



SCHWEIZERISCHE EIDGENOSSENSCHAFT
EIDGENÖSSISCHES INSTITUT FÜR GEISTIGES EIGENTUM

⑪ CH 690 164 A5

⑤① Int. Cl.⁶: A 63 F 009/06
A 63 F 009/08

Erfindungspatent für die Schweiz und Liechtenstein

Schweizerisch-liechtensteinischer Patentschutzvertrag vom 22. Dezember 1978

⑫ PATENTSCHRIFT A5

⑳ Gesuchsnummer: 00927/96

㉒ Anmeldungsdatum: 12.04.1996

㉔ Patent erteilt: 31.05.2000

④⑤ Patentschrift
veröffentlicht: 31.05.2000

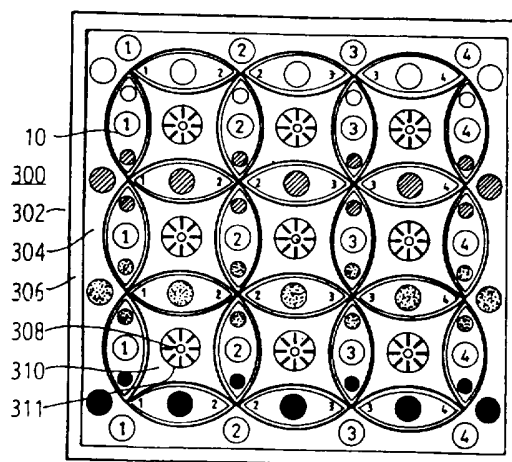
㉗ Inhaber:
Nicola Occhicone, Luzernerstrasse 138,
6014 Littau (CH)

㉘ Erfinder:
Nicola Occhicone, Luzernerstrasse 138,
6014 Littau (CH)

㉚ Vertreter:
OK pat AG, Hinterbergstrasse 36,
Postfach 5254,
6330 Cham (CH)

⑤④ Geduldsspiel.

⑤⑦ Geduldsspiel. Das Geduldsspiel (300) umfasst eine Grundplatte (302) mit einer Berandung (304), mehrere auf der Grundplatte (302) drehbar befestigte, gleiche Mitnehmerrotoren (310) und zwischen diesen befindliche lose Plättchen (10) mit Markierungen, die durch die Mitnehmerrotoren (310) und geführt bewegbar sind, um aufgrund ihrer Markierungen in Sollagen gebracht zu werden. Jeder Mitnehmerrotor (310) hat die Form eines Sterns mit mindestens vier Ecken, die die Ecken eines fiktiven regulären Polygons bilden; je zwei aufeinanderfolgende Ecken sind durch einen Kreisbogenabschnitt (k) verbunden; der Radius des Kreisbogenabschnitts (K) ist gleich dem Radius (R) des Umkreises (312) des Polygons, aber spiegelsymmetrisch zu diesem angeordnet, wobei die Verbindungsgerade (A) der genannten Ecken die Symmetrieachse bildet. Benachbarte Mitnehmerrotoren (310) berühren sich mit je zweien aufeinanderfolgenden ihrer Ecken und begrenzen einen mandelförmigen Raum, in dem ein Plättchen (10) aufgenommen ist. Die Verschiebung eines Plättchens (10) erfolgt durch Drehung eines Mitnehmerrotors (310) bzw. durch konsekutive Drehung mehrerer Mitnehmerrotoren (310).



Beschreibung

Die vorliegende Erfindung betrifft ein Geduldsspiel nach dem Oberbegriff des Patentanspruchs 1.

Geduldsspiele sind nicht Spiele, bei welchen mehrere Spieler einzeln oder in Gruppen gegeneinander spielen, sondern sie dienen einem einzigen Spieler dazu, sich selbst zu beschäftigen, wobei je nach der Art des Geduldsspiels dabei die manuellen und/oder intellektuellen Fähigkeiten des Spielers gefordert sind. Ein bekanntes Geduldsspiel der eingangs genannten Art, bei dem die intellektuellen Fähigkeiten des Spielers gefordert sind, besteht aus einer ebenen Grundplatte mit einer allseitigen Berandung, auf welcher Grundplatte sich eine Vielzahl von Plättchen geführt zwischen verschiedenen Ruhestellen verschieben lässt. Die Grundplatte und die Plättchen sind quadratisch, und die Grundplatte sowie die Plättchen sind im Allgemeinen so bemessen, dass neun, sechzehn oder fünfundzwanzig Plättchen auf der Grundplatte angeordnet werden könnten, doch enthält die Grundplatte stets ein Plättchen weniger als möglich, da ja eine Verschiebung der Plättchen nicht möglich wäre, wenn alle Ruhestellen mit Plättchen besetzt wären; mit anderen Worten, wenn sich jedes vorhandene Plättchen an einer Ruhestelle befindet, so ist eine Ruhestelle, die gleich gross ist wie ein Plättchen, nicht von einem Plättchen besetzt. Dadurch ergibt sich die Möglichkeit, jeweils ein Plättchen zwischen zwei Ruhestellen zu verschieben. Damit die Plättchen sich nicht von der Grundplatte entfernen, sind sie geführt, und zwar im Allgemeinen an der Berandung der Grundplatte und aneinander, jeweils mittels Nut/Rillenverbindungen. Die Plättchen weisen Markierungen auf, durch welche sie sich voneinander unterscheiden; es werden Markierungen verschiedener Arten verwendet, beispielsweise Bilder, Muster, Farben oder Zahlen, und es ist möglich, jedes Plättchen mit nur einer Markierung oder mit mehreren Markierungen zu versehen.

Bei der Verwendung des Geduldsspiels wird wie folgt vorgegangen: durch ziel- und regelloses Verschieben der Plättchen bringt man diese vor Spielbeginn an beliebige Ruhestellen, so dass die Markierungen ungeordnet verteilt sind. Der Zweck des Geduldsspiels ist es nun, die Plättchen so lange zu verschieben, bis man jedes Plättchen entsprechend seiner Markierung an eine vorbestimmte Ruhestelle bzw. in seine Solllage gebracht hat, so dass die Markierungen in einer geordneten Konfiguration erscheinen.

Das Geduldsspiel kann mit verschiedenen Schwierigkeitsgraden gespielt werden, je nach dem, ob jeweils mehrere Plättchen dieselbe Markierung tragen oder ob alle Plättchen eine unterschiedliche Markierung tragen. Noch schwieriger ist es, wenn die Plättchen Markierungen verschiedener Art tragen, und das Geduldsspiel so verläuft, dass gleichzeitig z.B. eine bestimmte Zahlenkonfiguration wie auch eine bestimmte Farbkonfiguration mit den Plättchen zu erreichen ist.

In der häufigsten Ausführungsform dieses vorbekannten Geduldsspiels sind die Plättchen zwar alle verschieden, aber jedes Plättchen besitzt nur eine

Markierung, meist aus den Zahlen 1–8 bzw. 1–15 bzw. 1–24 bestehend, so ist das Erreichen jeder beliebigen Konfiguration gleich schwierig.

Das vorbekannte Geduldsspiel verliert nach kurzer Zeit seinen Reiz, da es verhältnismässig übersichtlich ist und stets gleich abläuft.

Aufgabe der Erfindung ist es, ein Geduldsspiel der eingangs genannten Art zu schaffen, mit dem sich interessantere Spielverläufe ergeben.

Diese Aufgabe wird bei einem Geduldsspiel der eingangs genannten Art durch die Merkmale des kennzeichnenden Teils des Patentanspruchs 1 gelöst.

Vorteilhafte Weiterbildungen und bevorzugte Ausführungsbeispiele des erfindungsgemässen Geduldsspiels sind durch die abhängigen Patentansprüche definiert.

