

(19)



(11)

EP 2 932 484 B1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des Hinweises auf die Patenterteilung:
19.07.2017 Patentblatt 2017/29

(51) Int Cl.:
G07F 17/32^(2006.01)

(21) Anmeldenummer: **13805339.2**

(86) Internationale Anmeldenummer:
PCT/EP2013/076145

(22) Anmeldetag: **10.12.2013**

(87) Internationale Veröffentlichungsnummer:
WO 2014/090834 (19.06.2014 Gazette 2014/25)

(54) **SPIELGERÄT**

GAMING DEVICE

DISPOSITIF DE JEU

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AL AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MK MT NL NO PL PT RO RS SE SI SK SM TR
Benannte Erstreckungsstaaten:
BA ME

(30) Priorität: **11.12.2012 AT 505752012**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
21.10.2015 Patentblatt 2015/43

(73) Patentinhaber: **Novomatic AG**
2352 Gumpoldskirchen (AT)

(72) Erfinder:
• **GRAF, Johann, F.**
A-2352 Gumpoldskirchen (AT)
• **GAWEL, Marek**
A-2352 Gumpoldskirchen (AT)
• **GUTMANN, Benjamin**
A-2352 Gumpoldskirchen (AT)

(56) Entgegenhaltungen:
DE-U1- 8 706 212 US-A1- 2001 031 658
US-A1- 2009 069 066

EP 2 932 484 B1

Anmerkung: Innerhalb von neun Monaten nach Bekanntmachung des Hinweises auf die Erteilung des europäischen Patents im Europäischen Patentblatt kann jedermann nach Maßgabe der Ausführungsordnung beim Europäischen Patentamt gegen dieses Patent Einspruch einlegen. Der Einspruch gilt erst als eingelegt, wenn die Einspruchsgebühr entrichtet worden ist. (Art. 99(1) Europäisches Patentübereinkommen).

Beschreibung

[0001] Die vorliegende Erfindung betrifft ein Spielgerät mit einer Abschussvorrichtung zum Abschießen einer Spielmünze in eine Münzlaufbahn, die eine vorzugsweise bogenförmige Ablenkbahn umfasst und zu einer Zielvorrichtung führt, wobei die Ablenkbahn von einer Aussparung in einer Gehäusefrontplatte eingefasst ist und die Zielvorrichtung im Bereich der genannten Aussparung angeordnet ist.

[0002] Ein solches Spielgerät ist aus der DE 87 06 212 U1 bekannt. Die Ablenkbahn ist bei dieser Schrift kreisförmig ausgebildet, so dass die eingeschossene Spielmünze sich je nach Einschussgeschwindigkeit früher oder später von einem Über-Kopf-Abschnitt der Kreisbahn löst und sich dann entlang einer Wurfparabel bzw. einer ballistischen Bahn weiterbewegt. Die Zielvorrichtung umfasst eine nach oben offene Krone mit mehreren nebeneinander angeordneten Zielkanälen, so dass die Münze je nach Einschussgeschwindigkeit in einen der Zielkanäle bzw. -bereiche oder neben die Zielvorrichtung fällt.

[0003] Als Spielmünzen können hierbei verschiedene Münzarten wie Jetons, Token oder echte Geldmünzen dienen.

[0004] Die Abschussvorrichtung kann hierbei mechanisch ausgebildet sein, beispielsweise einen Federmechanismus umfassen und/oder einen handbetätigbaren Spann- bzw. Schlaghebel umfassen, aber auch in anderer Weise ausgebildet sein, beispielsweise einen Gasdruckmechanismus umfassen, wobei die Ausbildung vorteilhafterweise derart beschaffen ist, dass eine ausreichende Streuung der Abschusskraft und/oder Abschussgeschwindigkeit und/oder des Abschussimpulses vorgesehen wird, um verschiedene Flugbahnen und das Treffen verschiedener Zielbereiche zu erreichen.

[0005] Der vorliegenden Erfindung liegt daher die Aufgabe zugrunde, ein verbessertes Spielgerät der genannten Art zu schaffen, welches Nachteile des Standes der Technik vermeidet und Letzteren in vorteilhafter Weise weiterbildet. Insbesondere soll eine Steuerungs- bzw. Kontrollmöglichkeit des Spielgerätes erweitert werden sowie eine ergonomisch günstige, für den Gerätenutzer ermüdungsfreie Darstellung von Informationen erzielt werden, ohne einen kompakten Geräteaufbau zu opfern.

[0006] Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß durch ein Spielgerät gemäß Anspruch 1 gelöst. Bevorzugte Ausgestaltungen der Erfindung sind Gegenstand der abhängigen Ansprüche.

[0007] Es wird also vorgeschlagen, zur Darstellung der Informationen eine vorzugsweise elektronische Anzeigevorrichtung wie einen Bildschirm zu verwenden und dabei die die Aussparung für die Spielmünzen-Ablenkbahn aufweisende Gehäusefrontplatte mit der genannten Anzeigevorrichtung zumindest teilweise überlappend anzuordnen, so dass die Anzeigevorrichtung oder zumindest ein Teil der Anzeigevorrichtung durch einen durchsichtigen Abschnitt der Gehäusefrontplatte hin-

durch und/oder durch die Aussparung in der genannten Gehäusefrontplatte hindurch sichtbar ist. Erfindungsgemäß ist die genannte Gehäusefrontplatte zumindest abschnittsweise durchsichtig ausgebildet, wobei hinter der Gehäusefrontplatte zumindest eine Anzeigevorrichtung derart angeordnet ist, dass zumindest ein Teil der Anzeigevorrichtung durch die Gehäusefrontplatte hindurch sichtbar ist. Alternativ oder zusätzlich kann erfindungsgemäß zumindest eine Anzeigevorrichtung hinter der Gehäusefrontplatte derart angeordnet sein, dass zumindest ein Teil der Anzeigevorrichtung durch die Aussparung der Gehäusefrontplatte hindurch sichtbar ist.

[0008] Hierdurch ist nun die Möglichkeit geschaffen, verschiedene Informationen am Spielgerät anzeigen zu können, beispielsweise eine Spielanleitung, die dem Gerätenutzer die Bedienung des Geräts erläutert. Alternativ oder zusätzlich kann es hilfreich sein, auf zusätzlichen Anzeigeflächen weitere Informationen wie Werbung oder auch andere Spiele wie Zusatzspiele oder Bonusspiele anzuzeigen, um den Unterhaltungswert des Geräts zu steigern.

[0009] Bislang ist die Anzeige solcher Informationen auf den eingangs genannten Geräten unbefriedigend gelöst. Durch den für die Münzlauf- und Ablenkbahn vorgesehenen Ausschnitt in der Gehäusefrontplatte und die davon eingefasste Zielvorrichtung ist ein zentraler Bereich der Spielgerätefront für das Münzspiel vereinahmt, so dass die Anzeige der genannten Informationen an den Geräterand gedrängt wurde. Zum einen wird dabei die Aufmerksamkeit des Benutzers für das eigentliche Münzwurf- bzw. Münzschussspiel beeinträchtigt, zum anderen ist es für den Gerätenutzer ermüdend, zwischen dem Münzwurfspiel und der Anzeige solcher Informationen hin und her zu blicken, da hier die Augen entsprechend hin und her gedreht werden müssen.

[0010] Erfindungsgemäß kann nun vorteilhafterweise durch die hintereinander gestaffelte bzw. sich überblendende Anordnung der Gehäusefrontplatte und der die gewünschten Informationen darstellenden Anzeigefläche der Anzeigevorrichtung bei kompakter Komponentenordnung eine bessere Sichtbarkeit der auf der Anzeigevorrichtung dargestellten Informationen auch während eines Münzschusses erreicht werden. Zudem zeichnet sich das Spielgerät durch eine verbesserte Ergonomie bzw. Handhabbarkeit aus, da ein Gerätenutzer weniger ermüdet und mit seinen Augen weniger hin und her schauen muss, da die Anzeigevorrichtung und die Münzlaufbahn bzw. die Zielvorrichtung in unmittelbarer Nähe zueinander bzw. in einem leicht zu überblickenden Sichtbereich angeordnet werden können.

[0011] Als Anzeigevorrichtung kann insbesondere ein Bildschirm, vorzugsweise in Form eines Flachbildschirms wie LED-Bildschirm, LCD-Bildschirm, Plasma-Bildschirm oder TFT-Monitor Verwendung finden. Prinzipiell kommen jedoch auch andere Anzeigevorrichtungen wie beispielsweise ein mechanisches Walzenspiel, beispielsweise umfassend mehrere um eine gemeinsame Achse verdrehbare Walzen, oder Foliananzeigen,

beispielsweise in Form von Umlauffolien oder dergleichen in Betracht. Erfindungsgemäß ist jedoch die Verwendung eines Bildschirms der genannten Art, um die dargestellten Informationen einfach verändern und brillant anzeigen zu können.

