

MINISTERIO DE INDUSTRIA Y ENERGIA

Registro de la Propiedad Industrial



ESPAÑA

10 ES	11	NUMERO	235486	10 Y
	21			
	22	FECHA DE PRESENTACION	20 ABR. 1978	

MODELO DE UTILIDAD

235486

30 PRIORIDADES:	32 FECHA	33 PAIS
31 NUMERO		
P 27 17 616.5	21.4.77	Alemania

47 FECHA DE PUBLICIDAD	51 CLASIFICACION INTERNACIONAL
------------------------	--------------------------------

54 TITULO DE LA INVENCIÓN
" Juguete de habilidad "

71 SOLICITANTE (S)
Reinhard HERTEL ( nacionalidad alemana)

DOMICILIO DEL SOLICITANTE
D- 2864 HAMBERGEN (ALEMANIA FED.) Rollbaumsberg 284

72 INVENTOR (ES)
------------------

73 TITULAR (ES)
-----------------

74 REPRESENTANTE
D. Carlos Roeb Ungeheuer

1 El presente modelo de utilidad se refiere a un juguete de  
habilidad, que se compone de un cuerpo hueco y de una vari-  
lla, que sirve para su impulsión. Ya se conocen numerosos  
juegos de habilidad. El modelo de utilidad se ha propuesto  
5 el objeto de indicar un nuevo juguete, que despierta, al  
jugar, el deseo de obtener, por ejercicio creciente, una  
habilidad de mover el juguete de una manera cada vez más  
perfecta hasta cerca de los límites de lo físicamente po-  
sible.

10 Este problema se resuelve según el modelo porque el cuerpo  
hueco está constituido como un cuerpo hueco abierto hacia  
arriba y arriba, en el lado interno de la abertura, presen-  
ta un canto limitador liso circular, que abajo exterior -  
mente tiene una superficie esférica de simetría de rotación  
15 cuyo eje es coaxial al canto limitador circular liso superior  
y que cerca del extremo inferior del espacio interno tiene  
una superficie guiadora anular circular, o axil, al mencio-  
nado eje.

20 En algunos casos puede ser conveniente que la superficie in-  
ferior esférica presenta esencialmente la forma de un cas-  
quete esférico y que eventualmente lleve una punta central.  
Esto posibilita que el cuerpo hueco rueda lateralmente ha-  
cia abajo en posición inclinada. Puede ser ventajoso que el  
cuerpo en la zona superior consista en un material elástica-  
25 mente flexible. Por ello, al jugar se protegen en las vivi-  
endas los muebles cuando el cuerpo hueco incide sobre estos.  
Además se ocasiona por ello un rebote del cuerpo hueco, de  
modo que sobre una superficie limitada, a semejanza del jue-  
go de billar, el cuerpo hueco puede jugarse a la banda.  
30

1 Debe ser ventajoso además que la cara inferior del cuerpo  
huevo sea lisa en el centro, áspera una zona esférica excén-  
trica. Por ello, sobre un fondo relativamente liso, se faci-  
lita la impulsión en el caso de posición oblicua del cuerpo  
5 huevo, por otra parte, al estar en marcha el cuerpo huevo  
se consigue en su posición de funcionamiento preferida un  
tiempo de marcha prolongado.

Si, en una variante, el cuerpo huevo presenta, en el interior  
de la zona central, prominencias sobresalientes hacia den-  
tro, entonces, en el caso del cuerpo huevo rotativo se oca-  
siona un carraqueo tan pronto se empuja la varilla hábilmen-  
te contra estas prominencias.

10 Según otra variante, el cuerpo, exteriormente, en su zona  
central puede presentar una zona anular áspera, por lo que  
resulta la ventaja de que el mismo, con la varilla ligadora  
15 puede ser impulsado en esta zona áspera, respectivamente puede  
dirigirse y frenarse.

Pueden conseguirse ventajas especiales para el empaquetado  
y eventualmente también para la fabricación del cuerpo hue-  
co, si este tiene dos partes y presenta una parte anular a  
modo de brida que es superponible, con arrastre de forma,  
sobre la otra parte. Esto es especialmente favorable cuando  
la parte anular es coloreada, porque entonces, por superpo-  
sición de partes constituidas con colores diferentes, pue-  
den conseguirse interesantes efectos de color al jugar.

