

<b>(51) Internationale Patentklassifikation <sup>6</sup> :</b> <p style="text-align: center;"><b>A63F 7/04</b></p>	<b>A1</b>	<b>(11) Internationale Veröffentlichungsnummer: <b>WO 96/22820</b></b>  <b>(43) Internationales Veröffentlichungsdatum:</b> 1. August 1996 (01.08.96)
<b>(21) Internationales Aktenzeichen:</b> PCT/EP96/00273 <b>(22) Internationales Anmeldedatum:</b> 23. Januar 1996 (23.01.96)  <b>(30) Prioritätsdaten:</b> 295 00 966.7      23. Januar 1995 (23.01.95)      DE  <b>(71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten ausser US):</b> HÄUSLER, Hannes [DE/DE]; Straubinger Strasse 1, D-93055 Regensburg (DE).  <b>(72) Erfinder; und</b> <b>(75) Erfinder/Anmelder (nur für US):</b> HÄUSLER, Claudia [DE/DE]; Franz-Sperr-Weg 82, D-80995 München (DE).  <b>(74) Anwälte:</b> SAJDA, Wolf, E. usw.; Postfach 86 06 24, D-81633 München (DE).	<b>(81) Bestimmungsstaaten:</b> GB, US, europäisches Patent (AT, BE, CH, DE, DK, ES, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE).  <b>Veröffentlicht</b> <i>Mit internationalem Recherchenbericht.          Vor Ablauf der für Änderungen der Ansprüche zugelassenen Frist. Veröffentlichung wird wiederholt falls Änderungen eintreffen.</i>	

**(54) Title:** DEVICE FOR RANDOM SELECTION

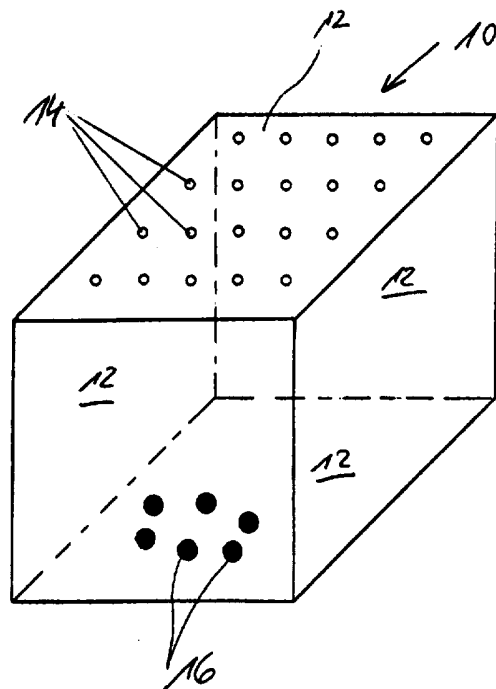
**(54) Bezeichnung:** GERÄT ZUM AUSLOSEN

**(57) Abstract**

This is a device for the random selection of a certain proportion of a prescribed number of places. It consists of a hollow container (10), at least part of which is transparent and which has at least one flat wall (12); a prescribed number of recesses (14) with various markings set in the flat wall (12) on the inside of the container; and a prescribed number of spherical components (16) inside the container (10) which can fit in any of the recesses (14). The number of spherical components (16) is smaller than the number of recesses (14). The shape of the container is a regular six-sided cube. Each surface of the cube (10) is a flat wall (12), the inside surface of which comprises the prescribed number of recesses (14). The external corners and edges of the container (10) are rounded off.

**(57) Zusammenfassung**

Es wird ein Gerät zum Auslosen von einzelnen Plätzen aus einer vorgegebenen Gesamtmenge von Plätzen angegeben, das folgendes aufweist: einen hohlen Behälter (10), der zumindest teilweise durchsichtig ist und der mindestens eine ebene Wand (12) aufweist; eine vorgegebene erste Anzahl von unterschiedlich markierten Vertiefungen (14), die in der ebenen Wand (12), dem Innenraum des Behälters (10) zugewendet, ausgebildet sind; und eine vorgegebene zweite Anzahl von kugelförmigen Teilchen (16), die sich in dem Innenraum des Behälters (10) befinden und die jeweils in einer der Vertiefungen (14) Platz nehmen können, wobei die zweite Anzahl der kugelförmigen Teilchen (16) kleiner als die erste Anzahl der Vertiefungen (14) ist. Der Behälter hat dabei die Form eines regelmäßigen sechsflächigen Würfels, wobei jede Fläche des würfelförmigen Behälters (10) eine ebene Wand (12) bildet, in der jeweils auf der zum Innenraum weisenden Seite die vorgesehene erste Anzahl von Vertiefungen (14) ausgebildet ist, und wobei die äußeren Ecken und Kanten des Behälters (10) abgerundet sind.



