

(19)



Europäisches Patentamt

European Patent Office

Office européen des brevets



(11)

EP 1 121 963 B1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des
Hinweises auf die Patenterteilung:
07.04.2004 Patentblatt 2004/15

(51) Int Cl.7: **A63F 9/10**, G09B 7/00

(21) Anmeldenummer: **01100696.2**

(22) Anmeldetag: **12.01.2001**

(54) **Spielanordnung**

Game apparatus

Ensemble de jeu

(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: **31.01.2000 DE 20001536 U**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
08.08.2001 Patentblatt 2001/32

(73) Patentinhaber: **Happy Arts & Crafts (Ningbo) Co.,
Ltd.
Beilun, Ningbo 315800 (CN)**

(72) Erfinder: **Handstein, Peter,
c/o Happy Arts & Crafts (Ningbo)
Beilun, Ningbo, China 315 800 (CN)**

(74) Vertreter:
**Stoffregen, Hans-Herbert, Dr. Dipl.-Phys.
Patentanwälte Strasse & Stoffregen
Postfach 2144
63411 Hanau (DE)**

(56) Entgegenhaltungen:
**EP-A- 0 527 269 WO-A-95/06503
DE-U- 8 608 413 GB-A- 2 337 942
US-A- 4 417 732 US-A- 5 087 043**

EP 1 121 963 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

[0001] Die Erfindung bezieht sich auf eine Spielanordnung, umfassend ein Spielfeld mit Bereichen zur Aufnahme von zugeordneten Motive oder Teilmotive aufweisenden Elementen, sowie eine Signaleinrichtung, die über zumindest eine elektrische Leitung mit zumindest einem der Bereiche verbunden ist, wobei die Bereiche und/oder die Elemente zumindest einen Sensor aufweisen und wobei der Sensor mit einem elektronischen Schaltkreis verbunden ist, an dem die akustische und/oder optische Signaleinrichtung angeschlossen ist, die zumindest bei korrekter Zuordnung eines der Elemente zu dem entsprechenden Bereich ein akustisches und/oder optisches Signal abgibt.

[0002] Eine Spielanordnung der zuvor genannten Art ist aus der US 5,087,043 bekannt, die sich auf ein interaktives audiovisuelles Puzzle mit einer Vielzahl von vordefinierten Abschnitten bezieht, denen Einlege Teile zugeordnet werden können. Dabei ist eine flexible Membran unterhalb der Ausschnitte angeordnet und weist eine Vielzahl von Leitern vorbestimmter relativer Position auf. Die flexible Membran wird von unter den Formausschnitten liegenden Bildern abgedeckt. Ferner ist ein elektronischer Soundgenerator vorgesehen, der jeweils ein vorbestimmtes zugeordnetes Geräusch erzeugt. Die flexiblen Membranleiter sind jedoch anfällig und können Fehlfunktionen herbeiführen. Außerdem weist diese Spielanordnung einen aufwendigen Aufbau auf.

[0003] Die DE 86 08 413 U1 bezieht sich auf ein Puzzlespiel mit einem Rahmen, in den ein fertiggestelltes Puzzlebild hineinpasst und der für jedes Puzzle teil ein Lämpchen aufweist. Auf der Unterseite der einzelnen Puzzle teile sind Kontaktbrücken zum Schließen von den Lämpchen zugeordneten Stromkreisen angebracht.

[0004] Die GB 2 337 942 A offenbart ein Puzzlespiel, wobei die Einlege teile eine leitende Unterseite aufweisen und beim Einlegen jeweils elektrische Kontakte miteinander verbinden, so dass ein akustisches Signal erzeugt wird, wenn sämtliche Teile eingelegt sind.

[0005] Aus der EP 0 527 269 A1 ist ein Puzzlespiel bekannt, umfassend eine Grundplatte mit einer Vielzahl von in einer Reihe angeordneten Leitern sowie einen Schalter, der zwischen zwei angrenzenden Leitern angeordnet ist, wobei ein Einlege teil auf dem Schalter angeordnet werden kann, um somit den Schalter zu betätigen, wodurch ein akustisches Signal erzeugt wird, wenn alle Schalter betätigt sind, d. h. wenn alle Einlege teile eingelegt sind.