Das erfindungsgemässe Geduldsspiel besteht somit aus einer Grundplatte, die eine Berandung aufweist, innerhalb welcher zur geführten Verschiebung der Plättchen eine Vielzahl von unter sich gleichen Mitnehmerrotoren drehbar an der Grundplatte befestigt sind. Jeder Mitnehmerrotor weist annähernd die Form eines Sterns auf, wobei der Stern mindestens vier Ecken hat, die in gleichen gegenseitigen Winkelabständen auf einem Umkreis um das Rotorzentrum liegen und somit die Ecken eines fiktiven regulären Polygons bilden. Jeweils zwei aufeinanderfolgende Ecken sind durch einen ins Innere des fiktiven Polygons gewölbten Kreisbogenabschnitt verbunden. Dieser Kreisbogenabschnitt weist denselben Radius auf wie der Umkreis, und er ist spiegelsymmetrisch zu demjenigen Abschnitt des Umkreises angeordnet, der die gleichen beiden Ecken verbindet, wobei die Symmetrieachse durch die Verbindungsgerade dieser Ecken bzw. durch die entsprechende Seite des fiktiven Polygons gebildet wird. Benachbarte Mitnehmerrotoren sind so auf der Grundplatte angeordnet, dass sich zwei aufeinanderfolgende Ecken des ersten Mitnehmerrotors und zwei aufeinanderfolgende Ecken des zweiten Mitnehmerrotors berühren. Dadurch fallen die Verbindungsgeraden der Eckenpaare zusammen, es fällt der Kreisbogenabschnitt des ersten Mitnehmerrotors mit dem entsprechenden Abschnitt des Umkreises des zweiten Rotors zusammen, und es fällt natürlich der Kreisbogenabschnitt des zweiten Mitnehmerrotors mit dem entsprechenden Umkreis des ersten Mitnehmerrotors zusammen. Jeweils zwei benachbarte Mitnehmerrotoren begrenzen einen mandelförmigen Raum, in welchem ein Plättchen aufgenommen ist. Weitere Plättchen sind in Räumen aufgenommen, die einerseits durch einen Mitnehmerrotor, andererseits durch einen nicht beweglichen Teil, zum Beispiel den Randbereich der Grundplatte, begrenzt werden. Die Plättchen befinden sich somit entweder im Bewegungsbereich eines Mitnehmerrotors, wenn sie sich zwischen einem Mitnehmerrotor und einem nicht drehbaren Teil wie dem Randbereich aufhalten, oder im Bewegungsbereich von zwei Mitnehmerrotoren. Die Verschiebung eines Plättchens erfolgt durch Drehung des bzw. eines Mitnehmerrotors, in dessen Bewegungsbereich sich das Plättchen befindet.

Es ist offensichtlich, dass das erfindungsgemässe

Geduldsspiel, selbst in seiner einfachsten Ausführungsform, abwechslungsreichere und anspruchsvollere Spielvorgänge ermöglicht als das bekannte Geduldsspiel. Ausserdem sind, im Gegensatz zum bekannten Geduldsspiel, eine grosse Anzahl konstruktiver und spielmässiger Varianten möglich.

Bei einem bevorzugten Ausführungsbeispiel des erfindungsgemässen Geduldsspiels sind die sternförmigen Mitnehmerrotoren so ausgebildet, dass sie vier Ecken besitzen.

In einer anderen Ausführung des erfindungsgemässen Geduldsspiels besitzen die Mitnehmerrotoren sechs Ecken.

Sowohl Mitnehmerrotoren mit vier wie auch solche mit sechs Ecken lassen sich so anordnen, dass sie – zusammen mit den Plättchen – flächendeckend sind. In weiteren Ausführungen des erfindungsgemässen Geduldsspiels sind dagegen die Mitnehmerrotoren und die Plättchen zusammen nicht flächendeckend. Ein Beispiel dafür sind Mitnehmerrotoren mit acht Ecken. Jedem solchen Mitnehmerrotor sind nicht acht sondern nur vier Mitnehmerrotoren benachbart, von denen sich jeweils zwei diametral gegenüberliegen. Im Weiteren sind jedem solchen Mitnehmerrotor vier Führungsstatoren benachbart, von denen sich ebenfalls je zwei diametral gegenüberliegen. In Umfangsrichtung ist der Mitnehmerrotor also abwechselnd von Mitnehmerrotoren und Führungsstatoren umgeben. Die Führungsstatoren weisen ebenfalls die Form von Sternen auf, und zwar mit je vier Ecken, die die Ecken eines fiktiven Quadrates bilden. Wie die Ecken der Mitnehmerrotoren, so sind auch die Ecken der Führungsstatoren durch ins Innere der fiktiven Quadrate ragende Kreisbogenabschnitte verbunden. Der Radius dieser Kreisbogenabschnitte ist aber nicht gleich dem Radius des Umkreises der Führungsstatoren, sondern gleich dem Radius der Kreisbogenabschnitte der Mitnehmerrotoren, da die Führungsstatoren ja, wie auch die Mitnehmerrotoren, komplementär zu den Plättchen ausgebildet sein müssen.

Damit sich die Mitnehmerrotoren nicht unbeabsichtigt drehen, weisen sie vorzugsweise Rastvorrichtungen auf, mit welchen sie in ihren Ruhelagen leicht arretiert sind.

Um zu verhindern, dass sich die Plättchen von der Grundplatte entfernen, können geeignete Massnahmen getroffen werden; beispielsweise kann jedes Plättchen einen seitlich überstehenden Sockel besitzen, der die Mitnehmerrotoren bzw. die Berandung untergreift.

Zur Erleichterung der Drehung der Mitnehmerrotoren besitzt im Allgemeinen jeder Mitnehmerrotor eine Betätigungswelle, deren oberster Abschnitt mit Vorteil ergonomisch günstig geformt ist.

Der Schwierigkeitsgrad des Geduldsspiels ist von den Markierungen der Plättchen abhängig. Wenn jeweils Gruppen gleich markierter Plättchen vorhanden sind, so bedeutet das, dass für jedes Plättchen mehrere Solllagen zur Verfügung stehen, was den Schwierigkeitsgrad natürlich reduziert im Vergleich mit Fällen, in denen jedes Plättchen anders markiert ist, so dass pro Plättchen nur eine einzige Solllage zur Verfügung steht.

Statt die Plättchen durchgehend zum Beispiel mit Nummern oder Buchstaben als Markierungen zu versehen, kann jedes Plättchen auch Markierungen verschiedener Arten aufweisen, zum Beispiel Zahlen und Farben oder Zahlen und Muster.

Obwohl es wie beim bekannten Geduldsspiel möglich ist, die Plättchen lediglich aufgrund ihrer eigenen Markierungen zu ordnen bzw. in ihre Solllagen zu bringen, wird doch vorgezogen, am Randbereich der Grundplatte Grundplattenmarkierungen anzubringen, in Abstimmung auf welche die Plättchen in ihre Solllagen zu bringen sind.

Im Folgenden wird die Erfindung anhand bevorzugter Ausführungsbeispiele und mit Bezug auf die Zeichnung ausführlich beschrieben. Bei dieser Beschreibung beziehen sich Angaben wie «rechts», «links» jeweils auf die Anordnung wie sie in den Figuren dargestellt ist, und es wird davon ausgegangen, dass das Geduldsspiel eine Stellung mit horizontaler Grundplatte einnimmt, obwohl es bei geeigneter Konstruktion jede räumliche Lage einnehmen kann. Es zeigt:

Fig. 1 ein erfindungsgemässes Geduldsspiel in einer ersten Ausführung, mit Mitnehmerrotoren in der ungefähren Form von Sternen mit vier Ecken, in Draufsicht;

Fig. 2 das in Fig. 1 dargestellte Geduldsspiel, jedoch mit einer anderen Markierung, in Draufsicht;

Fig. 3 das in den Fig. 1–2 dargestellte Geduldsspiel, jedoch mit einer noch anderen Markierung, in Draufsicht;

Fig. 4 ein erfindungsgemässes Geduldsspiel in einer zweiten Ausführung, mit Mitnehmerrotoren in der ungefähren Form von Sternen mit sechs Ecken, ausschnittsweise, in Draufsicht;

Fig. 5 ein erfindungsgemässes Geduldsspiel in einer dritten Ausführung, mit Mitnehmerrotoren in der ungefähren Form von Sternen mit acht Ecken, ausschnittsweise, in Draufsicht;

Fig. 6A zwei benachbarte Mitnehmerrotoren und ein Plättchen in einer ersten Stellung, in Draufsicht;

Fig. 6B die in Fig. 6A dargestellten Teile in einer zweiten Stellung, in Draufsicht;

Fig. 6C die in den Fig. 6A–6B dargestellten Teile in einer dritten Stellung, in Draufsicht;

Fig. 7 das in den Fig. 1–3 dargestellte Geduldsspiel in einem Schnitt längs der Linie VII–VII der Fig. 1;

Fig. 8A das in den Fig. 6A–6C dargestellte Plättchen, vergrössert, in Draufsicht;

Fig. 8B das in den Fig. 6A–6C dargestellte Plättchen in einem Schnitt längs der Linie VIII–VIII der Fig. 6C; und

Fig. 9 ein Geduldsspiel in einer geeigneten Verpackung.