**LEDIGLICH ZUR INFORMATION**

Codes zur Identifizierung von PCT-Vertragsstaaten auf den Kopfbögen der Schriften, die internationale Anmeldungen gemäss dem PCT veröffentlichen.

AM	Armenien	GB	Vereinigtes Königreich	MX	Mexiko
AT	Österreich	GE	Georgien	NE	Niger
AU	Australien	GN	Guinea	NL	Niederlande
BB	Barbados	GR	Griechenland	NO	Norwegen
BE	Belgien	HU	Ungarn	NZ	Neuseeland
BF	Burkina Faso	IE	Irland	PL	Polen
BG	Bulgarien	IT	Italien	PT	Portugal
BJ	Benin	JP	Japan	RO	Rumänien
BR	Brasilien	KE	Kenya	RU	Russische Föderation
BY	Belarus	KG	Kirgisistan	SD	Sudan
CA	Kanada	KP	Demokratische Volksrepublik Korea	SE	Schweden
CF	Zentrale Afrikanische Republik	KR	Republik Korea	SG	Singapur
CG	Kongo	KZ	Kasachstan	SI	Slowenien
CH	Schweiz	LI	Liechtenstein	SK	Slowakei
CI	Côte d'Ivoire	LK	Sri Lanka	SN	Senegal
CM	Kamerun	LR	Liberia	SZ	Swasiland
CN	China	LK	Litauen	TD	Tschad
CS	Tschechoslowakei	LU	Luxemburg	TG	Togo
CZ	Tschechische Republik	LV	Lettland	TJ	Tadschikistan
DE	Deutschland	MC	Monaco	TT	Trinidad und Tobago
DK	Dänemark	MD	Republik Moldau	UA	Ukraine
EE	Estland	MG	Madagaskar	UG	Uganda
ES	Spanien	ML	Mali	US	Vereinigte Staaten von Amerika
FI	Finnland	MN	Mongolei	UZ	Usbekistan
FR	Frankreich	MR	Mauretanien	VN	Vietnam
GA	Gabon	MW	Malawi		

## Gerät zum Auslosen

---

### Beschreibung

5 Die Erfindung betrifft ein Gerät zum Auslosen von einzelnen  
Plätzen aus einer vorgegebenen Gesamtmenge von Plätzen, um-  
fassend  
einen hohlen Behälter, der zumindest teilweise durchsichtig  
ist und der mindestens eine ebene Wand aufweist,  
10 eine vorgegebene erste Anzahl von unterschiedlich markierten  
Vertiefungen, die in der ebenen Wand dem Innenraum des Behäl-  
ters zugewendet ausgebildet sind, und  
eine vorgegebene zweite Anzahl von kugelförmigen Teilchen,  
die sich in dem Innenraum des Behälters befinden und die je-  
15 weils in einer der Vertiefungen Platz nehmen können, wobei  
die zweite Anzahl der kugelförmigen Teilchen kleiner als die  
erste Anzahl der Vertiefungen ist.

Derartige Geräte finden beispielsweise Verwendung, um aus  
20 einer größeren Menge eine bestimmte Anzahl von Teilnehmern  
auszulosen, die dann an einem bestimmten Ereignis teilnehmen  
können. Solche Geräte werden aber auch dazu verwendet, für  
eine Lotterie ganz bestimmte Zahlen aus einer vorgegebenen  
Gesamtmenge auszuwählen.