[0006] Aus der JP 10 201 946 A ist ein Puzzle bekannt, bei dem ein akustisches Signal erst erzeugt wird, wenn alle Puzzleelemente eingelegt sind. Dieses Puzzle basiert auf einem magnetischen Prinzip, wobei auf der Unterseite der Einlege teile ein Magnet angeordnet ist, der mit einem Hall-Element zusammenwirkt.

[0007] Aus WO 9506503 ist ein Spiel des Typs "Puz-

ze" bekannt, das aus einem Satz fester Einzelteile, die durch Neben- und/oder Ineinanderlegen auf eine einzig mögliche Weise auf einer ebenen Unterlage zusammengefügt werden und deren Oberseite ein vorgegebenes Bild zeigt, bei dem ein elektrischer Stromkreis geschlossen wird, wenn alle Puzzle teile auf einer Unterlage richtig zusammengelegt werden. Die Einzelteile weisen auf ihrer Rückseite, die beim Zusammenfügen die Unterseite dieser Fläche darstellen, eine elektrisch leitende Schicht auf. Die Zusammensetzung der genannten Einzelteile geschieht auf einer Unterlage, deren Form identisch mit der Auflage ist und auf der bestimmte Stellen vorgesehen sind, die den genannten Teilen entsprechen, wobei jede dieser Stellen durch eine Stromleitung mit zwei anderen Stellen verbunden ist, außer zwei Randstellen, die je mit nur einer der anderen Stellen verbunden sind und so den elektrischen Stromkreis herstellen, der alle einzelnen Stellen mit den Randstellen verbindet, wenn das Bild vollständig zusammengesetzt ist.

[0008] Ein akustischer und/oder optischer Effekt wird erst dann erzeugt, wenn das Bild vollständig zusammengesetzt ist. Eine korrekte Zuordnung eines Einzelteils zu einem zugehörigen Bereich auf der Unterlage ist bei dieser Anordnung nicht vorgesehen.

[0009] Aus DE 195 32 698 A1 ist eine Vorrichtung zum Spielen eines Gesellschaftsspiels oder dergleichen mit einer Vielzahl von äußerlich formgleich gestalteten Spielsteinen bekannt, wobei jeder Spielstein eine Codierung trägt, welche von einem mit einer Zentraleinheit verbundenen Codeleser lesbar und identifizierbar ist, wobei in einem Speicher der Zentraleinheit jeder Codierung individuell zuordnbare Klanginformationen abgelegt sind. Diese können mit einem akustischen Ausgabeorgan zur Ausgabe der Klanginformationen nach Auslesen und Identifizieren der Codierung des Spielsteines, wobei die Vielzahl von Spielsteinen von einer Anzahl von Paaren gebildet wird, bestimmen, zu welchen Paaren eine jeweils gleiche Anzahl von mindestens zwei Spielsteinen gehören, wobei die Kodierung oder die zugehörige Klanginformation der einem Paar zugeordneten Spielsteine gleich ist.

[0010] Ferner sind Einlegepuzzle bekannt, wobei das Spielfeld vorzugsweise als Holzplatte mit Ausformungen ausgebildet ist, in die entsprechende Einlege teile mit beispielsweise Tiermotive, Fahrzeugmotive, Zahlen- und/oder Buchstabenmotive einlegbar sind.

[0011] Der vorliegenden Erfindung liegt das Problem zu Grunde, eine Spielanordnung der zuvor beschriebenen Art dahingehend weiterzubilden, dass bei einfachem Aufbau die korrekte Zuordnung von Einlege teil und Ausformung akustisch und/oder optisch anzeigbar ist.

[0012] Das Problem wird erfindungsgemäß dadurch gelöst, dass das Spielfeld eine erste (obere) Lage in Form einer Platte umfasst, in der die Ausformungen für die Einlege teile als Durchbrechungen vorzugsweise Ausfräsungen ausgebildet sind und dass die erste Lage

zumindest auf einer Unterseite eine Ausnehmung zur Aufnahme des elektronischen Schaltkreises sowie zur Aufnahme eines optischen und/oder akustischen Signalgebers aufweist, dass das Spielfeld eine zweite (mittlere) als Platte ausgebildete Lage umfasst, in der Aufnahmen für die Sensoren eingebracht sind, wobei die zweite Lage auf einer Unterseite eine die Aufnahmen für die Sensoren verbindende kanalartige Ausfräsung zur Bildung eines Leitungskanals aufweist und wobei eine Vorderseite der mittleren Lage zumindest bereichsweise die Grundfläche der Ausformungen bildet und wobei das Spielbrett eine dritte (untere) Lage in Form einer Platte zur Abdeckung der kanalartigen Ausfräsung aufweist.

