

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 837 499**

51 Int. Cl.:

A63F 3/00 (2006.01)

A63F 3/02 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **03.08.2017 PCT/EP2017/069593**

87 Fecha y número de publicación internacional: **08.02.2018 WO18024803**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **03.08.2017 E 17748736 (0)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **16.09.2020 EP 3493885**

54 Título: **Juego de mesa**

30 Prioridad:

03.08.2016 EP 16182586

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la
traducción de la patente:

30.06.2021

73 Titular/es:

**ACTIVE OWNERSHIP LP (100.0%)
Office 301, Gala Tower 197 Arch Makarios III
Avenue
3030 Limassol, CY**

72 Inventor/es:

RÖHRIG, STEFAN MARTIN

74 Agente/Representante:

ELZABURU, S.L.P

ES 2 837 499 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 mesa

5 La invención se refiere a un juego de mesa con un tablero que tiene al menos una superficie de juego que comprende múltiples campos de juego y con piezas de juego y al menos un dispositivo de sujeción para sujetar una pieza de juego unida de forma desprendible al campo de juego, comprendiendo la pieza de juego una orientación vertical, con el tablero estando dispuesto de manera que la orientación de la superficie de juego se desvíe de una orientación horizontal, en donde se proporciona un dispositivo rotatorio para rotar la pieza de juego.

10 Los juegos de mesa como se ha descrito anteriormente, jugados por al menos dos jugadores, son conocidos en el estado de la técnica. Los tableros pueden disponerse en orientación horizontal o vertical para jugar. En la orientación horizontal del tablero, el juego considerado es jugado por jugadores habitualmente enfrentados entre sí y las piezas de juego se mueven principalmente en diferentes direcciones, alejándose de cada jugador. Cuando el tablero está orientado verticalmente, se prevén dispositivos de sujeción que sujetan las piezas de juego de forma desprendible en los campos de juego asignados, de manera que el jugador puede desprender las piezas de juego del tablero y ponerlas sobre un campo de juego diferente o incluso recolocarlas en el mismo campo de juego sin que se caigan del campo de juego involuntariamente. Por tanto, las piezas de juego se sujetan de forma fiable y desprendible en la superficie de juego orientada verticalmente en la posición de juego durante la duración del juego.

20 El documento US 5.503.400 describe un juego de ajedrez que permite jugar al ajedrez con el tablero de ajedrez en una posición vertical, montado de forma extraíble en una pared, y en una posición horizontal. Las piezas de ajedrez están divididas en dos y se pueden unir mediante una lengüeta y una acanaladura. Para sujetar las piezas de ajedrez sobre la superficie de juego en posición vertical, una mitad de cada pieza de ajedrez tiene un imán, y el tablero de ajedrez es un receptor magnético, de manera que la parte de la pieza de ajedrez que comprende el imán se sujeta sobre el tablero de ajedrez por fuerza magnética.

25 El documento US 5.040.800 describe un juego de mesa con piezas de juego que pueden moverse sobre una superficie de juego del tablero, que está colocado verticalmente. Las piezas de juego se sujetan de forma desprendible en sus posiciones asignadas mediante imanes o salientes.

30 El documento US 3.926.437 describe un juego con piezas de juego y un tablero de juego que comprende una disposición de áreas de juego en forma de cuadrícula y orientada verticalmente. El jugador puede mover y rotar manualmente las piezas de juego.

35 El documento US 3.904.206 describe un aparato de juego para jugar al ajedrez sobre un tablero orientado verticalmente que comprende superficies de soporte horizontales para soportar las piezas de juego.

40 El documento DE 699 473 C describe un juego de mesa según el preámbulo de la reivindicación 1.

Los juegos de mesa mencionados anteriormente están diseñados para jugar el juego sobre un tablero colocado verticalmente, que en algunos casos también se puede disponer en posición horizontal. Mientras que en la posición horizontal del tablero dos jugadores pueden jugar el juego desde posiciones opuestas en direcciones opuestas, el mismo tablero posicionado verticalmente requiere que ambos jugadores jueguen el juego esencialmente desde una posición similar. Aunque esto habitualmente no representa ninguna limitación para el jugador que juega hacia arriba, en sentido ascendente, esta disposición puede causar dificultades al otro jugador que juega hacia abajo. Una razón podría ser que los humanos están acostumbrados a jugar sobre un campo de juego horizontal desde un punto de vista directamente opuesto al de su oponente.

50 Los juegos de mesa conocidos no proporcionan una solución para superar este inconveniente de manera sencilla, mientras los tableros estén colocados verticalmente o al menos de manera que la orientación de la superficie de juego se desvíe de una orientación horizontal, con las figuras de juego dispuestas sobre el tablero.

55 Por lo tanto, un objeto de la invención es proporcionar un juego de mesa como se ha mencionado inicialmente con un tablero orientado verticalmente, o con un tablero dispuesto de manera que la orientación de la superficie de juego se desvíe de una orientación horizontal, que permita a todos los jugadores jugar el juego en la misma dirección, preferiblemente hacia arriba, mientras que las piezas de juego siguen moviéndose principalmente en direcciones opuestas, como sobre un tablero puesto horizontalmente, sin ser una carga para que los jugadores reorienten las piezas de juego, posicionadas al revés o en cualquier otro ángulo confuso en caso de rotar el tablero dispuesto verticalmente. Las piezas de juego se sujetarán de manera fiable en el tablero mientras que el juego de mesa se puede producir de manera rentable. Asimismo, el tablero y las piezas de juego deberán comprender un aspecto visual agradable.

60 Para este fin, la invención proporciona un juego de mesa tal y como se define en la reivindicación 1. En las reivindicaciones dependientes se indican realizaciones ventajosas y desarrollos adicionales.

65 El juego de mesa según la invención está diseñado para ser jugado habitualmente por dos o más jugadores que comienzan

5 sus movimientos desde posiciones diferentes, en particular opuestas sobre el tablero, tablero que está dispuesto de manera que la orientación de la superficie de juego se desvíe de una orientación horizontal, p. ej., el tablero está dispuesto verticalmente y las piezas de juego se mueven principalmente en direcciones opuestas sobre el tablero. Cabe señalar que ni el tablero ni las piezas de juego tienen que estar orientados exactamente o solo verticalmente. Si para simplificar, la memoria descriptiva se refiere a una orientación vertical, esta orientación debe entenderse como posiblemente comprendiendo también un componente en dirección horizontal. En esta memoria descriptiva, una referencia a una orientación vertical del tablero incluirá, por lo tanto, un tablero ladeado o inclinado con respecto a un plano horizontal sobre el que se juegan habitualmente los juegos de mesa orientados horizontalmente, es decir, deberá incluir un tablero dispuesto de tal manera que la orientación de la superficie de juego se desvíe de la orientación horizontal. Por ejemplo, el tablero puede disponerse en un ángulo entre 15 ° y 120 °, más preferido entre 45 ° y 100 °, en particular a aproximadamente 75 ° con respecto a un plano horizontal, para proporcionar más comodidad a los jugadores si se desea. Asimismo, en esta memoria descriptiva, una referencia a una orientación vertical de las piezas de juego incluirá piezas de juego ladeadas o inclinadas con respecto a un plano vertical. El tablero del juego comprende al menos una superficie de juego con múltiples campos de juego y una o más piezas de juego pueden sujetarse de forma desprendible en cada campo de juego mediante uno o más dispositivos de sujeción. Preferiblemente, aunque no es necesario, a cada campo de juego se le puede asignar una pieza de juego, sujeta mediante un dispositivo de sujeción. El dispositivo de sujeción puede disponerse sobre o en o detrás de un campo de juego del tablero o sobre o en una pieza de juego o tanto sobre o en o detrás de un campo de juego del tablero como sobre o en una pieza de juego. El dispositivo de sujeción protege la pieza de juego desprendible de caerse del tablero orientado verticalmente, aunque las piezas de juego pueden moverse sobre el tablero. Un juego de mesa de ejemplo puede ser un juego de estrategia. Con el fin de permitir que los jugadores muevan las piezas de juego esencialmente en la misma dirección desde la vista de los jugadores, preferiblemente hacia arriba, el tablero del juego de mesa se puede rotar alrededor de un eje imaginario, eje que está dispuesto sustancialmente ortogonalmente a la superficie de juego del tablero. Las piezas de juego sujetas en sus posiciones asignadas sobre el tablero son de un diseño familiar para los jugadores y comprenden un extremo superior y un extremo inferior, extremo inferior que mira hacia abajo. Con el fin de evitar que las piezas de juego se sujeten sobre el tablero y roten junto con el tablero acabando al revés o en cualquier otro ángulo que pueda confundir a los jugadores, se proporciona al menos un dispositivo rotatorio para sujetar al menos una pieza de juego en la misma orientación vertical cuando se rota el tablero. Por ejemplo, puede proporcionarse un único dispositivo rotatorio para sujetar algunas o todas las piezas de juego en una misma orientación vertical, o puede proporcionarse un dispositivo rotatorio para que cada pieza de juego se sujete en una misma orientación vertical. Preferiblemente, todas las piezas de juego se sujetan en una misma orientación vertical. Los dispositivos rotatorios aseguran que las piezas de juego mantengan su orientación vertical habitual independientemente del ángulo de rotación del tablero. Por tanto, el tablero puede rotarse entre los movimientos de diferentes jugadores para permitir que todos los jugadores muevan sus piezas de juego esencialmente en la misma dirección sin confundirse por piezas de juego dispuestas en orientaciones inusuales y sin la carga de reorientar las piezas de juego manualmente para evitar tal confusión.

35 Dentro de esta memoria descriptiva, la rotación del tablero no se limita a una rotación alrededor de un eje ortogonalmente a la superficie de juego del tablero. En cambio, el tablero puede rotarse de cualquier manera o voltearse para terminar esencialmente al revés o en cualquier otra orientación rotada. Por lo tanto, en esta memoria descriptiva, el término "rotación" incluye todos los movimientos del tablero que cambian la orientación del tablero como si el tablero se rotara alrededor de un eje imaginario, eje que está dispuesto ortogonalmente a la superficie de juego del tablero. En particular, el término "rotación" incluye la rotación alrededor de cualquier eje o dar la vuelta al tablero.

40 Los términos horizontal, vertical, superior, inferior, hacia arriba, hacia abajo y detrás se refieren a orientaciones, posiciones o direcciones tal como las ven los jugadores cuando juegan.

45 De conformidad con una realización ventajosa de la invención, el dispositivo rotatorio comprende una parte rotatoria que rota alrededor de un eje de rotación y conectada a la pieza de juego o al dispositivo de sujeción o al campo de juego del tablero y comprende un rodamiento para hacer rotar la parte rotatoria, en particular un rodamiento radial. El rodamiento asegura una rotación fiable de la parte rotatoria y, por lo tanto, de la pieza de juego, así como una disposición estable de la pieza de juego en el tablero o en el campo de juego respectivamente, es decir, la vibración no deseada de la pieza de juego en una dirección esencialmente paralela a la superficie de juego puede evitarse en gran medida. Preferiblemente, el dispositivo rotatorio comprende una parte fija o no rotatoria, respectivamente, opuesta a la parte rotatoria.

50 En una realización preferida de bajo coste, el rodamiento radial comprende un pasador que rota en un agujero o en un manguito. El rodamiento radial puede construirse para evitar una separación no deseada del pasador y el agujero o manguito. El agujero puede formar parte de y el manguito puede conectarse a los componentes rotados por el dispositivo rotatorio mientras que el pasador es al menos parte de la parte no rotatoria opuesta del dispositivo rotatorio o viceversa.