25 Ein Gerät der eingangs genannten Art ist aus der  
US-PS 4 444 394 bekannt, wobei es sich dort um einen Zufalls-  
Zahlengenerator handelt, der in Form eines länglichen flachen  
Quaders ausgebildet ist, der in seinem Boden eine vorgegebene  
30 Anzahl von Vertiefungen aufweist, welche entsprechende kugel-  
förmige Teilchen aufnehmen können, wenn das herkömmliche Ge-  
rät flach, mit seinem Boden nach unten auf einen Träger auf-  
gesetzt wird. In jeder anderen Stellung ist das herkömmliche  
Gerät ungeeignet, einen Zufalls-Zahlengenerator zu bilden,  
35 weil die kugelförmigen Teilchen dann nicht in der Lage sind,  
eine definierte Position in den jeweiligen Vertiefungen ein-

- 2 -

zunehmen bzw. beizubehalten. Ausgenommen ist lediglich eine Position, in der die Bodenfläche des herkömmlichen Gerätes nur leicht gegenüber der Horizontalen geneigt ist.

5 Aus der US-PS 4 930 779 ist ein Gerät zum Auslosen von einzelnen Plätzen aus einer vorgegebenen Gesamtmenge von Plätzen bekannt, das auf einem anderen Prinzip basiert. Dort ist nämlich ein Behälter beschrieben, der eine glockenförmige Kuppel aufweist und in seinem Innenraum eine vorgegebene Anzahl von  
10 kugelförmigen Teilchen enthält. Im oberen Bereich des Behälters und an der Kuppel befestigt ist eine Rinne vorgesehen, die sich im wesentlichen parallel zum Boden und im Abstand von diesem längs eines Durchmessers quer durch den Innenraum der Kuppel erstreckt. Diese Rinne ist mit einem durchgehenden  
15 Bügel an der Innenwand des Behälters befestigt und zur Oberseite der Kuppel hin offen, wobei die Rinne in ihrer Längsrichtung, quer zum Behälter so bemessen ist, daß sie eine vorgegebene Anzahl von kugelförmigen Teilchen aufnehmen kann.

20 Das Gerät gemäß der US-PS 4 930 779 wird in der Weise betätigt, daß man den Behälter mit den darin angeordneten kugelförmigen Teilchen schüttelt und auf den Kopf stellt, damit die kugelförmigen Teilchen in den oberen Bereich der Kuppel gelangen. Anschließend wird der Behälter dann wieder mit seiner  
25 Flachseite nach unten auf den Boden gestellt. Wenn diese Bewegungen nicht zu heftig durchgeführt werden, bleibt die gewünschte vorgegebene Anzahl von kugelförmigen Teilchen in der Rinne des Behälters liegen. Diese mit Nummern versehenen kugelförmigen Teilchen geben dann die ausgelosten Plätze an.

30

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, ein Gerät der gattungsgemäßen Art dahingehend zu verbessern, daß das Gerät in besonders vielseitiger Weise eingesetzt werden kann und unabhängig von der Geschicklichkeit seines Benutzers funktioniert.  
35

Die erfindungsgemäße Lösung besteht darin, ein Gerät der gattungsgemäßen Art so auszubilden, daß der Behälter die Form eines regelmäßigen sechsflächigen Würfels hat, daß jede Fläche des würfelförmigen Behälters eine ebene Wand bildet, in der jeweils auf der zum Innenraum weisenden Seite die vorge-

5       sehene erste Anzahl von Vertiefungen ausgebildet ist, und daß die äußeren Ecken und Kanten des Behälters abgerundet sind.

Mit dem erfindungsgemäßen Gerät wird das angestrebte Ziel in

10       zufriedenstellender Weise erreicht. Man kann dabei das erfindungsgemäße Gerät entweder schütteln und dann auf einer beliebigen Fläche abstellen, so daß die kugelförmigen Teilchen automatisch entsprechende Plätze einnehmen. Es ist jedoch auch möglich, mit einem Gerät gemäß der Erfindung wie mit

15       einem normalen Würfel zu würfeln, der dann auf einer entsprechenden flachen Seite liegen bleibt, so daß die kugelförmigen Teilchen dann ihre Plätze einnehmen. Das Gerät funktioniert somit stets zuverlässig, unabhängig davon, auf welche Seite das Gerät gesetzt wird, und auch unabhängig davon, wie heftig

20       das Gerät geschüttelt oder gewürfelt wird. Die Geschicklichkeit des Benutzers ist daher völlig unerheblich.

