

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 382 322**

51 Int. Cl.:

A63F 9/08

(2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Número de solicitud europea: **07821660 .3**

96 Fecha de presentación: **22.10.2007**

97 Número de publicación de la solicitud: **2086655**

97 Fecha de publicación de la solicitud: **12.08.2009**

54 Título: **Juego de estrategia**

30 Prioridad:
26.10.2006 DE 102006050988

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:
07.06.2012

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:
07.06.2012

73 Titular/es:
**SPIELZEUGDESIGN UND HERSTELLUNG
WILFRIED BRAUN
KONSTANTINWEG 4
55126 MAINZ, DE**

72 Inventor/es:
BRAUN, Wilfried

74 Agente/Representante:
de Elzaburu Márquez, Alberto

ES 2 382 322 T3

Aviso: En el plazo de nueve meses a contar desde la fecha de publicación en el Boletín europeo de patentes, de la mención de concesión de la patente europea, cualquier persona podrá oponerse ante la Oficina Europea de Patentes a la patente concedida. La oposición deberá formularse por escrito y estar motivada; sólo se considerará como formulada una vez que se haya realizado el pago de la tasa de oposición (art. 99.1 del Convenio sobre concesión de Patentes Europeas).

DESCRIPCIÓN

Juego de estrategia

El presente invento se refiere a un juego de estrategia con un tablero de juego.

5 A través del estado de la técnica, véase por ejemplo el documento GB A 2 117 256, se conocen juegos de paciencia, respectivamente de estrategia de las clases más diversas. Muy difundidos están los llamados puzzle de números en los que sobre un tablero de juegos cuadrado o rectangular se pueden desplazar uno contra otro elementos de juego cuadros o rectangulares. Los puzzles de números poseen tantos elementos de juego, que estos cubren completamente el tablero de juego con excepción de un campo con el tamaño de un solo elemento de juego. Los elementos de juego están configurados de tal manera, que pueden ser desplazados uno con relación al otro en dos direcciones perpendiculares entre sí, siendo posible desplazar siempre un elemento de juego a una zona del tablero de juego libre en ese momento y no cubierta por otro elemento de juego. Sobre los elementos de juego se imprimen motivos, que sólo pueden ser desordenados y ordenados nuevamente desplazando los elementos de juego.

10 Los puzzles de números conocidos a través del estado de la técnica poseen el inconveniente de que las posibilidades de combinación son limitadas por la movilidad limitada de los distintos elementos de juego sobre el tablero de juego y de que un juego prefabricado no admite posibilidades de variación.

15 Además, a través del estado de la técnica se conoce un dado, que se compone de tres secciones de dados de distintos colores giratorios uno con relación al otro por capas alrededor de tres ejes independientes del espacio, que por rotación forman dibujos de color variables de muchas maneras, siendo el objeto del juego con este dado el llevar un dado girado nuevamente a la posición de partida en la que cada lado del dado muestra un color uniforme de los diversos segmentos de dado. Sin embargo, para ello ya se desarrollaron hace tiempo algoritmos de solución, que, después de cierto tiempo, restan interés al juego.

20 Frente a este estado de la técnica, el objeto del presente invento es crear un juego de estrategia, respectivamente de paciencia con una complejidad mayor y una mayor motivación de juego.

Este problema se soluciona con un juego de estrategia según la reivindicación 1.

25 Una disposición de esta clase hace posible desplazar los elementos de juego por medio de movimientos de rotación alrededor de centros de circunferencias sobre el tablero de juego, pudiendo ser girados los elementos de juego, que se hallan en la superficie de intersección de dos superficies circulares a elección alrededor de uno o del otro centro de la circunferencia. Con ello se pueden extraer por giro los elementos de juego de la zona de solapamiento de las dos superficies circulares y ser llevados a la zona no solapada con otros círculos de una de las circunferencias o a la zona de la circunferencia solapada con uno o otros varios círculos alrededor de la que se giran los elementos de juego.

30 En este caso es conveniente, que los elementos de juego cubran esencialmente de manera completa las partes de las superficies circulares, que se solapan con otras superficies circulares. "Esencialmente de manera completa" significa en este caso, que obviamente pueden quedar pequeñas ranuras o intersticios debidos a las partes redondeadas y a medidas mínimas o a tolerancias definidas, que deben garantizar la movilidad mutua de los elementos de juego, incluso con un tablero de juego totalmente cubierto por lo demás con elementos de juego. Con el cubrimiento completo se evita, entre otros, que los elementos de juego se desplacen desde su posición original hasta otras zonas del tablero de juego en las que posiblemente ya no ocuparían una posición adaptada a la simetría de la restante disposición de los elementos de juego y posiblemente podrían impedir el giro sin impedimentos de los restantes elementos de juego dispuestos sobre una o varias superficies circulares.

35 El juego de estrategia posee en una forma de ejecución al menos uno de los siguientes elementos de juego: un primer elemento elemental movable con relación al tablero de juego, cuya superficie es limitada esencialmente por dos tramos de arco de circunferencia con el mismo radio R, que se cortan y cuya separación entre centros se elige de tal modo, que los puntos de intersección de las circunferencias coincidan con los vértices adyacentes de un polígono regular de N lados, cuyos vértices se hallan sobre una de las circunferencias, formando la superficie de base la superficie de intersección de las dos circunferencias, un segundo elemento elemental movable con relación al tablero de juego, cuyos lados exteriores están formados por al menos tres circunferencias tangentes entre sí o que se cortan y cuya superficie de base se halla fuera de estas circunferencias, un elemento de combinación plano movable con relación al tablero de juego, cuya superficie de base está formada por las superficies de base de al menos un primer y al menos un segundo elemento elemental. El polígono de N lados es con preferencia de orden par.

40 De esta manera se pueden realizar configuraciones del juego de estrategia, que poseen un grado distinto de solapamientos, es decir superficies de intersección con distintos tamaños entre las diferentes superficies circulares. La cantidad de vértices determina en este caso también la simetría de la disposición de las superficies circulares sobre el tablero de juego.

En este caso se prefieren formas de ejecución especiales en las que el polígono de N lados es un exágono, un octógono o un decágono. La forma de ejecución con un exágono posee la simetría máxima, pudiendo poseer las superficies circulares participantes el mismo solapamiento máximo.

5 En especial son ventajosas las formas de ejecución en las que el primer elemento elemental posee exclusivamente lados exteriores convexos y en las que el segundo elemento elemental posee exclusivamente lados exteriores cóncavos.

Es conveniente una forma de ejecución del invento en la que el primer elemento elemental posea exactamente dos lados exteriores convexos y en la que el segundo elemento elemental posea al menos tres, en especial tres, cuatro o seis lados exteriores cóncavos.

10 Una forma de ejecución especialmente preferida del invento posee al menos uno de los elementos de juego móviles con relación al tablero de juego siguientes:

- un elemento elemental de un primer tipo, cuya superficie de base es limitada esencialmente por dos tramos de arco de circunferencia con el mismo radio R, que se cortan y cuya distancia entre centros sea $\sqrt{3}\cdot R$, siendo R el radio de los tramos de arco de circunferencia,

15 - un elemento elemental de un segundo tipo, cuya superficie de base es limitada esencialmente por tres tramos de arco de circunferencia tangentes entre sí curvados hacia el centro del elemento elemental y cuya distancia entre centros es igual al doble del radio R de los tramos de arco de circunferencia,

- un elemento de combinación plano móvil con relación al tablero de juego, cuya superficie de base está formada por las superficies de base de al menos un elemento elemental del primer tipo y al menos un elemento elemental del segundo tipo,

20 poseyendo el tablero de juego una gran cantidad de superficies circulares, que se solapan, cada una con el mismo radio R y siendo todos los elementos de juego (elementos elementales y elementos de combinación) que se hallan completamente sobre una cualquiera de las superficies de circunferencia, giratorios conjuntamente alrededor del correspondiente centro de la circunferencia.

25 En este caso es especialmente ventajosa una forma de ejecución en la que el juego posee al menos dos de los elementos de juego, por ejemplo un elemento elemental del primer tipo y un elemento de combinación, que cubra la superficie restante de una elemento de circunferencia.

30 De esta manera se crea un juego de estrategia, que se caracteriza por una gran complejidad, que ofrece un interés grande, así como por una gran cantidad de variantes de juego. Además, el juego según el invento permite elegir, respectivamente graduar el grado de dificultad del juego por medio de la elección de los correspondientes elementos de juego, que se disponen sobre el tablero de juego.

35 Los vértices de los elementos elementales definidos más arriba se hallan necesariamente sobre los puntos de intersección de arcos de circunferencia, poseyendo estos puntos de intersección siempre una separación R entre sí. Sin embargo, por razones prácticas es posible, que las zonas de los vértices se acorten o redondeen adicionalmente, para ganar algo de distancia de tolerancia entre los elemento de juego adyacentes, de manera que se puedan mover con mayor facilidad uno con relación al otro.

El grado de dificultad del juego aumenta con la cantidad de elementos sobre el tablero de juego y con la cantidad de solapamientos de superficies circulares.

Los primeros y los segundos elementos elementales y los elementos de combinación se describirán conjuntamente como "elementos de juego".

40 Cada una de las superficies circulares sobre el tablero de juego sólo es cubierta al menos en parte por elementos elementales o por elementos de combinación o por combinaciones de los dos. Con diferentes elementos elementales se puede cubrir la superficie de una circunferencia con radio R de tal modo, que los límites situados radialmente en el exterior de los elementos más exteriores en el sentido radial definan en la circunferencia el contorno de la circunferencia con radio R.

