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

(11) **EP 2 251 844 A1**

(12) EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
17.11.2010 Patentblatt 2010/46

(51) Int Cl.:
G07F 17/34 *(2006.01)*

(21) Anmeldenummer: **10005109.3**

(22) Anmeldetag: **15.05.2010**

(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 SE SI SK SM TR
Benannte Erstreckungsstaaten:
BA ME RS

(30) Priorität: **16.05.2009 DE 102009021619**

(71) Anmelder: **NSM-Löwen Entertainment GmbH**
55411 Bingen (DE)

(72) Erfinder: **Luft, Michael Rudolf**
64297 Darmstadt (DE)

(74) Vertreter: **Becker, Bernd et al**
Patentanwälte
Becker & Aue
Gaustrasse 20
55411 Bingen (DE)

(54) Unterhaltungsspielgerät

(57) Ein Unterhaltungsspielgerät umfasst einen Elektromotor (32) zum Antrieb eines Umlaufkörpers (5) und eine rechnergesteuerte Spieleinrichtung. Dem Umlaufkörper (5) ist eine rechnergesteuerte Schlupfbremse (34) zugeordnet.

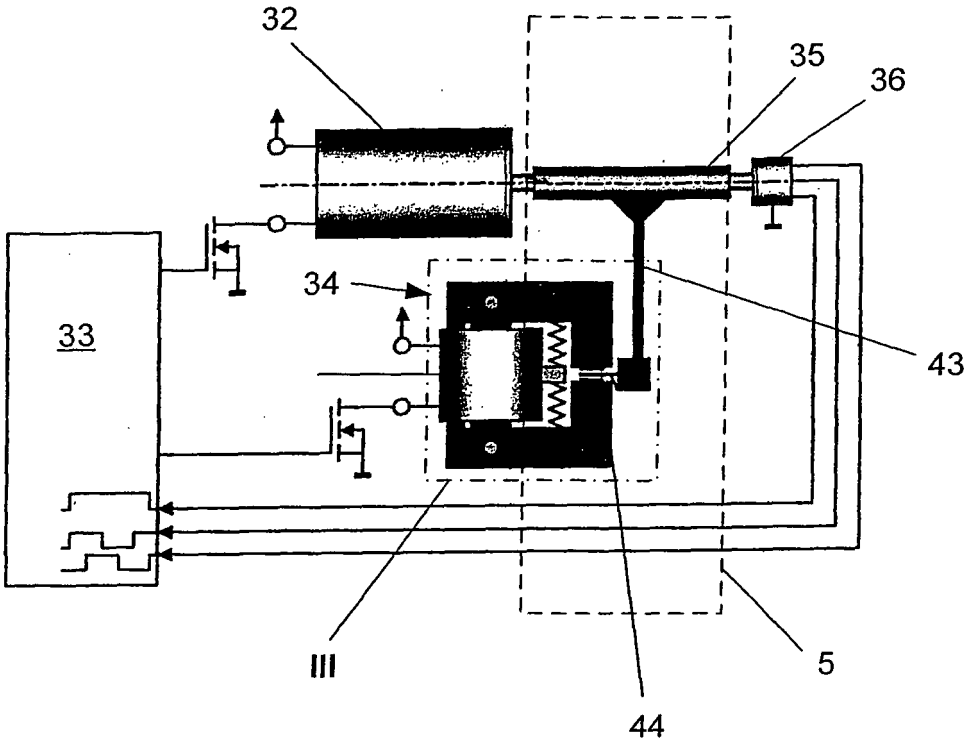

Fig. 2

EP 2 251 844 A1

Beschreibung

[0001] Die Erfindung bezieht sich auf ein Unterhaltungsspielgerät mit einem Elektromotor zum Antrieb eines Umlaufkörpers und einer rechnergesteuerten Spieleinrichtung.

[0002] Unterhaltungsspielgeräte sind in den verschiedensten Ausführungsformen bekannt und umfassen meistens eine Symbolspieleinrichtung, die in der Regel drei als Walzen oder Scheiben ausgebildete Umlaufkörper besitzt. Auf der von außen durch Ablesefenster einsehbaren Oberfläche tragen die Umlaufkörper Symbole. Die von jeweils einem Schrittmotor angetriebenen Umlaufkörper werden nacheinander stillgesetzt und nachdem alle Umlaufkörper zum Stillstand gekommen sind, gibt die in den Ablesefenstern angezeigte Symbolkombination einen Gewinn oder Verlust an. In unterschiedlicher Höhe werden Geld und/oder Sonderspielgewinne oder dergleichen in Aussicht gestellt. Als problematisch erweisen sich die softwaremäßige Ansteuerung sowie die Kosten des Schrittmotors und die Schwingungen, die durch den Schrittmotor übertragen werden.