In Weiterbildung des erfindungsgemäßen Gerätes ist vorgesehen, daß der Innenraum des Behälters mit einer klaren oder

25       zumindest durchsichtigen Flüssigkeit gefüllt ist und daß die kugelförmigen Teilchen eine höhere Dichte als die Flüssigkeit haben. Wenn ein derartiges Gerät geschüttelt oder gewürfelt wird, dauert es naturgemäß etwas länger, bis die kugelförmigen Teilchen ihre Vertiefungen einnehmen. Auf diese Weise

30       wird die Spannung bei den beteiligten Personen gesteigert.

Bei einer speziellen Ausführungsform des erfindungsgemäßen Gerätes bestehen die kugelförmigen Teilchen aus einem farbigen, durchscheinenden Material, das eine andere Farbe als die

35       jeweiligen ebenen Wände des Behälters hat. Auf diese Weise kann dem Gerät ein besonders ansprechendes Aussehen verliehen

werden. Die markierten Plätze sind dann auch besonders gut zu erkennen.

In Weiterbildung des erfindungsgemäßen Gerätes ist vorgesehen, daß die jeweilige ebene Wand des Gehäuses eine Anzahl von 45 oder 49 Vertiefungen aufweist und daß das Gehäuse sechs kugelförmige Teilchen enthält. Mit einem derartigen Gerät ist es in vorteilhafter Weise möglich, einen bestimmten Zahlensatz für übliche Lotteriesysteme auszulosen, ohne daß der Benutzer sich entsprechende Zahlen ausdenken muß.

Dabei ist es vorteilhaft, wenn den Vertiefungen des erfindungsgemäßen Gerätes Symbole oder Zahlen zugeordnet sind, die alle voneinander verschieden sind, insbesondere die Zahlen 1 bis 45 bzw. 1 bis 49.

Die Erfindung wird nachstehend anhand der Beschreibung eines Ausführungsbeispiels und unter Bezugnahme auf die beiliegenden Zeichnungen näher erläutert. Die Zeichnungen zeigen in

20

Fig. 1 eine schematische Darstellung eines Gerätes zum Auslosen von einzelnen Plätzen aus einer vorgegebenen Gesamtmenge von Plätzen; und in

Fig. 2 eine schematische Darstellung einer Ausführungsform des erfindungsgemäßen Gerätes.

25

In Fig. 1 erkennt man einen hohlen Behälter, der insgesamt mit dem Bezugszeichen 10 bezeichnet ist und im vorliegenden Falle als durchsichtig betrachtet werden kann. Der Behälter steht in diesem Falle auf einer unteren ebenen Wand 12, die eine vorgegebene Anzahl von mehr oder weniger gleichmäßig verteilten Vertiefungen 14 aufweist, die dem Innenraum des Behälters 10 zugewendet sind. Über der ebenen Wand 12, die den Boden des Behälters 10 bildet, ist eine Kuppel 18 vorgesehen, welche zusammen mit der ebenen Wand 12 einen geschlossenen Behälter 10 bildet. In

30

35

dem Innenraum des Behälters 10 sind in diesem Falle drei kugelförmige Teilchen 16 vorgesehen.

Bei der Anordnung gemäß Fig. 1 sind die Vertiefungen 14 nur  
5 schematisch angedeutet und in der Praxis gleichmäßig über die  
gesamte Fläche der ebenen Wand 12 verteilt, und zwar in einer  
gewünschten Anzahl gemäß der Gesamtmenge von Plätzen. Die ku-  
gelförmigen Teilchen 16 haben zweckmäßigerweise einen etwas  
10 größeren Durchmesser als die Vertiefungen 14, damit sie zwar  
in den Vertiefungen 14 zur Ruhe kommen können, aber nicht in  
den Vertiefungen 14 hängenbleiben.

Ein derartiges Gerät gemäß Fig. 1 wird geschüttelt oder auf  
dem Boden heftig hin- und hergeschoben und dann angehalten.  
15 Die kugelförmigen Teilchen 16 werden dann nach einigen Hin-  
und Herbewegungen entsprechende Plätze in den entsprechend  
markierten Vertiefungen 14 einnehmen, wobei die besetzten  
Plätze dann ausgelost sind.