45 Si, según el invento, se cortan dos superficies circulares cubiertas de este modo con elementos de juego, poseyendo los centros de las circunferencias con preferencia una separación mutua esencialmente igual a $\sqrt{3}\cdot R$ o que de manera especialmente preferida sea esencialmente igual al radio R, se pueden girar los elementos de juego, que desde el punto de vista matemático forman la superficie de intersección entre las dos circunferencias, de manera alternativa o a elección alrededor del centro de una primera superficie circular o alrededor del centro de una segunda superficie circular. De esta
50 manera se pueden llevar los elementos de juego de la superficie de la primera circunferencia a la superficie de la segunda circunferencia y fuera de la superficie de intersección. Con el movimiento de giro alrededor del centro de la

circunferencia sobre el tablero de juego se puede desplazar sucesivamente un elemento de juego cualquiera de una superficies circulares a otra superficie circular en todo el tablero de juego.

5 En la forma de ejecución más sencilla están cubiertas todas las superficies circulares del tablero de juego por elementos elementales. Sobre una superficie circular se disponen seis primeros elementos elementales de tal modo, que se extiendan con forma de estrella desde el centro de la superficie circular hasta la línea de su contorno. Otros seis elementos elementales unen los vértices radialmente exteriores de los primeros elementos elementales dispuestos con forma de estrella, de manera, que una línea de contorno cerrada de la circunferencia esté formada por lo límites exteriores de las superficies de base de posprimeros elementos elementales. Entre los primeros elementos elementales se hallan seis segundos elementos elementales, de manera, que la superficie de la circunferencia con radio R queda totalmente cubierta. Los vértices de los primeros y de los segundos elementos elementales, es decir los puntos de intersección de las circunferencias, que limitan sus superficies de base, se hallan sobre una retícula formada por triángulos equiláteros con el radio R.

15 Dependiendo de la separación mutua de los centros de las diferentes circunferencias se determina la superficie de intersección entre las circunferencias, es decir también la cantidad de los elementos de juego intercambiables por un movimiento de giro entre las circunferencias. Si la separación entre los centros de las circunferencias es de $\sqrt{3} \cdot R$ sólo es posible llevar de una circunferencia a otra únicamente un elemento elemental del primer tipo. Por el contrario, si la separación entre los centros de las circunferencias es esencialmente igual al radio R de la superficie circular, se pueden transferir como máximo siete elementos elementales por medio de un movimiento de giro de la primera superficie circular a la segunda superficie circular. De estos siete elementos elementales son cinco elementos del primer tipo y dos elementos del segundo tipo.

25 Se obtienen variantes de juego, cuando la cobertura de las superficies circulares del tablero de juego se realiza con elementos de combinación en lugar de elementos elementales. Estos elementos de combinación representan combinaciones cualesquiera de elementos elementales del primer y del segundo tipo, cuyos límites cóncavos, respectivamente convexos de las superficies de base están unidas firmemente entre sí. En este caso se prefiere una forma de ejecución en una pieza de los elementos de combinación como combinación de los elementos elementales del primer y del segundo tipo. Con la utilización de elementos de combinación más grandes se puede limitar la cantidad de combinaciones posibles de jugadas, que resultan del giro de las diferentes circunferencias, de manera, que se pueden elegir configuraciones del juego con distintos grados de dificultad.

30 Si el tablero de juego posee un tamaño suficiente, pueden cubrir el tablero de juego combinaciones de elementos elementales y todas las formas imaginables de elementos de combinación.

35 En este caso son especialmente convenientes las configuraciones en las que un elemento de combinación es previsto para limitar la cantidad de superficies circulares disponibles sobre el tablero de juego y que participan en el juego. De esta manera se puede variar el grado de dificultad de un juego con un tablero de juego prefijado, ya que de acuerdo con el problema planteado el grado de dificultad del juego aumenta o disminuye al disminuir la cantidad de las superficies circulares, que intervienen en el juego. En este caso es especialmente ventajoso, que el elemento de combinación, que reduce la cantidad de las superficies circulares, que intervienen en el juego, se configure de tal modo, que abarque exactamente los elementos de juego de una superficie circular, que se hallen fuera de las cantidades de intersección con superficies circulares adyacentes. El elemento de combinación bloquea con preferencia un movimiento de giro alrededor del centro de la superficie circular, que deba ser "alejada" del juego.

40 Tanto el tablero de juego, como también los diferentes elementos de juego se fabrican en una forma de ejecución preferida con madera, con preferencia con madera contrachapada. Sin embargo, las formas de ejecución alternativas también pueden poseer un tablero de juego y/o elementos de juego de metal, material plástico, loza o cartulina.

45 Para hacer posible el movimiento de giro de los elementos de juego alrededor del centro de las superficies de circunferencia sin que los diferentes elementos se enganchen entre sí, sólo se realiza la forma exacta de los diferentes elementos de juego reivindicada de las formas de ejecución preferidas de una manera aproximada, en especial se redondean los vértices de los elementos formados por las líneas de corte de las circunferencias, que limitan la superficie de base. Por ello, la cobertura con elementos de juego de las superficies de las diferentes superficies circulares no es con preferencia total y con vistas a estas desviaciones con relación a la forma ideal teórica se describen como "esencialmente" las formas de los diferentes elementos tanto en las reivindicaciones, como también en la descripción.

50 Debido a la forma geométrica descrita de los primeros elementos elementales es conveniente, que los elementos de juego puedan ser girados alrededor del correspondiente centro de la circunferencia un múltiplo entero de $\pi/3$ ($= 60^\circ$). Sin embargo, cabe imaginar que, aunque sea relativamente complicado, se admitan como jugada giros inferiores a 60° , por ejemplo de 30° para lo que es necesario, que los primeros y los segundos elementos elementales se subdividan todavía más, sin que con ello varíe la idea fundamental del juego de estrategia. Por ello se prefiere un giro de al menos 60° como jugada más sencilla, ya que también permite el giro ulterior de circunferencias adyacentes y la transferencia de elementos de juego desde la zona de solapamiento a la otra circunferencia.

- 5 El tablero de juego posee en una forma de ejecución especialmente preferida elementos de enclavamiento, que retiene de manera metaestable los elementos de juego en una posición girada 60° o un múltiplo de él. En una forma de ejecución especialmente preferida poseen para ello los elementos de juego elementos magnéticos o ferromagnéticos, que fijen de manera disoluble los elementos de juego al tablero de juego. Los elementos magnéticos o ferromagnéticos se disponen en este caso de tal modo, que los elementos de juego puedan ser girados de manera alternativa o a elección alrededor de los centros de una primera o de una segunda superficie circular. De esta manera se evita, que los elementos de juego se caigan del tablero de juego, por ejemplo en el caso de un impacto contra el tablero de juego.
- 10 En este caso se prevé con preferencia una forma de ejecución del invento en la que los elementos magnéticos o ferromagnéticos se disponen sobre el tablero de juego de tal modo, que hagan posible un giro de los elementos de juego sobre una superficie circular con una simetría séxtuple, es decir, que se puedan crear seis posiciones discretas en el sentido de giro en las que al menos un elemento de juego puede ser fijado de manera disoluble. Los elementos magnéticos o ferromagnéticos se disponen con preferencia de tal modo, que los elementos de juego se fijen al menos en las posiciones correspondientes a la simetría séxtuple y en las que al menos una parte de los elementos de juego pueda ser movida a elección por giro alrededor del centro de una primera o de una segunda superficie circular.
- 15 En especial, es conveniente, que más de un elemento de juego posea las espigas según el invento, de manera, que el disco accione al mismo tiempo más de un elemento de juego y accione de manera directa o indirecta todos los elementos de juego situados en el interior de la circunferencia abarcada por el disco. De manera alternativa puede poseer el disco espigas, que penetren en cavidades correspondientes de los elementos de juego.
- 20 Con la utilización del disco para el accionamiento de los elementos de juego sobre el tablero de juego no es necesario prever en el tablero de juego o en los elementos de juego guías, ranuras, muelles o pistas. La ausencia de guías, ranuras o muelles en los elementos de juego hace a su vez posible configurar estos con una forma de ejecución transparente sin tener que aceptar los molestos fenómenos de refracción de la luz.
- Además, el disco hace posible, que se pueda practicar el juego sin detrimento del funcionamiento incluso, cuando el tablero de juego no está ocupado totalmente con elementos de juego.
- 25 En una forma de ejecución no poseen por ello los elementos de juego uniones cualesquiera entre sí, como por ejemplo ranura so muelles. Con otras palabras: los elementos de juego poseen una superficie de anverso y una superficie de reverso y superficies laterales, que unen la superficie de anverso y la superficie de reverso, siendo formadas las superficies laterales por superficies, que se extienden perpendicularmente a las superficies del anverso y del reverso. Los elementos de juego adyacentes no poseen por ello en una vista desde arriba zonas solapadas. De esta manera se pueden retirar y sustituir los elementos de juego en todo momento del tablero de juego sin operaciones de montaje.
- 30 Además, la supresión de guías, tales como ranuras y muelles en los elementos de juego brinda la posibilidad de ampliar casi arbitrariamente el tablero de juego. Frente a ello, los juegos, que poseen una unión, respectivamente guía entre los elementos de juego están limitados, a consecuencia de las necesarias tolerancias aditivas, a una cantidad pequeña de circunferencias, que se solapan.
- 35 Con especial preferencia se prevé una forma de ejecución del invento en la que el tablero de juego posee al menos una guía con forma de circunferencia parcial, con preferencia con radio R , de manera, que los elementos de juego puedan ser movidos, guiados por ejemplo en una cavidad del tablero de juego con el radio interior R .
- En este caso, en una forma de ejecución el tablero de juego es plano y liso dentro de la guía con forma de circunferencia parcial, de manera, que pueda ser lacada, impresa o recubierta con facilidad. Además, de esta manera es posible, que el tablero de juego sea cubierto por los jugadores con diferentes películas, que muestren el dibujo, que se quiere obtener.
- 40 Para lograr un tablero de juego plano y liso se encajan los elementos de enclavamiento, en especial los elementos magnéticos o ferromagnéticos de tal modo en el tablero de juego, que queden a haces de su superficie o se dispongan de manera oculta debajo de la superficie del tablero de juego.
- 45 De manera alternativa se puede configurar también la guía con la forma de ranuras de guía previstas en el tablero de juego, en las que penetren espigas de guía con forma de seta previstas en los elementos de juego.
- El tablero de juego es en su forma más sencilla una superficie plana sobre la que se prevé una cantidad cualquiera de superficies circulares, que al menos se solapen en parte. Sin embargo, de manera alternativa también son posibles formas de ejecución del invento en las que el tablero de juego sea una superficie curvada, con preferencia la superficie de una esfera.
- 50 La superficie esférica se construye en este caso a modo de un balón de fútbol con pentágonos y exágonos. Debido a la simetría séxtuple se pueden disponer las superficies circulares del tablero de juego en los exágonos y a las que cubren estos esencialmente. Por el contrario, los pentágonos quedan libres y pueden servir para el alojamiento de apoyos, que soporten la esfera o para la fijación de una tapa con forma de casquete esférico transparente. Una variante ventajosa de una esfera de esta clase se compone de doce pentágonos y treinta exágonos, a los que se asignan en el desarrollo

