

(19)



Europäisches Patentamt

European Patent Office

Office européen des brevets



(11)

EP 0 833 284 A2

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:

01.04.1998 Patentblatt 1998/14

(51) Int. Cl.⁶: **G07F 17/32**

(21) Anmeldenummer: **97113230.3**

(22) Anmeldetag: **31.07.1997**

(84) Benannte Vertragsstaaten:

**AT BE CH DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU MC
NL PT SE**

(30) Priorität: **27.09.1996 DE 19639868**

(71) Anmelder: **NSM AKTIENGESELLSCHAFT
55411 Bingen (DE)**

(72) Erfinder: **Buchholz, Andreas**

55424 Münster-Sarmsheim (DE)

(74) Vertreter:

**Gossel, Hans K., Dipl.-Ing. et al
Lorenz-Seidler-Gossel
Widenmayerstrasse 23
80538 München (DE)**

(54) Münzbetätigtes Geschicklichkeitsspiel

(57) Ein münzbetätigtes Geschicklichkeitsspiel besteht aus einer in einem Gehäuse um zwei sich drehende Achsen schwenkbar gelagerten und durch eine Betätigungseinrichtung verschwenkbaren Platte, die auf ihrer das Spielfeld bildenden Oberseite mit einem durch Begrenzungen versehenen Laufweg von einem Standort zu einem Zielort für eine Spielkugel und in diesem Laufweg mit umgehbaren Falllöchern für die Spielkugel versehen ist. Unter den Falllöchern sind Schalter oder Sensoren angeordnet, die den Durchtritt der Spielkugel erfassen und durch ein Signal einer Steuereinrichtung melden. Die Steuereinrichtung steuert Zähler- und/oder Anzeigeeinrichtungen. Eine Münzeinrichtung gibt nach dem Einwurf einer Münze eine Spielkugel am Startort frei.

EP 0 833 284 A2

Beschreibung

Die Erfindung betrifft ein münzbetätigtes Geschicklichkeitsspiel mit einer in einem Gehäuse um zwei sich kreuzende Achsen schwenkbar gelagerten und durch eine Betätigungseinrichtung verschwenkbaren Platte, die auf ihrer das Spielfeld bildenden Oberseite mit einem durch Begrenzungen versehenen Lauweg mit umgehbaren Fallöchern für die Spielkugel versehen ist.

Geschicklichkeitsspiele dieser Art ohne Münzbetätigung für den Heimbereich, bei dem ein die Platte haltender Rahmen um eine erste Achse schwenkbar in einem zweiten Rahmen gelagert ist, der seinerseits um eine die erste Achse rechtwinklig kreuzenden Schwenkachse in den Seitenwänden eines Holzgehäuses gelagert ist, wobei in den Wänden des Holzgehäuses zwei jeweils einen der Rahmen verschwenkende Handräder drehbar gelagert sind, sind bereits bekannt.

Aufgabe der Erfindung ist es, das bekannte Geschicklichkeitsspiel mit einer Münzbetätigung zu versehen und derart weiterzubilden, daß der Spielanreiz und die Spielfreude erhöht werden.

Erfindungsgemäß wird diese Aufgabe durch ein münzbetätigtes Geschicklichkeitsspiel mit den Merkmalen des Patentanspruchs 1 gelöst.

Das erfindungsgemäße Geschicklichkeitsspiel zeichnet sich dadurch aus, daß die auf ihrem Weg von dem Standort zu dem Zielort laufenden Spielkugeln in Falllöcher abstürzen können, wobei die elektronische Steuerung nicht nur das jeweilige Falloch, durch das die Spielkugel fällt, erfassen kann, sondern auch die Zeit bis zum Absturz der Kugel oder bis zu dem Erreichen des Zielorts, der ebenfalls mit einem das Erreichen des Ziels meldenden Sensor versehen ist.

Das erfindungsgemäße Spielgerät kann mit das Spielergebnis anzeigenden Anzeigeeinrichtungen versehen sein, die jeweils melden kann, wieviele Falllöcher der Spieler überwunden hat. Weiterhin kann der Erfolg des Spieles auch von der Zeit abhängig gemacht werden, in der der Weg vom Standort zum Zielort oder der Weg bis zu einem möglichst entfernten Falloch überwunden wird.