55 De conformidad con una realización adicional de la invención, el centro de gravedad de todos los componentes rotatorios conectados o que forman parte de la parte rotatoria, incluida la pieza de juego, no coincide con el eje de rotación con el fin de hacer rotar la pieza de juego en la misma orientación vertical por gravedad. Como el centro de gravedad de todos los componentes o cuerpos, incluida la pieza de juego, excepto el tablero, rotados por el dispositivo rotatorio no se encuentra en el eje de rotación del dispositivo rotatorio o de su parte rotatoria, la pieza de juego rota alrededor del eje, cuando se rota el tablero, sin ninguna interacción manual adicional por parte de los jugadores. Por lo tanto, el dispositivo rotatorio trabaja como un dispositivo rotatorio autónomo. Además del beneficio de que las piezas de juego rotan automáticamente por gravedad para mantener su orientación vertical normal cuando se sujetan en el tablero rotado, esta realización puede

fabricarse particularmente con pequeñas dimensiones, a bajo coste y de bajo peso. En particular, las pequeñas dimensiones del dispositivo rotatorio permiten un aspecto agradable del juego de mesa.

Con el fin de soportar la operación de rotación, al menos uno de las piezas de juego, el dispositivo de sujeción y el dispositivo rotatorio pueden comprender un elemento de peso. El elemento de peso puede ser un componente separado añadido a la pieza de juego, al dispositivo de sujeción o al dispositivo rotatorio, o puede ser una parte integral de ellos. En particular, cuando la pieza de juego, el dispositivo de sujeción y/o el dispositivo rotatorio son de bajo peso, el elemento de peso puede ayudar a superar las fuerzas de fricción que se producen en el dispositivo rotatorio y, de este modo, asegurar una rotación fiable de las piezas de juego. El peso del elemento de peso puede estar entre unos pocos gramos y más de 1 kg y puede estar en particular en el intervalo entre 5 g y 2 kg, más preferiblemente entre 10 g y 1 kg, dependiendo del peso de la pieza de juego, del dispositivo de sujeción y/o del dispositivo rotatorio.

Si el dispositivo rotatorio está dispuesto dentro o está unido a la pieza de juego, es decir, el dispositivo rotatorio está en contacto con la pieza de juego y el tablero está libre del dispositivo rotatorio, no es necesario modificar el tablero del juego de mesa para disponer el dispositivo rotatorio y por lo tanto puede mantener un aspecto agradable. Esto es especialmente beneficioso si el tablero también debe servir como elemento decorativo, con o sin las piezas de juego asignadas al tablero. El dispositivo rotatorio se puede alojar completamente dentro de la pieza de juego, p. ej. ya que el dispositivo rotatorio comprende un anillo exterior y un anillo interior, con el anillo exterior rotando alrededor de un anillo interior, anillo interior que está anclado al dispositivo de sujeción mediante un pasador. En otra de varias realizaciones posibles, un manguito del dispositivo rotatorio se puede unir a la pieza de juego, p. ej. sobre su superficie, y un pasador del dispositivo rotatorio puede insertarse en el manguito y anclarse al dispositivo de sujeción.

Sin embargo, si el dispositivo rotatorio está dispuesto sobre o dentro del tablero, es decir, el dispositivo rotatorio está en contacto con o dispuesto dentro del tablero y la pieza de juego está libre del dispositivo rotatorio, las piezas de juego convencionales inalteradas que mantienen su aspecto agradable pueden ser rotadas por el dispositivo rotatorio. Por lo tanto, es posible jugar con diferentes conjuntos de piezas de juego, sin el esfuerzo de modificarlas todas, o con piezas de juego difíciles de modificar por su forma o el material del que están hechas.

Ventajosamente, el dispositivo rotatorio comprende un agujero o un manguito en el campo de juego del tablero. El agujero, en particular la pared interna del agujero, o el manguito son al menos parte de la parte fija no rotatoria del dispositivo rotatorio, parte fija dentro de la que se aloja la parte rotatoria del dispositivo rotatorio. El esfuerzo para perforar un agujero y eventualmente insertar un manguito en cada campo de juego en el que debe rotar una pieza de juego es particularmente pequeño.

Alternativamente, el dispositivo rotatorio puede comprender un anillo circular o un disco circular alojado en una parte del tablero asociada con el campo de juego de manera rotatoria. El anillo circular puede alojarse en una acanaladura circular construida en la superficie de juego del campo de juego, hacia abajo en el tablero, y puede rotar dentro de la acanaladura. Con el fin de sujetar el anillo circular de forma fiable en la acanaladura, la acanaladura se ensancha preferiblemente en una dirección alejada de la superficie de juego, de modo que la anchura de la acanaladura en la superficie de juego es menor que la anchura del anillo. El disco circular también puede alojarse dentro del tablero de manera rotatoria, en particular dentro de un rebaje circular construido en el tablero. El disco circular puede estar cubierto en parte por la superficie de juego o por un campo de juego respectivamente, que en este caso comprenden una abertura, p. ej. en forma de agujero o anillo circular, para conectar la pieza de juego al disco circular.

Con el fin de evitar cualquier modificación del tablero para disponer el dispositivo de sujeción, es beneficioso que el dispositivo de sujeción esté dispuesto solo sobre la pieza de juego y comprenda preferiblemente uno de un elemento adhesivo, un elemento cargado electrostáticamente o una ventosa. La ventosa proporciona conexión mediante depresión, mientras que la succión se puede producir simplemente presionando la pieza de juego sobre el tablero o mediante algún tipo de mango que aumente el volumen dentro de la ventosa, o con electroimanes. Por supuesto, los dispositivos de conexión o de sujeción no se limitan a los mencionados y pueden usarse dispositivos de conexión o de sujeción alternativos, que deben proporcionarse solo sobre la pieza de juego, es decir, que no necesitan que se una un contraelemento en un elemento diferente a la pieza de juego. Algunos ejemplos son las conexiones que se usan para "almohadillas adherentes" que se sujetan en el salpicadero de los automóviles, o adhesivos reutilizables como las "notas post-it®", o conexiones que usan el efecto gecko como la "almohadilla geckskin™". El dispositivo de sujeción que no requiera contraelemento deberá, por un lado, permitir una unión fiable del dispositivo de sujeción y, por lo tanto, de la pieza de juego sobre la superficie de juego y, por otro lado, permitir la retirada sencilla de la pieza de juego sin fuerzas excesivas. De ese modo, el dispositivo de sujeción puede pegarse de forma desprendible, succionarse o unirse de manera desprendible de forma diferente a la superficie de juego.

En otra realización preferida, puede proporcionarse que el dispositivo de sujeción esté dispuesto sobre o en la pieza de juego y conectado al campo de juego del tablero y comprenda uno de un imán/elemento magnetizable conectado a la pieza de juego que interactúe con un elemento magnetizable/imán conectado al campo de juego, un cierre de gancho y bucle conectado a la pieza de juego y sobre el campo de juego o un pasador conectado a la pieza de juego/campo de juego insertado en un agujero o manguito en el campo de juego/pieza de juego. En caso de usar una combinación de un imán y un elemento magnetizable, p. ej. un elemento ferromagnético, es ventajoso conectar el imán a la pieza de juego y disponer el elemento magnetizable, p. ej. una lámina metálica, en el tablero, preferiblemente detrás de la superficie de juego, p. ej. en

el lado posterior del tablero. Por supuesto, el imán puede disponerse alternativamente sobre el tablero y el elemento magnetizable sobre o conectado a la pieza de juego. Las fuerzas magnéticas que actúan entre el imán y el elemento magnetizable pueden sujetar la pieza de juego en el campo de juego asignado y permitir su sencilla extracción. En lugar de un imán y un elemento magnetizable, puede usarse un cierre de gancho y bucle que comprende, como se conoce comúnmente, dos partes que pueden pegarse entre sí y desprenderse una de otra. Cuando una de las dos partes está conectada a la pieza de juego, la otra de las dos partes está dispuesta sobre el campo de juego del tablero. En otra alternativa, un pasador conectado a la pieza de juego puede insertarse en un agujero o manguito en el tablero en la posición del campo de juego o el pasador se dispone sobre el tablero, en particular en el campo de juego, y se acopla a un agujero o manguito en o conectado a la pieza de juego. El diámetro interior del agujero o del manguito y el diámetro exterior del pasador están diseñados para sujetar juntas estas dos partes de forma desprendible mediante fuerza de agarre.

Si el dispositivo de sujeción está dispuesto sobre o en el campo de juego del tablero únicamente y comprende una plataforma para soportar una pieza de juego, estando la plataforma conectada al campo de juego del tablero en un ángulo diferente a 0° entre la plataforma y el campo de juego, se pueden usar piezas de juego inalteradas para jugar el juego de mesa en el tablero orientado verticalmente. En este caso, cada plataforma sirve, p. ej., como superficie de soporte esencialmente horizontal, dispuesta ortogonalmente a la superficie de juego, en cuya plataforma se puede posicionar una pieza de juego. La plataforma no necesita estar orientada exactamente paralela a un plano horizontal, es decir, puede estar inclinada con respecto a un plano horizontal. La plataforma también puede estar dispuesta de forma no ortogonal, es decir, ladeada, con respecto a la superficie de juego. En particular, la plataforma puede soportar una pieza de juego seleccionada de diferentes conjuntos de piezas de juego que comprenden diferentes tamaños y formas. Esta realización es particularmente beneficiosa si las piezas de juego están hechas de un material caro. Con el fin de evitar que las piezas de juego se caigan involuntariamente de la plataforma, puede proporcionarse un dispositivo de anclaje, p. ej. que comprenda elementos magnéticos o adhesivos o cierres de gancho y bucle u otros elementos de conexión descritos anteriormente, en las plataformas y/o en las piezas de juego, si son aceptables modificaciones sencillas esencialmente en la base de las piezas de juego. Las modificaciones en la base de las piezas de juego se pueden evitar si los dispositivos de anclaje se proporcionan solo en las plataformas.

Preferiblemente, la plataforma del dispositivo de sujeción está conectada a una primera pata a través de una segunda pata, estando dispuesta la primera pata en el campo de juego, preferiblemente en el centro del campo de juego, de manera rotatoria en un agujero o en un manguito en el campo de juego del tablero. La primera pata puede estar dispuesta ortogonalmente a la segunda pata que puede estar dispuesta, p. ej. ortogonalmente a la plataforma. Esta construcción, que comprende p. ej. un dispositivo de sujeción en forma de Z, garantiza que la pieza de juego se sujete de manera fiable en el campo de juego y que la pieza de juego se pueda sujetar en una misma orientación vertical si el tablero se rota en un plano orientado verticalmente o en un plano que comprende un componente vertical. Como la primera pata está conectada a o es parte del dispositivo rotatorio, que comprende el agujero o manguito, la primera pata puede rotar en el agujero o manguito y, por lo tanto, el dispositivo de sujeción que soporta la pieza de juego puede rotar alrededor del eje medio de la primera pata.

En otra realización preferida de la invención, la plataforma del dispositivo de sujeción está conectada al anillo circular o al disco circular del dispositivo rotatorio con el fin de sujetar la pieza de juego de manera fiable en el campo de juego y en una misma orientación vertical si el tablero está rotado en un plano orientado verticalmente o en un plano que comprende un componente vertical. El anillo circular o disco circular alojado en la parte del tablero asociada con el campo de juego de manera rotatoria y la plataforma, p. ej. dispuesta horizontalmente, están conectados entre sí firmemente.

De conformidad con otra realización ventajosa de la invención, el campo de juego es un elemento rotativo, estando conectado el elemento rotativo al tablero mediante el dispositivo rotatorio. En este caso, los campos de juego no se imprimen ni se fijan de otra manera directamente sobre una superficie del tablero. En su lugar, al menos un campo de juego está conectado al tablero de manera rotatoria y la pieza de juego está conectada de forma desprendible al campo de juego respectivo mediante el dispositivo de sujeción.

Si el elemento rotativo comprende una forma circular, el elemento rotativo, es decir, el campo de juego, puede rotar sin golpear un elemento rotativo adyacente que también comprenda una forma circular.

Con el fin de proporcionar una superficie de juego que comprenda un aspecto familiar, el elemento rotativo puede comprender forma rectangular o cuadrada. En este caso, los elementos rotativos adyacentes pueden diseñarse lo suficientemente pequeños como para no golpearse entre sí al rotar. En particular, la extensión diagonal del elemento rotativo no es mayor que la distancia entre los ejes de rotación de los elementos rotativos adyacentes.