- plano circunferencias centrales sobre una “trama de triángulos” con la separación $\sqrt{3}\cdot R$ entre centros, hallándose en el centro de cada tres exágonos adyacentes otra circunferencia, que se solapa con las otras circunferencias y que posee con relación a ellas una separación R entre centros. Esto equivale a cuarenta superficies circulares, que se solapan sobre la base de la forma geométrica de un dodecaedro con aristas rebajadas, que equivale a la división de un balón de fútbol estándar. La esfera posee en formas de ejecución alternativas doce de estos pentágonos y veinte exágonos o doce pentágonos y sesenta exágonos.
- 5 Conservando el diámetro de la esfera y con una disposición de doce pentágonos se puede variar de manera considerable el grado de dificultad por medio de la cantidad de exágonos y de la correspondiente adaptación del tamaño de las fichas de juego y del disco giratorio.
- 10 En una forma de ejecución preferida se marca al menos uno de los elementos de juego con un color, de manera, que al girar los elementos de juego alrededor de los centros de las circunferencias se puedan crea y descomponer nuevamente diferentes dibujos coloreados.
- Se obtiene una variante preferida de la caracterización con colores de los elementos de juego, cuando toda la superficie formada sobre la superficie por los elementos de juego y opcionalmente también el borde inamovible del tablero de juego se imprimen con un motivo. El objetivo del juego es entonces, que después de desordenar el motivo se recomponga, respectivamente reordene este únicamente por medio de los movimientos de giro de los elementos de juego sobre el tablero de juego.
- 15 Los elementos de juego pueden poseer de manera alternativa o complementaria una dirección preferente, por ejemplo por medio de una flecha dibujada en ellos. De esta manera se puede aumentar adicionalmente la complejidad del juego, ya que los diferentes elementos de juego no sólo tienen que ser dispuestos según su color, sino también según su orientación.
- 20 En otras variantes del juego se caracterizan los elementos de juego de manera unívoca y diferenciable, por ejemplo con números o letras. Con ello se pueden formular otras modalidades de juego, como por ejemplo disponer en el orden inverso los elementos elementales del primer tipo, que forman una superficie circular y que están numerados correlativamente.
- 25 Se obtienen otras configuraciones alternativas del juego de estrategia según el invento, cuando el tablero de juego o partes de él así como al menos uno de los elementos de juego se configura de manera coloreada, siendo el elemento de juego al menos transparente. En este caso se pueden configurar los dibujos por mezclas sustractivas de colores entre los elementos de juego móviles y el tablero de juego fijo, que se colorea de distinta manera en diferentes zonas, con preferencia con colores distintos.
- 30 Otras variantes posibles resultan por ejemplo de la utilización de un material transparente para el tablero de juego y al menos un elemento de juego, poseyendo tanto el tablero de juego como también los elementos de juego zonas, que poseen propiedades de polarización de la luz, por ejemplo por recubrimiento con una película de polarización.
- 35 Es conveniente una forma de ejecución del invento en la que al menos se representan los contornos de los elementos elementales sobre las superficies circulares del tablero de juego.
- En otra forma de ejecución posee el tablero de juego una cubierta transparente, con preferencia desmontable, por ejemplo de Plexiglas. Esta impide, por un lado, el escape de los elementos de juego durante el transporte del juego y, por otro, impide el acceso directo de los jugadores a los elementos de juego durante el juego, para evitar “trampas”. En especial en el caso de una forma de ejecución de esta clase es conveniente, que el disco para girar los elementos de juego entre con estos en una interacción con la ayuda de imanes. En este caso es ventajoso, que el disco posea imanes más potentes que la fijación de los elementos de juego al tablero de juego. De esta manera se levantan ligeramente los elementos de juego durante su giro del tablero de juego y pueden ser girados debajo de la cubierta transparente.
- 40 De manera alternativa de la configuración como juego de tablero físico con un tablero de juego y con elementos de juego de madera, material plástico, vidrio, cerámica, metal, loza o análogo también es posible realizar el juego de estrategia según el invento como juego de computadora, pudiendo proyectar el tablero de juego y los elementos de juego sobre el monitor de una computadora. Los movimientos de giro de los elementos de juego sobre las superficies circulares se pueden provocar con la ayuda de un ratón, de un teclado o de una pantalla táctil (touch-screen).
- 45 Los medios para representar el tablero de juego, los elementos de juego y sus movimientos de giro pueden ser implementados en el Software.
- 50 En una primera forma de ejecución se implementa el juego de computadora en una computadora personal, siendo posible una implementación de esta clase en todos los sistemas operativos conocidos.

El juego de computadora es, en una forma de ejecución preferida, un juego para una consola de juego portátil, por ejemplo un "Gameboy".

5 La protección del presente invento también debe abarcar cualquier clase de soporte de datos en el que se pueda almacenar, respectivamente implementar el Software para la representación del tablero de juego de los elementos de juego y sus movimientos.

Otras características, ventajas y aplicaciones del presente invento se evidencian por medio de la descripción, que sigue, de ejemplos de ejecución preferidos y del dibujo.

10 La figura 1 muestra esquemáticamente una primera forma de ejecución del juego de estrategia según el invento con siete superficies circulares completas que se solapan mutuamente, cuyos centros están dispuestos en los vértices y en el centro de un exágono regular.

Las figuras 2a a y muestran posibles elementos de combinación de los dos elementos elementales.

La figura 3 muestra una forma de ejecución con dos superficies circulares.

La figura 4 muestra una forma de ejecución con tres superficies circulares.

La figura 5 muestra una forma de ejecución con cuatro superficies circulares.

15 La figura 6 muestra una forma de ejecución con cinco superficies circulares dispuestas en un rectángulo.

La figura 7 muestra una forma de ejecución con cinco superficies circulares.

La figura 8, muestra una forma de ejecución con siete superficies circulares, que forman una cruz.

La figura 9, muestra una forma de ejecución con tres superficies circulares dispuestas en una fila.

La figura 10 muestra una forma de ejecución con cuatro superficies circulares dispuestas en una fila.

20 La figura 11 muestra una forma de ejecución con siete superficies circulares dispuestas en una fila.

La figura 12 muestra una forma de ejecución con cinco superficies circulares dispuestas a modo de los anillos olímpicos.

La figura 13 muestra una forma de ejecución con nueve superficies circulares.

La figura 14 muestra una forma de ejecución con once superficies circulares.

La figura 15 muestra el desarrollo plano de una forma de ejecución con superficie esférica.

25 Las figuras 16a a h muestran una primera variante del juego con tres superficies circulares según la figura 4.

Las figuras 17a a c muestran una segunda variante del juego con tres superficies circulares según la figura 4.

La figura 18 muestra una forma de ejecución de un disco para girar los elementos de juego.

La figura 19 muestra una forma de ejecución alternativa con nueve superficies circulares.

30 La figura 1 muestra una primera forma de ejecución del juego de estrategia según el invento con un tablero 1 de juego, que posee siete superficies F1, F2, F3, F4, F5, F6 y F7 circulares con el mismo radio R, que se solapan, estando dispuestos los centros de las circunferencias F1 a F6 en los vértices de un exágono regular y poseyendo la séptima circunferencia F7 su centro en el centro del exágono. Las circunferencias F1 a F7 poseen un radio equivalente a la longitud del lado del exágono. Por ello, en el resultado final se hallan todos los centros de las circunferencias sobre una retícula triangular formada por triángulos equiláteros. El tablero 1 de juego se compone en la forma de ejecución representada de un tablero de madera en el que se alojan las superficies F1 a F7 circulares con la forma de cavidades.

35 En la forma de ejecución representada están cubiertas todas las superficies circulares con primeros elementos 7 elementales y con segundos elementos 8 elementales o por elementos 21, 22 de combinación.

40 Las superficies de base de los primeros elementos 7 elementales son limitadas por dos arcos de circunferencia, que se cortan con un radio R, que es igual al radio R de las superficies 2 a 6 circulares, siendo la separación entre los puntos de intersección de los tramos de arco de circunferencia, que forman los vértices de los primeros elementos elementales, igual al radio R de los tramos de arco de circunferencia. Los segundos elementos 8 elementales poseen una superficie de base limitada por tres tramos de arco de circunferencia tangentes entre sí, curvados hacia el centro del elemento elemental esencialmente con el mismo radio R, siendo la separación entre los puntos de intersección de los tramos de arco de circunferencia, que forman los vértices de la superficie de base de los segundos elementos 8 elementales, igual

al radio R de los tramos de arco de circunferencia. Cada una de las superficies F1 a F7 circular es cubierta de esta manera por un máximo de diez elementos elementales del primer tipo 7 y por seis elementos elementales del segundo tipo 8.