Bei einem solchen Gerät kann die Kuppel 18 eine beliebige  
20 Form aufweisen, beispielsweise als Hut, Glocke, Pyramide,  
Pyramidenstumpf oder Säule über dem Boden 12 ausgebildet  
sein, der kreisrunden, ellipsenförmigen oder mehreckigen  
Umriß haben kann. Die Grundfläche der ebenen Wand bzw. des  
25 Bodens 12 wird zweckmäßigerweise so gewählt, daß eine  
ausreichende Anzahl von Vertiefungen 14 zur Verfügung steht,  
die untereinander einen ausreichenden Abstand haben, damit  
sich die kugelförmigen Teilchen 16 nicht behindern, wenn sie  
zufällig direkt nebeneinanderliegende Plätze in Vertiefungen  
30 14 einnehmen.

Eine spezielle Ausführungsform ist in Fig. 2 der Zeichnungen  
dargestellt. Es handelt sich hierbei um eine Anordnung in  
Form eines regelmäßigen sechsflächigen Würfels. Bei der dar-  
35 gestellten Ausführungsform ist zwar nur die obere ebene Wand  
12 mit Vertiefungen 14 versehen, jedoch sind auch alle

anderen ebenen Wände 12 mit entsprechenden Vertiefungen 14 in einer der gewünschten Gesamtmenge entsprechenden Anzahl von Plätzen versehen. Die kugelförmigen Teilchen 16 sind in Fig. 2 schematisch an der Unterseite angedeutet.

5

Ein derartiger würfelförmiger Behälter 10 kann entweder geschüttelt oder als Würfel gerollt bzw. gewürfelt werden. Wenn der Behälter 10 dann seine Ruhestellung erreicht hat, werden die kugelförmigen Teilchen 16 ihre entsprechenden Positionen in den Vertiefungen 14 einnehmen, die dann als ausgelost gelten. Das Würfeln mit einem derartigen Gerät ist insbesondere dann möglich, wenn die äußeren Ecken und Kanten des Behälters 10 entsprechend abgerundet ausgebildet sind.

15 Bei einer speziellen Ausführungsform der Anordnung gemäß Fig. 2 ist vorgesehen, daß jede ebene Wand 12 des Gehäuses 10 eine Anzahl von 45 oder 49 Vertiefungen 14 aufweist, wobei dann sechs kugelförmige Teilchen 16 innerhalb des Gehäuses 10 vorgesehen sind. Auf diese Weise kann ein derartiges Gerät dazu verwendet werden, einen entsprechenden Satz von Zahlen für ein Lotteriesystem auszulosen, wobei es sich um die Systeme 6 aus 49 oder 6 aus 45 handeln kann. Selbstverständlich kann auch eine Anpassung an andere Lotteriesysteme vorgenommen werden, indem man die Anzahl der Vertiefungen 14 und der kugelförmigen Teilchen 16 entsprechend wählt.

30 Als Materialien für den Behälter 10 bieten sich Glas und insbesondere Kunststoff in bruchfesten Bauformen an, wobei sowohl die Wände 12 als auch die Kuppel 18 farbig, aber durchsichtig ausgebildet sein sollten, damit die entsprechenden Markierungen einwandfrei zu erkennen sind, die den jeweiligen Vertiefungen 14 zugeordnet sind. Dabei kann es sich um beliebige Symbole oder insbesondere um die Zahlen 1 bis 45 bzw. 1 bis 49 handeln.

35



Die kugelförmigen Teilchen 16 können entweder aus Metall oder aus einem farbigen, durchscheinenden Material, insbesondere Kunststoff, bestehen, so daß das Gerät insgesamt ein ansprechendes Aussehen hat und die markierten Plätze leicht zu erkennen sind.

Wenn die Zahlen in einer regelmäßigen Folge nebeneinander und übereinander in den jeweiligen ebenen Wänden 12 angeordnet sind, wird die Funktion des Gerätes auch nicht beeinträchtigt, wenn die kugelförmigen Teilchen 16 aus undurchsichtigem Metall bestehen. Die Symbole oder Zahlen können nämlich entweder in den Vertiefungen oder unmittelbar neben den Vertiefungen angebracht sein, um eine entsprechende Lesbarkeit zu gewährleisten. Dies gilt auch dann, wenn die kugelförmigen Teilchen aus einem farbigen, durchscheinenden Material bestehen, das natürlich eine andere Farbe als die jeweiligen ebenen Wände 12 des Behälters 10 hat. Auf diese Weise kann auch ein Linseneffekt erzielt werden, so daß ein Symbol oder eine Zahl in der jeweiligen Vertiefung besonders deutlich zu lesen ist.