[0012] In Weiterbildung der Erfindung kann vorgesehen sein, dass sich der Bildschirm unmittelbar bis zu der Zielvorrichtung hin erstreckt, insbesondere derart, dass ein Randabschnitt oder eine Kante des Bildschirms und ein Randbereich der Zielvorrichtung aneinander angrenzen.

[0013] Vorteilhafterweise kann die Anzeigevorrichtung bei aufrechter Ausrichtung des Spielgeräts bzw. der Gehäusefrontplatte oberhalb der Zielvorrichtung angeordnet sein, wobei sich vorteilhafterweise ein unterer Randbereich der Anzeigevorrichtung benachbart zu einem oberen Randbereich der Zielvorrichtung erstrecken kann.

[0014] Alternativ oder zusätzlich kann auch eine Überdeckung der Zielvorrichtung und der Anzeigevorrichtung vorgesehen werden, insbesondere dergestalt, dass zumindest ein Teil der Zielvorrichtung bei bestimmungsgemäßer Betrachtung des Spielgeräts vor zumindest einem Teil der Anzeigevorrichtung angeordnet ist. Die Zielvorrichtung kann hierbei vorteilhafterweise zumindest abschnittsweise durchsichtig ausgebildet sein, so dass zumindest ein Abschnitt der Anzeigevorrichtung durch die Zielvorrichtung hindurch sichtbar ist. Insbesondere kann ein informationsdarstellender Teil der Anzeigevorrichtung, insbesondere des Bildschirms durch die Zielvorrichtung hindurch sichtbar sein.

[0015] Nach einer vorteilhaften Ausbildung der Erfindung kann die Anzeigevorrichtung einen Bildschirm umfassen, der sich großflächig über den im Wesentlichen gesamten Gehäusefrontabschnitt oberhalb der Zielvorrichtung erstreckt, d.h. die gesamte Gehäusefront oberhalb der Zielvorrichtung kann als Anzeigefläche für die Darstellung der Informationen genutzt werden, einschließlich des sich dort befindlichen Aussparungsabschnitts für den Münzwurf und der sich daran anschließenden, nicht ausgesparten Gehäusefrontplatte.

[0016] In Weiterbildung der Erfindung kann die die Ablenkbahn einfassende Aussparung in der Gehäusefrontplatte zu einer Geräteinnenseite hin von einer Zwischenwand abgedeckt sein, die im Bereich der genannten Aussparung zumindest teilweise durchsichtig ausgebildet ist, so dass ein hinter der Zwischenwand angeordneter Abschnitt der Anzeigevorrichtung von dem Gerätebedienplatz bzw. aus der Bedienposition durch die Zwischenwand hindurch sichtbar ist. Die genannte Zwischenwand kann hierbei zwischen der die Aussparung aufweisenden Gehäusefrontplatte und der Anzeigevorrichtung bzw. dem Bildschirm angeordnet sein, insbesondere derart, dass die Gehäusefrontplatte, die Zwischenwand und die Anzeigevorrichtung bzw. der Bildschirm nach Art eines Sandwichs übereinander liegen.

[0017] Alternativ oder zusätzlich kann die Anzeigevorrichtung bzw. deren Bildschirm auch selbst zumindest

einen Abschnitt der die Ablenkbahn einfassenden Aussparung der Gehäusefrontplatte rückwandseitig bzw. geräterückseitig abdecken bzw. verschließen, insbesondere derart, dass die Gehäusefrontplatte, in der die Aussparung ausgebildet ist, unmittelbar auf der Anzeigevorrichtung, insbesondere dem Bildschirm sitzt, so dass sich im Bereich der Aussparung ein Spalt bildet, in dem die eingeschossene Spielmünze ihre Bahn nehmen kann und vorzugsweise geführt ist bzw. gegen Verkippen gesichert ist. Die Beabstandung von Bildschirm und Gehäusefrontplatte kann ausreichend klein sein, so dass der genannte sich bildende Spalt nur geringfügig größer ist als die Dicke der Spielmünzen und/oder deutlich kleiner ist als ein Durchmesser der Spielmünzen.

[0018] Die vorgenannte Zwischenwand, mittels derer zumindest ein Teil der Aussparung in der Gehäusefrontplatte verschließbar ist, kann zumindest eine Münzkanalessparung aufweisen, die mit der Zielvorrichtung verbindbar ist bzw. an die Zielvorrichtung anschließt und eine Münzlaufbahn für aus der Zielvorrichtung ablaufende Spielmünzen bildet. Vorteilhafterweise können durch einen solchen Münzkanal in der Zwischenwand in der Zielvorrichtung angekommene Spielmünzen aus der Zielvorrichtung abgeführt werden, wobei die durch die Zwischenwand ablaufenden bzw. austretenden Spielmünzen eine Bewegungskomponente senkrecht zu der von der Zwischenwand und/oder von der die Aussparung aufweisenden Gehäusefrontplatte besitzt.

[0019] Die genannte Anzeigevorrichtung kann in Weiterbildung der Erfindung in Abhängigkeit des Münzspiels angesteuert werden, insbesondere in Abhängigkeit davon, ob eine Spielmünze in einen Zielbereich fällt, und wenn verschiedene Zielbereiche verschiedene Wertigkeiten oder Bedeutungen haben, in welchen Zielbereich die Spielmünze fällt. In Weiterbildung der Erfindung kann eine Erfassungseinrichtung zur Erfassung des Eintritts der Spielmünze in einen Zielbereich vorgesehen sein, wobei eine vorzugsweise elektronische Steuervorrichtung die an der Anzeigevorrichtung dargestellte Anzeige in Abhängigkeit des Signals der Zielerfassungseinrichtung ansteuert. Beispielsweise kann die genannte Steuervorrichtung auf dem Bildschirm der Anzeigevorrichtung ein Bonusspiel starten bzw. bereitstellen, wenn die Spielmünze in einen Zielbereich ausreichend hoher Wertigkeit gefallen ist. Alternativ oder zusätzlich kann beispielsweise dann, wenn eine abgeschossene Münze in keinem Zielbereich landet, auf dem Bildschirm eine erläuternde Anleitung zur Bedienung der Abschussvorrichtung eingeblendet werden. Weiter alternativ oder zusätzlich können bei Erfassen eines Treffers der Zielmünze in einen Zielbereich auf der Anzeigevorrichtung auch lediglich die Münzspielergebnisse angezeigt werden, beispielsweise in Form des Hinweises "Treffer" oder der erreichten Punktezahl.

[0020] Die genannte Erfassungseinrichtung zur Erfassung des Eintritts der Spielmünze in einen Zielbereich kann grundsätzlich in verschiedener Art und Weise ausgebildet sein, beispielsweise in Form eines optischen

und/oder magnetischen oder in anderer Weise arbeitenden Sensors, der einem jeweiligen Zielbereich zugeordnet ist und die Annäherung oder den Durchgang einer Münze erfassen kann. Alternativ oder zusätzlich kann in vorteilhafter Weiterbildung der Erfindung die Erfassungseinrichtung auch in die genannte Anzeigevorrichtung integriert sein, insbesondere dann, wenn die Anzeigevorrichtung geräterückseitig zumindest einen Abschnitt der Aussparung abdeckt und/oder sich auch im Bereich der Zielvorrichtung erstreckt. Insbesondere kann die Anzeigevorrichtung einen Berührungssensor, vorzugsweise in Form eines Touchscreen-Sensors, aufweisen, welcher Berührungssensor dazu vorgesehen und ausgebildet ist, die Berührung einer Münze zu erfassen, insbesondere wenn sich diese in einen Zielbereich bewegt. In vorteilhafter Weiterbildung der Erfindung kann die Anzeigevorrichtung einen Touchscreen-Bildschirm umfassen, der sich unmittelbar an der Zielvorrichtung erstreckt und die Aussparung, in der die Münze ihre Flugbahn nimmt, rückseitig abdeckt, so dass die Spielmünze den Touchscreen-Bildschirm berührt und der Touchscreen-Sensor die Bewegungsbahn und/oder Position der Spielmünze erfassen kann.