En una realización alternativa, los elementos rotativos dispuestos uno al lado del otro, preferiblemente en filas o en columnas, están dispuestos a diferentes distancias del tablero, de modo que rotan sin entrar en contacto entre sí. Esta realización proporciona una superficie de juego con piezas de juego dispuestas, p. ej. en filas o columnas pero no en un solo plano. En este caso, los elementos rotativos pueden ser de un tamaño que no requiera un espacio entre los márgenes enfrentados entre sí de los elementos rotativos adyacentes cuando se ven desde la parte frontal del tablero. Es decir, visto desde el punto de vista de los jugadores, los elementos rotativos adyacentes pueden parecer con márgenes que se tocan entre sí. En particular, la extensión diagonal del elemento rotativo puede ser incluso mayor que la distancia entre los ejes de rotación de los elementos rotativos adyacentes.

Con el fin de proporcionar una vista diferente de las piezas de juego, puede proporcionarse que la pieza de juego comprenda un eje vertical y esté sujeta por el dispositivo de sujeción en un ángulo diferente a 0° entre la superficie de juego y el eje vertical. De esta manera, la pieza de juego está dispuesta de manera no paralela a la superficie de juego. La vista de las piezas de juego determinada por el ángulo entre el eje vertical de la pieza de juego y la línea de visión de los jugadores puede resultar agradable para los jugadores. El eje vertical se extiende desde la parte inferior hasta la parte superior de la pieza de juego independientemente de la orientación de la pieza de juego.

En lugar de hacer rotar la pieza de juego por gravedad, se puede proporcionar que se conecte un motor o una transmisión de ruedas dentadas al dispositivo rotatorio para accionarlo. Los jugadores pueden encender el motor, p. ej. un motor eléctrico tal como un motor paso a paso, para hacer girar la pieza de juego a la que está conectado el motor a través del dispositivo rotatorio. El motor puede diseñarse para rotar solo 180° a la izquierda y a la derecha, cuando los jugadores lo disparan, o puede rotar mientras los jugadores lo mantengan activado, p. ej. presionando un botón. El motor eléctrico puede ser accionado por una batería o una fuente de alimentación, y puede estar conectado a al menos un sensor que detecta la orientación del tablero y/o de la(s) pieza(s) de juego, de modo que al rotar el tablero la(s) pieza(s) de juego se rota(n) para sujetar la(s) pieza(s) de juego en una misma orientación vertical. Si, alternativamente, se conecta una transmisión de ruedas dentadas al dispositivo rotatorio, una rueda dentada puede unirse firmemente al tablero, de modo que rote con el tablero, y se acople a otra rueda dentada que rota alrededor de un eje fijo, otra rueda dentada que está conectada al dispositivo rotatorio. Por lo tanto, la rotación del tablero provoca la rotación de la pieza de juego a través de las ruedas dentadas acopladas y del dispositivo rotatorio.

De acuerdo con una realización preferida, la pieza de juego se monta en el dispositivo de sujeción en la relación angular o la pieza de juego comprende una base inclinada para ser soportada por la plataforma, p. ej. dispuesta esencialmente horizontalmente, o la plataforma está dispuesta de forma no ortogonal con respecto a la superficie de juego. Pueden usarse varias construcciones para montar la pieza de juego en el dispositivo de sujeción en la relación angular. Por ejemplo, en la posición vertical del tablero, el dispositivo de sujeción puede comprender un pasador horizontal que se acopla en un agujero o manguito en la figura de juego, agujero o manguito que está dispuesto de forma no ortogonal al eje vertical de la pieza de juego. Alternativamente, el pasador puede disponerse de forma no ortogonal con respecto a la superficie de juego y el agujero o manguito de la figura de juego está dispuesto ortogonalmente al eje vertical de la pieza de juego. Si el dispositivo de sujeción comprende una plataforma horizontal, la pieza de juego puede diseñarse con una base inclinada, es decir, el ángulo entre el plano de la base y la plataforma horizontal es diferente a 0° . En otra variante, la plataforma para soportar la pieza de juego y a veces denominada plataforma horizontal anteriormente, puede estar dispuesta en un ángulo diferente a 90° con respecto a la superficie de juego.

Con el fin de permitir que la pieza de juego, que comprende al menos una parte del dispositivo de sujeción, se vea opcionalmente como una pieza de juego inalterada sin un dispositivo de sujeción, que se usa normalmente cuando se juega el juego de mesa sobre tableros de juego horizontales, es beneficioso si la pieza de juego está construida de dos mitades separables y conectables entre sí a lo largo de un plano medio vertical de la pieza de juego, en donde una de las dos mitades que representa la pieza de juego debe sujetarse en una misma orientación vertical. La pieza de juego construida con dos mitades puede usarse, por lo tanto, en estado ensamblado sobre tableros de juego horizontales mientras que después de desconectar las dos partes, la mitad de la pieza de juego que comprende al menos la parte del dispositivo de sujeción se puede disponer sobre el tablero de juego vertical. Por ejemplo, las dos mitades pueden conectarse entre sí mediante medios de encastre o imanes/elementos magnetizables, mientras que el imán puede usarse como medio de sujeción o también como parte de los medios de sujeción del tablero.

El juego de mesa se puede diseñar en diferentes formas y tamaños, pero se prefiere que el perímetro del tablero y/o de la superficie de juego sea rectangular o cuadrado con una longitud de sus bordes laterales en el intervalo de 10 cm a 3 m, preferiblemente de 20 cm a 1 m. Dependiendo de su tamaño, el juego de mesa se puede jugar preferiblemente en espacios privados o en salas públicas comparativamente más grandes, p. ej. en hoteles para diversión de los huéspedes del hotel o en competiciones con público. El área rodeada por el perímetro del tablero y el área rodeada por el perímetro de la superficie de juego pueden ser del mismo tamaño y forma, aunque esto no es necesario.

Para jugar al juego de mesa al aire libre, es beneficioso si el tablero y la pieza de juego están contruidos para ser resistentes al agua. En particular, el tablero y la pieza de juego pueden comprender un recubrimiento resistente al agua o pueden estar hechos de material hidrófobo o de material sin absorción de agua.

Si los jugadores prefieren jugar al juego de mesa con piezas de juego inalteradas, es decir, piezas de juego sin un dispositivo de sujeción o parte de un dispositivo de sujeción montado en las mismas, la pieza de juego se puede conectar de forma extraíble al dispositivo rotatorio, preferiblemente mediante un elemento de encastre en el dispositivo rotatorio. Por consiguiente, la pieza de juego puede encastrarse al dispositivo rotatorio o alternativamente a al menos una parte del dispositivo de sujeción y extraerse si se desea.

Con el fin de evitar el robo de la pieza de juego, p. ej. cuando se juega el juego de mesa en un área pública, la pieza de juego puede estar conectada al tablero de forma no completamente extraíble, conexión que aún permite el movimiento de la pieza de juego, es decir, para sujetar una pieza de juego de forma desprendible en el campo de juego. Una conexión muy sencilla comprende una cadena o cordón delgado. Alternativamente, en lugar de evitar la extracción de la pieza de juego,

se puede proporcionar en el tablero y en la pieza de juego un dispositivo de detección de distancia, que inicia una señal de alarma audible y/o visible cuando la distancia entre el tablero y la pieza de juego excede un umbral predefinido. Por ejemplo, el tablero y la pieza de juego pueden estar provistos de un sistema RFID (identificación por radiofrecuencia) o NFC (comunicación de campo cercano) para comparar la distancia entre un transpondedor sobre o en la pieza de juego y un dispositivo de lectura sobre o en el tablero.

Una realización preferida para conectar la pieza de juego al tablero de forma no completamente extraíble, puede caracterizarse por que el tablero en la superficie de juego comprende canales a lo largo de los cuales se puede mover la pieza de juego y el dispositivo de sujeción comprende un pasador que se acopla a los canales con un contraelemento en un extremo del pasador, siendo el diámetro del contraelemento mayor que la anchura de los canales. Los canales que se extienden desde el interior del tablero hasta la superficie de juego están diseñados para extenderse a lo largo de los campos de juego y pueden disponerse entre los centros de los campos de juego de modo que la pieza de juego pueda moverse entre los campos de juego. Alternativamente, los canales pueden extenderse a lo largo de los bordes de los campos de juego y desde el borde hasta el centro del campo de juego en uno o más lados. Esto permite mover una pieza de juego sobre campos de juego ocupados por otras piezas de juego sin necesidad de mover las otras piezas de juego. Debido al contraelemento, en el extremo del pasador o dispositivo de sujeción opuesto a la pieza de juego, contraelemento que comprende una parte engrosada que no puede pasar a través de los canales, la pieza de juego conectada al pasador no puede extraerse del tablero.

En una realización muy sencilla, los jugadores pueden rotar o reorientar manualmente el tablero sin un dispositivo para rotar el tablero. Asimismo, el tablero puede apoyarse contra una pared, incluyendo un ángulo con la pared diferente a 0° , haciendo innecesarios los medios de anclaje para anclar el tablero a la pared.

Según otra realización preferida de la invención, el tablero puede comprender medios de anclaje para anclar el tablero a una pared, en particular una pared vertical. Con el fin de permitir que el tablero se posicione al revés o en cualquier otro ángulo de rotación útil, los medios de anclaje pueden disponerse al menos en dos bordes laterales del tablero, p. ej. en dos bordes laterales opuestos del tablero. Los medios de anclaje pueden adoptarse para colgar el tablero en una pared o cualquier otra estructura vertical adecuada, p. ej. proporcionando uno o más ganchos en diferentes bordes laterales del tablero o proporcionando uno o más elementos receptores de gancho en diferentes bordes laterales del tablero cuando los ganchos están anclados a la pared o estructura vertical.

El tablero puede rotarse fácilmente si los medios de anclaje comprenden un dispositivo de soporte montado en la pared y un segundo dispositivo rotatorio que conecta el tablero al dispositivo de soporte de manera rotativa. El dispositivo de soporte puede montarse en la pared de forma desprendible o permanente y comprende una primera parte del segundo dispositivo rotatorio mientras que el tablero comprende una segunda parte cooperante del segundo dispositivo rotatorio, estando la segunda parte conectada a la primera parte y pudiendo rotar con respecto a la primera parte. Alternativamente, el dispositivo de soporte comprende la primera y la segunda parte del segundo dispositivo rotatorio. Para ayudar y/o guiar la rotación del tablero, se puede disponer un rodamiento, p. ej. un rodamiento de bolas, y/o elementos de guiado en el segundo dispositivo rotatorio o en cualquier otra ubicación entre el tablero y el dispositivo de soporte.

Si el medio de anclaje comprende al menos un elemento magnético en el tablero o en el dispositivo de soporte, el tablero o el dispositivo de soporte se puede sujetar sobre una superficie metálica, que forma parte de la pared o estructura vertical, mediante fuerza magnética. El dispositivo de soporte puede comprender uno o más elementos magnéticos en el lado posterior que mira hacia la superficie metálica. Además, el segundo dispositivo rotatorio puede comprender uno o más elementos magnéticos en el lado frontal que mira hacia el tablero. Alternativamente, el tablero se puede sujetar en la pared o estructura vertical mediante elementos magnéticos sin proporcionar un dispositivo de soporte, en cuyo caso el tablero se puede quitar de la pared o estructura vertical antes de rotar el tablero.

Según otra realización, el tablero puede rotarse mediante un motor eléctrico accionado por una batería o una fuente de alimentación, que hace rotar el tablero presionando un botón o mediante un lapso de tiempo ajustable. Dicho botón puede estar conectado a un temporizador que mide el tiempo de pensamiento de los jugadores, como un reloj de ajedrez. En otra variante, el tablero puede estar conectado a un resorte de torsión que, después de que el tablero se haya rotado y bloqueado en su orientación rotada mediante un mecanismo de bloqueo, rota el tablero hacia atrás de forma autónoma al liberar el mecanismo de bloqueo, p. ej. por parte de los jugadores.

El dispositivo de rotación del tablero también puede comprender o estar conectado a uno o más contadores que cuentan el número de veces que se giró el tablero desde que se colgó o desde que comenzó el juego. En particular, se puede proporcionar un contador que se puede reiniciar y cuenta la frecuencia con la que se ha rotado el tablero mientras se juega un solo juego y se puede proporcionar otro contador que cuenta la frecuencia con la que se ha rotado el tablero desde que se usó por primera vez.