Der Spielanreiz und die Spielfreude werden dadurch erhöht, daß das Spielergebnis jedesmal sofort angezeigt wird, was durch die Ausgestaltung der Anzeigeeinrichtungen und eventuell durch eine Untermalung mit einer Melodie oder einer Tonfolge zusätzlich in sehr ansprechender Weise erfolgen kann. Das erfindungsgemäße Spielgerät ermöglicht auch einen Wettbewerb unter Spielern, wobei das von jedem Spieler erzielte Spielergebnis von dem Spielgerät in objektiver Weise ermittelt und festgehalten wird.

Zweckmäßigerweise bestehen die Begrenzungen aus den Laufweg begrenzenden Stegen, so daß ein labyrinthartiger Laufweg vom Standort zum Zielort geschaffen wird.

Die Schwenkachsen der Platte kreuzen sich zweckmäßigerweise rechtwinklig, wobei in bekannter Weise

die rechtwinklige Platte in einem rechtwinkligen Rahmen gehalten und um auf einer Mittellinie liegende Achsen in einem den ersten Rahmen umfassenden rechteckigen zweiten Rahmen schwenkbar gelagert ist, der seinerseits in einer die erste Achse rechtwinklig kreuzenden zweiten und auf einer Mittellinie des zweiten Rahmens liegenden Achse in dem Gehäuse des Spielgeräts schwenkbar gelagert ist. Das Gehäuse kann aus einem Tischgehäuse, einem Wandgehäuse oder aber auch in einem Gehäuse angeordnet sein, wie es aus üblichen münzbetätigten Spielgeräten bekannt ist.

Nach einer zweckmäßigen Spielvariante ist vorgesehen, daß beim Verlassen des Startorts die Spielkugel durch ein Sensorsignal einen Zähler startet, der pro Zeiteinheit eine bestimmte Anzahl von Punkten heraufzählt oder von einem vorbestimmten Wert herunterzählt. Der Zähler wird gestoppt, wenn die Spielkugel in einem Falloch abstürzt oder den Zielort erreicht, was ein diesem zugeordneter Sensor meldet.

Für das Erreichen bestimmter Falllöcher kann eine sich mit der Entfernung steigende Bonus-Punktzahl gewährt werden, die dem sich aus dem Zeitablauf ergebenden Punktestand zugezählt oder von diesem abgezogen wird, je nachdem, ob eine hohe oder eine niedrige Punktezahl das Maß für eine gute oder schlechte Geschicklichkeitsleistung bildet. Die beste Punktezahl wird für das absturzfremde Erreichen des Zielorts gewährt, wobei diese von der für die benötigte Zeit gegebenen Punktezahl abgezogen oder hinzuaddiert wird.

Grundsätzlich kann die Art der Auswertung des Geschicklichkeitsspiels auf unterschiedliche Art erfolgen, wobei in die Auswertung die Entfernung des erreichten Falloches von dem Standort und die Laufzeit eingehen können.

Zweckmäßigerweise bestehen die Sensoren aus Lichtschranken, mechanischen Schaltern oder Sensoren für magnetische Felder (z. B. Reed-Relais).

Um den Spielanreiz noch zu erhöhen, kann das Spielfeld mit Schikanen versehen sein, beispielsweise mit Mulden, Schrägen, Wippen oder Erhöhungen.

Es können auch abkürzende Wegstrecken auf dem Spielfeld mit das Risiko eines Absturzes der Kugel erhöhenden Löchern vorgesehen sein. Werden derartige abkürzende Wegstrecken fehlerfrei überwunden, können zusätzlich zu dem Zeitgewinn weitere Bonus-Punkte gegeben werden.

Um das Spiel unterschiedlichem Spielkönnen anpassen zu können, können einzelne Löcher verschließbar sein. Weiterhin kann vorgesehen sein, alle oder einzelne Löcher zu vergrößern oder zu verkleinern.

Schließlich ist es auch möglich, die Kugel beschleunigende schwenkbare Hebel (sogenannte Bumper) vorzusehen, die beispielsweise auch die Kugel in das Spielfeld schießen können.