[0021] Um auch einen hinter der genannten Gehäusefrontplatte, in der die Aussparung vorgesehen ist, liegenden Abschnitt der Anzeigevorrichtung interaktiv intuitiv nutzen zu können, kann der genannten Gehäusefrontplatte und/oder einer vor die Gehäusefrontplatte gebildeten Frontscheibe ebenfalls eine Berührungs-Erfassungseinrichtung, vorzugsweise in Form eines Touchscreen-Sensors, zugeordnet sein, um Berührungen eines Gerätenutzers, beispielsweise Antippen mit dem Finger, erfassen und in entsprechende Eingabebefehle umsetzen zu können.

[0022] Eine Berührererfassungs-Logik kann die erfassten Berührungen, d.h. die Spielmünzenberührungen und/oder die Gerätenutzer-Berührungen, in Beziehung zu auf der Anzeigevorrichtung dargestellten Informationen und/oder Darstellungen setzen, um entsprechende Eingabesignale intelligent zu erfassen bzw. umzusetzen.

[0023] Um die Zuordnung der Anzeigevorrichtung zur Münzspieleinrichtung insbesondere bei der Montage und Wartung zu vereinfachen, kann in vorteilhafter Weiterbildung vorgesehen sein, die Anzeigevorrichtung zusammen mit der Münzspieleinrichtung, insbesondere deren Zielvorrichtung gemeinsam an einer Gehäusetür des Gerätegehäuses anzubringen, so dass die Anzeigevorrichtung und die Münzspielvorrichtung zusammen mit der Gerätetür geöffnet werden können, insbesondere aufgeschwenkt werden können. Die Gehäusetür kann hierzu als Klappe ausgebildet sein, die um eine aufrechte Achse nach Art einer Tür oder um eine liegende Querachse vorzugsweise am oberen Ende der Gerätetür nach oben aufgeschwenkt werden kann, wobei hier eine Entlastungs- und/oder Haltevorrichtung beispielsweise in Form einer Gasdruckfeder vorgesehen sein kann, um die Gehäusetür mit den daran befestigten Komponenten in der Offen-Stellung zu halten bzw. die Bewegung in die Offen-

Stellung zu unterstützen.

[0024] Die Erfindung wird nachfolgend anhand eines bevorzugten Ausführungsbeispiels und zugehöriger Zeichnungen näher erläutert. In den Zeichnungen zeigen:

Fig. 1: eine perspektivische Darstellung eines Spielgeräts nach einer bevorzugten Ausführung der Erfindung, wobei an der Gerätefront die Abschussvorrichtung zum Abschießen einer Spielmünze, die von einer Aussparung in einer Gehäusefrontplatte eingefasste Münzlaufbahn und die ebenfalls in der genannten Aussparung angeordnete Zielvorrichtung zu sehen sind,

Fig. 2: eine Frontansicht des Spielgeräts aus Fig. 1, die die Anordnung eines Bildschirms der Anzeigevorrichtung in teilweiser Überlappung mit der genannten Aussparung und in teilweiser Überlappung mit dem nicht ausgesparten Bereich der Gehäusefrontplatte zeigt,

Fig. 3: eine Seitenansicht des Spielgeräts aus den vorhergehenden Figuren, die die kubische Ausbildung des Gerätekörpus mit der im Wesentlichen flachen Ausbildung der Gehäusefront zeigt, von der ein Betätigungshebel der Abschussvorrichtung vorsteht,

Fig. 4: eine Draufsicht auf die Oberseite des Spielgeräts aus den vorhergehenden Figuren,

Fig. 5: eine perspektivische Darstellung des Spielgeräts aus den vorhergehenden Figuren mit geöffneter Gehäusetür, so dass das Innenleben des Spielgeräts und die Anordnung des Bildschirms der Anzeigevorrichtung an der Gerätetür zu sehen sind,

Fig. 6: einen vertikalen Schnitt durch die Gehäusefront, die die hintereinander gestaffelte Anordnung der Gehäusefrontplatte, in der die Aussparung für die Münzlaufbahn vorgesehen ist, der die Aussparung verschließenden Zwischenwand und des Bildschirms der Anzeigevorrichtung zeigt, und

Fig. 7: einen vertikalen Schnitt durch die Gehäusefront ähnlich Fig. 6, wobei die Aussparung für die Münzlaufbahn geräteinnenraumseitig direkt von dem Bildschirm der Anzeigevorrichtung abgedeckt ist, wobei dem Bildschirm ein Touchsensor zur Spielmünzenerfassung sowie der Frontscheibe 16 ein weiterer Touchsensor zur Eingabe von interaktiven Steuerbefehlen eines Benutzers zugeordnet ist.

[0025] Wie die Figuren 1 und 5 zeigen, kann das Spielgerät 1 ein im Wesentlichen kubisches Gerätegehäuse 2 umfassen, das vorteilhafterweise nach Art eines Schanks ausgebildet und eine Gehäusetür 13 umfassen kann, um das Gerätegehäuse 2 öffnen zu können und die in dem Geräteinnenraum aufgenommenen Komponenten zugänglich zu machen. Die genannte Gehäusetür 13 kann dabei die Gehäusefront bilden, die von einem bestimmungsgemäßen Gerätebedienplatz aus im Wesentlichen frontal betrachtbar ist. Das Spielgerät 1 kann

als freistehendes, sog. Standalone-Gerät ausgebildet sein, aber auch ein Wandgerät bilden, welches an der Wand befestigbar ist.

[0026] Wie Fig. 1 zeigt, ist an der Gehäusefront bzw. der Gehäusetür 13, vorzugsweise in einem unteren Abschnitt, eine Abschussvorrichtung 7 vorgesehen, von der in Fig. 1 der Betätigungshebel 14 zu sehen ist. Mit der genannten Abschussvorrichtung 7 kann ein Spieler eine Spielmünze 11 in eine Münzlaufbahn 5 abschießen bzw. in Bewegung versetzen, welche Münzlaufbahn 5 im vorliegenden Fall eine bogenförmige, überhängende bzw. über Kopf angeordnete Ablenkbahn 6 umfasst. Die Spielmünze 11 wird entlang der Ablenkbahn 6 geführt, solange die Geschwindigkeit der Spielmünze 11 groß genug ist, d.h. die Spielmünze 11 wird trotz entgegenwirkender Gewichtskräfte an der Ablenkbahn 6 gehalten, vgl. Fig. 2. Je nach Geschwindigkeit der Spielmünze 11 löst sich die Spielmünze 11 an einem bestimmten Punkt von der überhängenden Ablenkbahn 6 ab, um sich sodann (unter Gravitations- bzw. Schwerkrafteinfluss) entlang einer Wurfparabel bzw. Wurfbahn zu bewegen. Je nach Wurfbahn fällt die Spielmünze 11 dann in einen der Zielbereiche 15a, 15b, ..., 15n einer Zielvorrichtung 8 oder zwischen den genannten Zielbereichen 15a, 15b, ..., 15n hindurch. Die genannten Zielbereiche 15a, 15b, ..., 15n können, wie dies Fig. 2 zeigt, nach Art von Landepunkten bzw. Inseln ausgebildet sein und/oder voneinander beabstandet entlang einer liegenden Linie unterhalb der genannten Ablenkbahn 6 angeordnet sein. Alternativ können die genannten Zielbereiche 15a, 15b, ..., 15n jedoch auch entlang einer schrägen oder vertikalen Geraden voneinander beabstandet angeordnet sein, wobei auch andere Anordnungen der Zielbereiche möglich sind, beispielsweise in Form einer unregelmäßigen, wolkenartigen Verteilung der Zielbereiche.

[0027] Die vorgenannte Abschussvorrichtung 7 kann beispielsweise einen federbeaufschlagten Schlagbolzen umfassen, der durch den Betätigungshebel 14 gespannt werden kann. Wird der Betätigungshebel 14 losgelassen, dann wird die Spielmünze 11 federbeaufschlagt in die Münzlaufbahn 5 geschossen.

[0028] Die genannte Ablenkbahn 6 kann von einer Aussparung 4 in einer Gehäusefrontplatte 3 eingefasst sein, welche Gehäusefrontplatte 3 einen Teil der Gehäusefront bzw. einen Teil der Gehäusetür 13 bildet. Insbesondere kann die genannte Aussparung 4 einen etwa halbmondförmigen Aussparungsabschnitt umfassen, dessen bogenförmige Kontur selbst die genannte Ablenkbahn 6 bilden kann. Gegebenenfalls kann auch in der genannten Aussparung 4 ein separates Führungsteil beispielsweise in Form eines Drahtes oder dergleichen oder einer Führungsschiene vorgesehen sein, welches die Ablenkbahn 6 bildet.

[0029] Wie Fig. 6 zeigt, kann die genannte Gehäusefrontplatte 3, in der die Aussparung 4 ausgebildet ist, vorderseitig von einer Frontscheibe 16 beispielsweise aus Glas oder einem transparenten Kunststoff abgedeckt sein, die die genannte Aussparung 4 verschließt.