Das in Fig. 1 dargestellte Geduldsspiel 100 weist eine Grundplatte 102 mit einer Berandung 104 auf. Unter der Berandung 104 ist nicht der schmale, leistenförmige Rand 106 zu verstehen, sondern der gesamte Randbereich, der mit der Grundplatte 102 fest verbunden ist.

Auf der Grundplatte 102 sind in neun Rotorzentren 108 neun unter sich gleiche Mitnehmerrotoren

110 drehbar befestigt, und zwar so, dass sie gewissermassen in drei Zeilen zu drei Spalten angeordnet sind. Die Mitnehmerrotoren 110 sind in Fig. 1 so dargestellt, dass jeder eine seiner vier möglichen Ruhelagen einnimmt. Wie auch aus den Fig. 6A–6C ersichtlich ist, weist jeder Mitnehmerrotor 110 die Form eines Sterns mit vier Ecken 110A, 110B, 110C, 110D auf. Diese vier Ecken 110A–D bilden die Eckpunkte eines fiktiven regulären Polygons, nämlich im vorliegenden Fall eines Quadrates, und liegen somit in regelmässigen gegenseitigen Winkelabständen von 90 Grad auf einem fiktiven Umkreis 112 mit des fiktiven Quadrates mit dem Radius R bzw. auf einen Kreis um das Rotorzentrum 108. Benachbarte Mitnehmerrotoren 110 sind so auf der Grundplatte 102 angeordnet, dass jeweils zwei aufeinanderfolgende ihrer Ecken zusammentreffen – wenn man von einem gewissen Spiel absieht, das für die Bewegung der beweglichen Teile notwendigerweise vorhanden sein muss.

Im Weiteren wird unter Bezugnahme auf Fig. 6A beschrieben, wie zwei benachbarte Mitnehmerrotoren und ein zwischen ihnen aufgenommenes Plättchen ausgebildet sind, wobei die schon oben erwähnten Bezugszeichen verwendet werden, ergänzt um «1» für den ersten der Mitnehmerrotoren und um «2» für den zweiten der Mitnehmerrotoren. Jeweils zwei aufeinanderfolgende Ecken, beispielsweise 110A.1, 110B.1 des ersten Mitnehmerrotors 110.1 sind durch einen Kreisbogenabschnitt K.1 eines Kreises verbunden, dessen Radius R gleich ist wie der Radius R des entsprechenden Umkreises 112.1. Der Kreisbogenabschnitt K.1 einerseits und der zwischen den Ecken 110a.1, 110b.1 gelegene Teil des fiktiven Umkreises 112.1 sind spiegelsymmetrisch zu einer Verbindungsgeraden A angeordnet, welche die Ecken 110A.1, 110B.1 verbindet. Entsprechend sind zwei aufeinanderfolgende Ecken 110C.2, 110D.2 des zweiten, dem ersten benachbarten, Mitnehmerrotors 110.2 durch einen Kreisbogenabschnitt K.2 verbunden, dessen Radius ebenfalls R beträgt. Damit fallen – stets unter Vernachlässigung des notwendigen Spiels – in der dargestellten Lage die Ecken 110A.1, 110D.2 einerseits und die Ecken 110B.1, 110C.2 andererseits zusammen, und der Kreisbogenabschnitt K.1 des ersten Mitnehmerrotors 110.1 fällt mit dem die genannten Ecken verbindenden Teil des Umkreises 112.2 des zweiten Mitnehmerrotors 110.2 zusammen, wie auch der entsprechende Teil des Umkreises 112.1 mit dem Kreisbogenabschnitt K.2 zusammenfällt. Die beiden benachbarten Mitnehmerrotoren 110.1, 110.2 begrenzen mit ihren Kreisbogenabschnitten K.1, K.2 einen etwa mandelförmigen Raum, in welchem das nicht mit der Grundplatte 102 verbundene Plättchen 10 aufgenommen ist, das im vorliegenden Fall ebenfalls mandelförmig ist, das aber auch anders ausgebildet sein könnte, vorausgesetzt, dass mindestens ein Teil seiner gewölbten Seiten an den Kreisbogenabschnitten K.1, K.2 anliegt.

In gleicher Weise sind gemäss Fig. 1 weitere Plättchen 10 zwischen jeweils benachbarten Mitnehmerrotoren 110 angeordnet. Ebenso sind in analoger Weise noch weitere Plättchen 10 zwischen Mitnehmerrotoren 110, die an die Berandung 104

angrenzen, und der Berandung 104 selbst aufgenommen. Alle Ruhestellen, an welchen sich ein Plättchen befinden kann, sind auch stets mit einem Plättchen besetzt, im Gegensatz zum vorbekannten Geduldsspiel, bei welchem die Zahl der Ruhestellen stets um 1 höher ist als die Zahl der Plättchen.

Die Mitnehmerrotoren 110 weisen alle eine vertikal nach oben ragende Betätigungswelle 111 auf, deren oberes Ende vorzugsweise ergonomisch günstig ausgebildet ist, so dass eine manuelle Betätigung erleichtert ist.

Damit die Plättchen 10 immer auf der Grundplatte 102 aufliegen und nicht verlorengehen, wenn die Grundplatte 102 eine andere als die horizontale Lage einnimmt, sind entweder gemäss den Fig. 8A, 8B die Plättchen 10 und die Mitnehmerrotoren 110 so ausgebildet, dass die Plättchen 10 mit einem seitlich überstehenden Sockel 12 unter die Mitnehmerrotoren 110 greifen, oder es ist gemäss Fig. 7 eine auf Filzteilen 103' aufliegende, transparente Deckplatte 103 angeordnet, welche vom leistenförmigen Rand 106 übergriffen wird und welche natürlich Durchbrüche für die Betätigungswellen 111 der Mitnehmerrotoren 110 besitzt.

In Fig. 1 ist, wie schon erwähnt, das Geduldsspiel 100 so dargestellt, dass jedes Plättchen 10 eine seiner möglichen Ruhestellen einnimmt, wobei auch jeder Mitnehmerrotor 110 sich in einer von vier möglichen Ruhelagen befindet. Damit die Mitnehmerrotoren 110 nicht unbeabsichtigt ihre Ruhelagen verlassen, ist gemäss Fig. 7 jedem Mitnehmerrotor 110 eine Rastvorrichtung 120 zugeordnet, wobei ein federbeaufschlagter Rastkörper der Grundplatte 102 in eine Rastöffnung des Mitnehmerrotors 110 greift und diese beim Drehen an der Betätigungswelle 111 jeweils wieder verlässt.

Das in Fig. 1 dargestellte Geduldsspiel 100 enthält zwei Dutzend Plättchen 10. Alle Plättchen 10 weisen Markierungen auf. Die Markierungen sind wie folgt ausgewählt: Die Plättchen 10 des ersten Dutzends tragen in ihren mittigen Bereichen als Markierungen jeweils eine Zahl, wobei je vier Plättchen die Zahlen 1, 2, 3 bzw. 4 tragen. Die Plättchen 10 des zweiten Dutzends tragen als Markierungen jeweils zwei verschiedene Zahlen, die in ihren seitlichen Bereichen angeordnet sind, wobei je drei Plättchen die Zahlen 1 und 2, bzw. 2 und 3, bzw. 3 und 4 tragen. Zusätzlich zu diesen Markierungen sind Grundplattenmarkierungen in Form von Zahlen 1–4 an zwei entgegengesetzten Bereichen der Berandung 104 angebracht, und zwar jeweils in Fortsetzung der Längsrichtung der Plättchen 10.