5 Los centros k1 a k7 de las superficies F1 a F7 circulares poseen separaciones distintas entre sí. Todos los centros más próximos poseen, ya que se hallan sobre una trama formada por triángulos equiláteros, la separación R, siendo R al mismo tiempo el radio de las circunferencias y la longitud del lado elemental de la trama triangular. Estas circunferencias se solapan con aproximadamente el 39,1 % de la superficie circular. Las circunferencias siguientes en proximidad poseen una separación entre centros de $\sqrt{3}\cdot R$ y se solapan mutuamente sólo en un 5,77 %. La superficie solapada de dos circunferencias con la separación $\sqrt{3}\cdot R$ forma precisamente cada elemento elemental. La separación entre los centros de las circunferencias próximas en tercer lugar equivale al doble del radio de las diferentes superficies circulares. Las terceras circunferencias próximas ya no se solapan, sino que únicamente se tocan en un punto, definiendo las líneas de contorno entre los puntos de contacto de tres circunferencias con una separación de 2R entre centros (que se hallan sobre los vértices de un triángulo equilátero con una longitud de 2R del lado) los contornos del segundo elemento elemental. Por lo tanto, mientras las superficies circulares, que poseen entre sí una separación iguala dos veces el radio R, no poseen superficies solapadas, las circunferencias con una separación $\sqrt{3}\cdot R$ entre centros poseen una superficie solapada, que es igual de grande que un elemento 7 elemental del primer tipo. Por el contrario, las circunferencias con una separación entre centros igual a R poseen una superficie solapada en la que están contenidos cinco elementos 7 elementales del primer tipo y dos elementos 8 elementales del segundo tipo. La cantidad correspondiente de elementos elementales en la superficie solapada correspondiente puede ser transferida por medio de un movimiento de giro de los elementos elementales sobre una de las superficies F1 a F7 circulares, que se cortan, de las superficies, que se solapan de manera completa o también sólo parcial, a una sola de las superficies circulares.

En la figura 1 se representan los correspondientes elementos 7, 8 elementales, las circunferencias F1 a F6, que los generan, así como algunos elementos 21, 22 de combinación, en parte por medio de un rayado. El primer elemento 7 elemental rayado resulta por ejemplo de la superficie de intersección de las dos circunferencias F1 y F5, que se solapan, cuyos centros k1 y k5 poseen una separación igual a $\sqrt{3}\cdot R$. El segundo elemento 8 elemental rayado es generado por la superficie remanente entre los puntos de contacto de las tres circunferencias F2, F5 y F8 (formando únicamente una parte de esta última una parte del tablero de juego, a saber la parte, que también se solapa con las circunferencias F4 y F6). Los centros k2, k5 y k8 correspondientes se hallan sobre los vértices de un triángulo equilátero con una longitud 2R del lado. Otras circunferencias a partir de las que se pueden generar por solapamiento teóricamente todos los elementos elementales del tablero de juego se hallan sobre la trama triangular esbozada con líneas de trazo discontinuo, que en principio puede ser ampliada arbitrariamente, igual que el tablero de juego, que puede ser ampliado arbitrariamente con superficies circulares adicionales, que deberían tener un solapamiento mutuo al menos pequeño, correspondiente al primer elemento elemental. Dos de una gran cantidad de otros posibles elementos 21, 22 de combinación, que se componen de elementos 7, 8 elementales, también se resaltan con un rayado.

35 En lugar de una cobertura de todas las superficies circulares con primeros y segundos elementos 7, 8 elementales se pueden sustituir siempre varios elementos 7, 8 elementales dispuestos uno al lado de otro con elementos de combinación, que se componen siempre de uno o de varios elementos del primer o del segundo tipo. En las figuras 2a a 2y se representa una gran parte de los posibles elementos de combinación (siempre que no rebasen los límites de una superficie circular). Así por ejemplo, el elemento de combinación representado en la figura 2a se compone de un primer elemento 7 elemental y de un segundo elemento 8 elemental, estando unidos los elementos elementales entre sí por los contornos curvados con radio R, que forman los límites de su superficie de base. En las figuras 2a a 2y se trata únicamente de una representación esquemática. Los elementos de combinación según las figuras 2a a 2y se fabrican convenientemente en una pieza a partir de las formas geométricas de los primeros elementos elementales y de los segundos elementos 7, 8 elementales. Sin embargo, los contornos de los diferentes elementos 7, 8 elementales están impresos, como se puede ver en las figuras 2a a 2y, sobre los elementos de combinación. De manera alternativa o complementaria se pueden colorear las superficies de los elementos elementales sobre los elementos de combinación con distintos colores, de lo que resultan nuevamente otras modalidades de juego. En otras formas de ejecución se tiñen los elementos de combinación con un solo color.

Estos elementos de combinación pueden sustituir siempre una cantidad correspondiente de elementos elementales sobre una superficie circular. En función del tamaño de los elementos de combinación se pueden sustituir estos de acuerdo con los elementos elementales entre las diferentes superficies circulares por medio de movimientos de giro o, como en el caso de los elementos de combinación de las figuras 2i a 2y, están limitados a ser girados alrededor de un solo centro de circunferencia, sin poder ser intercambiados entre varias superficies circulares.

55 El elemento de combinación de la figura 2m es utilizado en especial para reducir la cantidad de superficies circulares previstas sobre un tablero de juego dado para una variante del juego. Si por ejemplo, se solapan, como en la figura 4, tres superficies circulares, se puede utilizar el elemento de la figura 2m de tal modo, que sustituya los elementos elementales de las superficies circulares en una zona, que no forme una superficie de intersección con otras de las superficies circulares. Con ello se reduce el tablero eficaz de juego.

Las figuras 3 a 14 muestran ampliamente la misma estructura de superficies circulares, que se solapan, como la que se representó por medio de la forma de ejecución de la figura 1. En todas las formas de ejecución representadas existen superficies circulares sobre las que están dispuestos elementos 7, 8 elementales, que pueden ser movidos alrededor de los correspondientes centros de las circunferencias. Con el movimiento de giro de los elementos sobre las correspondientes superficies circulares se pueden intercambiar los elementos entre las diferentes circunferencias y se puede variar su posición sobre el tablero 1 de juego. En las diferentes figuras se designan los elementos iguales con el mismo símbolo de referencia. Los elementos elementales representados en las figuras 3 a 14 pueden ser sustituidos en las formas de ejecución alternativas en parte con uno o varios elementos de combinación según las figuras 2a a 2y.

En las figuras 3 a 14 se puede observar, que en la forma de ejecución representada los primeros elementos 7 elementales poseen imanes 12 con los que se fijan los elementos elementales sobre el tablero de juego de manera disoluble a elementos ferromagnéticos correspondientes dispuestos en las superficies circulares 2 a 6, que en la forma de ejecución representada son clavos.

La figura 12 muestra una disposición con cinco superficies circulares, que forman los anillos olímpicos. Dado que en esta forma de ejecución las superficies circulares adyacentes poseen todas una separación entre centros igual a $\sqrt{3} \cdot R$, sólo se pueden intercambiar entre las superficies circulares por medio de giro elementos elementales del primer tipo. Por ello, en esta forma de ejecución se pueden sustituir los diferentes elementos elementales dispuestos alrededor del centro de las superficies circulares con un elemento de combinación según la figura 12t.

En la figura 15 se representa esquemáticamente el desarrollo de las superficies circulares según el invento de un tablero de juego configurado como esfera. Los puntos unidos por rectas con el mismo número de referencia concurren en la disposición de las diferentes superficies circulares sobre la superficie esférica en el mismo punto. Los elementos 7', 8' elementales representados poseen, contrariamente a los elementos de juego descritos más arriba con superficie de base plana, superficies de base curvadas, que representan casquetes de esfera. La esfera representada a modo de un balón de fútbol se compone de doce pentágonos y de treinta exágonos. Todos los exágonos están ocupados con superficies circulares, que se solapan. Para una forma de ejecución con superficie curvada también está curvado el disco de manejo para el giro de los elementos de juego sobre el tablero de juego.

Mientras que por medio de las figuras descritas en lo que antecede sólo se representó la disposición de principio de los elementos de juego sobre tableros de juego con diferentes configuraciones, las figuras 16a a 16h representan a título de ejemplo una primera modalidad de juego en diferentes pasos. El tablero 1 de juego posee de acuerdo con la forma de ejecución de la figura 4 tres superficies 13 a 15 circulares con los centros A, B, respectivamente C. Todas las superficies circulares están ocupadas de manera congruente con primeros elementos 7 elementales y con segundos elementos 8 elementales. Los elementos 7'' elementales, que forman el contorno de la superficie 15 circular con centro C, poseen una orientación direccional creada en la forma de ejecución representada con una flecha adherida. Las flechas de los elementos 7'' elementales están dirigidas en la posición de partida representada en la figura 16a en el sentido de las agujas del reloj. El objetivo es ahora modificar las diferentes superficies circulares 13 a 15 únicamente por medio de movimientos de giro alrededor de los centros A a C de tal modo, que los elementos 7'' elementales se dispongan sobre la superficie 15 circular de tal modo, que las flechas queden orientadas en el sentido contrario al de las agujas del reloj. Para ello se giran en primer lugar los elementos elementales sobre la superficie 14 circular en el sentido de las agujas del reloj alrededor del centro B de la superficie 14 circular dos posiciones, es decir dos veces 60°. De esta manera se obtiene la disposición representada en la figura 16b. Por medio del giro de una posición (60°) de los elementos de juego sobre la superficie 15 circular contra el sentido de las agujas del reloj se obtiene una disposición según la figura 16c. Ahora se gira la superficie 14 circular una posición (60°) en el sentido de las agujas del reloj, de manera, que se obtenga la disposición de la figura 16d. A ello sigue un giro de dos posiciones (dos veces 60°) en el sentido contrario al de las agujas del reloj de los elementos sobre la superficie 15 circular alrededor del centro C hasta obtener la posición según la figura 16e. En el paso siguiente se giran los elementos sobre la superficie 14 circular alrededor del centro B dos posiciones (dos veces 60°) en el sentido de las agujas del reloj, obteniendo la disposición según la figura 16f. A ello sigue un giro de los elementos sobre la superficie 15 circular alrededor del centro C de una posición (60°) en el sentido contrario al de las agujas de reloj hasta la posición según la figura 16g. Finalmente se giran los elementos sobre la superficie 14 circular alrededor del centro B dos posiciones (dos veces 60°) en el sentido de las agujas del reloj, de manera, que se alcance la posición final de la figura 16h en la que todos los elementos 7'' elementales poseen sobre la superficie 15 circular una orientación contraria a la de las agujas del reloj.