Con el fin de asistir a los jugadores a rotar el tablero a posiciones definidas, p. ej. para alinear un borde inferior del tablero paralelo a un plano horizontal, el tablero y/o la pared en la que puede montarse el tablero pueden comprender medios auxiliares como mecanismos de pestillo, mecanismos de presión o imanes.

Con el fin de permitir que la audiencia vea el juego, p. ej. desde el lado posterior del tablero frente a los jugadores, el tablero

puede comprender material transparente. En particular, el tablero puede estar hecho de vidrio o material plástico.

El juego de mesa puede ser un juego de ajedrez, por consiguiente, las piezas de juego pueden ser piezas de ajedrez y el tablero puede ser un tablero de ajedrez. En otro ejemplo, el juego de mesa puede ser un juego de backgammon, por consiguiente, las piezas de juego pueden ser piezas de backgammon y el tablero puede ser un tablero de backgammon. Particularmente, los tableros de ajedrez y las piezas de ajedrez a menudo sirven como elementos decorativos que deben permanecer lo más inalteradas posible para mantener su aspecto agradable. Al jugar el juego de ajedrez, rotar el tablero junto con piezas de ajedrez fijadas al mismo sin un dispositivo rotatorio confundiría a los jugadores ya que las piezas de ajedrez tienen un diseño bien conocido, particularmente un extremo superior y un extremo inferior. El dispositivo rotatorio según la invención asegura que las piezas de juego se sujeten en una misma orientación vertical cuando se rota el tablero. Las piezas de juego, p. ej. piezas de ajedrez, pueden diseñarse para ser rotacionalmente simétricas alrededor de su eje vertical o pueden diseñarse para verse como una representación plana bidimensional de un diseño rotacionalmente simétrico.

El dispositivo rotatorio puede proporcionarse para sujetar al menos una pieza de juego en una misma orientación vertical, sin embargo, es beneficioso si todas las piezas de juego están conectadas al/a un dispositivo rotatorio.

La invención se explicará con más detalle a continuación por medio de realizaciones preferidas, no restrictivas, con referencia a los dibujos. Se muestra en:

La figura 1a, un juego de mesa según la invención con una pieza de juego;
la figura 1b, el lado frontal de una pieza de juego;
la figura 1c, un lado posterior de la pieza de juego de la figura 1b;
la figura 1d, una vista lateral en sección transversal de la pieza de juego de la figura 1b;
las figuras 2a a 2d, el tablero de la figura 1 con piezas de juego en diferentes posiciones rotadas del tablero;
las figuras 3a, 3b, una ilustración sencilla del tablero, un dispositivo de sujeción, un dispositivo rotatorio y una pieza de juego en cada una;
las figuras 4a, 4b, una disposición de un dispositivo de sujeción y de un dispositivo rotatorio en cada una, estando unido el dispositivo rotatorio a la pieza de juego;
las figuras 5a, 5b, una disposición de un dispositivo de sujeción y de un dispositivo rotatorio en cada una, estando dispuesto el dispositivo rotatorio dentro de la pieza de juego;
la figura 6, una vista lateral esquemática de un dispositivo rotatorio dispuesto en el tablero;
la figura 7a, una vista frontal esquemática de un campo de juego y un dispositivo rotatorio que comprende un anillo circular alojado en el tablero;
la figura 7b, una vista frontal esquemática de un campo de juego y un dispositivo rotatorio que comprende un disco circular alojado en el tablero;
la figura 8, un dispositivo de sujeción que comprende un elemento adhesivo y que se une al tablero;
la figura 9, un dispositivo de sujeción que comprende un cierre de gancho y bucle en una pieza de juego y en el tablero;
las figuras 10a a 10c, realizaciones para sujetar una pieza de juego en un ángulo diferente a 0 ° entre su eje vertical y la superficie de juego;
la figura 11, una pieza de juego construida con dos mitades separables y conectables entre sí;
la figura 12, un dispositivo rotatorio con un elemento de encastre;
la figura 13a, un tablero diseñado para evitar la extracción de las piezas de juego;
la figura 13b, una vista en sección a lo largo de la línea XIII de la figura 13a;
la figura 13c, otra realización de un tablero diseñado para evitar la extracción de las piezas de juego;
la figura 13d, una vista en sección a lo largo de la línea XIIIc de la figura 13c;
la figura 13e y 13f, otras realizaciones de partes de un tablero diseñado para evitar la extracción de las piezas de juego;
la figura 14, otro ensamblaje del tablero, un dispositivo de sujeción, un dispositivo rotatorio y una pieza de juego;
la figura 15, medios de anclaje a modo de ejemplo que comprenden un dispositivo de soporte y un segundo dispositivo rotatorio;
la figura 16a, un medio de anclaje que comprende al menos un elemento magnético en el dispositivo de soporte;
la figura 16b, el lado posterior del tablero con medios de anclaje que comprenden al menos un elemento magnético;
la figura 17a, una vista frontal esquemática de un tablero con campos de juego rotativos de diseño circular;
la figura 17b, una vista lateral del tablero ilustrado en la figura 17a;
la figura 18a, una vista frontal esquemática de un tablero con campos de juego rotativos de diseño cuadrado;
la figura 18b, una vista lateral del tablero ilustrado en la figura 18a;
la figura 19a, una vista frontal esquemática de un tablero rotado alrededor de un eje físico desplazado de un eje medio imaginario del tablero; y
la figura 19b, una vista frontal esquemática de un tablero sin un eje físico de rotación.

La invención se explicará con más detalle usando el ejemplo de un juego de ajedrez, aunque el juego de mesa según la invención no se limita a un juego de ajedrez.

La figura 1a muestra un juego de mesa 1 con un tablero 2, en particular un tablero de ajedrez 2', que tiene un lado

superior T2, un lado inferior B2 y una superficie de juego 3 que comprende múltiples campos de juego 4 y con una pieza de juego 5, en particular una pieza de ajedrez 5'. Aunque en un juego de mesa típico según la invención se usará más de una pieza de juego 5, la figura 1a muestra una sola pieza de juego 5 con fines ilustrativos. El juego de mesa 1 está diseñado para permitir que uno o más jugadores muevan las piezas de juego 5 sobre la superficie de juego 3 y para disponer cada pieza de juego 5 en un campo de juego 4 seleccionado por los jugadores sin que las piezas de juego 5 se desprendan involuntariamente de los campos de juego 4. Con el fin de sujetar las piezas de juego 5 de forma desprendible en sus campos de juego 4 asignados, se proporciona un dispositivo de sujeción 6 en cada campo de juego 4 y/o en cada pieza de juego 5. Por lo tanto, cada dispositivo de sujeción 6 puede disponerse en un campo de juego 4 del tablero 2, en una pieza de juego 5 o tanto en un campo de juego 4 como en una pieza de juego 5. Para sujetar las piezas de juego 5 en una misma orientación vertical para cualquier rotación del tablero 2 alrededor de un eje imaginario A (véase la figura 15) orientado en este ejemplo ortogonalmente a la superficie de juego 3, con el tablero 2 dispuesto en este ejemplo en orientación vertical, se proporciona un dispositivo rotatorio 7 en cada campo de juego 4 y/o en cada pieza de juego 5, véase, por ejemplo, la figura 1d.

El tablero 2 mostrado en la figura 1a comprende dos bordes horizontales W y dos bordes verticales H o lados respectivamente, que pueden tener una longitud en el intervalo de 10 cm a 3 m, preferiblemente de 20 cm a 1 m. El perímetro U del tablero 2 y/o la superficie de juego 3 es de diseño rectangular o cuadrado en este ejemplo.

La figura 1b muestra el lado frontal F de una pieza de juego 5, lado frontal F que es el lado que ve un jugador cuando juega el juego de mesa 1. Los lados frontales F a menudo están diseñados para proporcionar un aspecto visual agradable y habitualmente están libres de los dispositivos de sujeción 6 y los dispositivos rotatorios 7, que por lo tanto están dispuestos en el lado posterior B de las piezas de juego 5, como puede verse en la figura 1c. En el ejemplo de las figuras 1b, 1c, la pieza de juego 5 es de diseño plano, representando un aspecto bidimensional de una pieza de juego 5 y comprende un extremo superior T5, un extremo inferior B5 y un eje vertical V. Por supuesto, pueden usarse piezas de juego 5 de cualquier otra forma con el juego de mesa 1.

La figura 1d muestra una vista en sección transversal de la pieza de juego 5 a modo de ejemplo, que está conectada a un imán 6a y a un dispositivo rotatorio 7 que comprende un rodamiento 8, en particular un rodamiento de bolas 8a. El imán 6a y los elementos magnetizables 6a' (véase la figura 3a) en o sobre o detrás del tablero 2 juntos representan el dispositivo de sujeción 6. Los elementos magnetizables 6a' pueden ser una placa metálica en el tablero 2 o piezas magnetizables, p. ej. virutas metálicas o metal en polvo, dentro del tablero 2. El dispositivo de sujeción 6 sujeta la pieza de juego 5 en el campo de juego 4 asignado por el jugador mientras que la pieza de juego 5 puede rotar alrededor del imán 6a que es parte del dispositivo de sujeción 6. Con el fin de soportar la rotación de la pieza de juego 5, se dispone un elemento de peso 9 en la pieza de juego 5.

Las figuras 2a a 2d ilustran la rotación del tablero 2, orientado verticalmente en este ejemplo, para disponerlo al revés y la rotación de las piezas de juego 5 con respecto al tablero 2 para sujetar las piezas de juego 5 dispuestas en los campos de juego 4 asignados en una misma orientación vertical inalterada. En particular, la figura 2a muestra el tablero 2 en una posición inicial, la figura 2b el tablero 2 en una orientación después de rotarlo 60°, la figura 2c el tablero 2 en una orientación después de rotarlo otros 60° y la figura 2d el tablero 2 en una orientación después de rotarlo 180° en comparación con la posición inicial, figura 2d en la que el tablero 2 está orientado al revés. Como puede verse, las piezas de juego 5 mantienen su orientación vertical para cualquier rotación del tablero 2.

La figura 3a muestra en una ilustración simplificada una parte del tablero 2, un dispositivo de sujeción 6, p. ej. que comprende un imán 6a, un dispositivo rotatorio 7 y una pieza de juego 5. La pieza de juego 5 está conectada directamente al dispositivo rotatorio 7 con el fin de rotar con respecto al dispositivo de sujeción 6, que está conectado directamente al dispositivo rotatorio 7 y se sujeta de forma desprendible en la superficie de juego 3 del tablero 2. El tablero 2 puede comprender una parte del dispositivo de sujeción 6, p. ej. una placa metálica 6a'. El elemento de peso 9 puede alojarse completamente dentro de la pieza de juego 5 o unirse a la misma.

La figura 3b muestra una parte del tablero 2, dos dispositivos de sujeción 6, un dispositivo rotatorio 7 entre los dispositivos de sujeción 6 y una pieza de juego 5, ilustrando que las piezas de juego 5 pueden conectarse directamente a al menos una parte del dispositivo de sujeción 6. En la figura 3b, el dispositivo de sujeción 6 comprende un pasador 6p' que puede insertarse en un agujero o manguito 2p', dispuesto en el tablero 2, para sujetar la pieza de juego 5 en el campo de juego 4.

Las figuras 4a y 4b muestran diferentes disposiciones de un dispositivo de sujeción 6 y un dispositivo rotatorio 7, que comprende un rodamiento radial 8b, dispositivo rotatorio 7 que comprende una parte 7' fijada al dispositivo de sujeción 6 y una parte rotatoria 7'' conectada a la pieza de juego 5 y que rota alrededor de un eje de rotación R. Para sujetar junta las partes 7', 7'', puede proporcionarse un pestillo L que comprende un alma L' en la parte rotatoria 7'' que se acopla a una acanaladura L' en la parte fija 7', o viceversa. En la figura 4a, la parte rotatoria 7'' rota alrededor de la parte fija 7' mientras que en la figura 4b la parte rotatoria 7'' rota dentro de la parte fija 7'. En todo caso, el centro de gravedad de todos los componentes rotatorios conectados a o que forman parte de la parte rotatoria 7'', incluida la pieza de juego 5, no coincide con el eje de rotación R con el fin de sujetar la pieza de juego 5 en una misma orientación vertical por gravedad. Las figuras 4a y 4b muestran el dispositivo rotatorio 7 unido a la pieza de juego 5, es decir, externo a la pieza de juego 5.