Im Weiteren wird beschrieben, wie das Spiel mit dem Geduldsspiel 100 vor sich geht. Fig. 1 zeigt dabei das angestrebte Endstadium, in welchem jedes der Plättchen 10, das sich an insgesamt 24 Ruhestellen befinden könnte, eine seiner möglichen Sollagen einnimmt, in welcher die Zahlen seiner Markierungen auf die Grundplattenmarkierungen des Randbereiches 104 ausgerichtet sind. Um gemäss den Fig. 6A–6C das Plättchen 10 in einer ersten aus eine zweite Ruhelage zu bringen, wird der Mitnehmerrotor 110.2 im Gegenuhrzeigersinn um 90 Grad gedreht; Fig. 6A zeigt die Mitnehmerrotoren 110.1, 110.2 und das Plättchen 10 in dessen

erster Ruhelage und Fig. 6C dieselben Teile in einer zweiten Ruhelage, während Fig. 6B eine Zwischenlage darstellt. Um ein Plättchen 10 mittels mehrerer Mitnehmerrotoren aus einer beliebigen Ruhelage in die in Fig. 1 dargestellte Sollage zu bringen, wird es aus der soeben beschriebenen Weise durch konsequente Drehungen eines oder mehrerer der Mitnehmerrotoren 110 bewegt, wobei die Führung der Plättchen 10 durch die Mitnehmerrotoren 110 und/oder die Berandung 104 erfolgt. Die nicht an die Berandung 104 angrenzenden Plättchen 10 befinden sich im möglichen Bewegungsbereich zweier Mitnehmerrotoren 110, während die jeweils an den Randbereich 104 angrenzenden Plättchen 10 sich im Bewegungsbereich eines einzigen Mitnehmerrotors 110 befinden. Um beispielsweise das in der obersten Zeile links angeordnete Plättchen innerhalb seiner Zeile nach oben rechts zu verschieben, muss zuerst der oben links angeordnete Mitnehmerrotor um 90 Grad im Uhrzeigersinn gedreht werden. Dann muss der oben mittig angeordnete Mitnehmerrotor in beliebigem Drehsinn um 180 Grad gedreht werden. Schliesslich muss der oben rechts angeordnete Mitnehmerrotor um 90 Grad im Gegenuhrzeigersinn gedreht werden.

Die beim Spielen mit dem erfindungsgemässen Geduldsspiel zu überwindende Schwierigkeit besteht offensichtlich darin, dass es nicht möglich ist, nur ein einzelnes Plättchen zu verschieben. Bei jeder Drehung eines Mitnehmerrotors drehen sich stets alle in seinem Bewegungsbereich befindlichen Plättchen.

Das Geduldsspiel 100 gemäss Fig. 1 weist einen geringen Schwierigkeitsgrad auf, da die Markierungen der Plättchen so ausgewählt sind, dass stets drei Plättchen dieselbe Markierung tragen, so dass für jedes Plättchen nicht nur eine sondern drei Sollagen vorhanden sind.

Die Fig. 2, 3, 4, 5 zeigen weitere Geduldsspiele 200 bzw. 300 bzw. 400 bzw. 500, die im Wesentlichen gleich aufgebaut sind wie das Spiel 100 gemäss Fig. 1, und die daher nicht im Einzelnen beschrieben sind; sie sind mit den gleichen Bezugszeichen wie Fig. 1, jedoch erhöht um 100 bzw. 200 bzw. 300 bzw. 400, versehen.

Das Geduldsspiel 200 gemäss Fig. 2 unterscheidet sich vom Geduldsspiel 100 lediglich dadurch, dass die Markierungen der Plättchen 10 anders sind. Die vierundzwanzig Plättchen bilden wie beim Geduldsspiel 100 zwei Dutzend Plättchen; das erste Dutzend der Plättchen weist gleiche Markierungen auf wie das erste Dutzend Plättchen des Spiels 100; das zweite Dutzend der Plättchen weist die gleichen Markierungen auf wie das zweite Dutzend Plättchen des Geduldsspiels 100, nämlich je zwei verschiedenen Zahlen, die in den Endbereichen der Plättchen angebracht sind; zusätzlich weist das zweite Dutzend der Plättchen 10 eine Markierung einer zweiten Art, nämlich eine Farbe oder ein Muster, auf, welche sich im mittigen Bereich der Plättchen 10 befindet. Im vorliegenden Fall sind die Muster dadurch gebildet, dass das erste Muster eine weisse, das zweite Muster eine schraffierte, das dritte Muster eine getupfte und das vierte Muster eine schwarze Fläche ist. Von den Plättchen

des ersten Dutzends sind jeweils drei Plättchen gleich, aber die Plättchen des zweiten Dutzends sind unter sich alle verschieden. Der Randbereich 204 der Grundplatte 202 trägt an zwei gegenüberliegenden Seiten die gleichen Randmarkierungen wie beim Spiel 100 und zusätzlich an den beiden anderen Seiten weitere Randmarkierung entsprechend den Mustern der Plättchen 10.

Der Schwierigkeitsgrad dieses Geduldsspiels 200 ist infolge seiner Markierung natürlich höher als der Schwierigkeitsgrad des Geduldsspiels 100. Zwar stehen für die Plättchen 10 des ersten Dutzends auch hier je drei Sollagen zur Verfügung, aber für jedes Plättchen 10 des zweiten Dutzends ist nur eine einzige Sollage vorgesehen.

Eine weitere Erhöhung des Schwierigkeitsgrades lässt sich erreichen, wenn wie bei einem Geduldsspiel 300 gemäss Fig. 3 die Markierungen der Plättchen 10 und des Randbereiches 304 der Grundplatte 302 so gewählt werden, dass jedes Plättchen 10 Markierungen zweier verschiedener Arten besitzt, die so ausgewählt sind, dass für jedes Plättchen 10 nur eine einzige Sollage vorhanden ist.

Es sei noch darauf hingewiesen, dass ein Geduldsspiel 300 gemäss Fig. 3 auch so verwendet werden kann wie ein Geduldsspiel mit geringerem Schwierigkeitsgrad, indem eine Regel eingeführt wird, gemäss welcher ein Teil der Markierungen nicht beachtet werden muss.

Eine andere Art, den Schwierigkeitsgrad des Geduldsspiels zu beeinflussen, besteht darin, die Anzahl der Mitnehmerrotoren 110 und damit natürlich auch der Plättchen 10 zu verändern. Offensichtlich sinkt der Schwierigkeitsgrad, wenn weniger Mitnehmerrotoren vorgesehen sind, und umgekehrt steigt der Schwierigkeitsgrad, wenn das Geduldsspiel mehr Mitnehmerrotoren enthält. An dieser Stelle sei noch beigelegt, dass das Geduldsspiel nicht unbedingt Mitnehmerrotoren in einer Menge, die einer Quadratzahl entspricht, also zum Beispiel vier, neun oder sechzehn, aufweisen muss, die im Quadrat angeordnet sind.

Eine dritte Art, den Schwierigkeitsgrad des Geduldsspiels besteht darin, die Mitnehmerrotoren so auszubilden, dass sie die Form eines Sterns mit mehr als vier Ecken besitzen. Während aus geometrischen Gründen Mitnehmerrotoren mit drei Ecken nicht möglich sind, können gemäss Fig. 4 problemlos Mitnehmerrotoren 410 in der Form von Sternen mit sechs Ecken, welche die Ecken eines fiktiven regulären Sechsecks bilden, vorgesehen sein. Die gesamte sich auf das Geduldsspiel 100 der Fig. 1 beziehende Beschreibung gilt dabei sinngemäss auch für das Geduldsspiel 400 der Fig. 4.

Sowohl bei den Geduldsspielen 100, 200, 300 wie auch beim Geduldsspiel 400 sind die Mitnehmerrotoren so geformt, dass die Verbindungen ihrer Ecken flächendeckend angeordnete fiktive reguläre Polygone, d.h. ein Quadrat bei den Fig. 1-3 oder ein reguläres Sechseck bei Fig. 4 bilden. Das erfindungsgemässe Geduldsspiel kann nun gemäss Fig. 5 auch so ausgebildet sein, dass es Mitnehmerrotoren in der Form von Sternen besitzt, deren Ecken zwar reguläre aber nicht flächendeckend anzuordnende fiktive Polygone bilden. Das in Fig. 5

dargestellte Geduldsspiel 500 besitzt Mitnehmerrotoren 510 mit acht Ecken, die aber im Übrigen mit Bezug auf den Umkreis 512, die die Ecken verbindenden Kreisbogenabschnitte K und die mandelförmigen Plättchen 10 analog ausgebildet sind wie die Mitnehmerrotoren 110 des Geduldsspiels 100. Jedem Mitnehmerrotor 510 sind vier weitere, gleiche Mitnehmerrotoren benachbart, wobei vier Seiten des Mitnehmerrotors, von denen sich jeweils zwei Seiten gegenüberliegen, jeweils einer Seite eines weiteren Mitnehmerrotors oder ggf. die Berandung 504 ihrer Grundplatte 502 benachbart sind. Im Weiteren sind jedem Mitnehmerrotor 510 vier Führungsstatoren 550 benachbart, wobei die vier restlichen Seiten des Mitnehmerrotors, von denen sich ebenfalls je zwei gegenüberliegen, jeweils einer Seite eines Führungsstators benachbart sind. Die Führungsstatoren 550 weisen die Form von Sternen auf, mit vier Ecken, welche wie die Ecken der Mitnehmerrotoren 510 durch Kreisbogenabschnitte K verbunden sind, deren Radius R gleich dem Radius des Umkreises 512 der Mitnehmerrotoren 510 – nicht etwa gleich dem Radius des Umkreises des Führungsstators 550 – ist.