Como se desprende de la descripción, también se podría jugar esta variante de juego sobre un tablero de juego con sólo dos superficies circulares, que posean una separación entre centros igual al radio de las superficies circulares.

El tablero 1 de juego conocido a través de la figura 16 permite, sin embargo, otras variantes de juego. Así por ejemplo, en la figura 17 se representa una forma de ejecución del juego en la que los seis elementos 7'' elementales caracterizados con un flecha se sustituyen con elementos marcados con colores, no caracterizados desde el punto de vista de su orientación direccional. Un objetivo del juego puede ser por ejemplo alcanzar, partiendo de una disposición según la figura 17a, dos líneas esencialmente paralelas entre sí de elementos 7'' elementales por medio de giros

alrededor de los centros A, B, C de las superficies 13, 14, 15 circulares, que se solapan. Para ello son necesarios los pasos siguientes:

17a→17b, giro de una posición (60°) en el sentido de las agujas del reloj alrededor de A ,

17b→17c, giro de una posición (6y0°) en el sentido de las agujas del reloj alrededor de B.

- 5 El juego representado en la figura 16 también puede ser jugado, por ejemplo por varios jugadores, comenzando dos o más jugadores con el tablero de juego libre y cada uno con una cantidad de elementos de juego. Cada jugador recibe un cometido, por ejemplo crear con seis elementos elementales del primer tipo del mismo color un anillo cerrado. Los jugadores colocan según puntos de vista estratégicos alternativamente sus elementos de juego sobre las superficies circulares del tablero de juego hasta que este quede totalmente cubierto con elementos de juego. Los jugadores intentan después solucionar el problema planteado por medio de giros alternativos de los elementos elementales sobre las superficie circulares. El primero en completar el anillo de su color es el ganador.

15 La figura 18 muestra una forma de ejecución de un disco 16 para la ejecución de los movimientos de giro de los diferentes elementos 7, 8 de juego alrededor de los centros de las correspondientes superficies circulares. El disco 16 se fabrica en la forma de ejecución representada con material plástico y posee taladros 17 dispuestos de manera regular sobre el disco. Por los taladros pasan las espigas 12, que sobresalen hacia arriba de los elementos de juego, mientras que el eje 18 dispuesto en el centro del disco 16 penetra en una cavidad en el centro de una superficie circular del tablero de juego. A título de ejemplo se pueden ver en la figura 18 dos elementos 7 elementales sobre la superficie circular. Se puede ver, que las espigas 12 del elemento 7 elemental pasan a través del disco 16, de manera, que los elementos 7 elementales pueden ser girados con la ayuda del disco alrededor del centro 19. En la forma de ejecución posee el disco únicamente taladros 17 para las espigas 12 de los primeros elementos 7 elementales, mientras que los segundos elementos 8 elementales dispuestos entre los primeros elementos 7 elementales son movidos con el movimiento de los primeros elementos 7 elementales. Sin embargo, en otras formas de ejecución se pueden prever taladros adicionales en el disco por los que pueden pasar espigas de los segundos elementos 8 elementales. Para que el disco pueda ser manejado mejor por el jugador posee un anillo 20 grueso de material plástico, que sobresale hacia arriba del disco 16 y que puede ser manejado por el jugador con los dedos de una mano. Para que el jugador también pueda ver los elementos de juego durante la ejecución de un movimiento de giro se fabrica el disco 16 en la forma de ejecución representada con Plexiglas. Sin embargo, también cabe imaginar discos transparentes de otro material.

30 En la forma de ejecución representada en la figura 19 se disponen las superficies F1'''' a F9'''' con radio R de tal modo, que los diferentes elementos 7'''' , 8'''' de juego posean sobre las superficie circulares, respectivamente su disposición una simetría óctuple. Los elementos de juego pueden ser girados en pasos de 45° cada uno alrededor de los centros de las superficies F1'''' a F9'''' circulares. Los primeros elementos elementales están formados por dos superficies circulares con el mismo radio R, que se cortan y con una separación entre centros de aproximadamente 1,85 R.

35 Las superficies circulares poseen en este caso separaciones mutuas distintas y por ello también superficies de intersección con distintos tamaños. Las superficies F1'''' a F8'''' circulares dispuestas alrededor de la superficie F9'''' circular central forman con la superficie F9'''' circular central una superficie de intersección con un solo elemento 7'''' elemental. Las superficies F1'''' a F8'''' circulares poseen en este caso una separación entre centros de aproximadamente 1, 85 R. Contrariamente, las superficies F1'''' a F8'''' circulares dispuestas alrededor de la superficie F9'''' circular central poseen una superficie de intersección, que contiene cada una cuatro elementos 7'''' elementales y un elemento 8'''' elemental adicional. Las superficies F1'''' a F8'''' circulares poseen en este caso una separación entre centros de aproximadamente 1,4 R.

45 Para fines de la publicación original se hace la observación de que todas las características, que se desprenden para el técnico de la descripción , del dibujo y de las reivindicaciones, pueden ser combinadas, incluso cuando sólo se describieran en relación con otras características, tanto individualmente, como también en agrupamientos cualesquiera, con otras características o grupos de características divulgadas, siempre que esto no se excluya de manera expresa o que circunstancias técnicas hagan, que estas combinaciones sean imposibles o carezcan de sentido. Por razones de brevedad y de legibilidad se renuncia aquí a una representación amplia y explícita de todas las combinaciones imaginables de características.

LISTA DE SÍMBOLOS DE REFERENCIA

	1	Tablero de juego
	2, 3, 4, 5, 6	Superficies circulares
	7, 7', 7'', 7''', 7''''	Primeros elementos elementales
5	8, 8', 8''	Segundos elementos elementales
	9, 10, 11	Centros de las superficies circulares
	12	Imanes, espigas
	13, 14, 15	Superficies circulares
	16	Disco
10	17	Taladros, cavidades
	18	Eje
	19	Centro del disco
	20	Anillo de material plástico
	21	Elemento de combinación
15	22	Elemento de combinación
	A, B, C	Centros de las superficies circulares
	F1,...,F5	Superficies circulares
	F1''',..., F9'''	Superficies circulares
	k1,..., k8	Centros de las superficies F1,..., F5 circulares
20		

REIVINDICACIONES

1. Juego de estrategia con un tablero (1) de juego, poseyendo el tablero (1) de juego una pluralidad de superficies (2, 3, 4, 5, 6) circulares con el mismo radios R y con elementos (7, 8, 21, 22) de juego dispuestos cada uno al menos sobre una de las superficies (2, 3, 4, 5, 6) circulares, hallándose los elementos (7, 8, 21, 22) de juego sobre una superficie (2, 3, 4, 5, 6) circular perteneciente de manera completa al juego y pueden ser girados conjuntamente alrededor del correspondiente centro de la circunferencia, caracterizado porque al menos uno de los elementos (7, 8, 21, 22) de juego posee en su lado opuesto al tablero de juego al menos un elemento de arrastre, como por ejemplo una espiga o una cavidad, que sirve para coger y mover mecánicamente el elemento de juego con relación al tablero de juego, poseyendo el juego de estrategia un disco (16) circular con un eje a través del centro del disco, estando configurado el eje de tal modo, que penetre de manera disoluble en un orificio en el centro de una superficie circular del tablero de juego, de manera, que el disco pueda ser girado alrededor del centro de la circunferencia y poseyendo el disco dos elementos de arrastre, como por ejemplo cavidades o espigas, configurados de manera complementaria de los elementos de arrastre de los elementos de juego y se acoplan con ellos, de manera, que los elementos de juego, que se hallan sobre la superficie circular, puedan ser girados con la ayuda del disco con relación al tablero de juego.
2. Juego de estrategia según la reivindicación 1, caracterizado porque los elementos de juego poseen al menos uno de los siguientes elementos:
- un primer elemento (7) elemental movable con relación al tablero de juego, cuya superficie de base es limitada esencialmente por dos tramos de arco de circunferencia con el mismo radio R, que se cortan, cuya separación entre centros se elige de tal modo, que los puntos de intersección de las circunferencias coincidan con los vértices adyacentes de un eneágono regular de orden par, cuyos vértices se hallan sobre una circunferencia, formando la superficie de base la superficie de intersección de las dos circunferencias,
 - un segundo elemento (8) elemental movable con relación al tablero de juego, cuyos lados exteriores están formados por tramos de al menos tres circunferencias tangentes o que se cortan y cuya superficie de base se halla fuera de estas circunferencias,
 - un elemento de combinación plano movable con relación al tablero de juego, cuya superficie de base está formada por las superficies de base de al menos tres primeros y al menos un segundo elemento elemental.
3. Juego de estrategia según la reivindicación 2, en el que el primer elemento elemental posee exclusivamente lados externos convexos y el segundo elemento elemental posee exclusivamente lados externos cóncavos.
4. Juego de estrategia según una de las reivindicaciones 2 a 3, caracterizado porque el primer elemento elemental posee exactamente dos lados externos convexos y porque el segundo elemento elemental posee al menos tres y en especial tres, cuatro o seis lados externos cóncavos.
5. Juego de estrategia según la reivindicación 1, caracterizado porque los elementos de juego poseen al menos uno de los siguientes elementos:
- un primer elemento (7) elemental movable con relación al tablero (1) de juego, cuya superficie de base es limitada esencialmente por dos tramos de arco de circunferencia, que se cortan, con el mismo radio R y cuya separación entre centros es de $\sqrt{3} \cdot R$,
 - un segundo elemento (8) elemental movable con relación al tablero (1) de juego, cuya superficie de base es limitada esencialmente por tres tramos de arco de circunferencia, que se cortan, curvados hacia el centro del elemento elemental y tangentes con el mismo radio R, cuya separación entre centros es de $2R$,
 - un elemento de combinación plano movable con relación al tablero (1) de juego, cuya superficie de base está formada por las superficies de base de al menos un primer y al menos un segundo elemento elemental.
6. Juego de estrategia según una de las reivindicaciones precedentes, caracterizado porque cada elemento de juego, que se halla totalmente en la zona de solapamiento de dos superficies (2, 3, 4, 5, 6) circulares puede ser girado de manera alternativa o a elección alrededor del centro de la primera superficie circular o alrededor del centro de la segunda superficie circular con radio R.
7. Juego de estrategia según una de las reivindicaciones precedentes, caracterizado porque los centros de una primera superficie circular y de una segunda superficie circular poseen una separación mutua, que es esencialmente igual al radio R.
8. Juego de estrategia según una de las reivindicaciones 1 a 6, caracterizado porque los centros de una primera superficie circular y de una segunda superficie circular poseen una separación mutua, que esencialmente es igual a $\sqrt{3} \cdot R$.