[0013] Durch die erfindungsgemäße Spielanordnung wird der Vorteil erreicht, dass dann, wenn ein Kind eines der Elemente dem richtigen Bereich zuordnet, beispielsweise ein Signal ertönt, das dem auf dem Einlege- teil dargestellten Motiv entspricht. Auf diese Weise wird das richtige Zuordnen der Einlege- teile "belohnt".

[0014] Das Spielfeld ist als mehrlagiges Spielbrett ausgebildet, umfassend eine erste (obere) Lage in Form einer Platte, vorzugsweise aus Holz wie Sperrholz mit Ausformungen für die Einlege- teile sowie zumindest einer Durchbrechung für ein Lautsprecher- signal, eine zweite (mittlere) Lage, vorzugsweise aus MDF (medium density fiberboard) oder Sperrholz, vorzugsweise Birke mit Bohrungen zur Aufnahme der Sensoren sowie einer nutartigen Ausfräsung zur Bildung von Leitungskanälen zur Führung der die Sensoren mit dem elektrischen Schaltkreis verbindenden Leitungen sowie einer dritten Lage, vorzugsweise aus MDF zur Abdeckung der Leitungskanäle und Sensoren sowie zur Aufnahme einer Energieversorgung wie Batterie.

[0015] Zur Wiedergabe der akustischen Information weist der elektronische Schaltkreis einen Soundgenerator auf, der mit einem Lautsprecher verbunden ist. Ergänzend und/oder alternativ kann eine optische Signaleinrichtung vorgesehen sein, wobei bei korrekter Zuordnung von Einlege- teil und Ausformung beispielsweise eine grüne Leuchtdiode und bei fehlerhafter Zuordnung eine rote Leuchtdiode aufleuchtet.

[0016] Bei einer bevorzugten Ausführungsform ist vorgesehen, dass der Sensor als Lichtsensor ausgebildet und über eine elektrische Leitung mit dem elektronischen Schaltkreis verbunden ist. Nach Einlegen des Einlege- teils in die entsprechende Ausformung, wird der in der Ausformung angeordnete Lichtsensor abgedunkelt, so dass sich der Ausgangssignalzustand des Sensors ändert. Die Signaländerung wird von der elektronischen Schaltung ausgewertet und mit einem dem Motiv des zugehörigen Einlege- teils entsprechenden akustischen Signal wie Tierstimme, Motorengeräusch oder auch durch die Benennung eines Symbols akustisch dargestellt.

[0017] Eine weitere bevorzugte Ausführungsform zeichnet sich dadurch aus, dass der Sensor als Magnet- sensor ausgebildet ist, umfassend einen vorzugsweise

in dem Bereich angeordneten Magnetschalter sowie einen vorzugsweise an dem Element angeordneten und dem Magnetschalter zugeordneten Magneten.

[0018] Bei einer Ausführung der Spielanordnung als Einlegepuzzle sind die Bereiche als vorzugsweise gesägte oder gefräste Ausformungen ausgebildet, umfassend eine Grundfläche sowie eine im Wesentlichen einer Kontur eines Motives folgenden Berandung. Dabei sind die Elemente als Einlege- teile mit Griff ausgebildet.

[0019] Eine einfache und kostengünstige Ausführungsform zeichnet sich dadurch aus, dass in einer Grundfläche der Ausformung eine Aufnahme wie Bohrung zur Aufnahme des Lichtsensors eingebracht ist. Sobald das entsprechende Einlege- teil in die Ausformung eingelegt ist, wird der Lichtsensor abgedunkelt.

[0020] In einer weiteren bevorzugten Ausführungsform kann vorgesehen sein, dass die Sensoren über eine Busleitung mit dem elektronischen Schaltkreis wie Microcontroller verbunden sind, wobei der elektronische Schaltkreis die an der Busleitung angeschlossenen Sensoren auswertet. Auch besteht die Möglichkeit, dass die Einlege- teile eigenständige Sensoren und/oder aktive oder passive elektrische Schaltkreise aufweisen, die mit in den Ausformungen angeordneten Sensoren zusammenwirken. Der in der elektronischen Schaltung angeordnete Soundgenerator enthält die den Motiven zugeordnete Toninformationen. Die Dauer eines jeden akustischen Signals ist einstellbar und vorzugsweise auf ca. 1 sec begrenzt.