En las realizaciones mostradas en las figuras 5a, 5b, el dispositivo rotatorio 7 está dispuesto dentro de la pieza de juego 5. El dispositivo rotatorio 7 comprende un rodamiento radial 8b con un pasador 8b' que rota en un agujero 8b'' o en un

manguito 8b'''.

La figura 6 muestra una vista lateral esquemática del dispositivo rotatorio 7 dispuesto en el tablero 2, en donde solo se ilustra una parte del tablero 2 asociada con un campo de juego 4. El dispositivo rotatorio 7 comprende una parte fija 7' en el campo de juego 4 del tablero 2 y una parte rotatoria 7'' que rota dentro de la parte fija 7'. Asimismo, el dispositivo rotatorio 7 construye o comprende un rodamiento radial 8b con un agujero 8b'' o un manguito 8b''' en el tablero 2. La parte rotatoria 7'' está conectada a o es parte de un dispositivo de sujeción 6b en forma de Z que está dispuesto solo en el tablero 2. Como puede verse mejor en la figura 6, el dispositivo de sujeción 6b comprende una plataforma horizontal 6b' para soportar una pieza de juego 5, plataforma horizontal 6b' que está conectada al campo de juego 4 del tablero 2 orientado verticalmente a través de una segunda pata vertical 6b'' y una primera pata horizontal 6b''' . La pata horizontal 6b''' está dispuesta en el centro C del campo de juego 4, ubicado en el eje de rotación R, de manera rotatoria.

La figura 7a muestra una vista frontal esquemática de un campo de juego 4. El dispositivo rotatorio 7 comprende un anillo circular 10 alojado en una parte del tablero 2 asociada con el campo de juego 4 de manera rotatoria. El anillo circular 10 está alojado dentro de una acanaladura en el campo de juego 4 y el tablero 2. Una plataforma horizontal 6b' del dispositivo de sujeción 6 está conectada al anillo circular 10. Como en la realización mostrada en la figura 6 se puede colocar una pieza de juego 5 (no ilustrada en la figura 7) sobre la plataforma horizontal 6b'.

La figura 7b muestra una vista frontal esquemática de un campo de juego 4 en el que el dispositivo rotatorio 7 comprende un disco circular 10a, en lugar de un anillo circular 10, alojado en una parte del tablero 2 asociada con el campo de juego 4 de manera rotatoria.

En las realizaciones mostradas en las figuras 7a y 7b, la plataforma horizontal 6b' podría omitirse y la pieza de juego 5 podría conectarse de manera desprendible al anillo circular 10 o al disco circular 10a directamente.

La figura 8 ilustra un dispositivo de sujeción 6 que, cuando la pieza de juego 5 no está dispuesta en el tablero 2, está dispuesto solo en la pieza de juego 5, p. ej. a través del dispositivo rotatorio 7, es decir, el tablero 2 no comprende ninguna parte del dispositivo de sujeción 6. Por ejemplo, el dispositivo de sujeción 6 comprende un elemento adhesivo 11.

La figura 9 muestra un dispositivo de sujeción 6 que comprende un cierre de gancho y bucle 12', 12'' en una pieza de juego 5 y en el tablero 2, en particular en el campo de juego 4.

Las figuras 10a a 10c muestran realizaciones para sujetar una pieza de juego 5 en un ángulo α diferente a 0° entre su eje vertical V y la superficie de juego 3. Según la figura 10a, una pieza de juego 5 está montada en el dispositivo de sujeción 6 en la relación angular, es decir, la pieza de juego 5 está montada en el dispositivo de sujeción 6 en un ángulo diferente a 90° , véase el ángulo α entre la pieza de juego 5 y la superficie de juego 3. Según la figura 10b, la pieza de juego 5 comprende una base 13 inclinada un ángulo α con respecto a un eje X ortogonalmente al eje vertical V, base inclinada 13 que puede colocarse sobre la plataforma horizontal 6b' del dispositivo de sujeción 6b. Según la figura 10c, la plataforma horizontal 6b' está dispuesta de forma no ortogonal a la superficie de juego 3, es decir, la plataforma horizontal 6b' está ladeada el ángulo α , con respecto a un eje Y ortogonalmente a la superficie de juego 3. Por supuesto, el ángulo α también puede ser negativo en las realizaciones de las figuras 10a a 10c de modo que, a diferencia de la ilustración de las figuras 10a a 10c, el extremo superior T5 de la pieza de juego 5 está más cerca de la superficie de juego 3 que el extremo inferior B5 de la pieza de juego 5. Por lo tanto, el ángulo α está preferiblemente entre -45° y $+45^\circ$, más preferido entre -30° y $+30^\circ$.

La figura 11 muestra una pieza de juego 5 construida de dos mitades 5', 5'' separables y conectables entre sí a lo largo de un plano medio P vertical de la pieza de juego 5. Una de las dos mitades 5', 5'' comprende un dispositivo de sujeción 6, para ser unido al tablero 2, y un dispositivo rotatorio 7 y por lo tanto representa que la pieza de juego 5 se sujete en una misma orientación vertical. Para reconectar las mitades 5', 5'', si se desea, estas comprenden uno o más elementos de conexión 14', 14'' cooperantes.

La figura 12 muestra un dispositivo rotatorio 7 con un elemento de encastre 15 para conectar una pieza de juego 5 (no mostrada en la figura 12) de forma extraíble al dispositivo rotatorio 7. El dispositivo rotatorio 7 puede estar fijado al tablero 2 o puede ser extraíble del tablero 2.

La figura 13a ilustra un tablero 2 diseñado para evitar la extracción de las piezas de juego 5. El tablero 2, en la superficie de juego 3, comprende canales 16 a lo largo de los cuales se pueden mover las piezas de juego 5. Como puede verse en la figura 13b, que representa una vista en sección a lo largo de la línea XIII de la figura 13a, el dispositivo de sujeción 6 comprende un pasador 17 que se acopla a los canales 16, con un contraelemento 18 en un extremo del pasador 17. Con el fin de evitar la extracción de las piezas de juego 5, el diámetro D18 del contraelemento 18 es mayor que la anchura Z de los canales 16 en la superficie de juego 3. La longitud S1 del pasador 17 es mayor que la distancia S2 entre la superficie de juego 3 y los canales 16 para permitir el movimiento de las piezas de juego 5 con algo de holgura entre la superficie de juego 3 y el dispositivo de sujeción 6.

La figura 13c ilustra otra realización de un tablero 2 diseñado para evitar la extracción de las piezas de juego 5. De nuevo, se proporcionan canales 16 a lo largo de los cuales se pueden mover las piezas de juego 5. Sin embargo, a diferencia de la figura 13a, los canales 16 se extienden entre los campos de juego 4 a lo largo de sus bordes y comprenden una

extensión 16a en cada campo de juego 4, en particular en el centro 4c de cada campo de juego 4. Puede disponerse un orificio o manguito 17b en el centro 4c para alojar un extremo de un pasador 17a de un dispositivo de sujeción 6. Los canales 16 pueden proporcionarse dentro de una capa 25 preferiblemente de material transparente, p. ej. dentro de una placa de vidrio 25', que está dispuesta delante de y con distancia a la superficie de juego 3.

La figura 13d muestra una vista en sección a lo largo de la línea XIIIc de la figura 13c. El tablero 2 comprende el orificio o manguito 17b para alojar el pasador 17a que puede moverse dentro de los canales 16. Como el pasador 17a comprende una parte engrosada 17c, cuyo diámetro D17 es mayor que la anchura Z del canal 16, la pieza de juego 5 conectada al pasador 17a no se puede sacar completamente de la capa 25.

La figura 13e ilustra una realización alternativa del detalle DE de la figura 13c, que muestra la extensión 16a que conduce al centro 4c del campo de juego 4. En particular, la extensión 16a se proporciona desde dos bordes opuestos del campo de juego 4 hasta el centro 4c, dividiendo la capa 25 en dos mitades.

La figura 13f ilustra otra realización alternativa del detalle DE de la figura 13c en la que la extensión 16a se proporciona desde cuatro bordes del campo de juego 4 hasta el centro 4c, dividiendo la capa 25 en cuatro cuartos.

La figura 14 muestra un ensamblaje alternativo del tablero 2, el dispositivo de sujeción 6, el dispositivo rotatorio 7 y la pieza de juego 5. El dispositivo de sujeción 6 comprende un imán 6a que tiene un polo norte N y un polo sur S, imán 6a que está conectado rotativamente al tablero 2 en el lado frontal del tablero 2, es decir, el lado de la superficie de juego 3, a través del dispositivo rotatorio 7. Frente al lado frontal, es decir, en el lado posterior del tablero 2, un segundo imán 6b que tiene un polo norte N2 y un polo sur S2 está conectado rotativamente al tablero 2. Como el segundo imán 6b comprende un elemento de peso 9, siempre mantiene la misma orientación vertical, independiente de la orientación del tablero 2. Además, como el polo norte N/polo sur S del imán 6a está posicionado opuesto al polo sur S2/polo norte N2 del imán 6b, las fuerzas magnéticas entre el imán 6a y el imán 6b mantendrán la pieza de juego 5 en la misma orientación vertical también, independiente de la orientación del tablero 2.

La figura 15 muestra un medio de anclaje 19 a modo de ejemplo que comprende un dispositivo de soporte 20 montado en una pared M y que comprende un segundo dispositivo rotatorio 21 que conecta el tablero 2 al dispositivo de soporte 20 de manera rotativa. El dispositivo de soporte 20 se puede sujetar en la pared M mediante al menos una conexión de gancho 22. Los espaciadores 23 opcionales garantizan cierta distancia entre el dispositivo de soporte 20 y la pared M. Debido al segundo dispositivo rotatorio 21, que puede comprender, por ejemplo, un rodamiento de bolas, el tablero 2 puede rotarse fácilmente en el dispositivo de soporte 20.

La figura 16a muestra un medio de anclaje 19 que comprende al menos un elemento magnético 24 en el dispositivo de soporte 20 para sujetar el dispositivo de soporte 20 en una pared vertical M de metal.

La figura 16b muestra el lado posterior del tablero 2 con medios de anclaje 19 que comprenden al menos un elemento magnético 24'. Si solo se proporciona un elemento magnético 24' en el lado posterior del tablero 2, se facilita la rotación del tablero 2 en una pared de metal.

La figura 17a muestra una vista frontal esquemática de un tablero 2 con campos de juego 4 rotativos de diseño circular. Los campos de juego 4 están conectados al tablero 2 mediante el dispositivo rotatorio 7 y pueden rotar en el plano definido por la superficie de juego 3 o a cierta distancia de este plano. La pieza de juego 5 puede conectarse de forma desprendible al respectivo campo de juego 4 mediante el dispositivo de sujeción 6. Los campos de juego 4 rotativos no se tocarán entre sí.

La figura 17b ilustra el ensamblaje de la figura 17a que comprende una parte del tablero 2, dispositivos rotatorios 7 y los campos de juego 4 rotativos en una vista lateral.

La figura 18a muestra una vista frontal esquemática de un tablero 2 con campos de juego 4 rotativos de diseño cuadrado. De nuevo, los campos de juego 4 están conectados al tablero 2 mediante el dispositivo rotatorio 7 y pueden rotar en el plano definido por la superficie de juego 3 si son de un tamaño lo suficientemente pequeño como para no tocarse entre sí al rotar, o pueden rotar a cierta distancia de este plano. En particular, los campos de juego 4 adyacentes, es decir, los campos de juego 4hi, 4lo que están más próximos entre sí, pueden disponerse a diferentes distancias al tablero 2. Por ejemplo, los campos de juego 4hi pueden disponerse a una distancia mayor del tablero 2 que los campos de juego 4lo. La pieza de juego 5 puede conectarse de forma desprendible al respectivo campo de juego 4 mediante el dispositivo de sujeción 6.