9. Juego de estrategia según una de las reivindicaciones precedentes, caracterizado porque los centros de las circunferencias y los vértices de los elementos (7, 8) de juego formados por las líneas de intersección de las circunferencias, que se solapan, se hallan sobre una trama de triángulos equiláteros, cuyos lados tienen una longitud igual al radio R.
- 5 10. Juego de estrategia según una de las reivindicaciones precedentes, caracterizado porque los elementos (7, 8) elementales y los elementos de combinación, que se hallan sobre una superficie circular, pueden ser girados $\pi/3$ ($= 60^\circ$) o un múltiplo entero de él alrededor del correspondiente centro de una superficie circular.
- 10 11. Juego de estrategia según una de las reivindicaciones 2 a 10, caracterizado porque el tablero (1) de juego y al menos una parte de los elementos (7, 8) de juego poseen elementos de enclavamiento tales como por ejemplo elementos (12) magnéticos o ferromagnéticos, que fijan los correspondientes elementos (7, 8) de juego de manera disoluble en posiciones prefijadas del tablero de juego, estando dispuestos los elementos de enclavamiento, respectivamente los elementos magnéticos o ferromagnéticos con preferencia con una trama de separación prefijada sobre circunferencias alrededor de los centros de las circunferencias de tal modo, que los elementos elementales o los elementos de combinación puedan ser girados de manera alternativa o a elección alrededor de los centros de una primera o de una
- 15 segunda circunferencia, coincidiendo los elementos magnéticos o ferromagnéticos de los elementos de juego girados nuevamente con elementos del tablero de juego dispuestos con la trama.
12. Juego de estrategia según una de las reivindicaciones precedentes, caracterizado porque el tablero de juego posee al menos una guía con forma semicircular, con preferencia con radio R, para los elementos de juego.
- 20 13. Juego de estrategia según una de las reivindicaciones precedentes, caracterizado porque el tablero de juego posee una superficie plana.
14. Juego de estrategia según una de las reivindicaciones 1 a 12, caracterizado porque el tablero de juego es una superficie curvada, con preferencia la superficie de una esfera.
15. Juego de estrategia según una de las reivindicaciones precedentes, caracterizado porque sobre los elementos de juego se prevé una cubierta de un material transparente.