25 En muchos casos ha resultado ser conveniente que, para la  
impulsión del cuerpo huevo, esté prevista una varilla de  
por lo menos 30 cm. de longitud, que abajo tiene una punta  
ligeramente redondeada y en la zona, que está alejada de su  
30

1

punta aproximadamente igual distancia que la abertura superior del cuerpo hueco, tenga desde su extremo inferior una superficie lisa. En efecto, entonces se consigue una fricción especialmente reducida en las superficies guadoras del cuerpo hueco.

5

Cuando la varilla, en al extremo inferior, lleva un capuchón puntiagudo, preferentemente de metal o de plástico, entonces por la elección de capuchones del material más adecuado, en cada caso, puede conseguirse una propiedad resbalante, respectivamente, una fricción lo mejor posible para el fin propuesto.

10

En una forma de ejecución preferida, lleva la varilla en el extremo inferior, un cuerpo de rotación, preferentemente esférico y el cuerpo hueco tiene interiormente, en su zona inferior, una ranura guadora, adaptada en sección transversal a este cuerpo de rotación.

15

En ulterior desarrollo del modelo de utilidad el cuerpo hueco está provisto de aberturas, que sirven para generar sonidos durante su rotación. Por ello, durante el juego, por variación de la velocidad de rotación, pueden conseguirse adicionalmente efectos acústicos.

20

Para facilitar especialmente a niños pequeños, la conducción del cuerpo hueco, ha resultado ser favorable que la varilla en uno de los lados, lleve un brazo lateral, que sobresale hacia abajo esencialmente, en la posición de uso y, el lugar de aplicación de este brazo lateral a la varilla esté alejado desde su extremo inferior por lo menos tanto como la distancia del borde superior del cuerpo de rotación respecto a la superficie del suelo interna.

25

30

1            Ulteriores desarrollos y ejecuciones del objeto del modelo  
de utilidad se caracteriza en las subreivindicaciones y  
se describirán también con combinación con las figuras,  
que representan ejemplos de ejecución. En estas figuras,  
parcialmente simplificadas, de modo esquemático, las par-  
5            tes correspondientes entre sí están provistas de iguales  
signos de referencia.

Muestran:

10           La fig. 1, un juguete de habilidad constituido según el  
modelo de utilidad, consistente en un cuerpo hueco y en  
una varilla, que sirve para su impulsión en posición de  
juego, en vista lateral,

15           la fig. 2, una variante del juguete de habilidad, ilustra-  
do en la fig. 1, en sección longitudinal,

La fig. 3, un segunda variante del juguete de habilidad,  
ilustrado en la figura 1, con cuerpo hueco ampliado abom-  
badamente, en sección longitudinal.

20           La fig. 4, otra forma de ejecución del cuerpo hueco con bor-  
de superior constituido a modo de brida, visto oblicuamen-  
te desde arriba.

La fig. 5, otra variante del juguete de habilidad según la  
fig. 1, en sección longitudinal.

25           La fig. 6, otra variante provista de alas, del juguete de  
habilidad ilustrado en la fig. 4, visto oblicuamente desde  
arriba,

La fig. 7, una sección longitudinal por la variante ilus-  
trada en la fig. 6,

30           La fig. 8, una utilización posible del juguete de habili-  
dad ilustrado en las figuras 6 y 7.

1 El juguete de habilidad mostrado en la fig. 1, se compone  
de un cuerpo hueco 1 y de una varilla 2 correspondiente ,  
que sirve para su impulsión. El cuerpo hueco está abierto  
por arriba y en la cara interna de la abertura 3 tiene un  
canto 4 limitador, circular, liso. El cuerpo hueco tiene  
5 exteriormente abajo, una superficie 5 esférica simétrica  
de rotación, cuyo eje 6 es coaxil al campo superior 4 limi-  
tador liso. Sobre la cara interna del cuerpo hueco 1 está  
prevista una superficie guiadora 7 anular, coaxil al eje 6  
10 que desde el extremo inferior del cuerpo hueco, es decir  
desde el punto de penetración virtual del eje 6, a través  
de la superficie esférica, 5, no está alejado más del 10%  
de la altura del cuerpo hueco.