In weiterer Ausgestaltung der Erfindung ist vorge-

sehen, daß etwa parallel zu der Platte eine mit dieser verschwenkbare zweite Platte aus durchsichtigem Material mit einem mit Begrenzungen versehenen Laufweg für die Spielkugel, Löchern und den Absturz der Spielkugel meldenden Sensoren vorgesehen ist. Nach dieser Ausgestaltung ist also eine Verdoppelung des Spielfeldes vorgesehen, wobei das Spiel auf dem Spielfeld der unteren Platten fortgesetzt werden kann, wenn die Spielkugel durch ein Falloch der ersten Platte abgestürzt ist. Auf dem unteren Spielfeld kann dann beispielsweise das Spiel in der Weise fortgesetzt werden, daß sich nur um einen bestimmten Faktor verringerte Punktezahlen erzielen lassen. Dem Spieler kann bei dieser Ausgestaltung des Spielgeräts auch die Aufgabe gestellt werden, nach einem fehlerfreien Durchlauf der ersten Ebene zusätzlich noch einen Durchlauf der zweiten Ebene zu versuchen.

Ein Ausführungsbeispiel der Erfindung wird nachstehend anhand der Zeichnung näher erläutert. In dieser zeigt

Fig. 1: eine Draufsicht auf die das Spielfeld bildende Oberseite einer zwei sich kreuzender Achsen schwenkbaren Platte,

Fig. 2: einen Schnitt durch die Platte im Bereich zweier Falllöcher,

Fig. 3: eine Seitenansicht eines unter einem Falloch angeordneten Schalters und

Fig. 4: eine schematische Darstellung der Steuerung.

Das Geschicklichkeitsspiel besitzt ein quadratisches Spielfeld 1, das auf der Oberfläche einer Platte gebildet ist, die um zwei sich kreuzende Drehachsen schwenkbar ist, die durch gestrichelte Linien 2, 3 dargestellt sind. Die Drehachsen 2, 3, die mit den sich kreuzenden Mittellinien übereinstimmen, können dadurch gebildet sein, daß die das Spielfeld 1 tragende Platte schwenkbar in einem Rahmen um die Achse 2 gelagert ist, der seinerseits schwenkbar um die Achse 3 in einem den zweiten Schwenkrahmen einfassenden Gehäuse schwenkbar ist. Die Verschwenkung des Spielfeldes 1 um die sich kreuzenden Achsen 2, 3 kann durch Handräder oder aber auch über besondere Antriebe durch Tasten, Hebel oder einen sogenannten Joystick erfolgen.

Das Spielfeld ist mit einem Startort 4 versehen, auf dem eine Spielkugel 5 zu Beginn des Spiels bereitgestellt wird, wobei ein Sensor den Start der Spielkugel meldet. An der diagonal gegenüberliegenden Seite zu dem Startort befindet sich der Zielort 6. Von dem Startort 4 zu dem Zielort 6 verläuft ein Laufweg, der labyrinthartig durch Stege 7 begrenzt ist. In dem Laufweg befinden sich Falllöcher 8, deren Durchmesser größer ist als der der Kugeln 5, so daß die Kugel durch die Fall-

löcher 8 abstürzen kann, wenn sie durch entsprechendes Verschwenken des Spielfeldes 1 nicht an den Falllöchern 8 vorbeibewegt wird.

Unter den Falllöchern 8 befinden sich Sensoren, die beispielsweise, wie aus Fig. 2 ersichtlich ist, aus einer Lichtschranke mit dem Sender 10 und dem Empfänger 11 bestehen können.

Die den Absturz der Kugeln meldenden Sensoren können auch aus einem Schalter 12 bestehen, dessen Kontakt oder Stößel 13 durch eine fedemde Fahne 14 betätigt wird, die derart unter den Falllöchern 8 angeordnet ist, daß die Kugel 5 bei ihrem Absturz auf diese trifft.

Die aus Fig. 4 ersichtliche Steuerung kann aus einem Mikrocomputer 15 bestehen, der mit Eingabe- und Ausgabeschnittstellen versehen ist, über die einmal die Signale des Startensors 4', der Sensoren 1' bis 1n' sowie des Zielsensors 6' eingegeben werden und der über eine entsprechende Anzahl von Ausgaben die Anzeigen 18 steuert. Weiterhin ist die Steuerung in üblicher Weise mit einem Zeitgeber 19 und einer Münzanlage 20 verbunden.