[0021] Weitere Einzelheiten, Vorteile und Merkmale der Erfindung ergeben sich nicht nur aus den Ansprüchen, den diesen zu entnehmenden Merkmalen - für sich und/oder in Kombination-, sondern auch aus der nachfolgenden Beschreibung eines der Zeichnung zu entnehmenden bevorzugten Ausführungsbeispiels.

[0022] Es zeigen:

Fig. 1a - c Gesamtansicht einer Spielanordnung umfassend ein dreilagiges Spielfeld mit Ausformungen zur Aufnahme von Einlege- teilen,

Fig. 2a - c eine Draufsicht sowie Seitenansichten einer ersten Lage des Spielfeldes gemäß Fig. 1,

Fig. 3a - c eine Draufsicht sowie Seitenansichten einer zweiten Lage des Spielfeldes gemäß Fig. 1 und

Fig. 4a - c eine Draufsicht sowie Seitenansichten einer dritten Lage des Spielfeldes gemäß Fig. 1.

[0023] Fig. 1a zeigt eine Draufsicht einer Spielanordnung 10, die im Folgenden Einlegepuzzle genannt wird. Das Einlegepuzzle 10 umfasst ein Spielfeld 12, das Ausformungen bzw. Ausschnitte 14 - 24 zur Aufnahme

von Einlegeteilen 26, 28 aufweist. Zur Handhabung der Einlegeteile 26, 28 sind diese jeweils mit einem Griff 30, 32 versehen.

[0024] Erfindungsgemäß ist vorgesehen, dass die Ausformungen 14, 16, 18, 20, 22, 24 und/oder die Einlegeteile 26, 28 zumindest einen Sensor 34, 36, 38, 40, 42, 44 aufweisen, wobei der Sensor mit einem elektrischen/elektronischen Schaltkreis 46 verbunden ist, an dem eine akustische und/oder optische Signaleinrichtung 48 angeschlossen ist. Bei korrekter Zuordnung eines der Einlegeteile zu der entsprechenden Ausformung ertönt zur "Belohnung" ein akustisches Signal. Im dargestellten Ausführungsbeispiel ist die akustische Signaleinrichtung 48 als im Spielbrett integrierter Lautsprecher ausgebildet, der Schallsignale über in dem Spielbrett 12 angeordnete Durchbrechungen 50 abgibt.

[0025] In dem dargestellten Ausführungsbeispiel ist das Spielbrett 12 dreilagig ausgebildet und besteht insgesamt aus drei Lagen 52, 54 und 56, die mit Bezug zu Fig. 2 bis 4 beschrieben werden. Die erste (obere) Lage 52 gemäß Fig. 2a und 2c besteht vorzugsweise aus Sperrholz und weist eine Dicke von 4 bis 8 mm, vorzugsweise 6 mm auf. Die Ausformungen 14 - 24 sind vorzugsweise als Fräsungen ausgebildet. Zur Aufnahme des elektronischen Schaltkreises 46 und eines Lautsprechers (nicht dargestellt) ist auf einer Unterseite 58 der ersten Lage 52 eine Ausnehmung 60 vorgesehen.

[0026] Fig. 3a zeigt eine Draufsicht der zweiten (mittleren) Lage 54, die Bohrungen 62, 64, 66, 68, 70, 72 zur Aufnahme der Sensoren 34 - 44 aufweist, die den jeweiligen Ausformungen 14, 16, 18, 20, 22, 24 zugeordnet sind. Die Bohrungen 62 - 72 sind entlang einer kanalförmigen Ausfräsung angeordnet, die zur Aufnahme von nicht näher dargestellten Zuleitungen für die Sensoren 34 - 44 ausgebildet ist. Die kanalförmige Ausfräsung 74 ist auf einer Unterseite 78 der mittleren Lage angeordnet. Eine Oberseite 80 wird mit der Unterseite 58 der oberen Lage 52 verbunden wie verklebt, wobei die Oberfläche 80 der mittleren Lage zumindest bereichsweise eine Grundfläche für die Ausformungen 14 - 24 bildet. Die kanalförmige Ausfräsung 74 mündet in einer im Wesentlichen rechteckförmigen Durchbrechung 76, die zusammen mit der Ausnehmung 60 in der Unterseite 58 der oberen Lage 52 einen Raum zur Aufnahme des Lautsprechers und des elektrischen Schaltkreises 46 bildet. Die mittlere Lage 54 besteht wahlweise aus Sperrholz oder MDF (medium density fireboard) und umfasst eine Dicke im Bereich von 3 bis 5 mm.