25

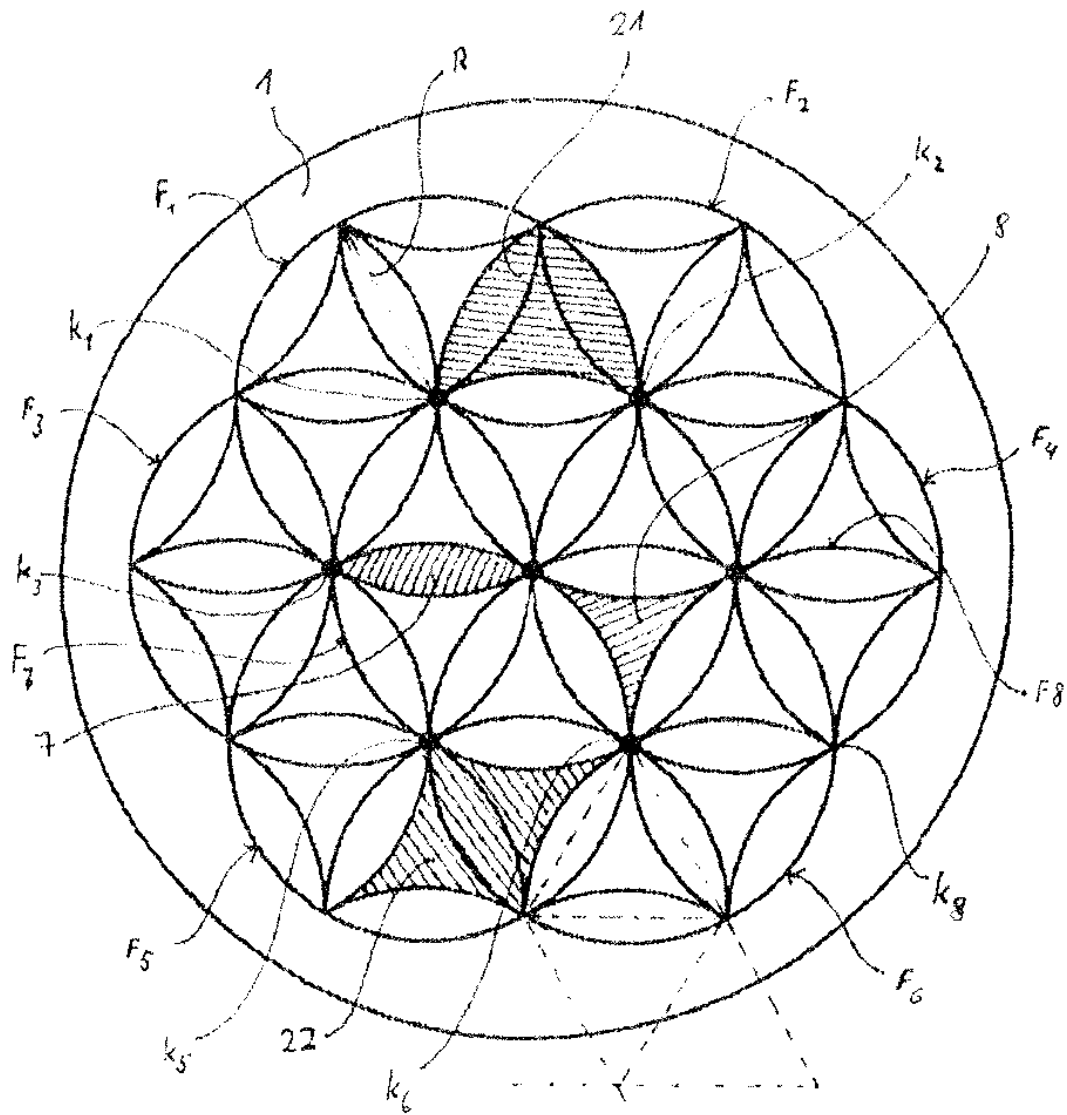
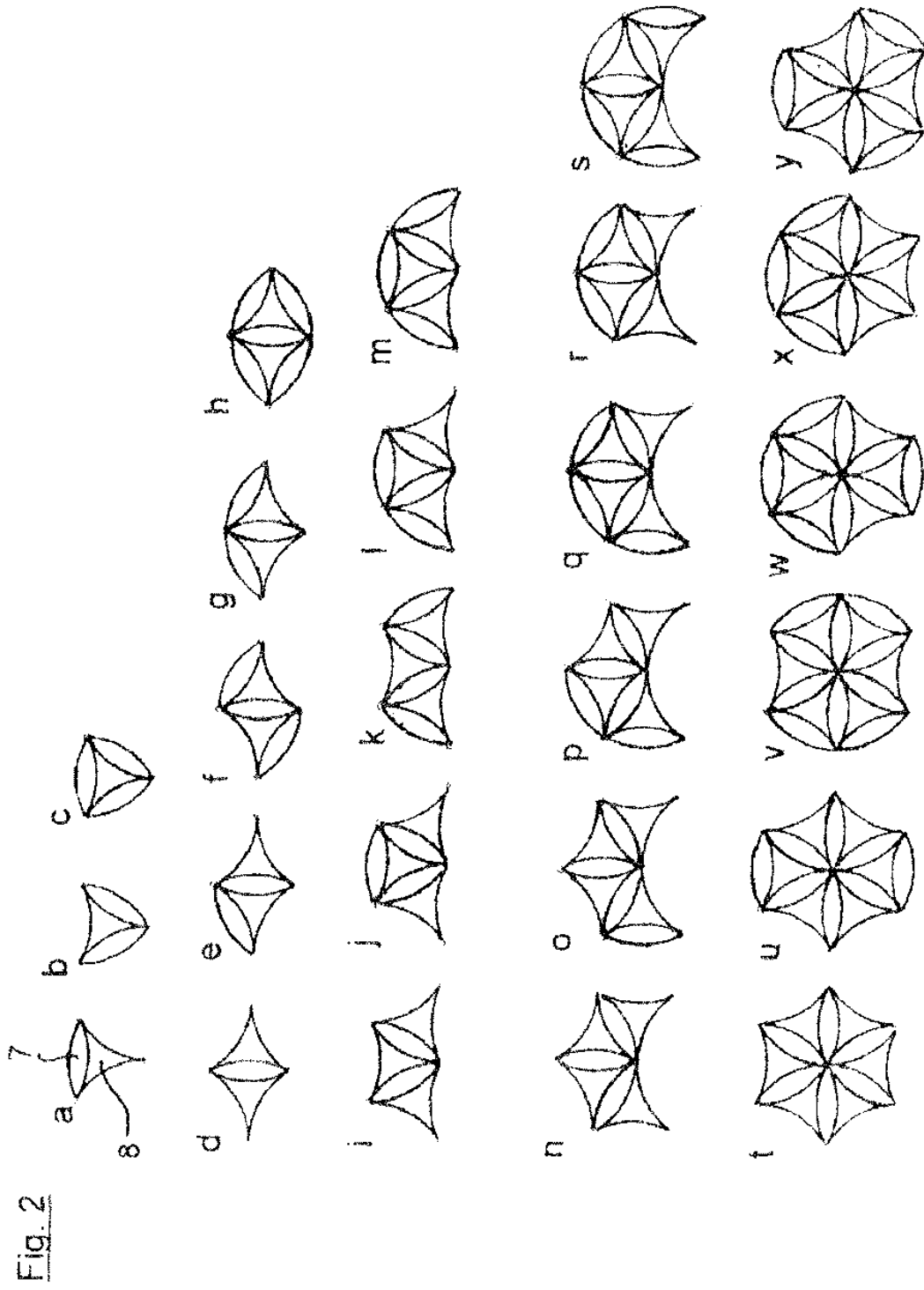
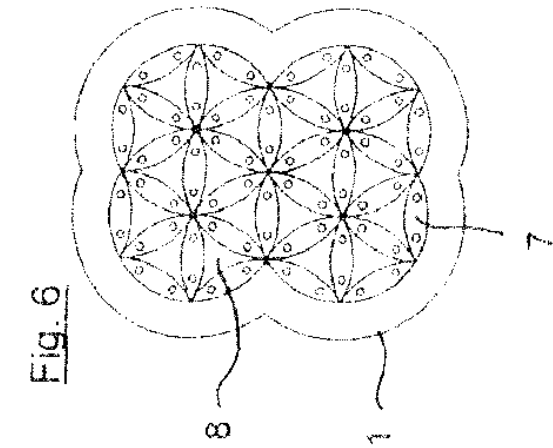
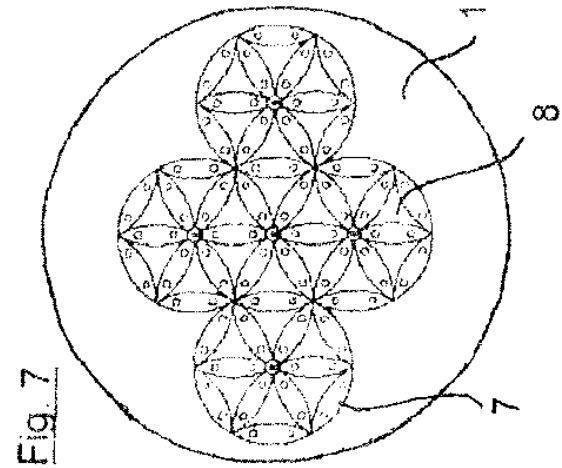
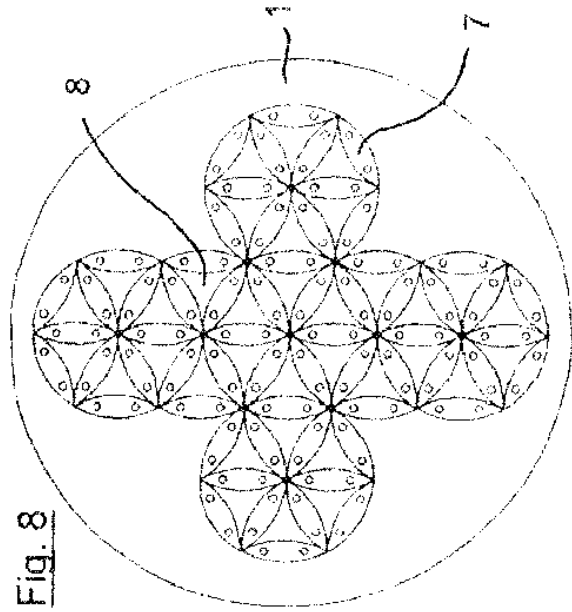
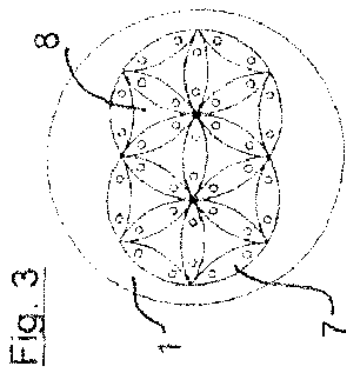
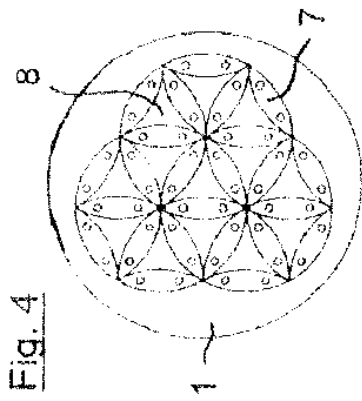
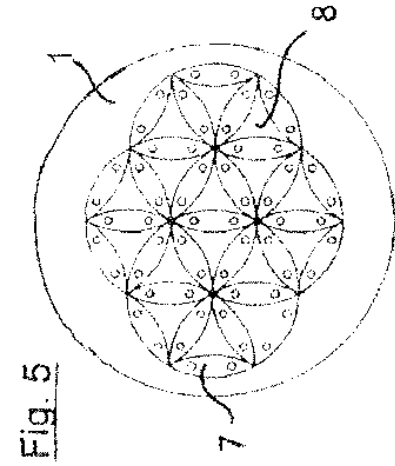
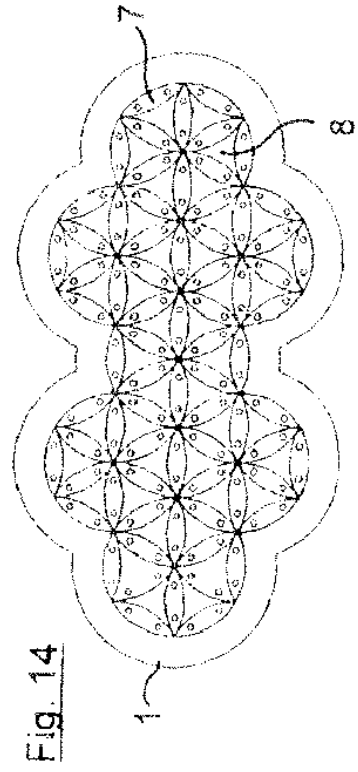
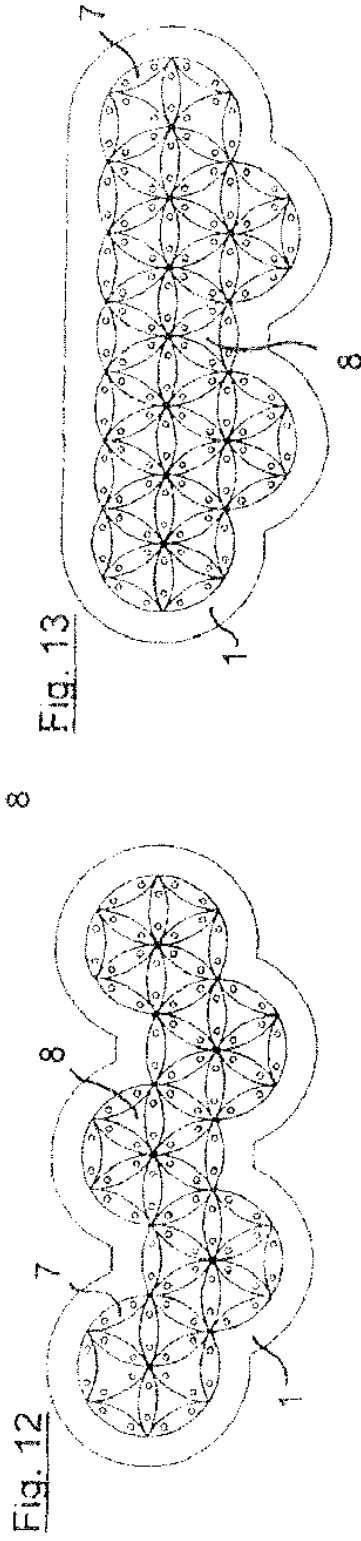
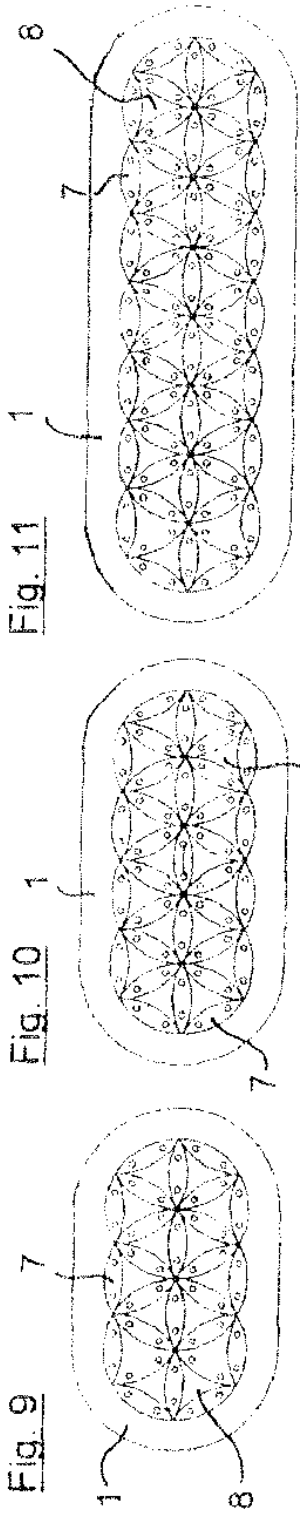