[0003] Es ist Aufgabe der Erfindung, ein Unterhaltungsspielgerät der eingangs genannten Art zu schaffen, das mit einem kostengünstigen Antrieb ausgestattet ist und eine zuverlässige Funktion aufweist.

[0004] Erfindungsgemäß wird die Aufgabe dadurch gelöst, dass dem Umlaufkörper eine rechnergesteuerte Schlupfbremse zugeordnet ist.

[0005] Aufgrund dieser Maßnahme ist es möglich, zum Antreiben des Umlaufkörpers einen sehr kostengünstigen Elektromotor, insbesondere einen Gleichstrommotor, mit einem einfachen Aufbau zu verwenden, der den vorzugsweise runden Umlaufkörper beispielsweise auf eine bestimmte Geschwindigkeit beschleunigt und anschließend abgeschaltet wird. Mit der Abschaltung des vorzugsweise bürstenbehafteten Elektromotors geht eine Energieeinsparung und eine damit verbundene Reduzierung der Betriebskosten des Unterhaltungsspielgerätes einher. Im Weiteren kann ein Netzteil für den Elektromotor kleiner ausgelegt werden und es herrscht eine geringere Wärmeentwicklung als bei einem während der Dauer des Drehens des Umlaufkörpers angetriebenen Elektromotors. Bei Erreichen einer vor der Stillstandsposition des, insbesondere als Walze oder Scheibe ausgebildeten, Umlaufkörpers liegenden Bremsposition wird die Schlupfbremse angesteuert, um den Umlaufkörper zu bremsen, bis er sich in der Stillstandsposition befindet.

[0006] Damit die Schlupfbremse einen konstruktiv einfachen Aufbau aufweist, umfasst zweckmäßigerweise die Schlupfbremse einander gegenüberliegende Bremsbeläge, die den Umlaufkörper beaufschlagen. Die Bremsbeläge können dabei an die Kontur des Umlaufkörpers angepasst sein und bei einem flachen, scheibenförmigen Umlaufkörper eben und bei einem walzenförmigen Umlaufkörper gekrümmt ausgeführt sein.

[0007] Vorzugsweise sind den Bremsbelägen zwei gegenüberliegenden Bremsbacken zugeordnet, die an dem Umlaufkörper angreifen. In dieser Ausführung greift die Schlupfbremse direkt an dem Umlaufkörper, vorzugsweise in dessen peripheren Umfangsbereich, der für einen Benutzer des Unterhaltungsspielgerätes nicht sichtbar ist, an.

[0008] In Ausgestaltung steht der Umlaufkörper mit einem konzentrisch zu seiner Drehachse verlaufenden, von der Schlupfbremse beaufschlagten Bremsblech in Verbindung. Bevorzugt ist das Bremsblech über Speichen mit einer Nabe des Umlaufkörpers verbunden. Das Bremsblech kann in einem für den Benutzer des Unterhaltungsspielgerätes nicht einsehbaren Bereich, beispielsweise hinter einer Scheibe oder im Inneren einer Walze, angeordnet und aus einem Material gefertigt sein, das ein guter Reibpartner für die Bremsbeläge der Schlupfbremse ist, also einen möglichst schnellen und positionsgenauen Stillstand des Umlaufkörpers unter Einsatz einer verhältnismäßig geringen Bremskraft ermöglicht.

[0009] Zur Verlagerung sind zweckmäßigerweise die Bremsbacken mit einer elektromagnetischen Spule verbunden, die mit der Steuereinheit gekoppelt ist. Vorzugsweise sind die Bremsbacken mit im Magnetfeld der Spule verschiebbaren Ankern verbunden, die federbelastet in eine ungebremste Ausgangslage zurückstellbar sind. Bei einer Bestromung der Spule werden die Anker gegen die Wirkung der Federkraft derart verlagert, dass die Bremsbacken eine Bremswirkung entfalten. Wird die Spule stromlos geschaltet, dann werden die Bremsbacken durch die Wirkung der Federn in ihre Ausgangslage bewegt, in der sie den zugeordneten Umlaufkörper freigeben und dessen Drehung dann möglich ist.