Ein besonderer Effekt kann mit dem erfindungsgemäßen Gerät erreicht werden, wenn der Innenraum des Behälters 10 mit einer Flüssigkeit gefüllt ist und die kugelförmigen Teilchen 16 eine größere Dichte als diese Flüssigkeit haben. Wenn ein derartiges Gerät geschüttelt wird, so bewegen sich die kugelförmigen Teilchen 16 langsam nach unten auf den Boden des Behälters 10 zu, so daß eine spannende Wirkung erzielt werden kann.

30

## Gerät zum Auslosen

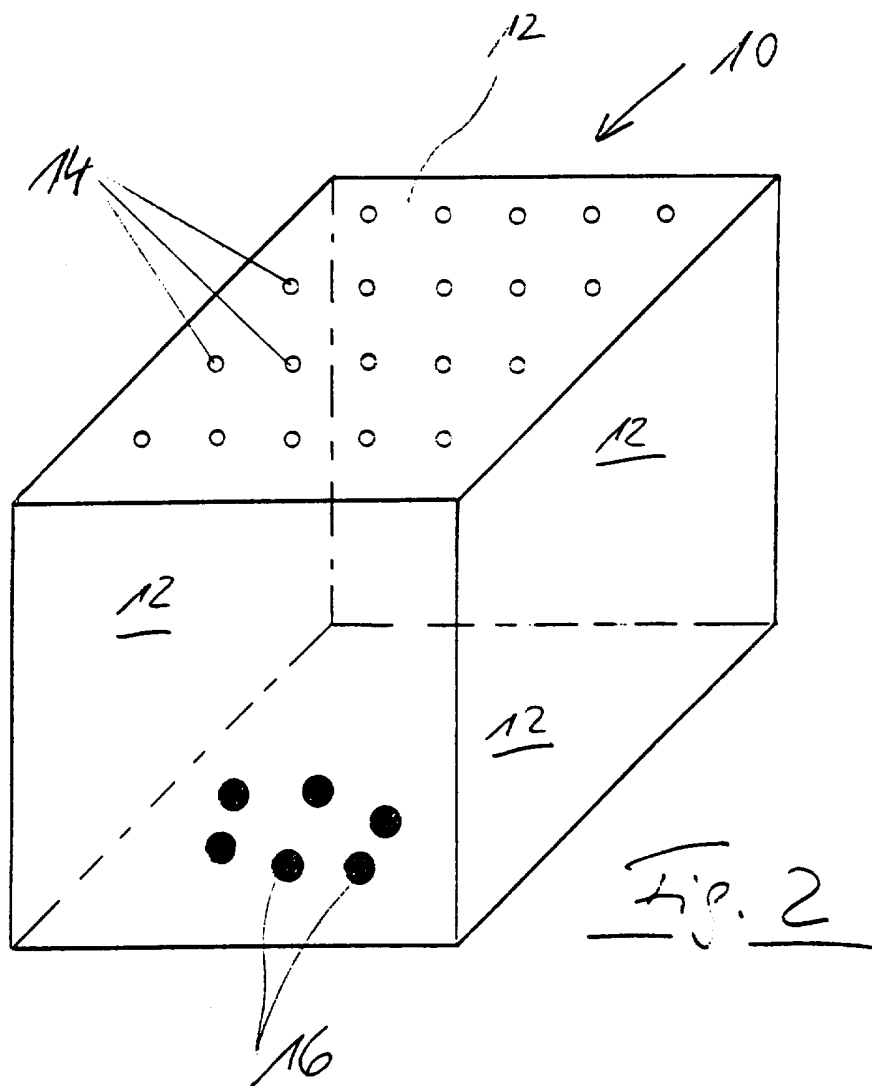
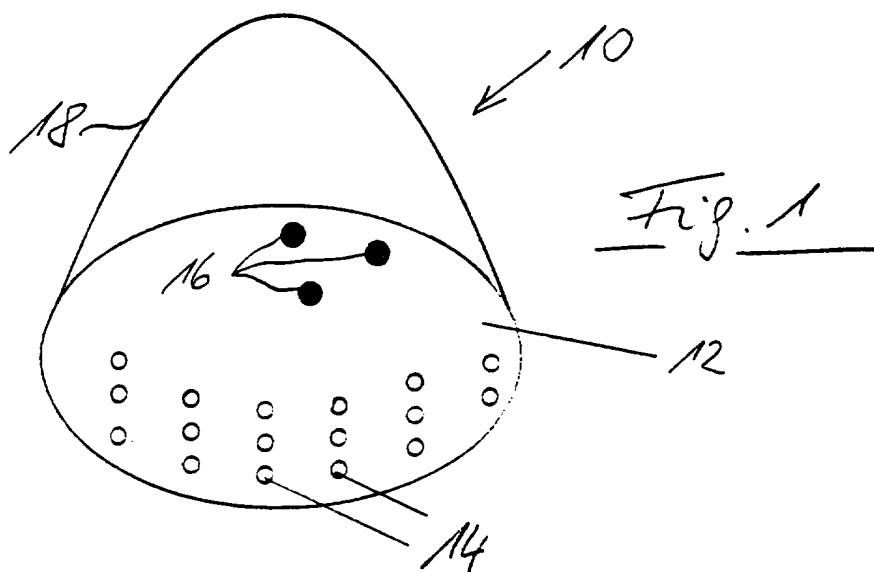
Patentansprüche