Patentansprüche

1. Münzbetätigtes Geschicklichkeitsspiel

mit einer in einem Gehäuse um zwei sich kreuzende Achsen (2, 3) schwenkbar gelagerten und durch eine Betätigungseinrichtung verschwenkbaren Platte, die auf ihrer das Spielfeld (1) bildenden Oberseite mit einem durch Begrenzungen (7) versehenen Laufweg von einem Startort (4) zu einem Zielort (6) für eine Spielkugel (5) und in diesem Laufweg mit umgeharen Falllöchern (8) für die Spielkugel (5) versehen ist,

mit unter den Falllöchern (8) angeordneten Schaltern (12, 13, 14), Tastern oder Sensoren (10, 11), die den Durchtritt der Spielkugel (5) erfassen und durch ein Signal einer Steuereinrichtung (15) melden,

mit von der Steuereinrichtung (15) gesteuerten Zählern und/oder Anzeigeeinrichtungen (18) und

mit einer Münzeinrichtung (20), die nach Einwurf einer Münze eine Spielkugel (5) am Startort freigibt und/oder die Steuereinrichtung (15) und die von dieser gesteuerten Einrichtungen aktiviert.

2. Geschicklichkeitsspiel nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Begrenzungen aus den Laufweg begrenzenden Stegen (7) bestehen.

3. Geschicklichkeitsspiel nach Anspruch 2 oder 3,

dadurch gekennzeichnet, daß die Schwenkachsen (2, 3) der Platte sich rechtwinkelig kreuzen.

4. Geschicklichkeitsspiel nach einem der Ansprüche 1 - 3, dadurch gekennzeichnet, daß die Spielkugel (5) beim Verlassen des Startorts (4) über ein Sensorsignal einen Zähler startet, der pro Zeiteinheit eine bestimmte Anzahl von Punkten herautzählt oder von einer vorbestimmten Zahl herunterzählt. 5
10
5. Geschicklichkeitsspiel nach einem der Ansprüche 1 - 4, dadurch gekennzeichnet, daß die Sensoren aus Lichtschranken (10, 11), Schaltern oder Magnetfeld-Sensoren bestehen. 15
6. Geschicklichkeitsspiel nach einem der Ansprüche 1 - 5, dadurch gekennzeichnet, daß das Spielfeld (1) mit Schikanen, z. B. Mulden, Schrägen, Wippen oder Erhöhungen, versehen ist. 20
7. Geschicklichkeitsspiel nach einem der Ansprüche 1 - 6, dadurch gekennzeichnet, daß abkürzende Wegstrecken mit das Risiko des Absturzes der Spielkugel (5) erhöhenden Fallöchern (8) vorgesehen sind. 25
8. Geschicklichkeitsspiel nach einem der Ansprüche 1 - 7, dadurch gekennzeichnet, daß die Fallöcher (8) verschließbar und/oder zu vergrößern oder zu verkleinern sind. 30
9. Geschicklichkeitsspiel nach einem der Ansprüche 1 - 8, dadurch gekennzeichnet, daß die Spielkugel (5) beschleunigende schwenkbare Hebel (sogenannte Bumper) vorgesehen sind. 35
10. Geschicklichkeitsspiel nach einem der Ansprüche 1 - 9, dadurch gekennzeichnet, daß etwa parallel zu der Platte eine mit dieser verschwenkbare zweite Platte aus durchsichtigem Material mit einem Spielfeld mit einem mit Begrenzungen versehenen Laufweg für die Spielkugel, mit Löchern und mit den Absturz der Spielkugel meldenden Sensoren vorgesehen ist. 40
45
50
55