Zur Geräteinnenseite hin kann die genannte Gehäusefrontplatte 3 von einer Zwischenwand 12 abgedeckt sein, welche Zwischenwand 12 sich ebenfalls über die Aussparung 4 hinweg erstreckt, um die Aussparung 4 zur Geräteinnenseite hin zu verschließen. Die Aussparung 4 bildet einen scheiben- bzw. plattenförmigen Hohlraum, dessen Dicke ein wenig größer als die Dicke der Spielmünzen ist, so dass die Spielmünzen darin frei beweglich sind, ohne verkippen zu können bzw. nur geringe Kippbewegungen ausführen können.

[0030] Die Zielbereiche 15 der Zielvorrichtung 8 erstrecken sich vorteilhafterweise in Form von Fangkörben bzw. Fangmäulern 17 von der Zwischenwand 12 her in die genannte Aussparung 4 hinein, wobei die Fangmäuler 17 nach oben offen ausgebildet sind, so dass sie von oben herabfallende Spielmünzen 11 einfangen können. In der Zwischenwand 12 sind an die Fangmäuler 17 anschließende Münzkanalausnehmungen 18 vorgesehen, die zu einem Münzsammler 27 führen können, so dass in den Fangmäulern 17 der Zielbereiche 15a, 15b, ..., 15n landende Spielmünzen 11 durch die Zwischenwand 12 hindurch in den Münzsammler gelangen können. Alternativ können Spielmünzen 11 auch über einen Rückführkanal 28 zur Abschussvorrichtung 7 rückgeführt werden, vgl. Fig. 5.

[0031] Wie die Figuren 2, 5 und 6 verdeutlichen, ist oberhalb der Zielvorrichtung 8 ein Bildschirm 10 einer Anzeigevorrichtung 9 vorgesehen, welcher Bildschirm 10 sich hinter der Zwischenwand 12 und der die Aussparung 4 aufweisenden Gehäusefrontplatte 3 erstreckt, wobei sich der Bildschirm 10 zu der Gehäusefrontplatte 3 bzw. Zwischenwand 12 vorzugsweise parallel, insbesondere unmittelbar anschließend erstrecken kann.

[0032] Der Bildschirm 10 erstreckt sich erfindungsgemäß großflächig im Wesentlichen über den gesamten oberen Gehäusefrontabschnitt, der oberhalb der Zielvorrichtung liegt, wobei der genannte Gehäusefrontabschnitt gegebenenfalls von einem vorzugsweise rahmen- oder streifenförmigen Gehäuseband 22, in dem die Anzeigevorrichtung ausgespart ist, eingefasst sein kann.

[0033] Wie die Figuren 2 und 6 zeigen, ist der Bildschirm 10 hierbei derart positioniert, dass ein Teil des Bildschirms 10 hinter der Aussparung 4 liegt und ein anderer Teil des Bildschirms 10 hinter dem nicht ausgesparten Abschnitt 20 der Gehäusefrontplatte 3 liegt. Von einem bestimmungsgemäßen Gerätebedienplatz aus, d.h. in einer sich bestimmungsgemäß ergebenden Blickrichtung 21 frontal auf die Gehäusefront wird der Bildschirm 10 von der Gehäusefrontplatte 3 überdeckt derart, dass ein Teil des Bildschirms 10 durch die Aussparung 4 hindurch zu sehen ist und ein Teil des Bildschirms 10 durch die Gehäusefrontplatte 3 hindurch zu sehen ist.

[0034] Die genannte Gehäusefrontplatte 3 und die Zwischenwand 12 sind transparent ausgebildet, beispielsweise in Form einer Glasplatte oder einer transparenten Kunststoffplatte, die zur Vermeidung von Lichtreflexen und besseren Sichtbarkeit des Bildschirms entspiegelt ausgebildet sein kann.

[0035] Wie Fig. 2 zeigt, kann sich der Bildschirm 10 großflächig im Wesentlichen über den gesamten Gehäusefrontabschnitt oberhalb der Zielvorrichtung 8 erstrecken, wobei der genannte Gehäusefrontabschnitt allerdings von einem nicht transparenten Türrahmenabschnitt 22 eingefasst ist, der sich streifenförmig bzw. rahmenförmig um den Bildschirm 10 herum erstreckt, vgl. Fig. 2.

[0036] Wie Fig. 2 zeigt, kann der Bildschirm 10 dabei mit einem unteren Bildschirmrand im Wesentlichen an einem oberen Rand der Zielvorrichtung 8, der von den Zielbereichen 15a, 15b, ..., 15n bestimmt wird, enden. In erfindungsgemäßer Ausgestaltung erstreckt sich der Bildschirm 10 jedoch auch nach unten über die Zielvorrichtung 8 hinweg, so dass der Bildschirm 10 auch mit der Zielvorrichtung 8 überlappt. Vorteilhafterweise kann in diesem Fall auch die Zielvorrichtung 8 zumindest teilweise transparent ausgebildet sein, so dass der Bildschirm 10 bzw. ein Abschnitt hiervon durch die Zielvorrichtung 8 hindurch sichtbar ist.

[0037] Der genannte Bildschirm 10 kann von einer im Inneren des Gehäuses 2 des Spielgeräts 1 aufgenommenen Steuervorrichtung 24 angesteuert werden, beispielsweise um Zusatzinformationen wie Bedienungsanleitungen, Spielregeln oder dergleichen, oder auch Zusatzspiele oder Bonusspiele wie beispielsweise ein Würfelspiel auf dem Bildschirm 10 anzuzeigen.

[0038] Insbesondere kann die Steuervorrichtung 24 den Bildschirm 10 in Abhängigkeit des Münzspiels ansteuern, insbesondere in Abhängigkeit davon, ob und welche Zielbereiche 15a, 15b, ..., 15n von einer Spielmünze 11 getroffen werden. Hierzu kann den genannten Zielbereichen 15a, 15b, ..., 15n jeweils eine Erfassungseinrichtung 23 beispielsweise in Form eines optischen und/oder magnetischen oder anderweitig ausgebildeten Sensors zugeordnet sein, um den Eintritt einer Spielmünze 11 in den jeweiligen Zielbereich 15a, 15b, ..., 15n zu erfassen. Je nach getroffener Zielbereich kann auf dem Bildschirm 10 beispielsweise ein Bonusspiel gestartet oder die erreichte Punktezah! angezeigt werden, oder andere Informationen dargestellt werden, wie eingangs erläutert.

[0039] Um den Münzeintritt in die Zielbereiche 15a, 15b, ..., 15n oder auch die von einer Spielmünze 11 genommene Wurfbahn zu erfassen und anzeigen zu können, kann in Weiterbildung der Erfindung die genannte Erfassungseinrichtung 23 auch Berührungs-Erfassungsmittel vorzugsweise in Form eines Touchscreen-Sensors umfassen, der den Bildschirm 10 oder auch der genannten Zwischenwand 12 zugeordnet sein kann. Ist der Touchscreen-Sensor direkt dem Bildschirm 10 zugeordnet, kann die Zwischenwand 12 weggelassen und/oder die Aussparung 4 und/oder die Zielvorrichtung 8 rückseitig zumindest abschnittsweise unmittelbar von dem Bildschirm 10 abgedeckt bzw. verschlossen sein, so dass die Spielmünze 11 auf ihrer Bahn durch die Aussparung 4 und/oder bei Eintritt in einen Zielbereich 15a, 15b, ..., 15n den Bildschirm 10 berührt, was dann von dem Touch-

screen-Sensor 25 erfasst wird. Eine entsprechende Anordnung des Bildschirms 10 zeigt beispielsweise Fig. 7. Der genannte Touchscreen-Sensor kann ein nach dem kapazitiven oder induktiven Prinzip oder nach einem anderen Prinzip wie etwa Surface Wave oder infrared optical imaging arbeitender Sensor sein, gegebenenfalls in Abstimmung mit den verwendeten Spielmünzen. Der Touchsensor kann sich über die gesamte Fläche des Bildschirms 10 erstrecken oder nur über einen Teil davon.

[0040] Um eine interaktive, intuitive Steuerung des Spielgeräts zu erleichtern, kann alternativ oder zusätzlich einer (aus Blickrichtung 21) vor die Gehäusefrontplatte 3 vorgelagerten Frontscheibe 16 eine Berührungserfassungseinrichtung vorzugsweise in Form eines weiteren Touch-Sensors 26 zugeordnet sein, vgl. Fig. 7. Beispielsweise kann die genannte Frontscheibe 16 eine transparente Glas- bzw. Kunststoffplatte sein mit aufgebrachtem Touch-Sensor oder als durchsichtiger Touchscreen ausgebildet sein. Gemäß einem Ausführungsbeispiel ist die Steuervorrichtung 24 zur Steuerung der Anzeigevorrichtung 9 und/oder Steuerung der Abschussvorrichtung 7 und/oder Steuerung der Zielvorrichtung 8 in Abhängigkeit einer erfassten Berührung der Berührungserfassungseinrichtung 26 vorgesehen und ausgebildet.