5

1. Gerät zum Auslosen von einzelnen Plätzen aus einer vorgegebenen Gesamtmenge von Plätzen, umfassend
- einen hohlen Behälter (10), der zumindest teilweise durchsichtig ist und der mindestens eine ebene Wand (12) aufweist,
  - eine vorgegebene erste Anzahl von unterschiedlich markierten Vertiefungen (14), die in der ebenen Wand (12) dem Innenraum des Behälters (10) zugewendet ausgebildet sind, und
  - eine vorgegebene zweite Anzahl von kugelförmigen Teilchen (16), die sich in dem Innenraum des Behälters (10) befinden und die jeweils in einer der Vertiefungen (14) Platz nehmen können, wobei die zweite Anzahl der kugelförmigen Teilchen (16) kleiner als die erste Anzahl der Vertiefungen (14) ist,
- dadurch gekennzeichnet,  
daß der Behälter (10) die Form eines regelmäßigen sechsflächigen Würfels hat,  
daß jede Fläche des würfelförmigen Behälters (10) eine ebene Wand (12) bildet, in der jeweils auf der zum Innenraum weisenden Seite die vorgesehene erste Anzahl von Vertiefungen (14) ausgebildet ist,  
und daß die äußeren Ecken und Kanten des Behälters (10) abgerundet sind.
2. Gerät nach Anspruch 1,  
dadurch gekennzeichnet,  
daß der Innenraum des Behälters (10) mit einer klaren oder zumindest durchsichtigen Flüssigkeit gefüllt ist  
und daß die kugelförmigen Teilchen (16) eine höhere Dichte als die Flüssigkeit haben.

3. Gerät nach Anspruch 1 oder 2,  
dadurch gekennzeichnet,  
daß die kugelförmigen Teilchen (16) aus einem farbigen,  
durchscheinenden Material bestehen, das eine andere  
5 Farbe als die jeweiligen ebenen Wände (12) des Behälters  
(10) hat.
4. Gerät nach einem der Ansprüche 1 bis 3,  
dadurch gekennzeichnet,  
10 daß die jeweilige ebene Wand (12) des Gehäuses (10) eine  
Anzahl von 45 oder 49 Vertiefungen (14) aufweist  
und daß das Gehäuse (10) sechs kugelförmige Teilchen  
(16) enthält.
- 15 5. Gerät nach einem der Ansprüche 1 bis 4,  
dadurch gekennzeichnet,  
daß den Vertiefungen (14) Symbole oder Zahlen zugeordnet  
sind, die alle voneinander verschieden sind,  
insbesondere die Zahlen 1 bis 45 bzw. 1 bis 49.