Für die Markierungen der Plättchen und der Randbereiche sowie für den Spielvorgang gilt für die Geduldsspiele 400 und 500 der Fig. 4–5 sinngemäss das, was mit Bezug auf die Geduldsspiele 100–300 der Fig. 1–3 dargelegt worden ist.

Fig. 9 zeigt schliesslich ein in einer geeigneten Schachtel verpacktes Geduldsspiel.

Die oben beschriebenen Geduldsspiele stellen nur eine beschränkte Auswahl aus den erfindungsgemäss möglichen Geduldsspielen dar. Sowohl für die Konfiguration des Geduldsspiels wie auch seine konstruktiven Einzelheiten sind im Rahmen der Patentansprüche zahlreichen weiteren Ausführungen möglich.

Patentansprüche

1. Geduldsspiel (100, 200, 300, 400, 500) mit Plättchen (10), von denen jedes mindestens eine Markierung aufweist und in Richtung einer Grundplatte (102, 202, 302, 402, 502) geführt zwischen mehreren Ruhestellen bewegbar ist, um in Abhängigkeit von seiner Markierung in eine bestimmte Solllage gebracht zu werden, dadurch gekennzeichnet, dass zur geführten Verschiebung der Plättchen (10) eine Vielzahl von gleichen, drehbar in der Grundplatte (102, 202, 302, 402, 502) befestigten und in regelmässiger Verteilung angeordneter Mitnehmerrotoren (110, 210, 310, 410, 510) vorgesehen ist, wobei jeder Mitnehmerrotor (102, 202, 302, 402, 502) in der Art eines Sterns ausgebildet ist, mit mehr als drei Ecken, die in gleichen gegenseitigen Winkelabständen auf einem Umkreis (112, 212, 312, 412, 512) um das Zentrum (108, 208, 308, 408, 508) des Mitnehmerrotors (110, 210, 310, 410, 510) liegen und von denen jeweils zwei aufeinanderfolgende Ecken durch einen Kreisbogenabschnitt (K) verbunden sind, dessen Radius (R) gleich dem Radius (R) des Umkreises (112, 212, 312, 412, 512) ist und der mit der Verbindungsgeraden (A) der beiden genannten Ecken als Symmetrieachse

spiegelsymmetrisch zum zwischen den genannten Ecken gelegenen Abschnitt des Umkreises (112, 212, 312, 412, 512) angeordnet ist, wobei benachbarte Mitnehmerrotoren (110, 210, 310, 410, 510) so angeordnet sind, dass sie sich in einer Ruhelage mit jeweils zwei aufeinanderfolgenden ihrer Ecken berühren und zwischen sich einen mandelförmigen Freiraum begrenzen, in welchem die entsprechend geformten Plättchen (10) aufgenommen sind.

2. Geduldsspiel (100, 200, 300) nach Patentanspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass jeder Mitnehmerrotor (110, 210, 310) vier Ecken besitzt. (Fig. 1–3).

3. Geduldsspiel (400) nach Patentanspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass jeder Mitnehmerrotor (410) sechs Ecken besitzt (Fig. 4).

4. Geduldsspiel (500) nach Patentanspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass jeder Mitnehmerrotor (510) acht Ecken besitzt, wobei den Mitnehmerrotoren (510) vier weitere Mitnehmerrotoren (510) sowie vier Führungsstatoren (550) benachbart sind, von denen sich je zwei Mitnehmerrotoren (510) und je zwei Führungsstatoren (550) gegenüberliegen, und wobei jeder Führungsstator (550) in der Art eines Sterns ausgebildet ist mit vier Ecken, die in gegenseitigen Winkelabständen von 90 Grad auf einem Kreis um sein Statorzentrum liegen und von denen je zwei aufeinanderfolgende Ecken durch Kreisbogenabschnitte (513) verbunden sind, die entsprechend angeordnet und gleich dimensioniert sind wie die Ecken der Mitnehmerrotoren (510) verbindenden Kreisbogenabschnitte (512) (Fig. 5).

5. Geduldsspiel (100, 200, 300, 400, 500) nach Patentanspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass jeder Mitnehmerrotor (110, 210, 310, 410, 510) eine Rastvorrichtung besitzt, um in seinen Ruhelagen, in welchen seine Ecken auf Ecken benachbarter Mitnehmerrotoren treffen, arretiert zu werden.

6. Geduldsspiel (100) nach Patentanspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass jedes Plättchen (10) einen überstehenden Sockel (11) besitzt, der die Mitnehmerrotoren (110) untergreift (Fig. 8).

7. Geduldsspiel (100) nach Patentanspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass jeder Mitnehmerrotor (110) eine quer von der Grundplatte (102) abstehende Betätigungswelle (111) besitzt, deren oberster Bereich ergonomisch günstig geformt ist (Fig. 7).

8. Geduldsspiel (100, 200) nach Patentanspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Markierungen so ausgebildet sind, dass Gruppen gleich markierter Plättchen vorhanden sind (Fig. 1–2).

9. Geduldsspiel (300) nach Patentanspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass jedes Plättchen (10) in seinem Mittelbereich eine Markierung einer ersten Art und in seinen Endbereichen unterschiedliche Markierungen einer zweiten Art besitzt, wobei alle Plättchen verschieden sind (Fig. 3).

10. Geduldsspiel (100, 200, 300) nach Patentanspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass am Randbereich (104, 204, 304) der Grundplatte (102, 202, 302), vorzugsweise in Fortsetzung der Längsrichtung der Plättchen (10), Grundplattenmarkierungen angeordnet sind, in Abstimmung zu welchen die Plättchen (10) in ihre Solllagen zu bewegen sind.