[0041] Wie Fig. 5 zeigt, können der Bildschirm 10 und die Komponenten des Münzspiels, insbesondere die Zielvorrichtung 8, und gegebenenfalls auch die erwähnten Touchscreen-Einrichtungen gemeinsam an der Gerätetür 13 gelagert sein, so dass die genannten Komponenten relativ zueinander eine gemeinsame Montagebasis haben, was die Positionszuordnung der Komponenten zueinander erleichtert. Die Gehäusetür 13 kann mit den genannten Komponenten eine vormontierte Baugruppe bilden.

[0042] Die Gerätetür 13 kann dabei um eine aufrechte, seitliche Achse nach Art einer Tür aufschwenkbar sein, gegebenenfalls um eine liegende Querachse, beispielsweise am oberen Türband, nach Art einer Klappe nach oben aufschwenkbar sein, wobei hier Dämpfungselemente und/oder Entlastungselemente und/oder Halteelemente beispielsweise in Form einer Gasdruckfeder vorgesehen sein können, um die Gerätetür mit den daran montierten Komponenten in der Offen-Stellung zu halten bzw. auf dem Weg dorthin die Bewegung zu unterstützen. Der seitlichen Achse bzw. der liegenden Querachse kann ein entsprechendes Scharnier zugeordnet sein. In einer alternativen Ausbildung kann die vorstehend genannte Baugruppe jedoch ohne Schwenkfunktion fix bzw. lösbar mit dem Gerätegehäuse 2 verbunden sein.

Patentansprüche

1. Spielgerät mit einer Abschussvorrichtung (7) zum Abschießen einer Spielmünze (11) in eine Münzlaufbahn (5), welche Münzlaufbahn (5) eine Ablenkbahn

- (6) umfasst und zu einer Zielvorrichtung (8) führt, wobei die Ablenkbahn (6) von einer Aussparung (4) in einer Gehäusefrontplatte (3) eingefasst ist und die Zielvorrichtung (8) im Bereich der Aussparung (4) angeordnet ist, wobei die Gehäusefrontplatte (3) zumindest abschnittsweise durchsichtig ausgebildet ist, **dadurch gekennzeichnet, dass** hinter der Gehäusefrontplatte (3) eine Anzeigevorrichtung (9) in Form eines Bildschirms (10) derart angeordnet ist, dass sich die Anzeigevorrichtung (9) großflächig im Wesentlichen über den gesamten oberen Gehäusefrontabschnitt, der oberhalb der Zielvorrichtung (8) liegt, sowie nach unten über die Zielvorrichtung (8) hinweg erstreckt und dass zumindest ein Teil der Anzeigevorrichtung (9) durch die zumindest abschnittsweise durchsichtige Gehäusefrontplatte (3) hindurch sichtbar ist und ein anderer Teil der Anzeigevorrichtung (9) durch die Aussparung (4) der Gehäusefrontplatte (3) hindurch sichtbar ist.
2. Spielgerät nach dem vorhergehenden Anspruch, wobei die Zielvorrichtung (8) zumindest teilweise transparent ausgebildet ist, so dass ein Teil der Anzeigevorrichtung (9) durch die Zielvorrichtung (8) hindurch sichtbar ist.
 3. Spielgerät nach einem der vorhergehenden Ansprüche, wobei der Gehäusefrontabschnitt von einem vorzugsweise rahmen- oder streifenförmigen Gehäuse- rand (22), in dem die Anzeigevorrichtung ausgespart ist, eingefasst ist.
 4. Spielgerät nach einem der vorhergehenden Ansprüche, wobei die Aussparung (4) der Gehäusefrontplatte (3) zu einer Geräteinnenseite hin zumindest abschnittsweise von einer Zwischenwand (12) abgedeckt ist, die im Bereich der Aussparung (4) zumindest teilweise durchsichtig ausgebildet ist, so dass ein hinter der Zwischenwand (12) angeordneter Abschnitt der Anzeigevorrichtung (9) durch die Zwischenwand (12) hindurch sichtbar ist.
 5. Spielgerät nach dem vorhergehenden Anspruch, wobei die Zwischenwand (12) sandwichartig zwischen der Anzeigevorrichtung (9) und der Gehäusefrontplatte (3) befindlich angeordnet ist.
 6. Spielgerät nach einem der beiden vorhergehenden Ansprüche, wobei in der Zwischenwand (12) zumindest eine Münzkanalausnehmung (18) vorgesehen ist, die an die Zielvorrichtung (8) anschließt und eine weitere Münzlaufbahn für aus der Zielvorrichtung (8) ablaufende Spielmünzen (11) bildet.
 7. Spielgerät nach einem der vorhergehenden Ansprüche, wobei die Aussparung (4) der Gehäusefrontplatte (3) zu einer Geräteinnenseite hin zumindest abschnittsweise von der Anzeigevorrichtung (9) abgedeckt ist, so dass die Anzeigevorrichtung (9) zumindest einen Teil der Münzlaufbahn (5) begrenzt.
 8. Spielgerät nach einem der vorhergehenden Ansprüche, wobei eine Erfassungseinrichtung (23) zur Erfassung eines Eintritts einer Spielmünze (11) in einen Zielbereich (15a, 15b, ..., 15n) und eine Steuervorrichtung (24) zur Steuerung der Anzeigevorrichtung (9) in Abhängigkeit des erfassten Zieleintritts der Spielmünze (11) vorgesehen sind.
 9. Spielgerät nach dem vorhergehenden Anspruch, wobei die Erfassungseinrichtung (23) eine der Anzeigevorrichtung (9) zugeordnete Berührungs-Erfassungseinrichtung, insbesondere in Form eines Touchscreen-Bildschirms (25), umfasst, wobei die Berührungs-Erfassungseinrichtung dazu vorgesehen und ausgebildet ist, eine Berührung der Spielmünze (11) zu erfassen.
 10. Spielgerät nach einem der vorhergehenden Ansprüche, wobei der Gehäusefrontplatte (3) und/oder einer der Gehäusefrontplatte (3) vorgelagerten Frontscheibe (16) eine weitere Berührungs-Erfassungseinrichtung (26) zugeordnet ist, wobei die Berührungs-Erfassungseinrichtung (26) dazu vorgesehen und ausgebildet ist, manuelle Berührungen eines Gerätenutzers zu erfassen.
 11. Spielgerät nach einem der vorhergehenden Ansprüche, wobei eine/die Steuervorrichtung (24) zur Steuerung der Anzeigevorrichtung (9) und/oder Steuerung der Abschussvorrichtung (7) und/oder Steuerung der Zielvorrichtung (8) in Abhängigkeit einer erfassten Berührung der Berührungs-Erfassungseinrichtung vorgesehen ist.
 12. Spielgerät nach einem der vorhergehenden Ansprüche, wobei die Zielvorrichtung (8), die Gehäusefrontplatte (3) und die Anzeigevorrichtung (9) gemeinsam an einer Gerätetür (13) gelagert und zusammen mit der Gerätetür (13) relativ zum Gehäusekorpus bewegbar sind.

Claims

1. Gaming device with a firing mechanism (7) for firing a gaming coin (11) onto a coin track (5), said coin track (5) comprising a deflection track (6) and leading to a target device (8), wherein the deflection track (6) is enclosed by a recess (4) in a housing front plate (3) and the target device (8) is arranged in the area of the recess (4), wherein the housing front plate (3) is designed transparent at least in some sections, **characterised in that** a display device (9) in the form of a monitor (10) is arranged behind the housing front plate (3) in such a way that the display device (9)

substantially extensively extends across the entire upper housing front section that lies above the target device (8), as well as downwards across the target device (8) and that at least a part of the display device (9) is visible through the at least sectionally transparent housing front plate (3) and another part of the display device (9) is visible through the recess (4) in the housing front plate (3).