[0010] Damit kein durch die beim Bremsen herrschende Reibung verursachter Abrieb innerhalb des Unterhaltungsgerätes entsteht, der gegebenenfalls zur Störungen führen kann, sind die Bremsbacken mit Bremsbelägen aus einem natürlichen Granulat-Back-Kork versehen.

[0011] Nach einer Weiterbildung beaufschlagt die Rechnersteuerung die Spule mit einem pulsweitenmodulierten Strom. Bevorzugt ist dem Umlaufkörper ein mit der Rechnersteuerung verbundener Inkrementalgeber zugeordnet. Durch den pulsweitenmodulierten Strom wird die Bremskraft gesteuert, es erfolgt also die Schlupfregelung, wobei zwei modulare und zeitlich getrennt wirkende Regelkreise vorgesehen sind, die über einen inkrementalen oder analogen Positionsgeber in einem Microcontroler geschlossen werden, wobei der Positionsgeber die Position des Umlaufkörpers permanent mittels entsprechender optischer oder magnetischer Einrichtungen überwacht. Ein digitaler Inkrementalgeber liefert zwei Signale für die Erkennung der Drehrichtung des Umlaufkörpers und beispielsweise eine auf 180° ausgelegte Indexspur.

[0012] Es versteht sich, dass die vorstehend genannten und nachstehend noch zu erläuternden Merkmale nicht nur in der jeweils angegebenen Kombination, sondern auch in anderen Kombinationen verwendbar sind. Der Rahmen der Erfindung ist nur durch die Ansprüche definiert.

[0013] Die Erfindung wird im Folgenden anhand eines Ausführungsbeispieles unter Bezugnahme auf die zugehörigen Zeichnungen näher erläutert. Es zeigt:

Fig.1 eine Vorderansicht eines erfindungsgemäßen Unter- haltungsspielgerätes,

Fig.2 eine schematische Teildarstellung des Unterhal- tungsspielgerätes nach Fig. 1 und

Fig.3 eine vergrößerte schematische Darstellung der Ein- zelheit III nach Fig. 2.

[0014] Ein eine Symbolspieleinrichtung 1 aufnehmendes Gehäuse 2 des geldbetätigten, rechnergesteuerten Unterhaltungsspielgerätes mit Gewinnmöglichkeit weist auf seiner Vorderseite eine Frontscheibe 3 mit Ablesefenstern 4 auf, hinter denen drei nebeneinander angeordnete, walzenförmig ausgebildete Umlaufkörper 5 der Symbolspieleinrichtung 1 vorgesehen sind. Die Umlaufkörper 5 werden nach dem Inlaufsetzen mittels jeweils eines Elektromotors 32 zu Spielbeginn während oder zum Ende des Spiels von einem Zufallsgenerator der Steuereinheit 33 in einer von einer Mehrzahl möglicher Positionen durch jeweils eine zugeordnete Schlupfbremse 34 zum Stillstand gebracht. Den Stopppositionen sind auf dem Umfang der Umlaufkörper 5 Symbole 6 zugeordnet, die der Anzeige des Spielergebnisses in den Ablesefenstern 4 dienen. Aus den angezeigten Symbolen 6 kann der Spieler das Spielergebnis ablesen, insbesondere auch, ob sich ein Gewinn nach einem auf der Frontscheibe 3 erläuterten Gewinnplan aus einer Kombination der angezeigten Symbole 6 ergeben hat.

[0015] Im unteren Bereich des Unterhaltungsspielgerätes befinden sich Nachstart-/Stopp-Tasten 7 für die Umlaufkörper 5, mit denen diese nachgestartet bzw. vorzeitig angehalten werden können. Im Falle eines Gewinns durch Erreichen einer bestimmten Symbolkombination kann eine Gewinnausschüttung in bar, d.h. durch Geldauswurf in eine Ausgabeschale 8 oder durch Aufaddieren in einer Guthabenanzeige 9 erfolgen. Im oberen Bereich des Unterhaltungsgerätes befinden sich ein Münzeinwurfschlitz 10, ein Tokeneinwurfschlitz 11, ein Geldscheineingabeschlitz 12 und ein Geldkarteneingabeschlitz 13 einer nicht näher dargestellten Geldverarbeitungseinrichtung. Des Weiteren ist neben dem Münzeinwurfschlitz 10 eine Rückgabetaste 14 angeordnet, durch deren Betätigung ein in der Guthabenanzeige 9 angezeigtes Guthaben in die Ausgabeschale 8 abrufbar ist.