La figura 18b ilustra el ensamblaje de la figura 18a que comprende una parte del tablero 2, dispositivos rotatorios 7 y los campos de juego 4hi, 4lo rotativos, dispuestos a diferentes distancias al tablero 2 en una vista lateral. Los ejes de rotación Ro de los campos de juego 4 más próximos entre sí están dispuestos a una distancia Dro. Los campos de juego 4 comprenden una extensión diagonal D4.

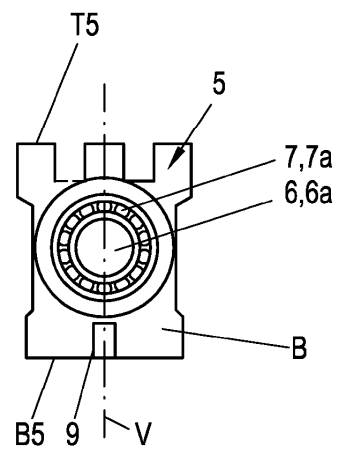
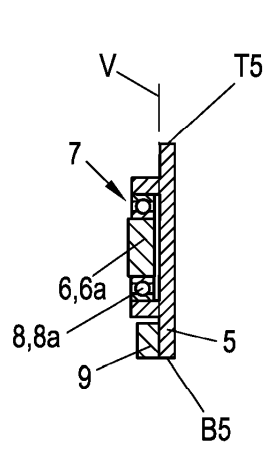
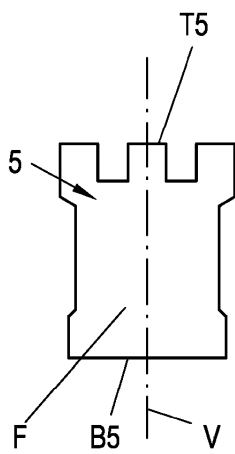
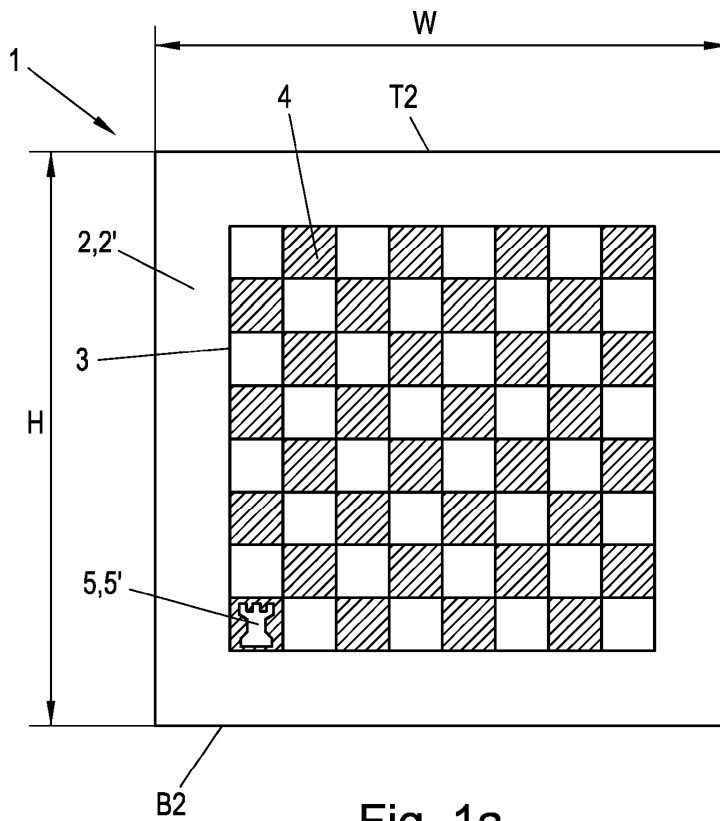
La figura 19a muestra una vista frontal esquemática de un tablero 2 rotado alrededor de un eje Ph físico desplazado de un eje medio A imaginario del tablero 2.

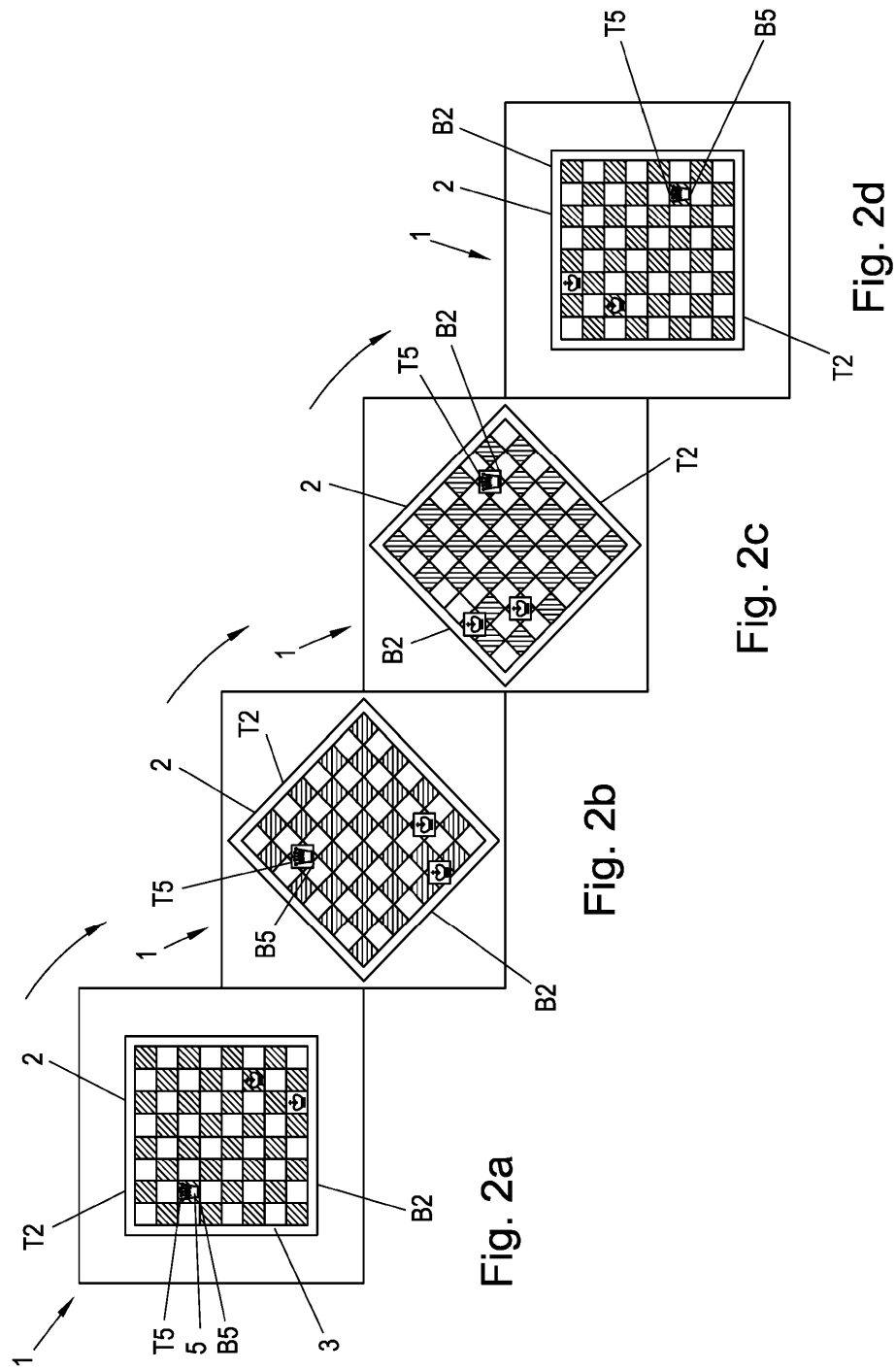
La figura 19b muestra una vista frontal esquemática de un tablero 2 sin un eje físico de rotación. En su lugar, el tablero 2 se

puede quitar de una pared M, rotarse según sea necesario y fijarse a la pared M de nuevo. En la figura 19b el tablero 2 termina al revés. El tablero 2 puede comprender elementos de anclaje 26 para unirlo a la pared M.

REIVINDICACIONES

1. Juego de mesa (1) con un tablero (2) que tiene al menos una superficie de juego (3) que comprende múltiples campos de juego (4) y con piezas de juego (5) y al menos un dispositivo de sujeción (6) para sujetar una pieza de juego (5) unida de forma desprendible al campo de juego (4), teniendo la pieza de juego (5) una orientación vertical, con el tablero (2) estando dispuesto de manera que la orientación de la superficie de juego (3) se desvíe de una orientación horizontal, en donde se proporciona un dispositivo rotatorio (7) para rotar la pieza de juego (5), **caracterizado por que** el dispositivo rotatorio (7) está diseñado de manera que, cuando se rota el tablero (2) alrededor de un eje (A) imaginario sustancialmente ortogonalmente a la superficie de juego (3), la pieza de juego (5) rota para mantener la misma orientación vertical para cualquier rotación del tablero (2) sin interacción manual adicional por parte de los jugadores.
2. Juego de mesa (1) según la reivindicación 1, **caracterizado por que** el dispositivo rotatorio (7) comprende una parte rotatoria (7") que rota alrededor de un eje de rotación (R) y conectada a la pieza de juego (5) o al dispositivo de sujeción (6) o al campo de juego (4) del tablero (2) y comprende un rodamiento (8) para hacer rotar la parte rotatoria (7"), en particular un rodamiento radial (8b).
3. Juego de mesa (1) según la reivindicación 2, **caracterizado por que** el rodamiento radial (8b) comprende un pasador (8b') que rota en un agujero (8b") o en un manguito (8b''').
4. Juego de mesa (1) según la reivindicación 2 ó 3, **caracterizado por que** el centro de gravedad de todos los componentes rotatorios (7", 5) conectados a o que forman parte de la parte rotatoria (7"), incluida la pieza de juego (5), no coincide con el eje de rotación (R) con el fin de hacer rotar la pieza de juego (5) en la misma orientación vertical por gravedad.
5. Juego de mesa (1) según la reivindicación 4, **caracterizado por que** al menos uno de la pieza de juego (5), el dispositivo de sujeción (6) y el dispositivo rotatorio (7) comprende un elemento de peso (9).
6. Juego de mesa (1) según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 5, **caracterizado por que** el dispositivo rotatorio (7) está dispuesto dentro o está unido a la pieza de juego (5).
7. Juego de mesa (1) según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 5, **caracterizado por que** el dispositivo rotatorio (7) está dispuesto sobre o dentro del tablero (2).
8. Juego de mesa (1) según la reivindicación 7, **caracterizado por que** el dispositivo rotatorio (7) comprende un agujero (8b") o un manguito (8b''') en el campo de juego (4) del tablero (2).
9. Juego de mesa (1) según la reivindicación 7, **caracterizado por que** el dispositivo rotatorio (7) comprende un anillo circular (10) o un disco circular (10a) alojado en una parte del tablero (2) asociada con el campo de juego (4) de manera rotatoria.
10. Juego de mesa (1) según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 9, **caracterizado por que** el dispositivo de sujeción (6) está dispuesto únicamente en la pieza de juego (5) y comprende preferiblemente uno de un elemento adhesivo, un elemento cargado electrostáticamente o una ventosa.
11. Juego de mesa (1) según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 9, **caracterizado por que** el dispositivo de sujeción (6) está dispuesto sobre o en la pieza de juego (5) y conectado al campo de juego (4) del tablero (2) y comprende uno de un imán (6a)/elemento magnetizable (6a') conectado a la pieza de juego (5) que interactúa con un elemento magnetizable (6a'')/imán (6a) conectado al campo de juego (4), un cierre de gancho y bucle (12', 12'') conectado a la pieza de juego (5) y sobre el campo de juego (4) o un pasador (6p') conectado a la pieza de juego (5)/campo de juego (4) insertado en un agujero o manguito (2p') en el campo de juego (4)/pieza de juego (5).
12. Juego de mesa (1) según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 9, **caracterizado por que** el dispositivo de sujeción (6) está dispuesto sobre o en el campo de juego (4) del tablero (2) únicamente y comprende una plataforma (6b') para soportar una pieza de juego (5), estando la plataforma (6b') conectada al campo de juego (4) del tablero (2) en un ángulo (β) diferente a 0° entre la plataforma (6b') y el campo de juego (4).
13. Juego de mesa (1) según la reivindicación 12, **caracterizado por que** la plataforma (6b') del dispositivo de sujeción (6) está conectada a una primera pata (6b''') a través de una segunda pata (6b''), estando dispuesta la primera pata (6b''') en el campo de juego (4), preferiblemente en el centro del campo de juego (4), de manera rotatoria en un agujero (8'') o en un manguito (8''') en el campo de juego (4) del tablero (2).
14. Juego de mesa (1) según la reivindicación 9 y 12, **caracterizado por que** la plataforma (6b') del dispositivo de sujeción (6) está conectada al anillo circular (10) o al disco circular (10a) del dispositivo rotatorio (7).
15. Juego de mesa (1) según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 5 ó 7 a 12, **caracterizado por que** el campo de juego (4) es un elemento rotativo (4r), estando conectado el elemento rotativo (4r) al tablero (2) mediante el dispositivo rotatorio (7).