1/1



# INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No

PCT/EP 96/00273

**A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER**  
IPC 6 A63F7/04

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

**B. FIELDS SEARCHED**

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

IPC 6 A63F G07C

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used)

**C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT**

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	US,A,4 164 351 (BAKER) 14 August 1979 see column 3, line 28 - line 35 see column 4, line 3 - line 11; claim 1 ---	1-5
Y	US,A,4 498 671 (KOSTOW) 12 February 1985 see column 4, line 22 - line 24; claim 1 ---	1,3-5
Y	US,A,4 632 397 (RIVKIN) 30 December 1986 see column 3, line 16 - line 25 ---	2
A	US,A,5 050 882 (YANG) 24 September 1991 see claims 1,3 ---	2
A	US,A,4 930 779 (MADDOX) 5 June 1990 cited in the application see column 6, line 5 - line 8 -----	3

Further documents are listed in the continuation of box C.

Patent family members are listed in annex.

\* Special categories of cited documents :

- \*A\* document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance
- \*E\* earlier document but published on or after the international filing date
- \*L\* document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)
- \*O\* document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means
- \*P\* document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

- \*T\* later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention
- \*X\* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone
- \*Y\* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art.
- \*&\* document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

14 May 1996

Date of mailing of the international search report

04. 06. 96

Name and mailing address of the ISA

European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2  
NL - 2280 HV Rijswijk  
Tel. (+ 31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,  
Fax: (+ 31-70) 340-3016

Authorized officer

Glas, J

# INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International Application No

PCT/EP 96/00273

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
US-A-4164351	14-08-79	NONE	
US-A-4498671	12-02-85	NONE	
US-A-4632397	30-12-86	NONE	
US-A-5050882	24-09-91	NONE	
US-A-4930779	05-06-90	NONE	

# INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

In tionales Aktenzeichen  
PCT/EP 96/00273

A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES  
IPK 6 A63F7/04

Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPK) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPK.

## B. RECHERCHIERTE GEBIETE

Recherchierter Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)  
IPK 6 A63F G07C

Recherchierte aber nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Gebiete fallen

Während der internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (Name der Datenbank und evtl. verwendete Suchbegriffe)

## C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
Y	US,A,4 164 351 (BAKER) 14.August 1979 siehe Spalte 3, Zeile 28 - Zeile 35 siehe Spalte 4, Zeile 3 - Zeile 11; Anspruch 1	1-5
	---	
Y	US,A,4 498 671 (KOSTOW) 12.Februar 1985 siehe Spalte 4, Zeile 22 - Zeile 24; Anspruch 1	1,3-5
	---	
Y	US,A,4 632 397 (RIVKIN) 30.Dezember 1986 siehe Spalte 3, Zeile 16 - Zeile 25	2
	---	
A	US,A,5 050 882 (YANG) 24.September 1991 siehe Ansprüche 1,3	2
	---	
A	US,A,4 930 779 (MADDOX) 5.Juni 1990 in der Anmeldung erwähnt siehe Spalte 6, Zeile 5 - Zeile 8	3
	-----	

Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen

Siehe Anhang Patentfamilie

\* Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen :

\*A\* Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist

\*E\* älteres Dokument, das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist

\*L\* Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ausgeführt)

\*O\* Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht

\*P\* Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist

\*T\* Spätere Veröffentlichung, die nach dem internationalen Anmeldedatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist

\*X\* Veröffentlichung von besonderer Bedeutung, die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erfinderscher Tätigkeit beruhend betrachtet werden

\*Y\* Veröffentlichung von besonderer Bedeutung, die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erfinderscher Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren anderen Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist

\*Z\* Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist

Datum des Abschlusses der internationalen Recherche

14.Mai 1996

Abenddatum des internationalen Recherchenberichts

04. 06. 96

Name und Postanschrift der Internationale Recherchenbehörde  
Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2  
NL - 2280 HV Rijswijk  
Tel. (+ 31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,  
Fax (+ 31-70) 340-3016

Bevollmächtigter Bediensteter

Glas, J

# INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP 96/00273

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
US-A-4164351	14-08-79	KEINE	
US-A-4498671	12-02-85	KEINE	
US-A-4632397	30-12-86	KEINE	
US-A-5050882	24-09-91	KEINE	
US-A-4930779	05-06-90	KEINE	