[0016] Der in der Symbolspieleinrichtung 1 durch Erreichung einer zufallsgesteuert ermittelten Symbolkombination erzielte Gewinn kann tasten- oder rechnergesteuert als Einsatz in eine der drei an der Frontscheibe 3 angeordneten Risikospieleinrichtungen 15, 16, 17 übertragen werden.

[0017] Die rechte Risikospieleinrichtung 15 besitzt mehrere zu einer Risikoleiter 18 zusammengefasste beleuchtbare Risikofelder 19, die von unten nach oben mit steigenden Punktegewinnen von 10 bis 10000 Punkten belegt sind. Die linke Risikospieleinrichtung 16 weist ebenfalls mehrere zu einer Risikoleiter 20 zusammengefasste beleuchtbare Risikofelder 21 auf, die mit steigenden Punktegewinnen von 15 bis 15000 Punkten belegt sind. Die weitere mittig der Frontscheibe 3 angeordnete Risikospieleinrichtung 17 besteht gleichermaßen aus einer Risikoleiter 22, wobei die Risikofelder 23 von rechts zur Mitte und von links zur Mitte mit unterschiedlichen Punktegewinnen von 2200 bis 8000 Punkten belegt sind.

[0018] Das Riskieren des in der Risikoleiter 18, 20 bzw. 22 angezeigten Gewinns geschieht dadurch, dass das nächst höhere Risikofeld 19, 21 bzw. 23 in Bezug auf das beleuchtete, den Gewinn anzeigende Risikofeld 19, 21 bzw. 23 im Wechsel mit einem unterhalb jeder Risikoleiter 18, 20 bzw. 22 angebrachten Totalverlustanzeigefeld 24, 25, 26 bzw. 27 mit der Beschriftung "0" blinkt. Bei Betätigung einer Risikotaste 28, 29 bzw. 30 wird entweder der nächst höhere Gewinn erzielt oder der eingesetzte Gewinn verloren. Dieser Vorgang kann bis zum Erreichen des Höchstgewinnes an Punkten fortgesetzt werden. Die Punktegewinne werden in einer Punkteanzeige 31 aufaddiert.

[0019] Jeder der walzenförmigen Umlaufkörper 5 weist in seinem Zentrum eine Nabe 35 auf, die mit dem zugeordneten Elektromotor 32 gekoppelt ist. Der Elektromotor 32 steht zur gesteuerten Spannungsversorgung mit der Steuereinheit 33 in Verbindung und beschleunigt entweder spielablauf- oder tastengesteuert den mit einem Inkrementalgeber 36 verbundenen Umlaufkörper 5 bis zum Erreichen einer bestimmten Drehzahl, wonach entweder die Drehzahl durch ein pulsweitenmoduliertes Stromsignal gehalten oder die Spannungsversorgung abgeschaltet wird.

[0020] Um den Umlaufkörper 5 spielablaufgesteuert bzw. tastengesteuert still zu setzen, ist ihm die rechnergesteuerte Schlupfbremse 34 zugeordnet, die zwei gegenüberliegende Bremsbacken 37 mit Bremsbelägen 38 aus einem natürlichen Granulat-Back-Kork umfasst. Jeder der Bremsbacken 37 steht über eine Ankerplatte 39 mit einem verschiebbar in einer elektromagnetischen Spule 40 gelagerten Anker 41 in Verbindung, wobei die Spule 40 mit der Steuereinheit 33 gekoppelt ist. Den Bremsbacken 37 sind an den Ankerplatten 39 angreifende Federn 42 zugeordnet, die die Bremsbacken 37 in einer ungebremsten Ausgangslage halten, wenn die Spule 40 nicht bestromt ist. Damit die Bremsbacken 37 nicht unmittelbar an dem Umlaufkörper 5 angreifen, ist ein über Speichen 43 mit der Nabe 35 des Umlaufkörpers 5 verbundenes Bremsblech 44 vorgesehen, das einen kleineren Durchmesser als der Umlaufkörper 5 aufweist und sich, für den Spieler nicht sichtbar, zwischen die Bremsbacken 37 erstreckt. Die Spule 40 der Schlupfbremse 34 wird zur Erzeugung der Bremskraft durch einen pulsweitenmodulierten Strom gesteuert, wobei im Stillstand des Umlaufkörpers 5 der die Spule