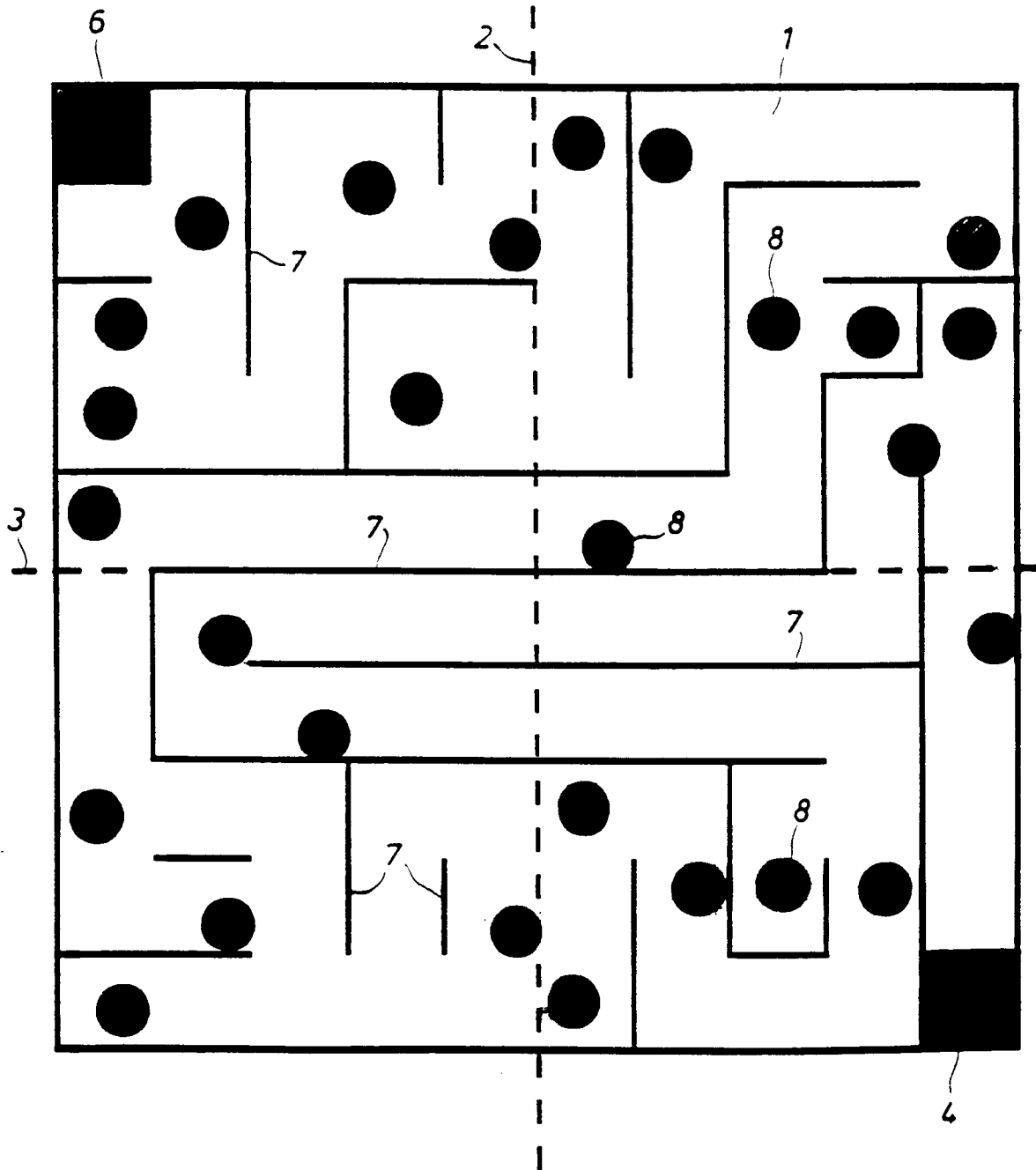


Fig. 1

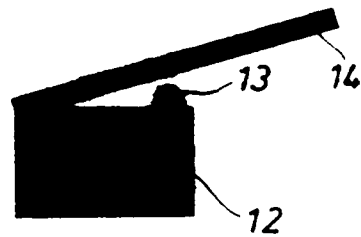
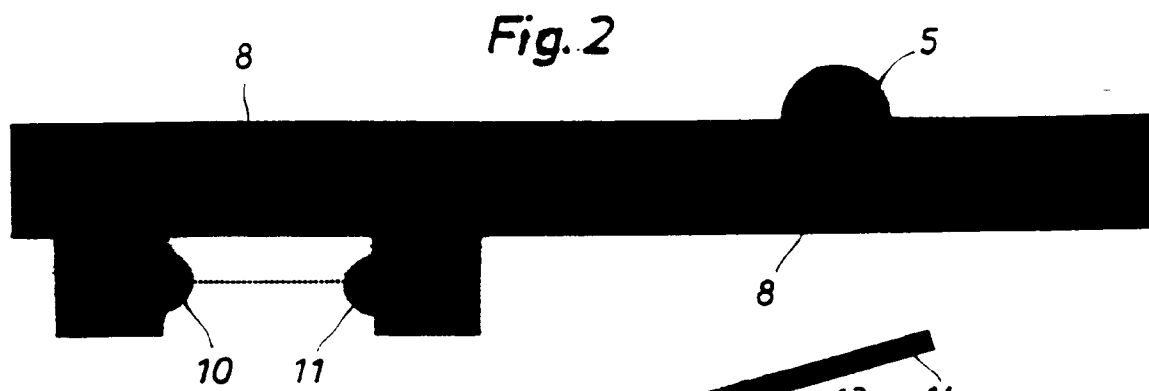