[0027] Die dritte (untere) Lage 56 ist in verschiedenen Ansichten den Fig. 4a) - c) zu entnehmen. Die untere Lage 56 weist im Bereich der Durchbrechung 76 der zweiten Lage 54 sowie der Ausnehmung 60 der ersten Lage 52 eine Durchbrechung 82 zur Aufnahme einer Batterie (nicht dargestellt) auf. Die untere Lage 56 wird mit der Unterseite 78 der Mittelschicht 54 verbunden, so dass der Leitungskanal 74 sowie die Sensoren 62 - 72 einseitig abgedeckt sind.

[0028] Die untere Lage besteht vorzugsweise aus

MDF (medium density fireboard) und weist eine Dicke von 2 bis 5, vorzugsweise 3 mm auf. Die Oberfläche des Spielfeldes 12 ist lackiert, wobei die Motive der Einlegeteile 26, 28 beispielsweise im Siebdruckverfahren aufgebracht werden können. Die Einlegeteile 26, 28 sind aus Holz oder Kunststoff hergestellt.

[0029] Zu Spielbeginn werden die Einlegeteile 26, 28 den Ausformungen entnommen, ohne dass ein Signal ertönt. Wenn nun ein Kind eines der Einlegeteile 26, 28 in die zugehörige Ausformung 16, 18 einlegt, ertönt ein dem auf dem Einlegeteil dargestellten Motiv entsprechendes Signal. Auf diese Weise wird die richtige Zuordnung "belohnt".

[0030] Beim Einlegen eines Einlegeteils wird ein in der Grundfläche der Ausformung 14 - 24 angeordneter, vorzugsweise lichtempfindlicher Sensor 34 - 44 abgedeckt, so dass sich ein Ausgangssignal des Sensors ändert. Die Signaländerung wird über in dem Kanal 74 verlaufende Zuleitungen dem elektronischen Schaltkreis 46, der einen Soundgenerator enthält, zugeführt. In dem Soundgenerator sind den Motiven entsprechende Tonsignale abgespeichert, die von den jeweiligen Sensoren 34 - 44 ansteuerbar sind. Über einen nicht näher dargestellten und mit dem elektronischen Schaltkreis 46 verbundenen Lautsprecher wird das akustische Signal hörbar gemacht.

[0031] Die Einlegeteile 26, 28 können beliebige Formen annehmen. Neben Tierformen, Fahrzeugformen und Naturgegenständen können auch Zahlen und Buchstaben verwendet werden, wobei den Zahlen und Buchstaben entsprechende Benennungen akustisch wiedergegeben werden.

Patentansprüche

1. Spielanordnung (10), umfassend ein Spielfeld (12) mit Bereichen (14, 16, 18, 20, 22, 24) zur Aufnahme von zugeordneten Motive oder Teilmotive aufweisenden Elementen (26, 28) sowie eine Signaleinrichtung (48), die über zumindest eine elektrische Leitung mit zumindest einem der Bereiche verbunden ist, wobei die Bereiche (14, 16, 18, 20, 22, 24) und/oder die Elemente (26, 28) zumindest einen Sensor (34, 36, 38, 40, 42, 44) aufweisen und wobei der Sensor (34, 36, 38, 40, 42, 44) mit einem elektronischen Schaltkreis (46) verbunden ist, an dem die akustische und/oder optische Signaleinrichtung (48) angeschlossen ist, die zumindest bei korrekter Zuordnung eines der Elemente (26, 28) zu dem entsprechenden Bereich (14, 16, 18, 20, 22, 24) ein akustisches und/oder optisches Signal abgibt, **dadurch gekennzeichnet,** **dass** das Spielfeld (12) eine erste (obere) Lage (52) in Form einer Platte umfasst, in der die Ausformungen (14, 16, 18, 20, 22, 24) für die Einlegeteile (26, 28) als Durchbrechungen ausgebildet sind und dass die erste Lage zumindest auf einer Unterseite

(58) eine Ausnehmung (60) zur Aufnahme des elektronischen Schaltkreises (46) sowie zur Aufnahme eines optischen und/oder akustischen Signalgebers aufweist, dass das Spielfeld (12) eine zweite (mittlere) als Platte ausgebildete Lage (54) umfasst, in der Aufnahmen für die Sensoren eingebracht sind, wobei die zweite Lage (54) auf einer Unterseite (78) eine die Aufnahmen für die Sensoren verbindende kanalartige Ausfräsung (74) zur Bildung eines Leitungskanals aufweist und wobei eine Vorderseite (80) der mittleren Lage (54) zumindest bereichsweise die Grundfläche der Ausformungen (14, 16, 18, 20, 22, 24) bildet und wobei das Spielbrett (12) eine dritte (untere) Lage (56) in Form einer Platte zur Abdeckung der kanalartigen Ausfräsung aufweist.