Fig. 1

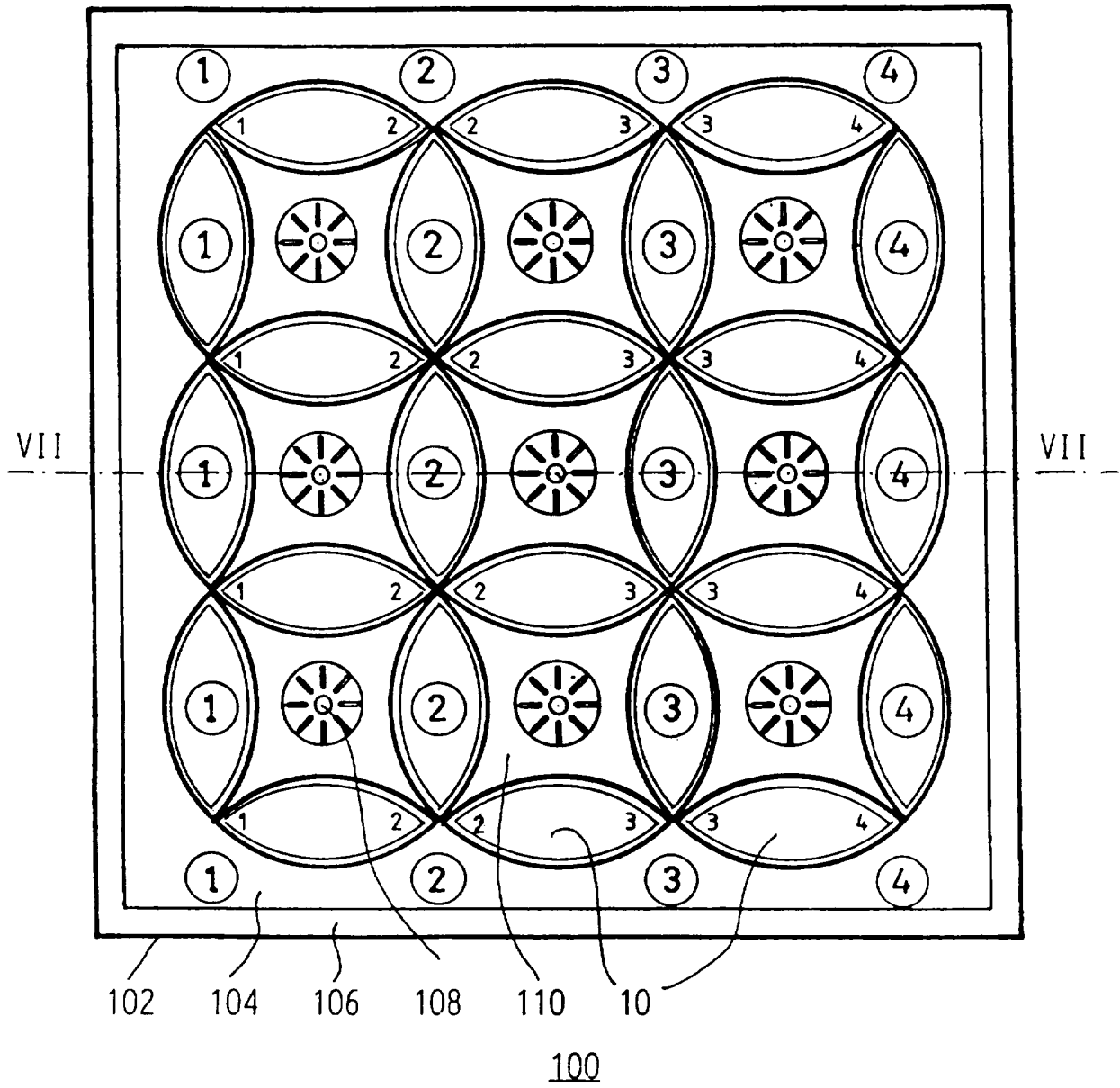


Fig. 2

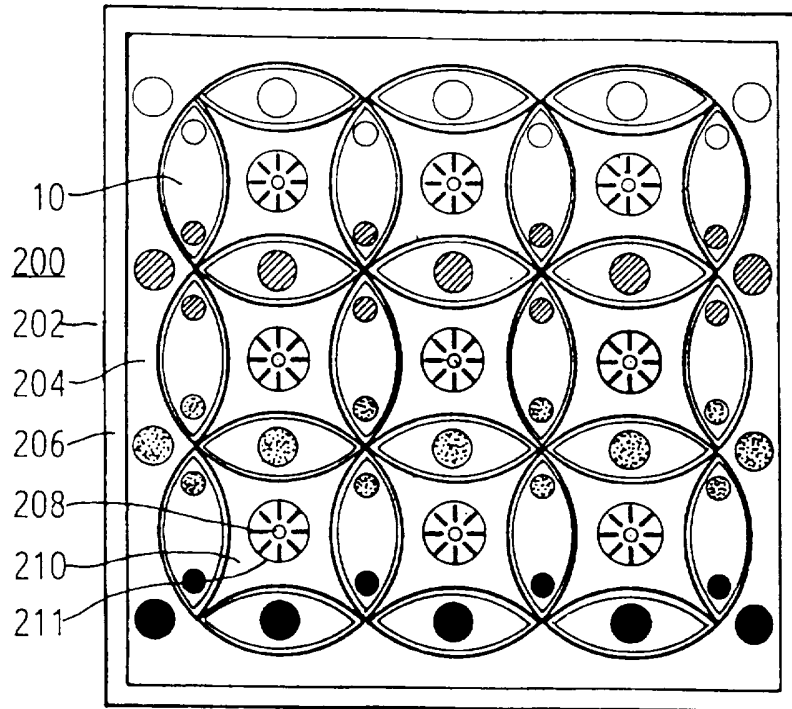


Fig. 3

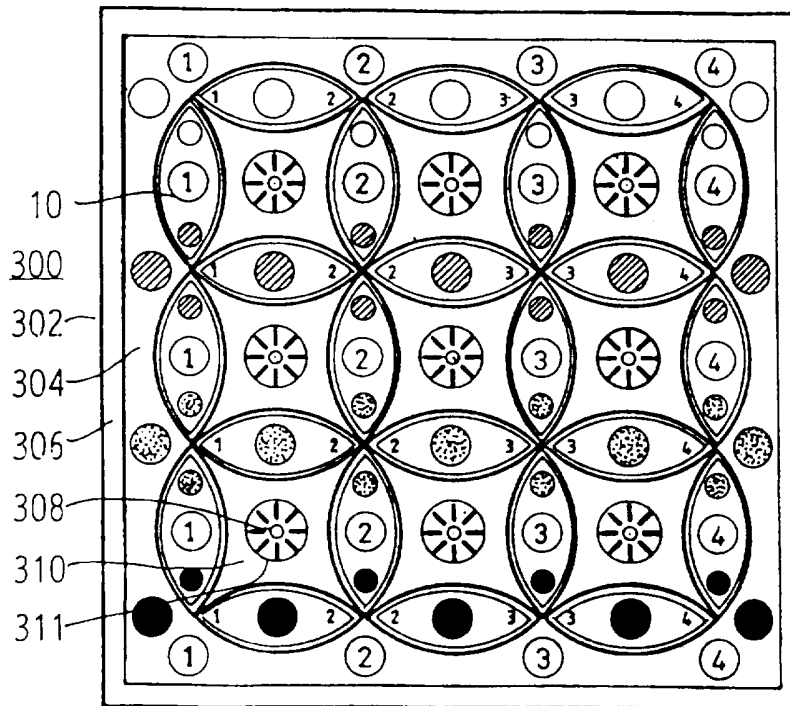


Fig. 4

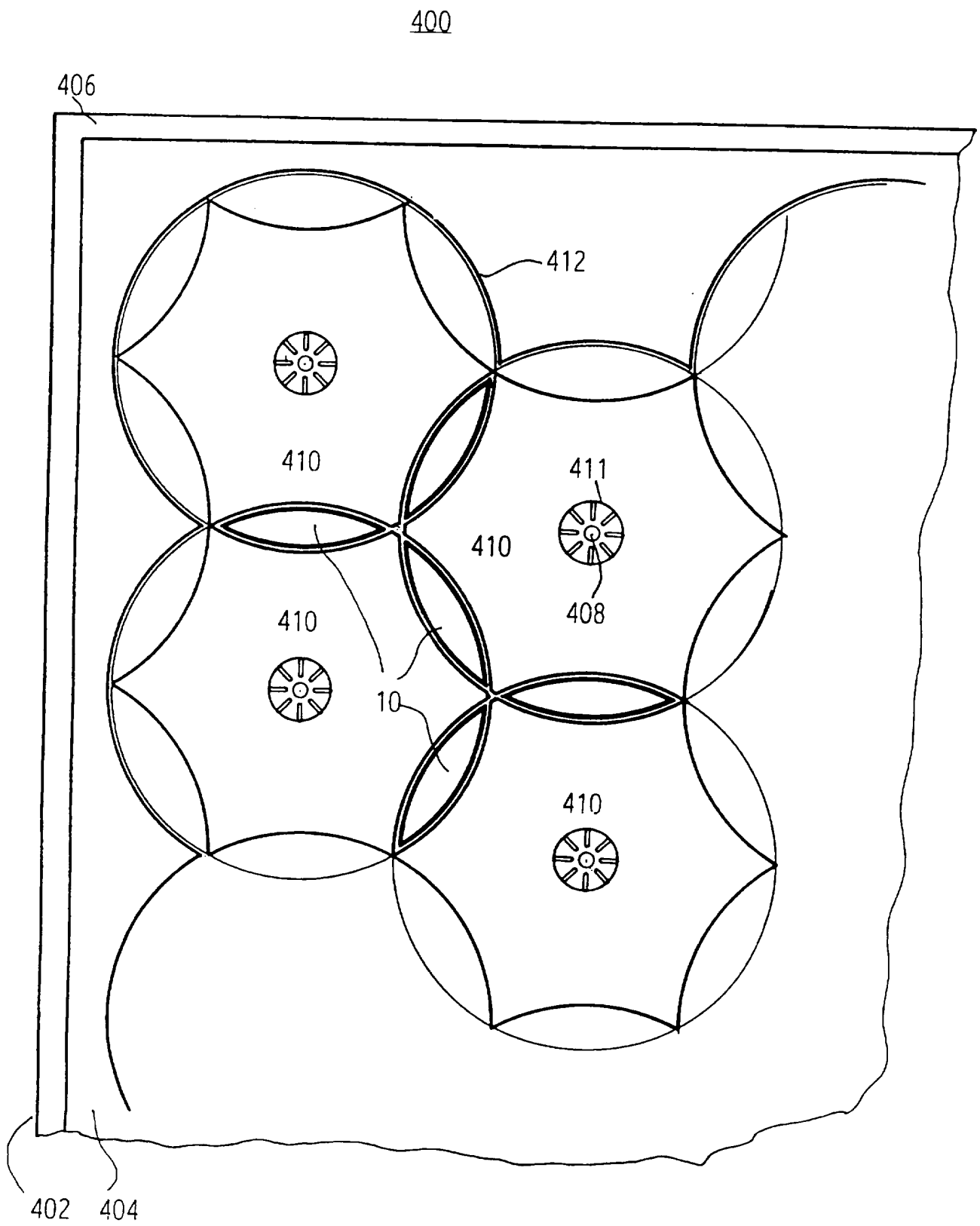