40 der Schlupfbremse 34 durchfließende pulsweitenmodulierte Strom so gering wie möglich bemessen ist, um den Umlaufkörper 5 zu positionieren.

[0021] Zwei modulare und zeitlich getrennte Regelkreise werden über den Inkrementalgeber 36 in einem Microcontroller der Steuereinheit 33 geschlossen bzw. geöffnet, wobei der Inkrementalgeber 36 die dynamische Position des Umlaufkörpers 5 jederzeit mittels entsprechender Sensoren erfasst und jeweils ein Signal für die Erkennung der Drehrichtung des Umlaufkörpers 5 und eine auf 180° ausgelegte Indexspur liefert. Der erste Regelkreis bestimmt die Drehzahl des Umlaufkörpers 5 nach der Beschleunigung durch den Elektromotor 32 und der zweite Regelkreis das Bremsverhalten des Umlaufkörpers 5 bis zum Erreichen der Stoppposition dadurch, dass der zweite Regelkreis den pulsweitenmodulierten Strom und damit die Bremskraft der Schlupfbremse 34 beeinflusst.

[0022] Im Weiteren speichert die Steuereinheit 33 die pulweitenmodulierten Stromsignalwerte, die zum Aufrechterhalten der Drehzahl des Umlaufkörpers 5 in der Vergangenheit erforderlich waren, für eine Derating-Kontrolle bzw. eine Derating-Auswertung. Nach jeder Bremsung des Umlaufkörpers 5 bestimmt die Steuereinheit 33 das zur mittleren Bremsverzögerung erforderliche Pulsweitenverhältnis und speichert diese Information, um Korrekturwerte für nachfolgende Vorgänge zu ermitteln. Sollten sich die von der Steuereinheit 33 überwachten und gespeicherten Werte zunehmend verschlechtern, kann eine Warnmeldung ausgegeben und eine Wartung des Unterhaltungsgerätes veranlasst werden.

Bezugszeichenliste

[0023]

1.	Symbolspieleinrichtung	27.	Totalverlustanzeigefeld
2.	Gehäuse	28.	Risikotaste
3.	Frontscheibe	29.	Risikotaste
4.	Ablesefenster	30.	Risikotaste
5.	Umlaufkörper	31.	Punkteanzeige
6.	Symbol	32.	Elektromotor
7.	Nachstart-/Stopp-Tasten	33.	Steuereinheit
8.	Ausgabeschale	34.	Schlupfbremse
9.	Guthabenanzeige	35.	Nabe
10.	Münzeinwurfschlitz	36.	Inkrementalgeber
11.	Tokeneinwurfschlitz	37.	Bremsbacke
12.	Geldscheineingabe-schlitz	38.	Bremsbelag
13.	Geldkarteneingabe-schlitz	39.	Ankerplatte
14.	Rückgabetaste	40.	Spule
15.	Risikospieleinrichtung	41.	Anker
16.	Risikospieleinrichtung	42.	Feder
17.	Risikospieleinrichtung	43.	Speiche
18.	Risikoleiter	44.	Bremsblech
19.	Risikofeld		
20.	Risikoleiter		
21.	Risikofeld		
22.	Risikoleiter		
23.	Risikofeld		
24.	Totalverlustanzeigefeld		
25.	Totalverlustanzeigefeld		
26.	Totalverlustanzeigefeld		

Patentansprüche

1. Unterhaltungsspielgerät mit einem Elektromotor (32) zum Antrieb eines Umlaufkörpers (5) und einer rechnergesteuerten Spieleinrichtung, **dadurch gekennzeichnet, dass** dem Umlaufkörper (5) eine rechnergesteuerte Schlupf-

bremse (34) zugeordnet ist.