2. Spielanordnung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** der elektronische Schaltkreis (46) einen Soundgenerator aufweist, der bei formgleicher Zuordnung des Elementes (26, 28) zu dem entsprechenden Bereich (14, 16, 18, 20, 22, 24) ein dem Motiv des Elementes (26, 28) entsprechendes Signal wie Tierstimme, Motorgeräusch, Zahlen- oder Buchstabenbenennungen akustisch wiedergibt, wobei insbesondere die Dauer des akustischen Signals einstellbar ist und vorzugsweise auf ca. 1 sec begrenzt ist.
3. Spielanordnung nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Sensor (34, 36, 38, 40, 42, 44) als Lichtsensor ausgebildet und über eine elektrische Leitung mit dem elektronischen Schaltkreis (46) verbunden ist bzw. dass der Sensor (34, 36, 38, 40, 42, 44) als Magnetsensor ausgebildet ist, umfassend einen vorzugsweise in dem Bereich (14, 16, 18, 20, 22, 24) angeordneten Magnetschalter sowie einen vorzugsweise an dem Element (26, 28) angeordneten und dem Magnetschalter zugeordneten Magneten.
4. Spielanordnung nach zumindest einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Bereiche (14, 16, 18, 20, 22, 24) als vorzugsweise gesägte oder gefräste Ausformungen ausgebildet sind, umfassend eine Grundfläche sowie eine im Wesentlichen einer Kontur eines Motivs folgende Berandung.
5. Spielanordnung nach zumindest einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** in einer Grundfläche der Ausformung (14, 16, 18, 20, 22, 24) eine Aufnahme wie Bohrung (62, 64, 66, 68, 70, 72) zur Aufnahme des Sensors (34, 36,

38, 40, 42, 44) eingebracht ist.

6. Spielanordnung nach zumindest einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Spielfeld (12) als mehrlagiges, vorzugsweise dreilagiges Spielbrett ausgebildet ist und/oder dass die Elemente (26, 28) als Einlegeteile ausgebildet sind.
7. Spielanordnung nach zumindest einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die kanalartige Ausfräsung (74) in einer Durchbrechung (76) mündet, die zusammen mit der Ausnehmung (60) in der ersten Lage (52) eine Aufnahme für den elektronischen Schaltkreis sowie den Lautsprecher bildet.
8. Spielanordnung nach zumindest einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** in der dritten Lage (56) eine weitere Durchbrechung (82) zur Aufnahme einer Energieversorgung wie Batterie vorgesehen ist, die mittels eines Verschlusses verschließbar ist, und/oder dass die Sensoren (34, 36, 38, 40, 42, 44) über eine Busleitung mit dem elektronischen Schaltkreis verbunden sind, wobei der elektronische Schaltkreis die an der Busleitung angeschlossenen Sensoren (34, 36, 38, 40, 42, 44) auswertet.
9. Spielanordnung nach zumindest einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Einlegeteile (26, 28) eigenständige Sensoren und/oder aktive oder passive elektronische Schaltkreise aufweisen, die mit in den Ausformungen (14 - 24) angeordneten Sensoren (34 - 44) zusammenwirken.
10. Spielanordnung nach zumindest einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die als Platte ausgebildete erste, zweite oder dritte Lage (52, 54, 56) aus Holz wie Sperrholz und/oder aus MDF (medium density fiberboard) besteht.