Fig. 1







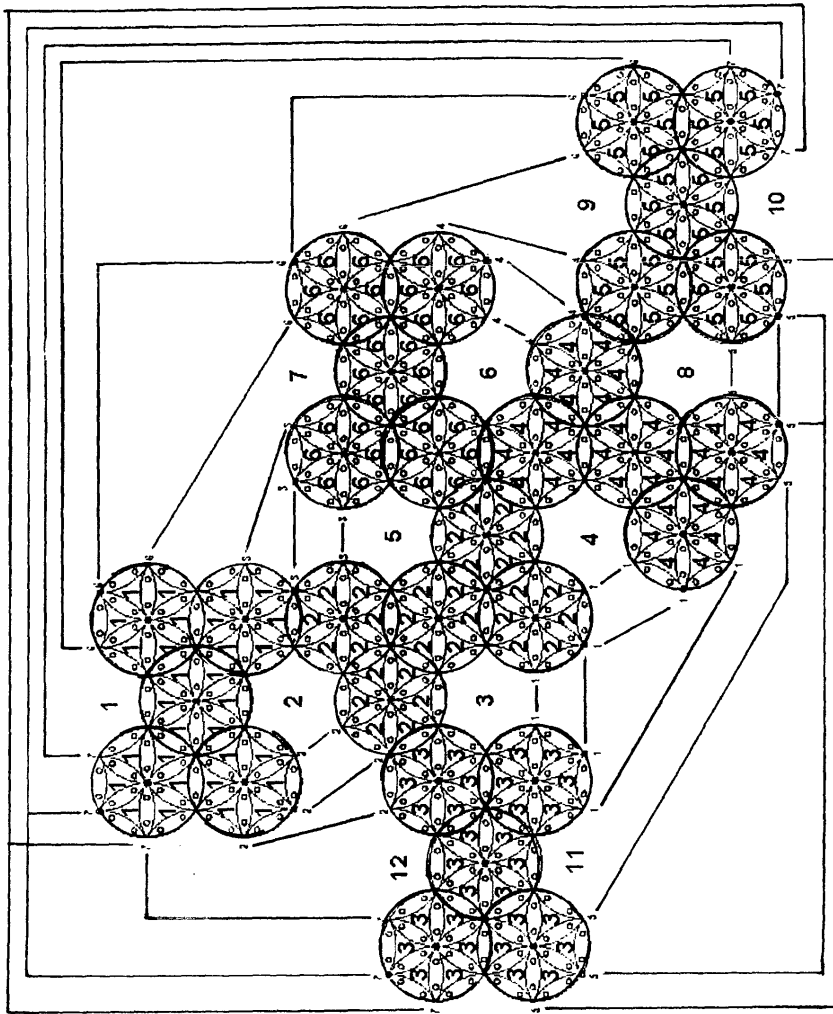


Fig. 15

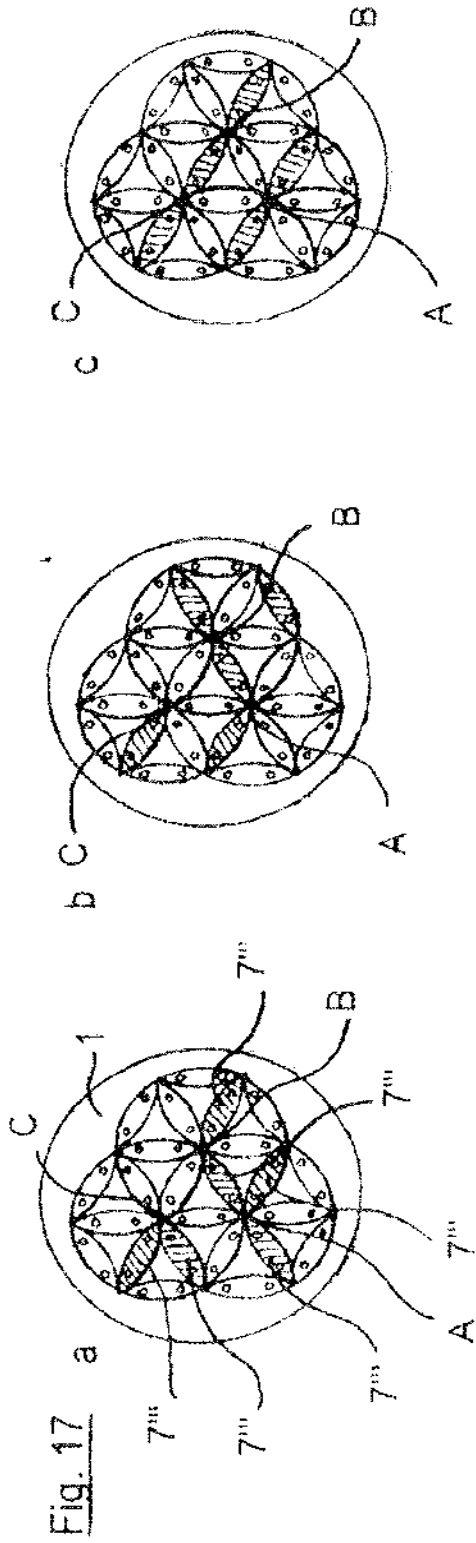


Fig. 18

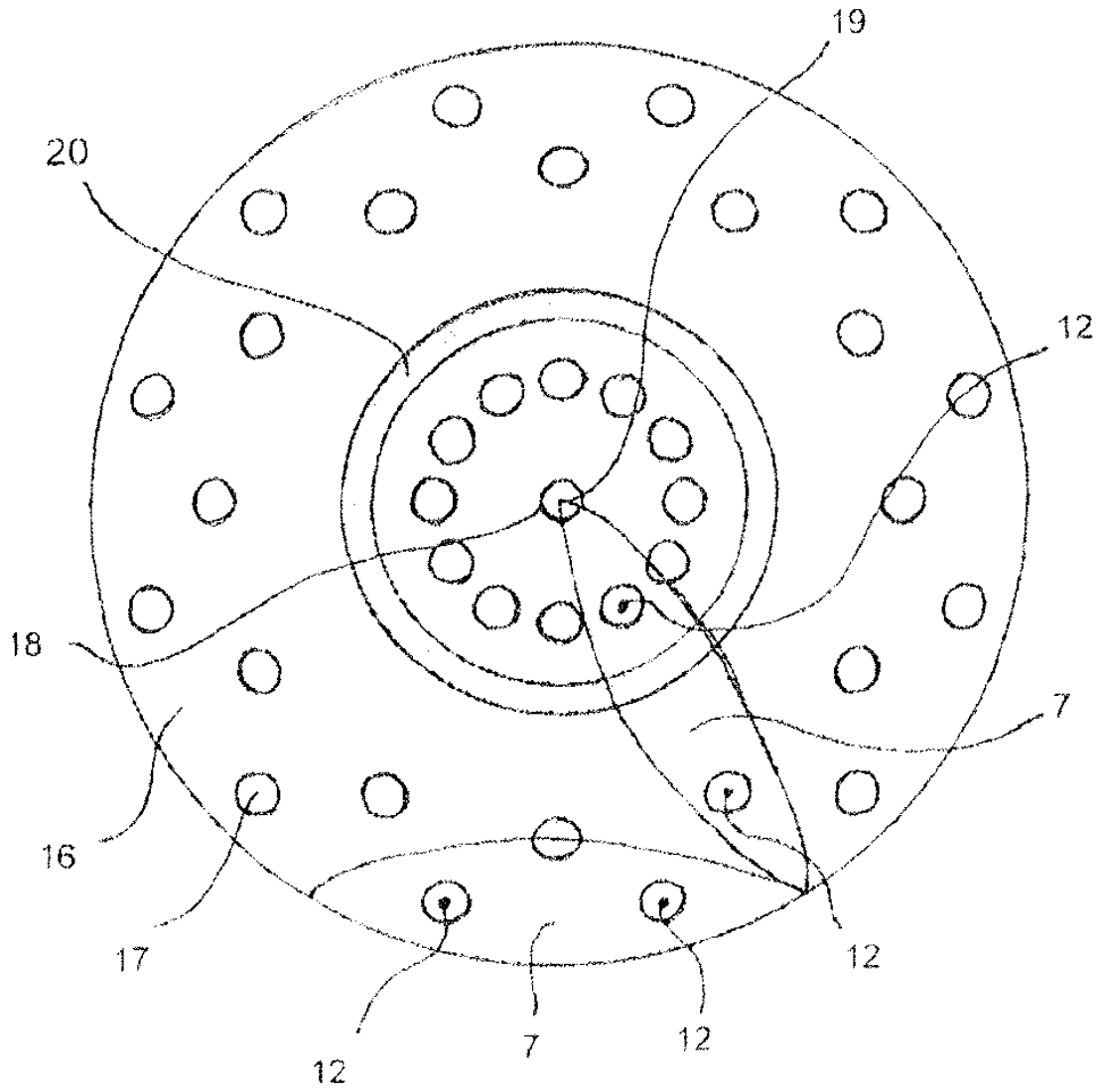


Fig. 19