2. Unterhaltungsspielgerät nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Schlupfbremse (34) einander gegenüberliegende Bremsbeläge (38) umfasst, die den Umlaufkörper (5) beaufschlagen.

3. Unterhaltungsspielgerät nach Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** den Bremsbelägen (38) zwei gegenüberliegenden Bremsbacken (37) zugeordnet sind, die an dem Umlaufkörper (5) angreifen.

4. Unterhaltungsspielgerät nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Umlaufkörper (5) mit einem konzentrisch zu seiner Drehachse verlaufenden, von der Schlupfbremse (34) beaufschlagten Bremsblech (44) in Verbindung steht.

5. Unterhaltungsspielgerät nach Anspruch 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Bremsblech (44) über Speichen (43) mit einer Nabe (35) des Umlaufkörpers (5) verbunden ist.

6. Unterhaltungsspielgerät nach Anspruch 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Bremsbacken (37) mit einer elektromagnetischen Spule (40) verbunden sind, die mit einer Steuereinheit (33) gekoppelt ist.

7. Unterhaltungsspielgerät nach einem der Ansprüche 3 bis 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Bremsbacken (37) mit im Magnetfeld der Spule (40) verschiebbaren Ankern (34) verbunden sind, die federbelastet in eine ungebremste Ausgangslage zurückstellbar sind.

8. Unterhaltungsspielgerät nach einem der Ansprüche 3 bis 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Bremsbacken (37) mit Bremsbelägen (38) aus einem natürlichen Granulat-Back-Kork versehen sind.

9. Unterhaltungsspielgerät nach einem der Ansprüche 3 bis 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Rechnersteuerung die Spule (40) mit einem pulsweitenmodulierten Strom beaufschlagt.

10. Unterhaltungsspielgerät nach einem der Ansprüche 1 bis 9, **dadurch gekennzeichnet, dass** dem Umlaufkörper (5) ein mit der Rechnersteuerung verbundener Inkrementalgeber (36) zugeordnet ist.

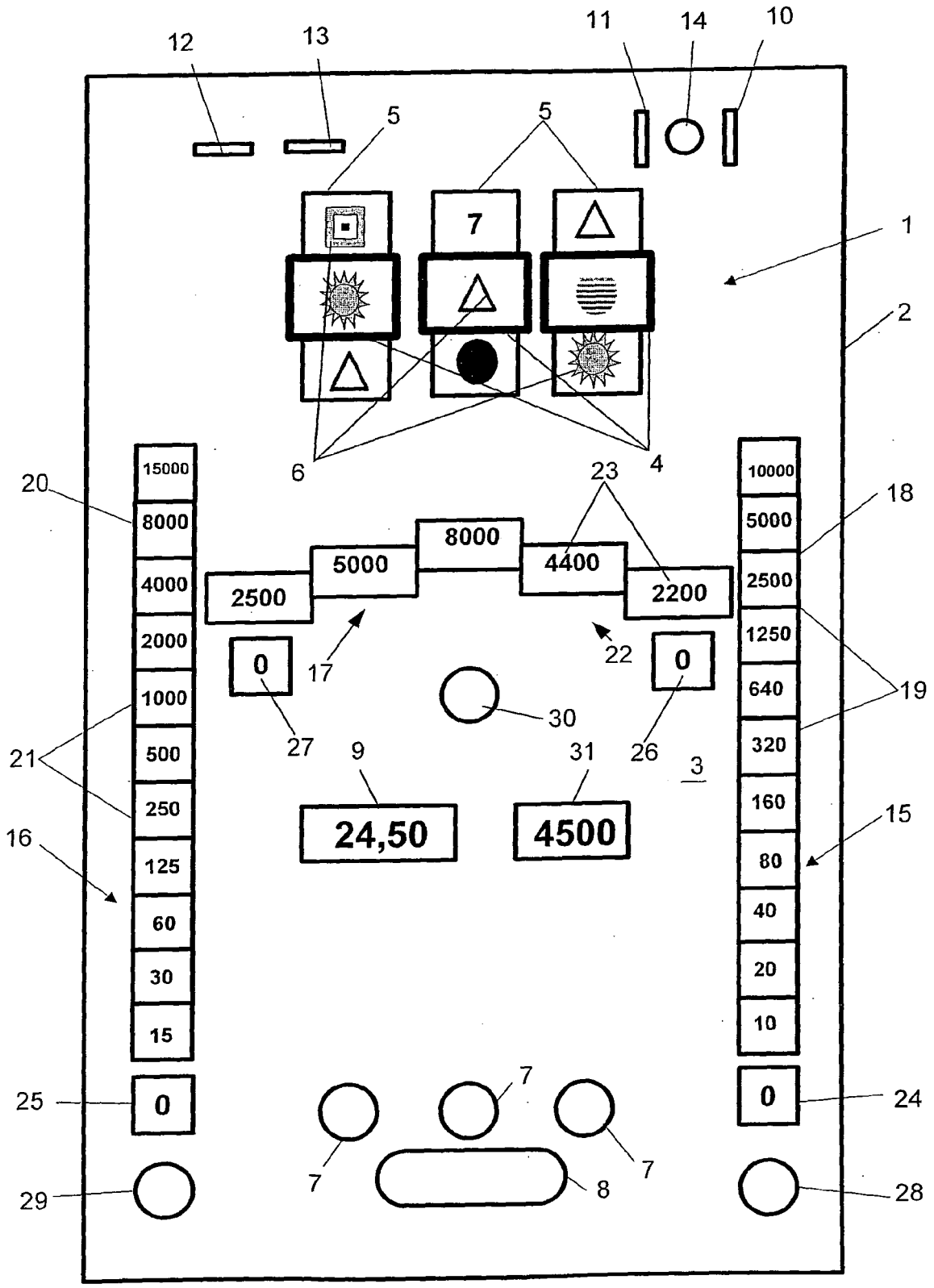
12
13
11
14
10
5
5
7
1
2
6
4
23
20
18
15000
8000
4000
2000
1000
500
250
125
60
30
15
10000
5000
2500
1250
640
320
160
80
40
20
10
8000
5000
4400
2500
2200
0
0
17
22
19
21
30
27
9
31
26
3
24,50
4500
16
15
25
0
0
24
7
7
7
8
29
28