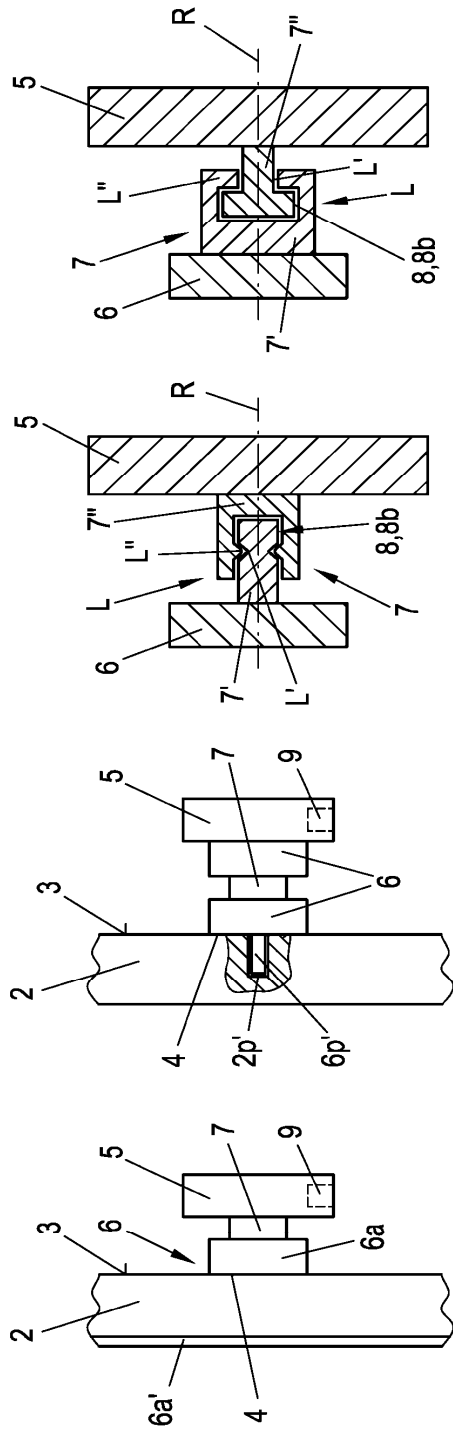


Fig. 4b

Fig. 4a

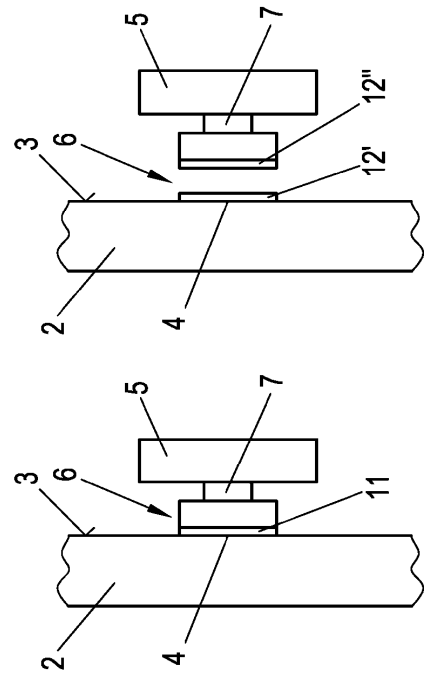


Fig. 8

Fig. 9

Fig. 3b

Fig. 3a

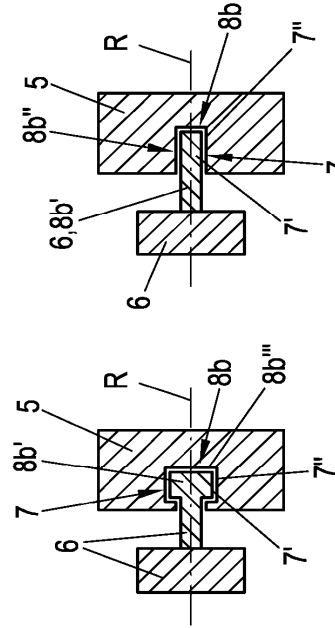


Fig. 5b

Fig. 5a

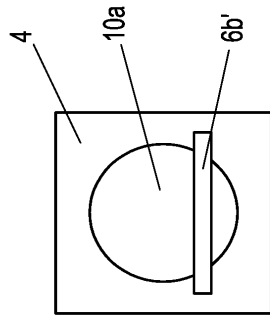


Fig. 7b

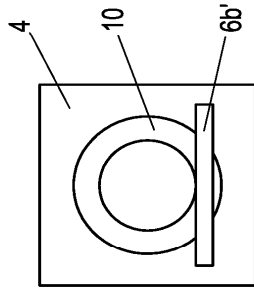


Fig. 7a

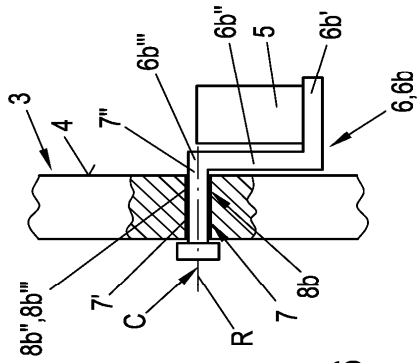


Fig. 6

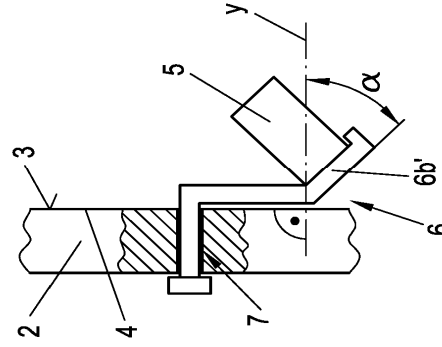


Fig. 10c

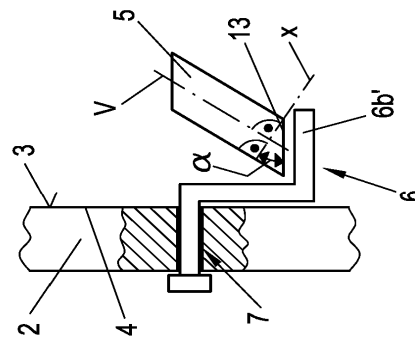


Fig. 10b

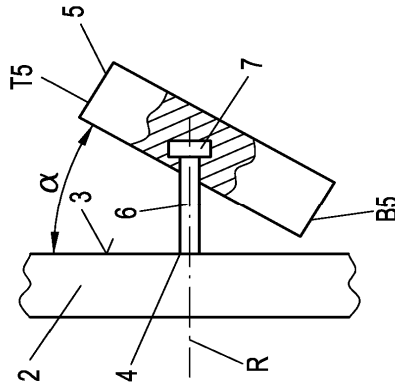


Fig. 10a

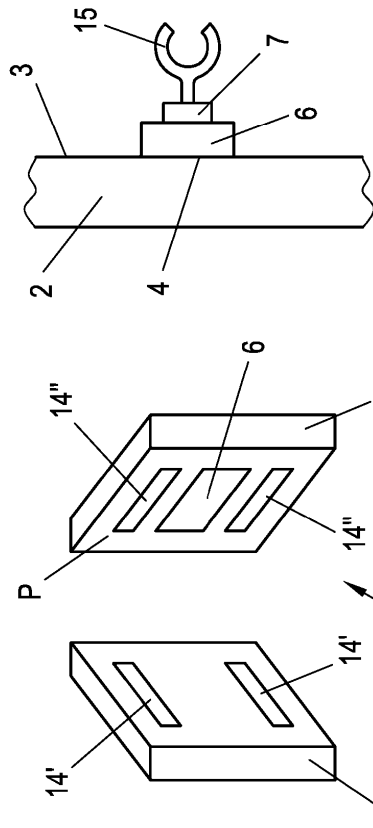


Fig. 11

Fig. 12

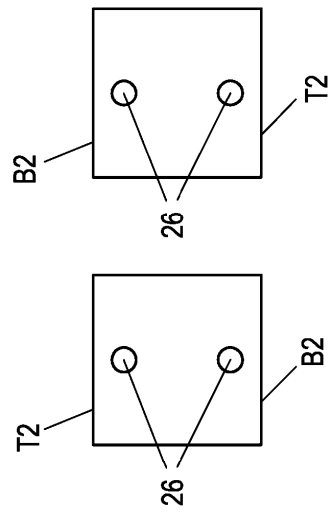


Fig. 19b

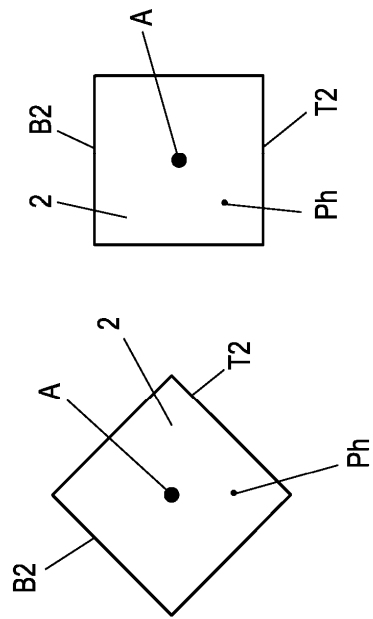
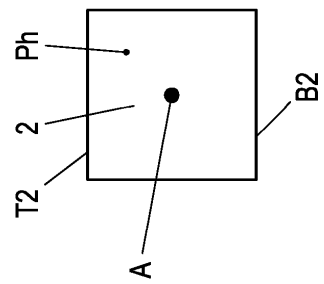
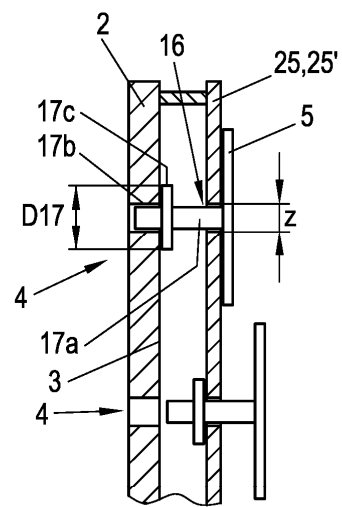
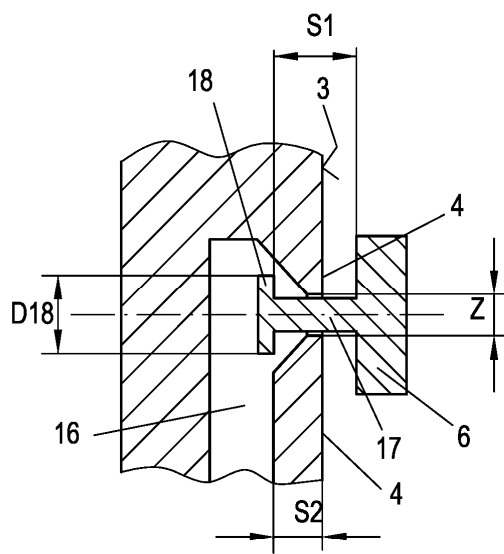
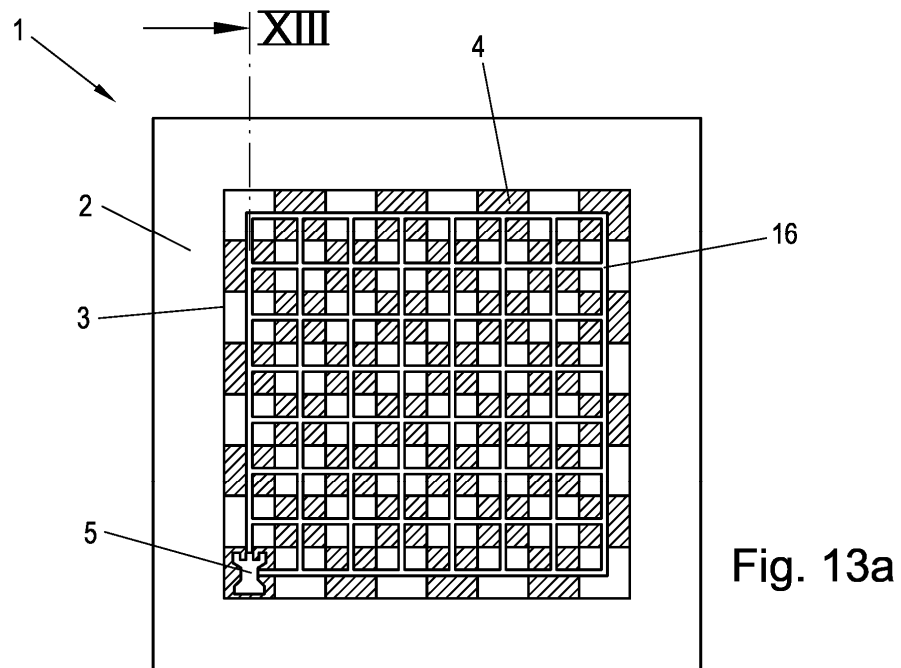