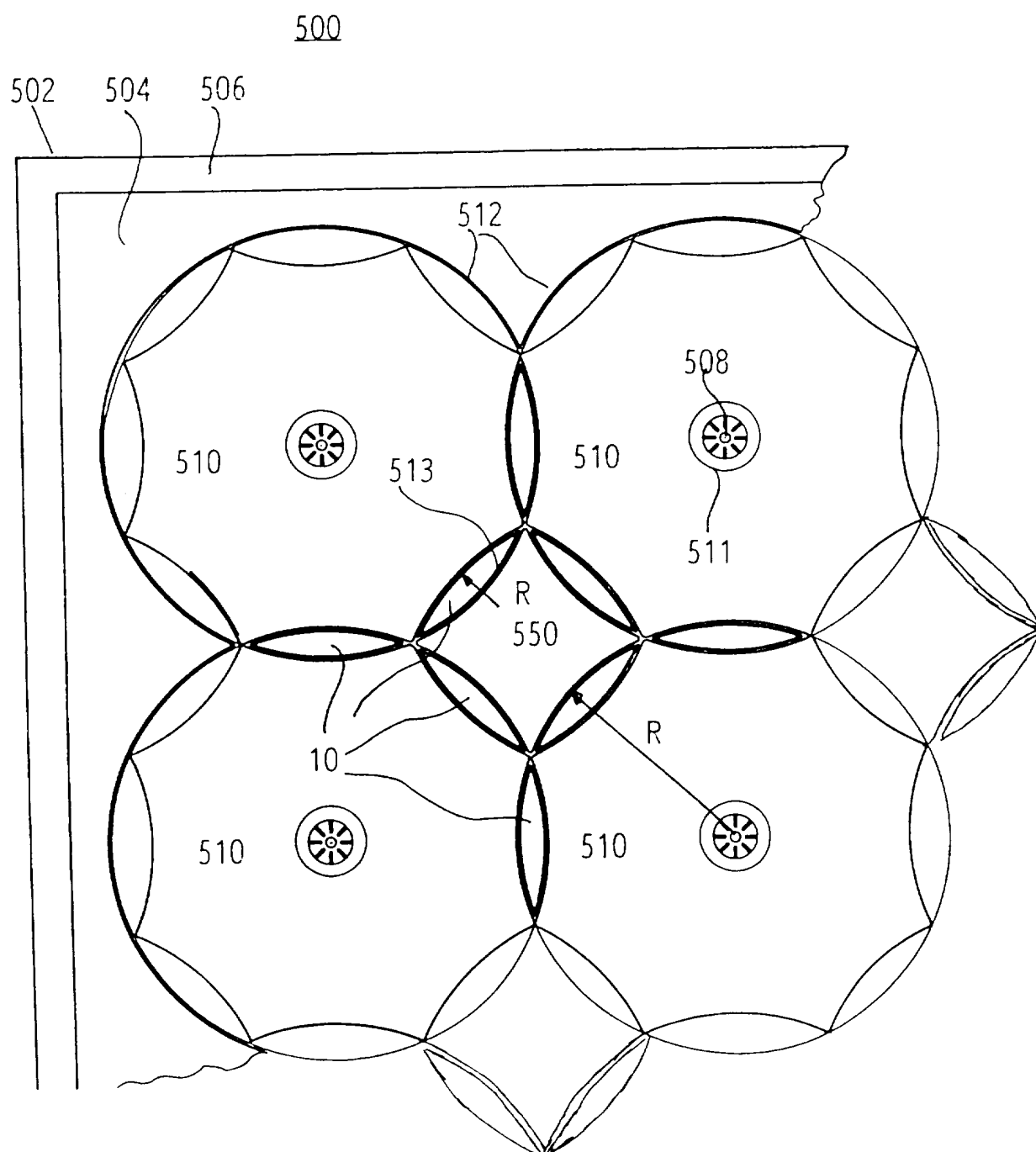


Fig. 5



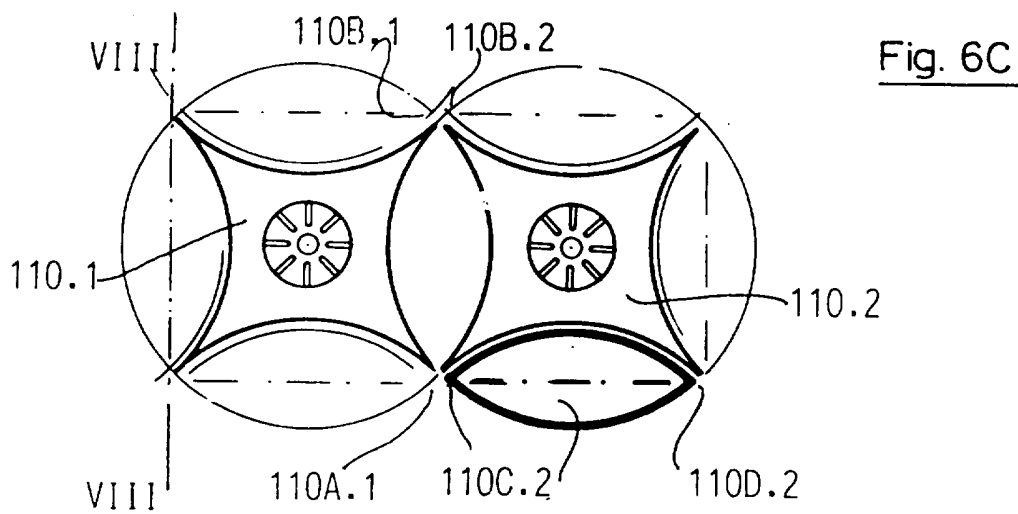
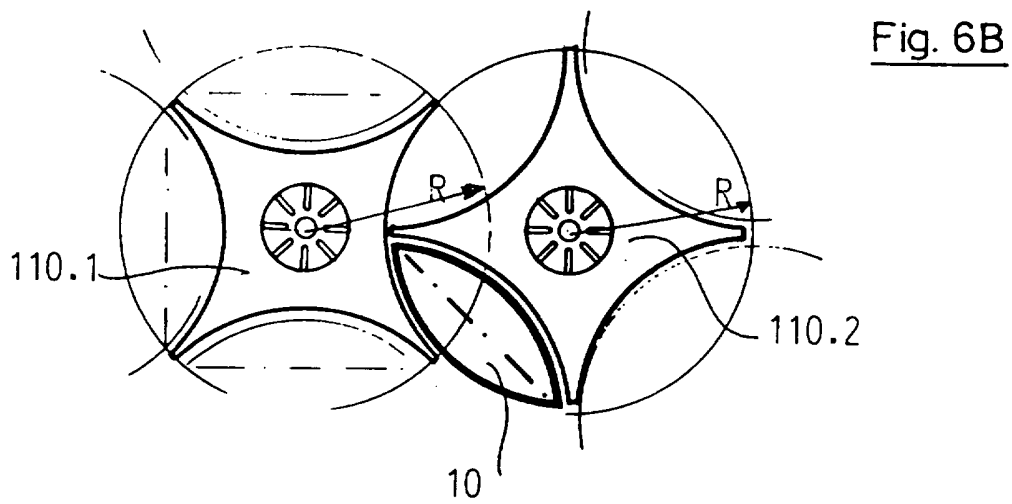
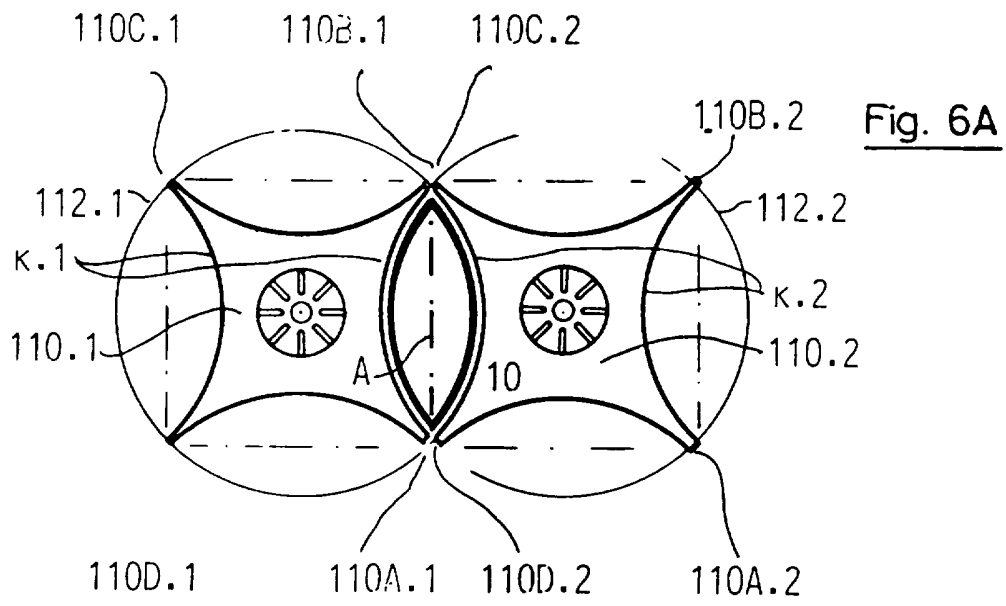


