-, Registrierungs- und Abrechnungsgesetz für eine Kletterwand beschrieben.

[0005] Das Problem, das mit der Erfindung gelöst werden soll, besteht darin, eine Kletterwand zu schaffen, die im wesentlichen Spielcharakter hat, und insbesondere für Kinder eine Art Spielzeug darstellt, bei dem sie sich selbst entdecken können, indem sie auf begrenztem Raum klettern können.

[0006] Um dieses Problem zu lösen, wurde eine Kletterwand entwickelt und bereitgestellt, welche frontal eine Vielzahl von Griffen besitzt, dadurch gekennzeichnet, dass jeder Griff mit elektronischen Elementen verbunden ist, die auf mindestens ein visuelles und/oder akustisches Anzeigegerät wirken können, wenn der Griff das Vorhandensein eines Fußes und/oder einer Hand feststellt, wobei die elektronischen Elemente von einer zentralen Steuereinheit gesteuert werden, die zunächst eines der Anzeigegeräte einer der Griffen zufällig einschalten kann, und anschließend das Anzeigegerät eines beliebigen anderen Griffes einschalten kann, wenn der Griff das Vorhandensein einer Hand und/oder eines Fußes festgestellt hat, und so weiter.

[0007] Bei den visuellen Anzeigegeräten kann es sich um Leuchtdioden mit drei verschiedenen Farben (z.B. rot, grün und orange) handeln, welche jedes Mal

eine unterschiedliche Anzahl von Punkten anzeigt.

[0008] Um das Problem der entsprechenden Betätigung des visuellen und/oder akustischen Anzeigegeräts bei Benutzung des Griffes oder der Griffen zu lösen, ist jeder Griff mit einem Sensor verbunden, der das Vorhandensein einer Hand und/oder eines Fußes feststellen kann.

[0009] Ausgehend von dieser Grundkonzeption bestehen die Griffen der Kletterwand aus Vertiefungen und/oder Erhöhungen. Beispielsweise bestehen die Griffen der Kletterwand aus Erhöhungen mittels eines Seils.

[0010] Nach einer Ausführungsart der Erfindung werden die verschiedenen Griffen entlang einer Lamelle gebildet, wobei die verschiedenen Lamellen Verbindungsanordnungen mit angrenzenden Lamellen darstellen, so dass sie nach der Zusammenfügung die Wand bilden.

[0011] Um das Problem der Herstellung einer modulfähigen Einheit, insbesondere mit Integration der verschiedenen Steuerungselemente, zu realisieren, besitzt jede Lamelle an ihrer Innenseite Anordnungen zur Montage elektronischer Steuerungselemente für die visuellen und/oder akustischen Anzeigegeräte.

[0012] Nach weiteren Merkmalen ist jeder Griff mit einer elektronischen Steuerkarte verbunden, wobei jede der Karten von der zentralen Steuereinheit gesteuert wird, wobei die Einheit von einem Münzautomaten, einer Wertmarkenvorrichtung oder automatisch oder manuell in Gang gesetzt wird.

[0013] Um das Problem der Steuerung der verschiedenen Griffen zu lösen, handelt es sich bei der zentralen Steuereinheit um einen Mikroprozessor mit RAM-Speicher und Flüssigkristallanzeige, wobei der Mikroprozessor über einen speziellen Bus mit jedem der Griffen verbunden ist, und einen serialisierten Prozessor besitzt, der wiederum mit dem Sensor des jeweiligen Griffes in Verbindung steht.

[0014] Die Erfindung wird nachfolgend mit Hilfe von Zeichnungen näher beschrieben. Es zeigen

[0015] [Fig. 1](#) eine Vorderansicht einer Ausführungsart der Wand gemäß der Erfindung.

[0016] [Fig. 2](#) einen Querschnitt entlang der Linie 2-2 von [Fig. 1](#).

[0017] [Fig. 3](#) eine Schnittansicht und eine Draufsicht entlang der Linie 3-3 von [Fig. 1](#).

[0018] [Fig. 4](#) eine perspektivische Darstellung einer weiteren Ausführungsart der Wand.

[0019] [Fig. 5](#). eine Synoptik der Steuerungsvorrichtung für die verschiedenen Griffe.