Fig. 19a





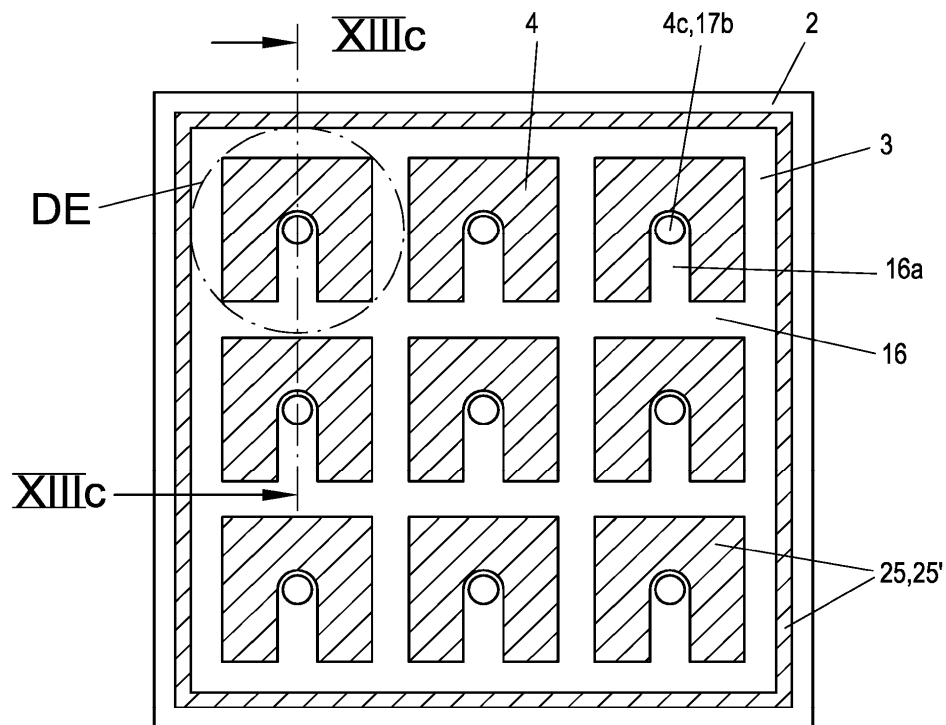


Fig. 13c

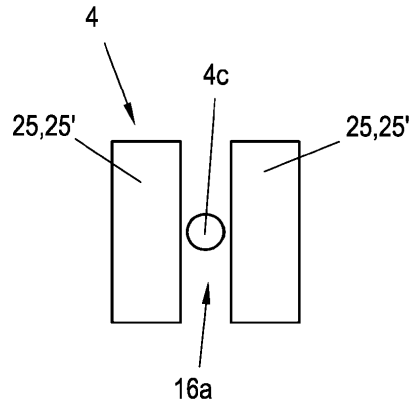


Fig. 13e

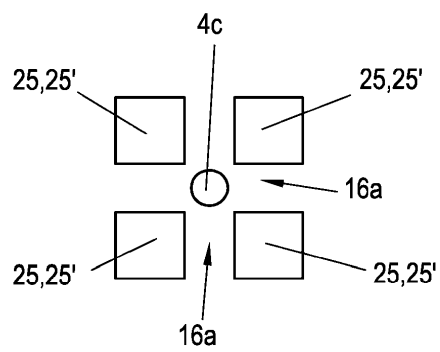


Fig. 13f

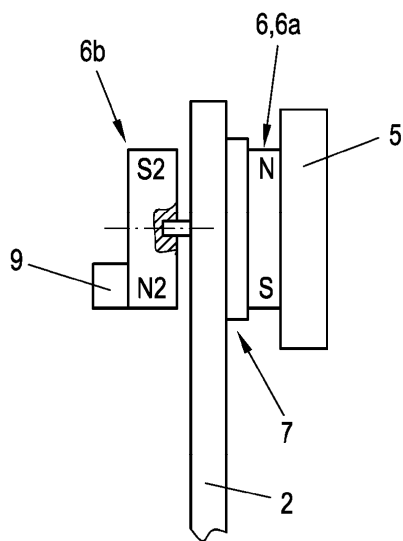


Fig. 14

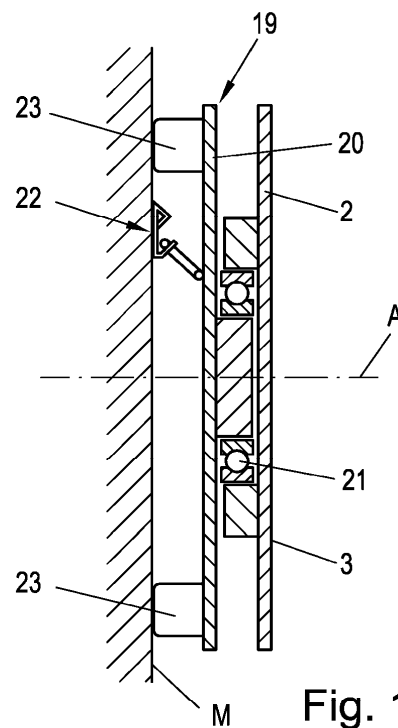


Fig. 15

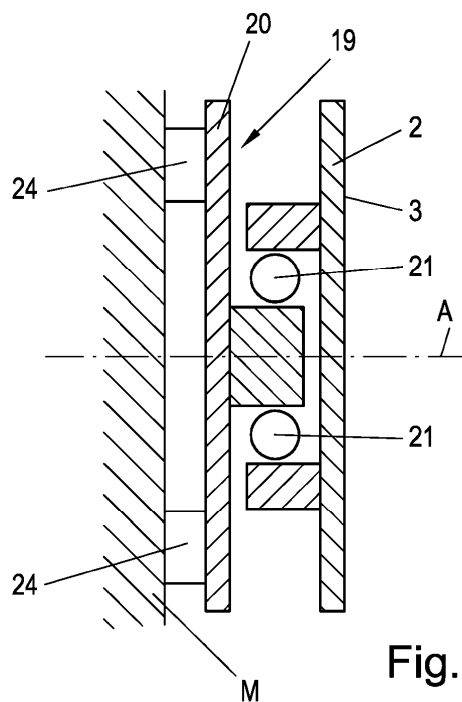


Fig. 16a

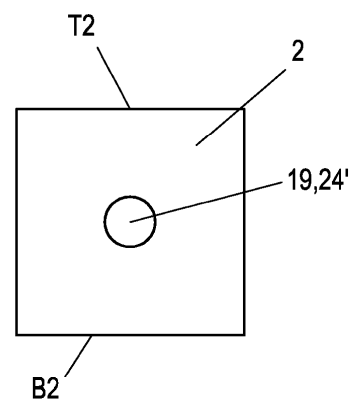


Fig. 16b

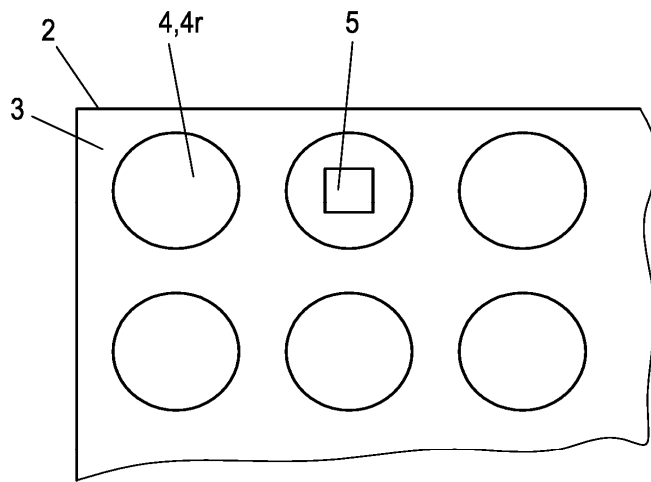


Fig. 17a

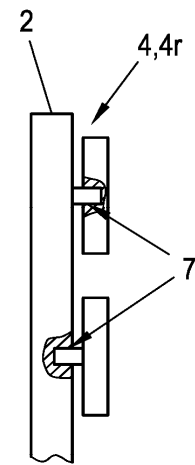


Fig. 17b

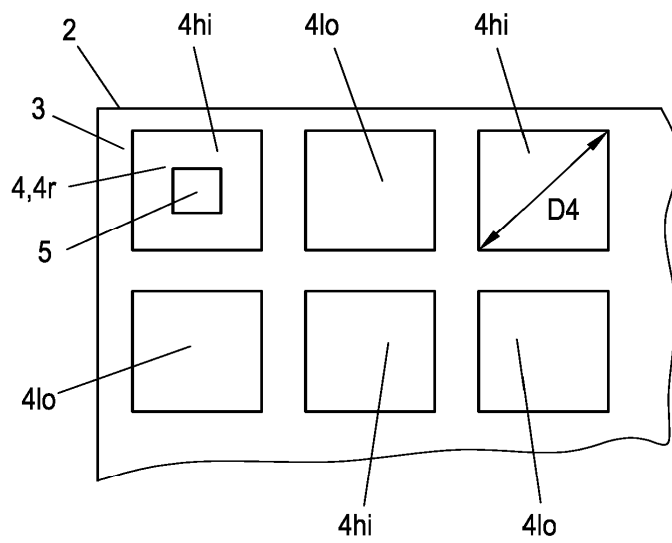


Fig. 18a

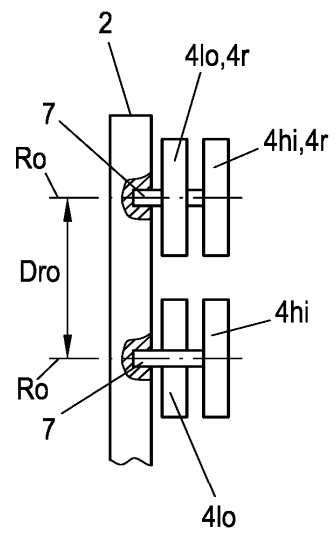


Fig. 18b