2. Gaming device according to the preceding claim, wherein the target device (8) is designed at least partially transparent, so that a part of the display device (9) is visible through the target device (8).
3. Gaming device according to one of the preceding claims, wherein the housing front section is enclosed by a preferably frame- or strip-shaped housing edge (22), in which the display device is hollowed out.
4. Gaming device according to one of the preceding claims, wherein the recess (4) in the housing front plate (3) is covered towards a device interior at least in sections from a bulkhead (12) designed transparently in the area of the recess (4) at least in part, so that a section of the display device (9) arranged behind the bulkhead (12) is visible through the bulkhead (12).
5. Gaming device according to the preceding claim, wherein the bulkhead (12) is sandwiched between the display device (9) and the housing front plate (3).
6. Gaming device according to one of the two preceding claims, wherein at least one coin channel recess (18) is envisaged in the bulkhead (12), which follows on from the target device (8) and forms a further coin track for gaming coins (11) exiting from the target device (8).
7. Gaming device according to one of the preceding claims, wherein the recess (4) in the housing front plate (3) is covered towards a device interior at least in sections from the display device (9), so that the display device (9) delimits at least part of the coin track (5).
8. Gaming device according to one of the preceding claims, wherein a recording means (23) for recording entry of a gaming coin (11) into a target area (15a, 15b, ..., 15n) and a controller (24) for controlling the display device (9) depending on the recorded target entry of the gaming coin (11).
9. Gaming device according to the preceding claim, wherein the recording means (23) comprises a contact recording means associated with the display device (9), in particular in the form of a touch screen monitor (25), wherein the contact recording means

is envisaged and designed for recording contact of the gaming coin (11).

10. Gaming device according to one of the preceding claims, wherein a further contact recording means (26) is allocated to a front screen (16) located in front of the housing front plate (3) and/or one of the housing front plates (3), wherein the contact recording means (26) is envisaged and designed for recording the manual contacts of a device user.
11. Gaming device according to one of the preceding claims, wherein a/the controller (24) is envisaged for controlling the display means (9) and/or for controlling the firing mechanism (7) and/or controlling the target device (8) depending on a recorded contact of the contact recording means.
12. Gaming device according to one of the preceding claims, wherein the target device (8), the housing front plate (3) and the display device (9) are together mounted on a device door (13) and can be moved together with the device door (13) relative to the housing body.

Revendications

1. Machine de jeu avec un dispositif de lancement (7), pour le lancement d'une pièce de jeu (11) dans une piste de pièces de monnaie (5), laquelle piste de pièces de monnaie (5) comprend un trajet de déviation (6) et mène à un dispositif cible (8), dans lequel le trajet de déviation (6) est délimité par un évidement (4) dans une plaque frontale du boîtier (3) et le dispositif cible (8) est agencé dans la zone de l'évidement (4), dans laquelle la plaque frontale du boîtier (3) est conçue de façon au moins partiellement transparente, **caractérisé en ce que** derrière la plaque frontale du boîtier (3), un dispositif d'affichage (9) est agencé sous la forme d'un écran (10) de telle sorte que le dispositif d'affichage (9) se situe sensiblement sur une grande surface sur l'ensemble de la partie frontale supérieure du boîtier située au-dessus du dispositif cible (8), et s'étend vers le bas sur le dispositif cible (8) et **en ce qu'**au moins une partie du dispositif d'affichage (9) est visible à travers la plaque frontale du boîtier (3) au moins partiellement transparente, et **en ce qu'**une autre partie du dispositif d'affichage (9) est visible à travers l'évidement (4) de la plaque frontale du boîtier (3).
2. Machine de jeu selon la revendication précédente, dans lequel le dispositif cible (8) est conçu de façon au moins partiellement transparente, de sorte qu'une partie du dispositif d'affichage (9) est visible à travers le dispositif cible (8).

3. Machine de jeu selon l'une quelconque des revendications précédentes, dans lequel la partie frontale du boîtier est délimitée par un bord de boîtier (22) de préférence en forme de cadre ou de bande, dans lequel le dispositif d'affichage est évidé. 5
4. Machine de jeu selon l'une quelconque des revendications précédentes, dans laquelle l'évidement (4) de la plaque frontale du boîtier (3) est au moins partiellement recouverte par une paroi intermédiaire (12) sur un côté intérieur de la machine, qui est conçu de façon au moins partiellement transparente dans la région de l'évidement (4), de telle sorte qu'une partie du dispositif d'affichage (9) disposée derrière la paroi intermédiaire (12) est visible à travers la paroi intermédiaire (12). 10
5. Machine de jeu selon la revendication précédente, dans laquelle la paroi intermédiaire (12) est disposée située en sandwich entre le dispositif d'affichage (9) et la plaque frontale du boîtier (3). 20
6. Machine de jeu selon l'une quelconque des deux revendications précédentes, dans laquelle au moins une cavité du canal à monnaie (18) est prévu dans la paroi intermédiaire (12) qui se connecte au dispositif cible (8), et forme un autre trajet de pièces de monnaie pour l'écoulement des pièces de jeu (11) à l'extérieur du dispositif cible (8). 25
30
7. Machine de jeu selon l'une quelconque des revendications précédentes, dans lequel l'évidement (4) de la plaque frontale du boîtier (3) est recouverte au moins partiellement par le dispositif d'affichage (9) sur un côté intérieur de l'appareil, de sorte que le dispositif d'affichage (9) délimite au moins une partie de la piste de pièces de monnaie (5). 35
8. Machine de jeu selon l'une quelconque des revendications précédentes, dans lequel un dispositif de détection (23) destiné à détecter l'entrée d'une pièce de jeu (11) dans une zone cible (15a, 15b, ..., 15n) et un dispositif de commande (24) destiné à commander le dispositif d'affichage (9) en fonction de l'entrée de cible détectée de la pièce de jeu (11) sont prévus. 40
45
9. Machine de jeu selon la revendication précédente, dans laquelle le dispositif de détection (23) comprend un dispositif de détection tactile associé au dispositif d'affichage (9), en particulier sous la forme d'un écran tactile (25), dans laquelle le dispositif de détection tactile est prévu et conçu pour détecter un contact de la pièce de jeu (11). 50
55
10. Machine de jeu selon l'une quelconque des revendications précédentes, dans laquelle un autre dispositif de détection tactile (26) est associé à la plaque frontale du boîtier (3) et/ou à l'une des vitres frontales (16) en amont de l'une des plaques frontales du boîtier (3), dans laquelle un dispositif de détection tactile (26) est prévu et conçu pour détecter les contacts manuels d'un utilisateur de l'appareil.
11. Machine de jeu selon l'une quelconque des revendications précédentes, dans lequel un / le dispositif de commande (24) destiné à commander le dispositif d'affichage (9) et / ou la commande du dispositif de lancement (7) et / ou la commande du dispositif cible (8) est prévu en fonction d'une touche détectée du dispositif de détection tactile.
12. Machine de jeu selon l'une quelconque des revendications précédentes, dans laquelle le dispositif cible (8), la plaque frontale du boîtier (3) et le dispositif d'affichage (9) sont montés ensemble sur une porte de l'appareil (13) et sont mobiles par rapport au corps de boîtier en même temps que la porte de l'appareil (13).