Fig. 3

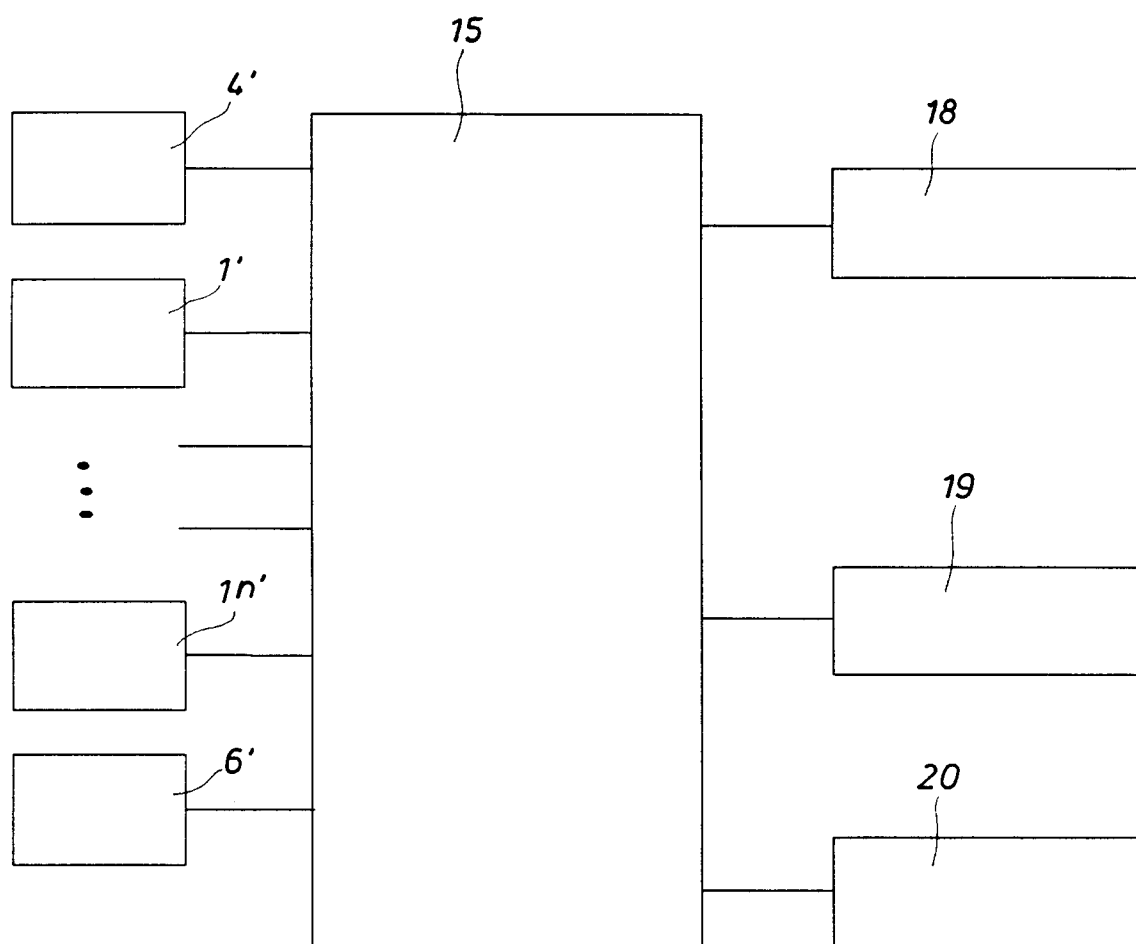


Fig. 4