[0020] In dem veranschaulichten Beispiel besteht die Kletterwand aus mehreren geraden Lamellen (1), die miteinander verbunden sind, so dass sie eine ebene Fläche ergeben. Die verschiedenen Lamellen (1) sind in einem Tragrahmen montiert, der sich auf dem Boden (2) abstützt, und als Grundplatte dient. Die Lamellen können aus verschiedenem Material hergestellt sein und jede beliebige Anordnung aufweisen, welche eine aneinander angrenzende Verbindung ermöglicht. Die Montage der Lamellen innerhalb des Rahmens (2) wird nicht im Detail beschrieben, da sie nicht speziell Gegenstand der Erfindung ist, und verschiedene Ausführungsarten aufweisen kann. Die Kanten können horizontal oder vertikal angeordnet sein.

[0021] Jede der Lamellen (1) besitzt über ihre ganze Länge oder einen Teil ihrer Länge eine Reihe von Griffen (3). Diese Kletterwand-Griffe (3) können aus Vertiefungen ([Fig. 1](#)) oder aus erhabenen Formen ([Fig. 4](#)) bestehen. Die Vertiefungen können beispielsweise aus einem offenen Formhohlraum in der Lamelle bestehen. Die erhabenen Formen können aus Seilen bestehen, welche über einen einzigen Verankerungspunkt oder zwei Verankerungspunkte, die eine Einhängeschleife bilden, mit der entsprechenden Lamelle oder den entsprechenden Lamellen verbunden sind.

[0022] In dem in [Fig. 4](#) veranschaulichten Beispiel besteht die Kletterwand aus einer ebenen Platte.

[0023] Nach einem wichtigen Merkmal der Erfindung ist jeder Griff (3) mit elektronischen Elementen verbunden, welche auf mindestens ein visuelles und/oder akustisches Anzeigeorgan (5) wirken können, wenn der Griff das Vorhandensein eines Fußes und/oder einer Hand feststellt. Die elektronischen Elemente für jeden der Griffe werden von einer zentralen Steuereinheit (4) gesteuert.

[0024] Die zentrale Steuereinheit (4) versorgt zufällig oder vorausgewählt in einem Betriebsablauf einer festgesetzten Dauer zunächst die visuellen und/oder akustischen Anzeigeorgane eines der Griffe (3), und anschließend, wenn der jeweilige Griff das Vorhandensein einer Hand oder eines Fußes festgestellt hat, das visuelle und/oder akustische Anzeigeorgan eines beliebigen anderen Griffes und so weiter.

[0025] Jeder Griff ist also mit einem Sensor verbunden, der das Vorhandensein einer Hand und/oder eines Fußes feststellen kann. Der Sensor kann aus jedem beliebigen, bekannten Element bestehen, z.B. aus einem Sende-Empfänger mit Infrarotstrahlung.

[0026] [Fig. 5](#) zeigt ein bevorzugtes Beispiel für eine

elektronische Steuerungsvorrichtung für die verschiedenen Griffe der Kletterwand unter den oben genannten Bedingungen.

[0027] Die zentrale Steuereinheit besteht aus einem Mikroprozessor (6), der mit einer seriellen RS 232-Verbindung (7) verbunden ist. Der Mikroprozessor (6) ist über einen Bus (8) mit einer Zeituhr (9) mit RAM-Speicher, mit einer Flüssigkristallanzeige (10) und mit einem Flash-Speicher (11) verbunden, der das Programm enthält. Der Mikroprozessor kann auch mit den Anzeigeräten (12) und (13) sowie mit einem Generator-Modulator seiner Klasse (14) verbunden sein.

[0028] Der Mikroprozessor (6) wird vorzugsweise durch einen Münzautomaten (15) in Gang gesetzt. Der Bus (8) des Mikroprozessors (6) versorgt über einen Kreis (16) jeden der Griffe (3) durch einen speziellen Bus (17). In diesem Fall besteht das Erfassungselement für jeden Griff aus einem seriellen Prozessor (18), der über den Bus (17) ständig mit dem Mikroprozessor (6) in Verbindung steht, wobei der Prozessor (18) mit dem Sensor verbunden ist, der sich an dem Griff befindet. In diesem Fall kann die Sensoreinheit aus einer Leuchtdiode (19) für den Griff, aus einer Infrarot-Leuchtdiode (20) und aus einem Photomodul (21) bestehen.

[0029] Jede Lamelle besitzt an ihrer Innenseite Anordnungen für die Montage verschiedener elektronischer Elemente im rechten Winkel zu jedem der Griffe.