Claims

1. Play arrangement (10) comprising a field (12) with sections (14, 16, 18, 20, 22, 24) for the receipt of assigned elements (26, 28) showing motifs or part motifs as well as a signal device (48) being connected with at least one of the sections via at least one electric conduit, whereby the sections (14, 16, 18, 20, 22, 24) and/or the elements (26, 28) have at

least one sensor (34, 36, 38, 40, 42, 44) and whereby the sensor (34, 36, 38, 40, 42, 44) is connected with an electric circuit (46) to which the acoustical and/or optical signal device (48) is connected, giving an acoustical and/or optical signal when at least one of the elements (26, 28) is assigned correctly to the corresponding section (14, 16, 18, 20, 22, 24), **characterized in**

that the field (12) comprises a first (upper) layer (52) in the form of a plate, in which the recesses (14, 16, 18, 20, 22, 24) for the inserts (26, 28) are formed as openings and that the first layer, at least at one lower side (58), has a recess (60) for the receipt of an electric circuit (46) as well as for the receipt of an acoustical and/or optical signal device, that the field (12) comprises a second (middle) layer (54) in the form of a plate, containing receptacles for the sensors, whereby the second layer (54) has at one lower side (78) a channel-like countersinking (74) connecting the receptacles for the sensors for forming a line channel and whereby a front side (80) of the middle layer (54) forms at least in sections the basis of the recesses (14, 16, 18, 20, 22, 24) and whereby the board (12) has a third (lower) layer (56) in the form of a plate for covering the channel-like countersinking.

2. Play arrangement according to claim 1, **characterized in**
that the electronic circuit (46) has a sound generator, said sound generator reproduces an acoustical signal corresponding to the motif of the element as animal voice, motor sound, naming of numbers and letters by assignment true to form of the element (26, 28) to the corresponding section (14, 16, 18, 20, 22, 24), whereby in particular the duration of the acoustical signal is adjustable and preferably is limited to 1 sec.
3. Play arrangement according to claim 1 or 2, **characterized in**
that the sensor (34, 36, 38, 40, 42, 44) is designed as light sensor and is connected with the electronic circuit (46) via an electric conduit or that the sensor (34, 36, 38, 40, 42, 44) is designed as magnetic sensor comprising a magnetic switch preferably arranged in the section (14, 16, 18, 20, 22, 24) as well as a magnet preferably arranged on the element (26, 28) and assigned to the magnetic switch.
4. Play arrangement according to at least one of the preceding claims, **characterized in**
that the sections (14, 16, 18, 20, 22, 24) are designed as preferably sawed or milled recesses, comprising a base plate as well as a bordering basically following the outline of a motif.

5. Play arrangement according to at least one of the preceding claims, **characterized in**
that in a base plate of the recess (14, 16, 18, 20, 22, 24) a receptacle as boring (62, 64, 66, 68, 70, 72) for the receipt of the sensor (34, 36, 38, 40, 42, 44) is provided.
6. Play arrangement according to at least one of the preceding claims, **characterized in**
that the field (12) is designed as multilayered, preferably three-layered board and/or that the elements (26, 28) are formed as inserts.
7. Play arrangement according to at least one of the preceding claims, **characterized in**
that the channel-like countersinking (74) joins into an opening (76), which forms together with the recess (60) in the first layer (52) a receptacle for the electronic circuit as well as the loudspeaker.
8. Play arrangement according to at least one of the preceding claims, **characterized in**
that in the third layer (56) a further opening (82) is provided for receipt of an energy supply as battery, which can be locked-up using a lock, and/or that the sensors (34, 36, 38, 40, 42, 44) are connected with the electronic circuit via a bus line, whereby the electronic circuit evaluates the sensors (34, 36, 38, 40, 42, 44) connected to the bus line.
9. Play arrangement according to at least one of the preceding claims, **characterized in**
that the inserts (26, 28) have individual sensors and/or active or passive electronic circuits cooperating with the sensors (34 - 44) arranged in the recesses (14 - 24).
10. Play arrangement according to at least one of the preceding claims, **characterized in**
that the first, second or third layer (52, 54, 56) designed in the form of a plate consists of wood as plywood and/or of MDF (medium density fiber-board).