Fig. 7

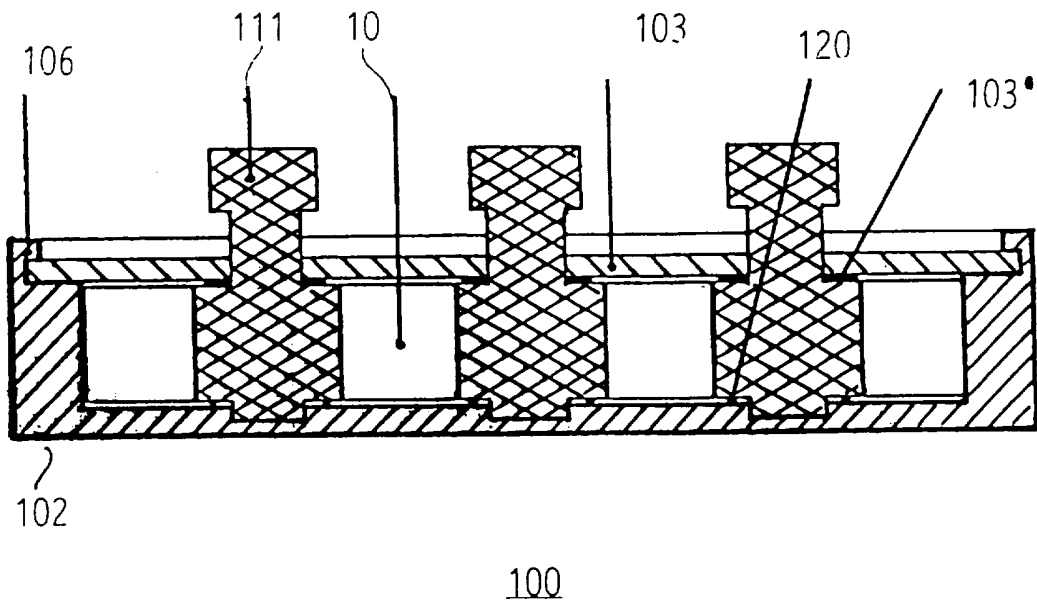
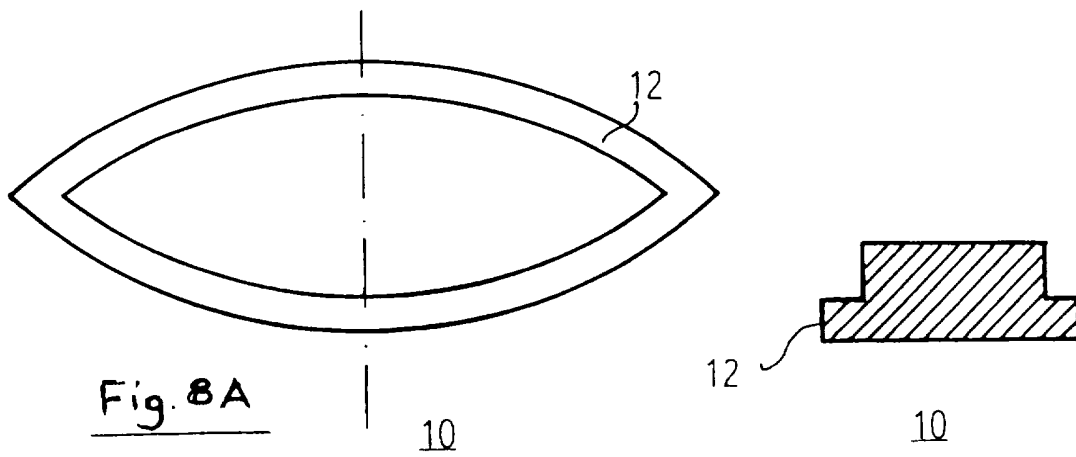


Fig. 8 B



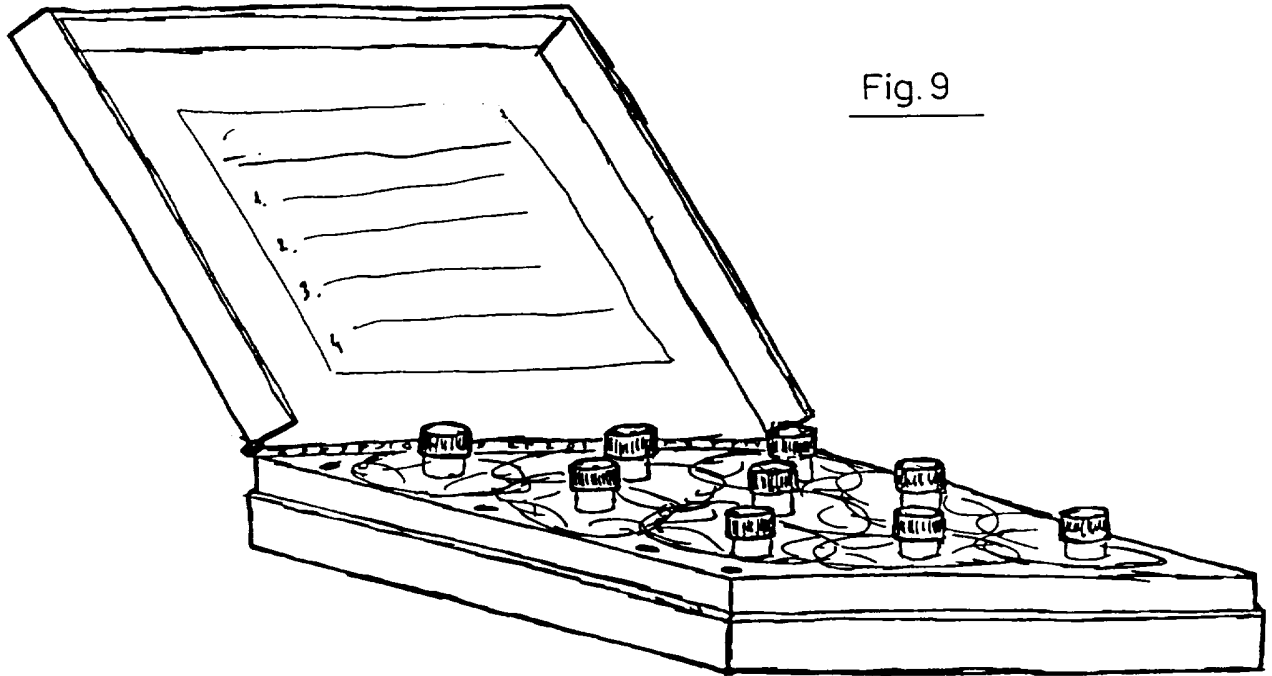


Fig. 9