[0030] Das Funktionsprinzip gemäß der Erfindung besteht darin, einen Fuß oder eine Hand in den Formhohlraum (3) zu platzieren, der von der eingeschalteten Leuchtdiode erfasst wird. Sobald der Druck oder das Vorhandensein der Hand oder des Fußes lokalisiert wurde, schaltet sich eine andere Leuchtdiode eines anderen Griffes ein. Die Dioden können drei verschiedenen Farben aufweisen: beispielsweise rot, grün oder orange, wobei sie jedes Mal eine Anzahl unterschiedlicher Punkte anzeigen. Wenn der Druck nach einer festgelegten Zeit nicht erfolgt, sendet der Mikroprozessor sein Signal an einen anderen Griff.

[0031] Um das Spiel aufzuwerten, können Tickets verteilt werden, welche Punkten entsprechen, indem man über die serielle RS 232-Verbindung beispielsweise einen Drucker an die zentrale Steuereinheit anschließt.

[0032] Ohne dass man sich dadurch aus dem Geltungsbereich der Erfindung entfernt, kann die Anlage auch mittels einer Wertmarkeneinrichtung oder automatisch oder manuell eingeschaltet werden. Die Anlage kann auch zusätzlich über Batterie arbeiten.

[0033] Die Vorteile ergeben sich aus der Beschreibung.

Patentansprüche

1. Kletterwand, die frontal eine Vielzahl von Griffen besitzt, **dadurch gekennzeichnet**, dass jeder Griff (3) mit elektronischen Elementen verbunden ist, die auf mindestens ein visuelles und/oder akustisches Anzeigeelement (5) wirken können, wenn der Griff das Vorhandensein eines Fußes und/oder einer Hand feststellt, dadurch gekennzeichnet, dass die elektronischen Elemente von einer zentralen Steuereinheit gesteuert werden, die zunächst eines der Anzeigeelemente (5) einer der Griffe zufällig einschalten kann, und anschließend das Anzeigeelement eines beliebigen anderen Griffes einschalten kann, wenn der Griff das Vorhandensein einer Hand und/oder eines Fußes festgestellt hat, und so weiter.

2. Kletterwand nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass jeder Griff (3) mit einem Sensor verbunden ist, der das Vorhandensein einer Hand und/oder eines Fußes feststellen kann.

3. Kletterwand nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Griffe der Kletterwand (3) aus Vertiefungen bestehen.

4. Kletterwand nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Griffe (3) der Kletterwand aus erhabenen Seilformen bestehen.

5. Kletterwand nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die verschiedenen Griffe (3) entlang einer Lamelle gebildet werden, wobei die verschiedenen Lamellen Verbindungsanordnungen mit angrenzenden Lamellen darstellen, und nach der Zusammenfügung die Wand bilden.