Fig. 1

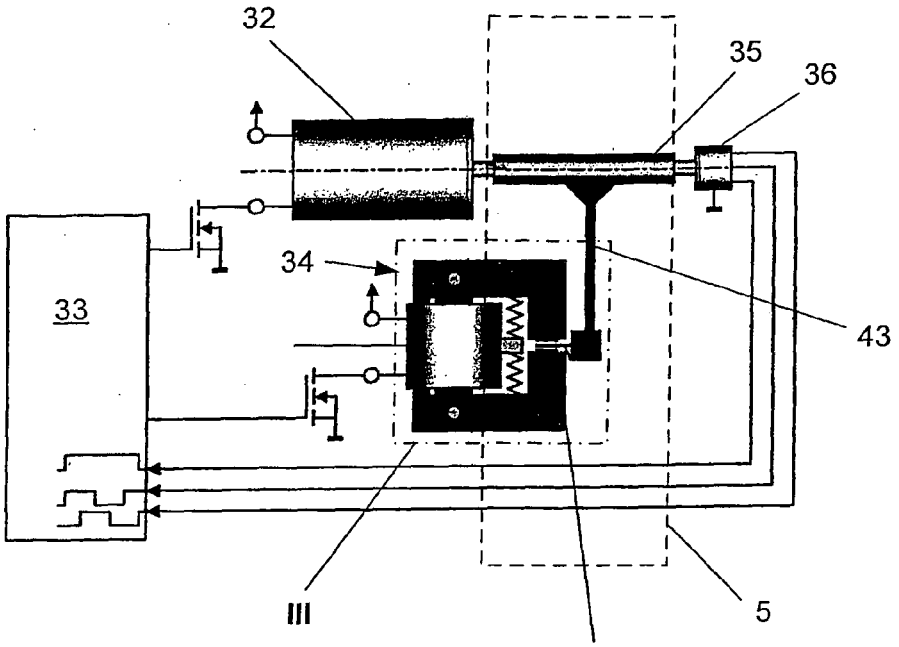

Fig. 2

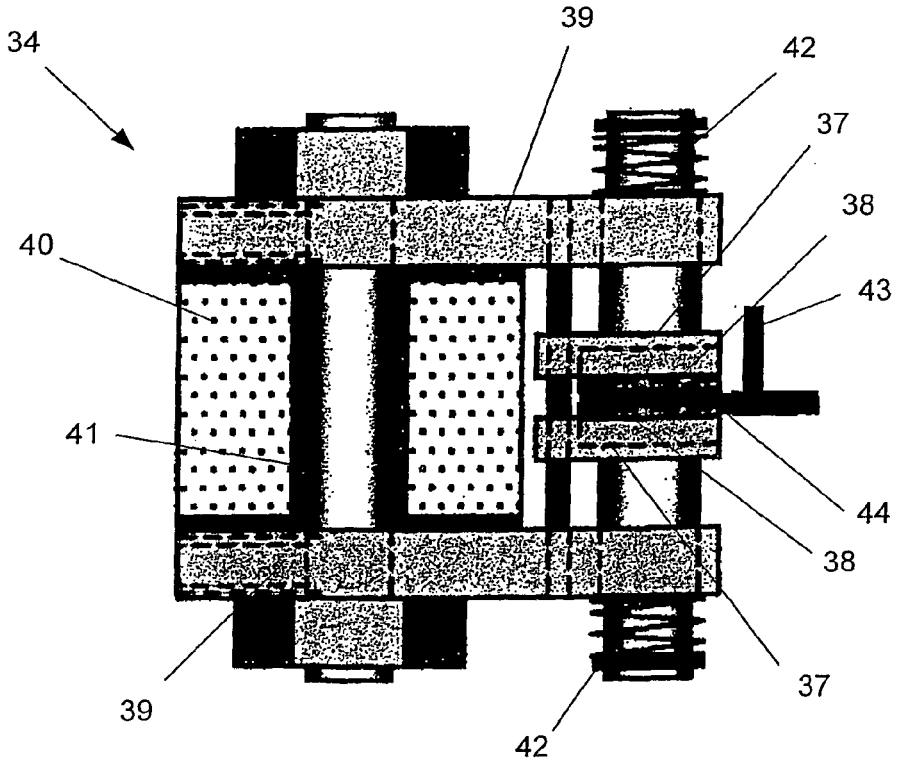

Fig. 3

Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 10 00 5109

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE

Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X	WO 2007/087430 A2 (FAITH WILLIAM B [US]) 2. August 2007 (2007-08-02) * Zusammenfassung * * Absatz [0059] - Absatz [0064] * * Abbildungen 4,5 * -----	1-10	INV. G07F17/34
X	US 6 186 503 B1 (FAITH WILLIAM B [US]) 13. Februar 2001 (2001-02-13) * Zusammenfassung * * Abbildungen 1-3 * * Spalte 3, Zeile 32 - Spalte 4, Zeile 49 * -----	1,4-10	
X	US 2004/140617 A1 (CORDELL MARK ALLEN JUSTIN [US]) 22. Juli 2004 (2004-07-22) * Zusammenfassung * * Abbildung 2 * * Absatz [0031] - Absatz [0033] * -----	1	
A	US 2008/261678 A1 (SEELIG JERALD C [US] ET AL) 23. Oktober 2008 (2008-10-23) * Zusammenfassung * * Abbildung 34 * * Absatz [0234] - Absatz [0235] * -----	1-10	RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC) G07F

Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt

Recherchenort	Abschlußdatum der Recherche	Prüfer
Den Haag	6. August 2010	Diepstraten, Marc

KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE

X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet
Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie
A : technologischer Hintergrund
O : nichtschriftliche Offenbarung
P : Zwischenliteratur

T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze
E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist
D : in der Anmeldung angeführtes Dokument
L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument

& : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument

EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

ANHANG ZUM EUROPÄISCHEN RECHERCHENBERICHT ÜBER DIE EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG NR. EP 10 00 5109

In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patentdokumente angegeben.
Die Angaben über die Familienmitglieder entsprechen dem Stand der Datei des Europäischen Patentamts am
Diese Angaben dienen nur zur Unterrichtung und erfolgen ohne Gewähr.

06-08-2010

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
WO 2007087430 A2	02-08-2007	KEINE	
US 6186503 B1	13-02-2001	KEINE	
US 2004140617 A1	22-07-2004	KEINE	
US 2008261678 A1	23-10-2008	KEINE	

EPO FORM P0461

Für nähere Einzelheiten zu diesem Anhang : siehe Amtsblatt des Europäischen Patentamts, Nr.12/82