Revendications

1. Ensemble de jeu (10) comprenant un espace de jeu (12) avec des zones (14, 16, 18, 20, 22, 24) pour accueillir des éléments associés (26, 28) présentant des motifs ou des parties de motif ainsi qu'un dispositif de signalisation (48) relié par au moins un

conducteur électrique à au moins une des zones, les zones (14, 16, 18, 20, 22, 24) et/ou les éléments (26, 28) présentant au moins un détecteur (34, 36, 38, 40, 42, 44) qui est relié à un circuit électronique (46) auquel est raccordé le dispositif de signalisation (48) qui délivre un signal acoustique et/ou optique au moins quand sont correctement associés un des éléments (26, 28) et la zone correspondante (14, 16, 18, 20, 22, 24),

caractérisé en ce que

- l'espace de jeu (12) comprend une première couche (supérieure) (52) sous la forme d'une plaque dans laquelle sont réalisés, par des ouvertures, des éléments en forme (14, 16, 18, 20, 22, 24) pour accueillir les parties à insérer (26, 28), cette première couche présentant au moins sur sa face inférieure (58) un évidement (60) pour accueillir le circuit électrique (46) ainsi qu'un générateur de signal acoustique et/ou optique,
- l'espace de jeu (12) comprend une deuxième couche (médiane) (54) sous la forme d'une plaque présentant des logements pour les détecteurs et, sur sa face inférieure (78) une fraisure (74) reliant les logements des détecteurs en formant un canal pour des conducteurs tandis que sa face supérieure (80) constitue au moins en partie la surface de base des éléments en forme (14, 16, 18, 20, 22, 24)
- l'espace de jeu (12) présente une troisième couche (inférieure) (56) sous la forme d'une plaque qui recouvre la fraisure en forme de canal.

2. Ensemble de jeu selon la revendication 1,

caractérisé en ce que

le circuit électronique (46) présente un générateur de son qui produit, quand il y a concordance de forme entre l'élément (26, 28) et la zone correspondante (14, 16, 18, 20, 22, 24), un signal correspondant au motif de l'élément (26, 28) tel que la voix d'un animal, le bruit d'un moteur, la prononciation de nombres ou de lettres, la durée du signal acoustique étant réglable mais limitée de préférence à une seconde environ.

3. Ensemble de jeu selon la revendication 1 ou 2,

caractérisé en ce que

le détecteur (34, 36, 38, 40, 42, 44) est un détecteur lumineux relié par un conducteur électrique au circuit électronique (46) et il est constitué par un détecteur magnétique comprenant un contacteur magnétique monté de préférence dans la zone (14, 16, 18, 20, 22, 24) ainsi qu'un aimant monté de préférence sur l'élément (26, 28) et associé au contacteur magnétique.

4. Ensemble de jeu selon au moins l'une des revendications précédentes,

caractérisé en ce que

les zones (14, 16, 18, 20, 22, 24) sont de préférence des découpes en forme réalisées par sciage ou fraisage, comprenant une surface de base ainsi qu'un bord dessinant essentiellement le contour d'un motif.

5. Ensemble de jeu selon au moins l'une des revendications précédentes,

caractérisé en ce que

dans la surface de base de la découpe en forme (14, 16, 18, 20, 22, 24) est réalisé un logement tel qu'un perçage (62, 64, 66, 68, 70, 72) pour loger le détecteur (34, 36, 38, 40, 42, 44).

6. Ensemble de jeu selon au moins l'une des revendications précédentes,

caractérisé en ce que

l'espace de jeu (12) est constitué par une planche de jeu à plusieurs couches, de préférence trois, et/ou les éléments (26, 28) sont des parties insérables.

7. Ensemble de jeu selon au moins l'une des revendications précédentes,

caractérisé en ce que

la fraisure (74) en forme de canal débouche dans une ouverture (76) qui, avec l'évidement (60) dans la première couche (52) constitue un logement pour le circuit électronique et pour le haut-parleur.

8. Ensemble de jeu selon au moins l'une des revendications précédentes,

caractérisé en ce que

dans la troisième couche (56), il est prévu une autre ouverture (82) pour accueillir une source d'énergie telle qu'une pile et qui peut être fermée par un obturateur, et/ou les détecteurs (34, 36, 38, 40, 42, 44) sont reliés par un conducteur de bus au circuit électronique qui exploite les détecteurs reliés au conducteur de bus.

9. Ensemble de jeu selon au moins l'une des revendications précédentes,

caractérisé en ce que

les parties insérables (26, 28) présentent des détecteurs propres et/ou des circuits électroniques actifs ou passifs qui coopèrent avec les détecteurs (34, 44) montés dans les éléments en forme (14 - 24).

10. Ensemble de jeu selon au moins l'une des revendications précédentes,

caractérisé en ce que

la première, deuxième ou troisième couche (52, 54, 56) en forme de plaque est en bois, par exemple en

contreplaqué et/ou en MDF (medium density fiber-board).

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55