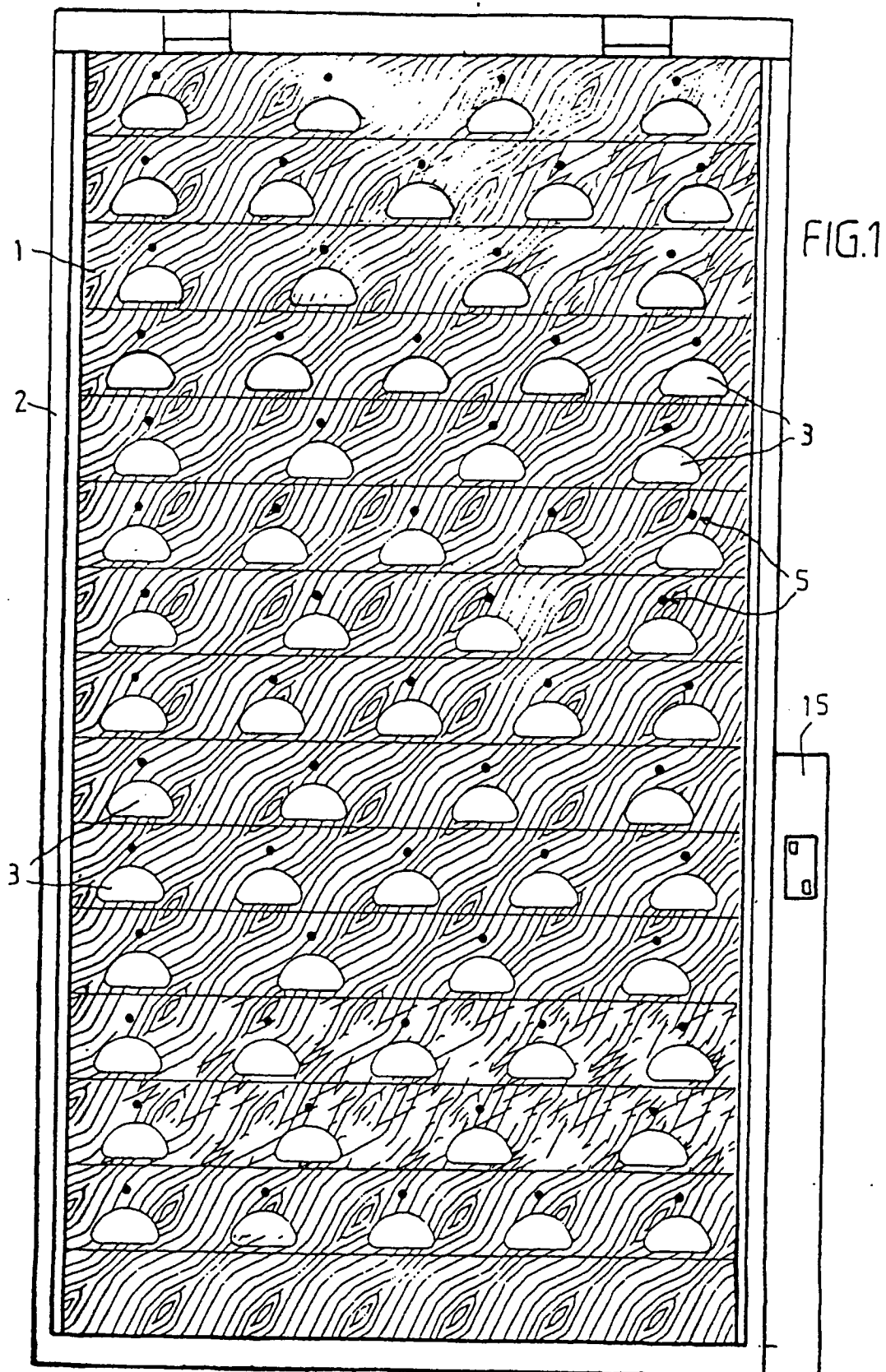
6. Kletterwand nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, dass jede Lamelle an ihrer Innenseite Anordnungen zur Montage elektronischer Steuerelemente für die visuellen und/oder akustischen Anzeigeelemente (5) besitzt.

7. Kletterwand nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass jeder Griff (3) mit einer elektronischen Steuerkarte verbunden ist, wobei jede der Karten von der zentralen Steuereinheit gesteuert wird.

8. Kletterwand nach Anspruch 7, dadurch gekennzeichnet, dass die zentrale Steuereinheit von einem Münzautomaten in Gang gesetzt wird.

Es folgen 4 Blatt Zeichnungen

Anhängende Zeichnungen



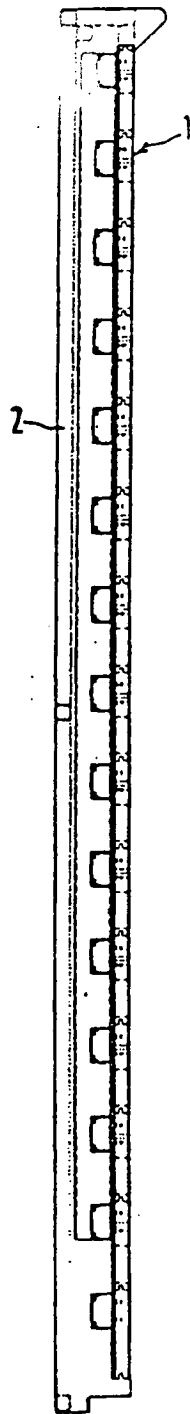


FIG. 2

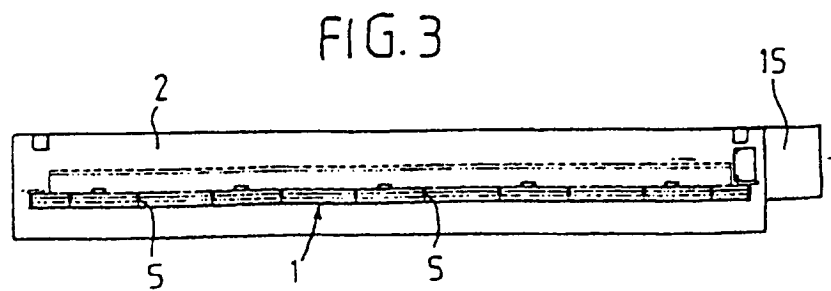


FIG. 3