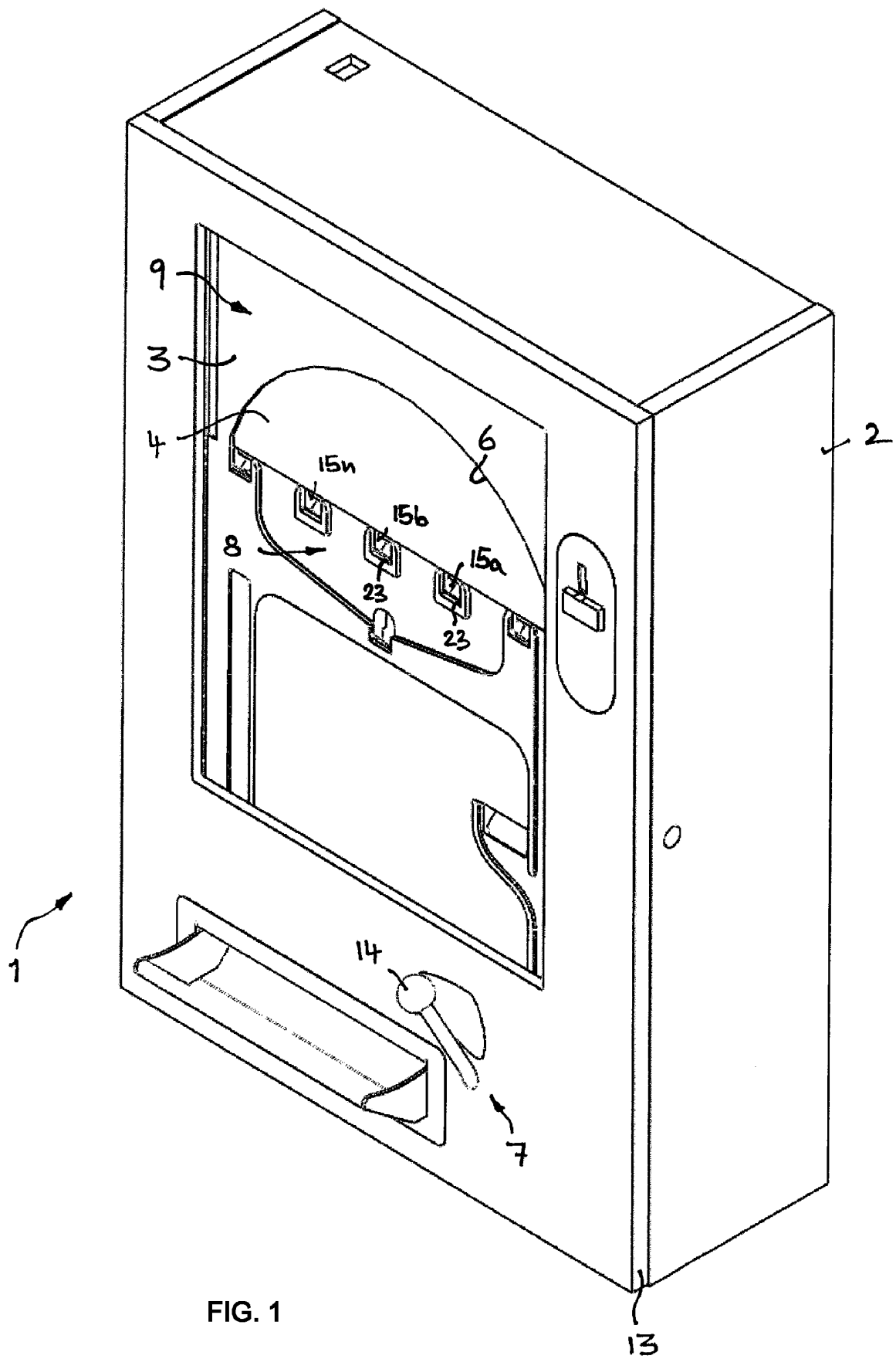


FIG. 1

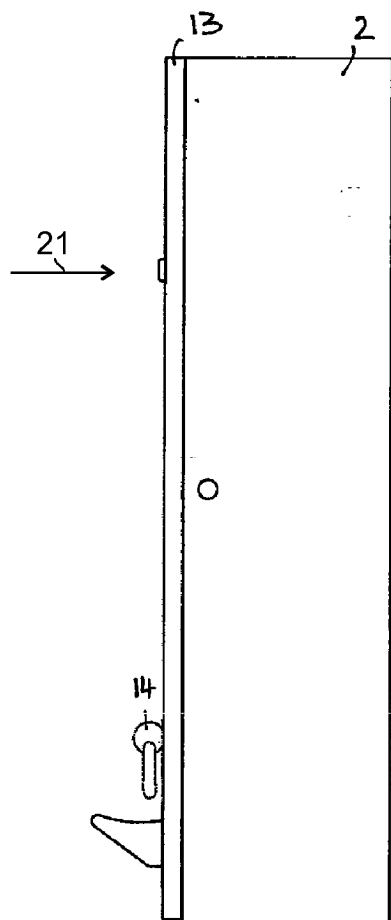


FIG. 3

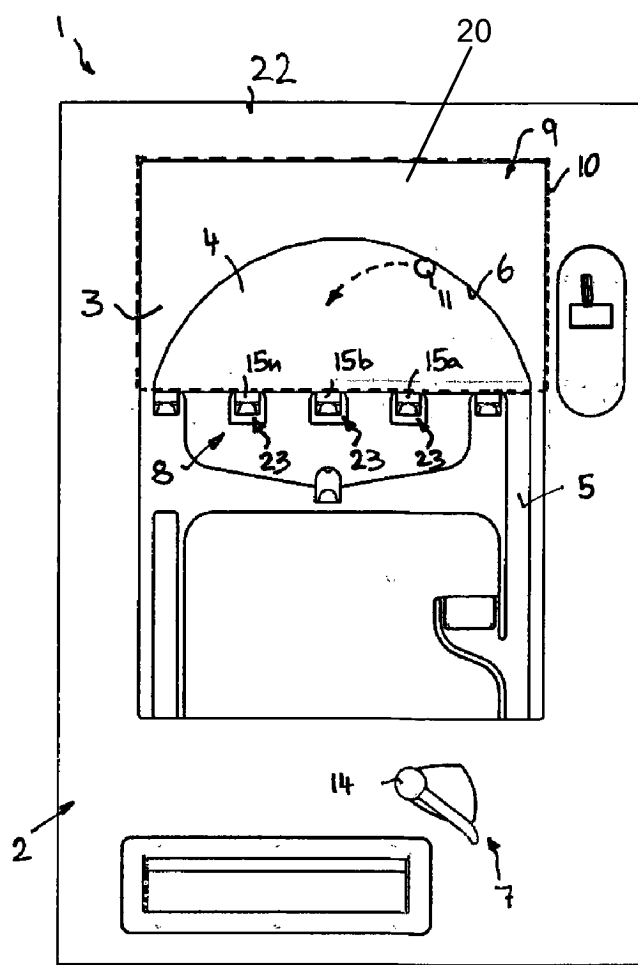


FIG. 2

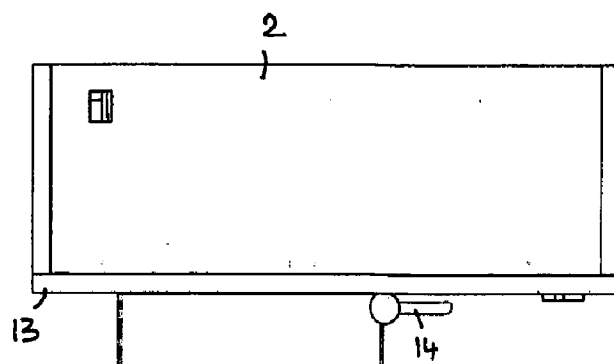


FIG. 4

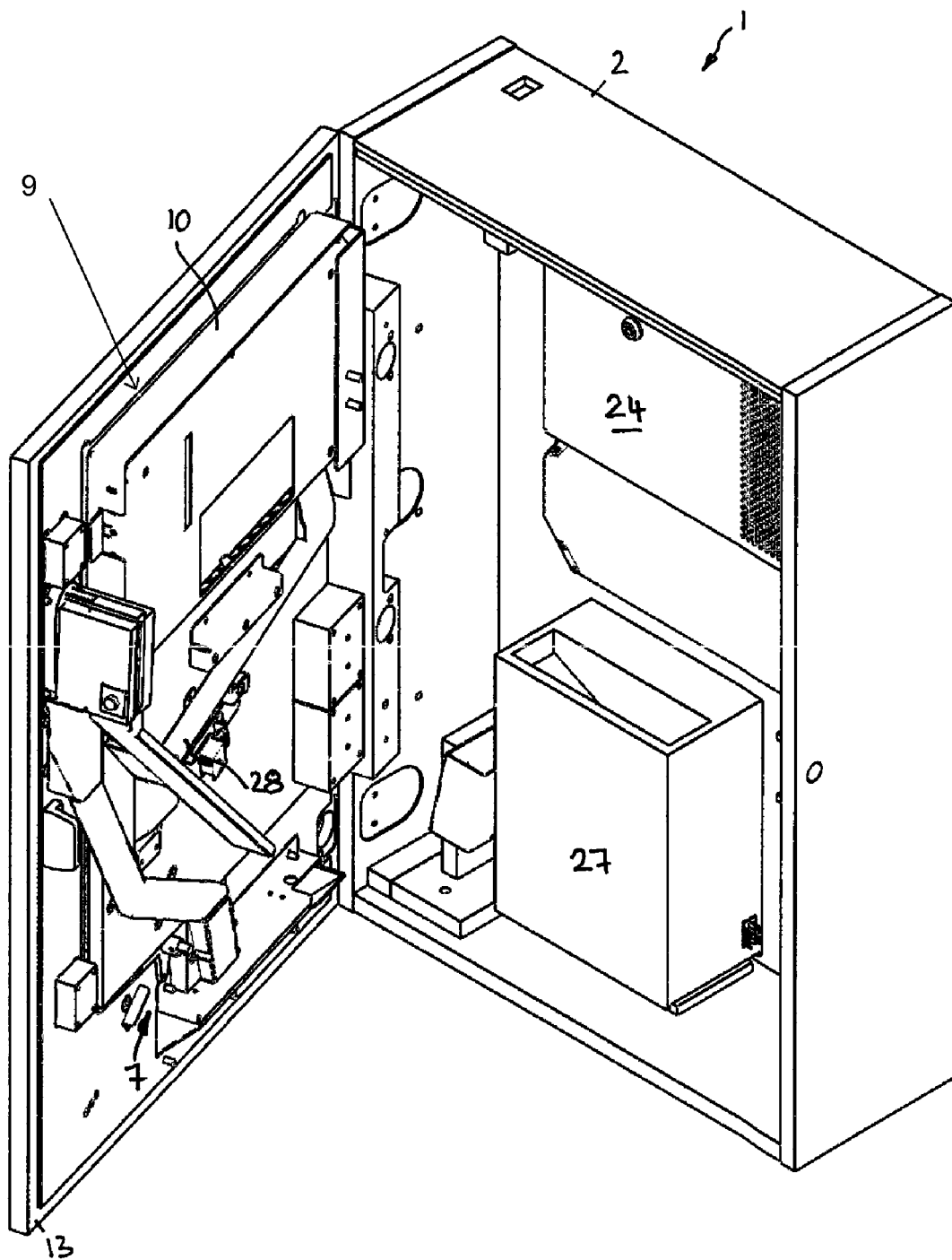


FIG. 5

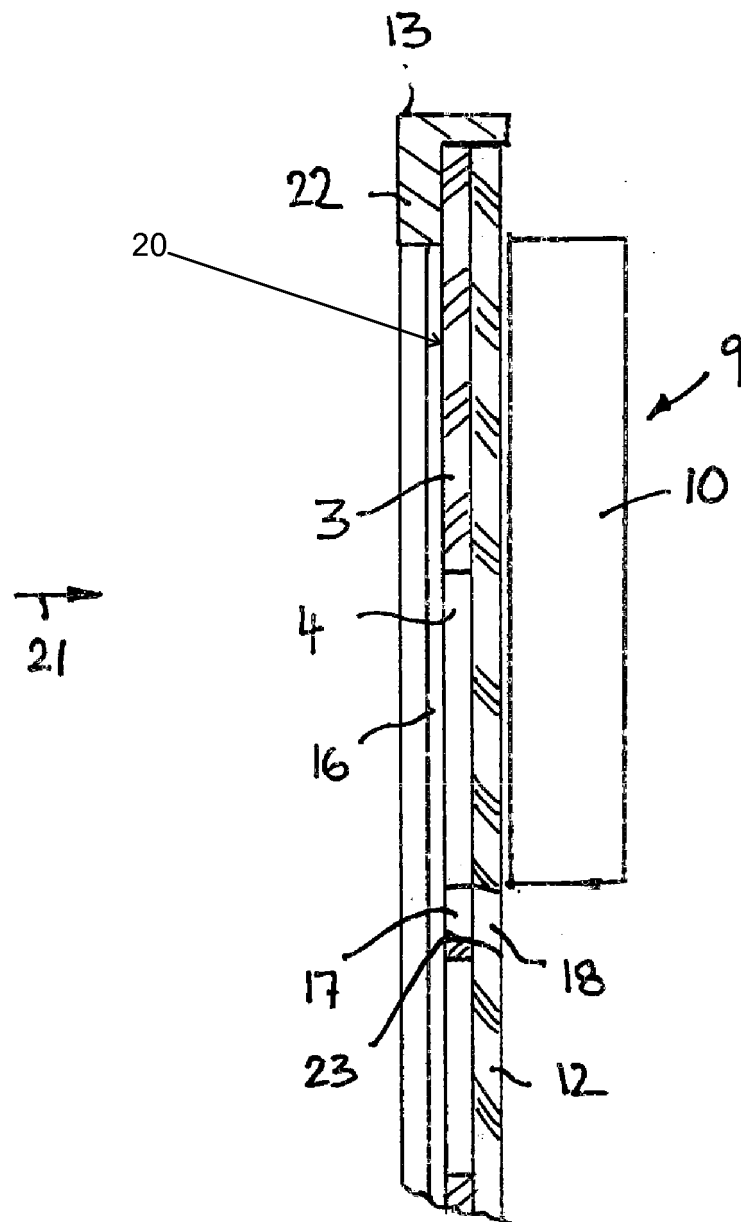


FIG. 6

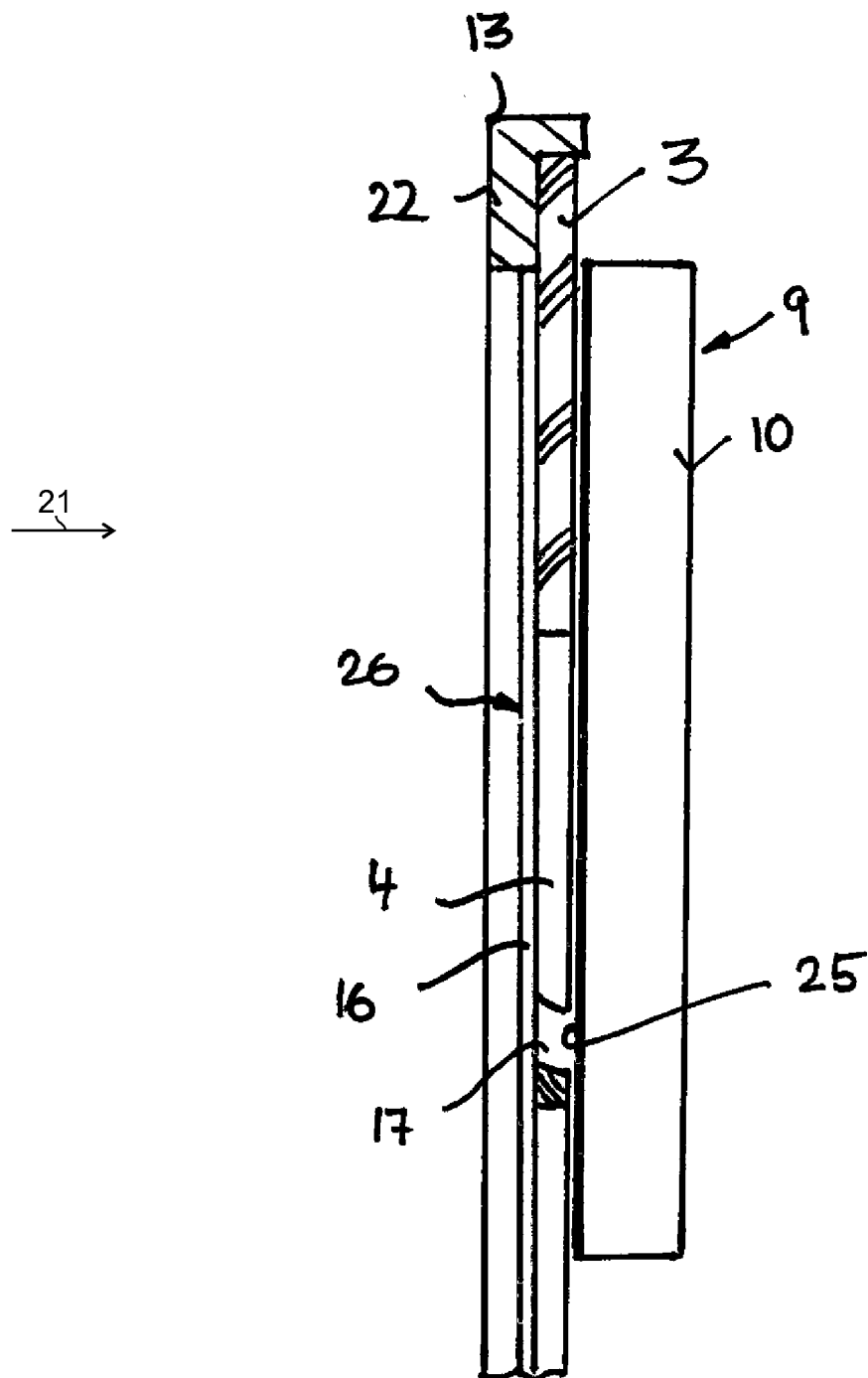


FIG. 7

IN DER BESCHREIBUNG AUFGEFÜHRTE DOKUMENTE

Diese Liste der vom Anmelder aufgeführten Dokumente wurde ausschließlich zur Information des Lesers aufgenommen und ist nicht Bestandteil des europäischen Patentdokumentes. Sie wurde mit größter Sorgfalt zusammengestellt; das EPA übernimmt jedoch keinerlei Haftung für etwaige Fehler oder Auslassungen.

In der Beschreibung aufgeführte Patentdokumente

- DE 8706212 U1 [0002]