15 Para ejecutar el juego de habilidad, el cuerpo hueco 1 y la  
varilla 2 se llevan a la posición ilustrada en la fig. 1,  
de modo que la varilla 2 se aplique por arriba, como se in-  
dica esto en 9 y el extremo 2' de la varilla 2 puntiagudo,  
inferior, se comprime sobre la superficie guiadora 7 anu-  
lar cóncava del cuerpo hueco 1. Ahora, el cuerpo hueco 1  
20 con la varilla 2 se empuja cuidadosamente primero de un mo-  
do lento y después rápido a lo largo del suelo. Al mismo  
tiempo se ejerce sobre la varilla 2 una presión en la direc-  
ción de la flecha 10 y se gira la varilla ligeramente en  
la dirección de la flecha 11. Por ello, el cuerpo hueco 1,  
25 según la inclinación y fuerza de empuje aplicadas se ponen  
en una rotación más o menos rápida alrededor de su propio  
eje 13. La respectiva posición oblicua determina la correspon-  
diente trayectoria de descenso del casquete en el suelo.

30 Cuanto más se aleje la posición oblicua desde el punto de

1       centraje, tanto mayor será, por lo tanto, el trayecto de re-  
          corrido efectuado sobre el suelo, del cuerpo hueco 1.

5       El cuerpo hueco 1 rueda sobre su superficie 5, simétrica a  
          la rotación, esférica exterior. En el caso de suficiente im-  
          pulso se desprende la varilla. Por las fuerzas producidas  
          durante la rotación, respectivamente por el impulso produci-  
          do, un cuerpo de hueco 1 sigue girando alrededor de su eje  
          13 y describe según la inclinación figuras en el suelo, me-  
          nores o mayores, en forma de círculo y de espiral. Para in-  
10       crementar las revoluciones alcanzadas durante la impulsión  
          o que se hacen cada vez más lentas después de cierto tiempo  
          también mientras está en rotación el cuerpo 1, puede apli-  
          carse la varilla 2, renovadamente de la manera escrita, de  
          modo que el cuerpo hueco pueda llevarse a números de revolu-  
          ción más altos.

15       Las revoluciones se hacen muy rápidas cuando el cuerpo hue-  
          co rotativo 1, con ayuda de la varilla guiadora 2, se condu-  
          ce a un ángulo de inclinación lo menor posible, con fuerza  
          de empuje ligeramente aumentada ya que en ello, en contra-  
20       posición a una inclinación mayor, la superficie de rotación  
          esférica tiene contacto respecto al suelo en una trayecto  
          de rotación, que se hace cada vez menor hacia el eje central  
          13, del cuerpo hueco 1. Por lo tanto, el cuerpo hueco 1,  
          con igual trayecto de empuje, con menor ángulo de inclinación  
25       tiene que efectuar más revoluciones que en el caso de ángu-  
          lo de inclinación mayor. Por hábil aplicación, respectiva-  
          mente inserción, de la varilla guiadora, el cuerpo 1 rota-  
          tivo, a voluntad puede llevarse a los más distintos ángulos  
30       de inclinación, de modo que el cuerpo hueco 1, por consi-

1 guiente, puede describir diferentes figuras en el suelo. También puede dirigirse el cuerpo 1, mediante la varilla guiadora, de tal modo que el mismo permanezca parado en rotación sobre un lugar.

5 Por hábil conducción del cuerpo hueco, mediante la varilla 2 puede tomarse en consideración las propiedades especiales respectivamente las leyes físicas de un cuerpo rotativo en pleno alcance, de modo que debe aplicarse cada vez en el lugar correcto la varilla, que sirve para la conducción con habilidad respectivamente con sensibilidad. En ello, el cuerpo hueco 1 debe conducirse de tal modo que el mismo jamás entre al conducirlo, en un ángulo de inclinación excesivo, de modo que siempre sea todavía posible una erección y una estabilización del cuerpo hueco 1, al extraer la varilla guiadora 2. Depende naturalmente también de la velocidad de rotación la inclinación que todavía pueda tolerar el cuerpo hueco.

10 Por hábil conducción del cuerpo hueco 1 con la varilla guiadora 1, el cuerpo hueco impulsado primeramente, puede dirigirse en el suelo en todas las direcciones, en lo que el cuerpo hueco se conduce siempre ligeramente inclinado respecto al suelo para poder rodar sobre una trayectoria en el casquete esférico exterior inferior.

15 Por entrenamiento puede adquirirse también la habilidad de llevar el cuerpo hueco lo más rápidamente posible a elevado número de revoluciones.

20 La varilla 2 que sirve para la impulsión del cuerpo hueco, 1, consiste en un material ligeramente elástico, como por ejemplo, madera, material plástico o metal y en su diáme-

25

30

1 metro está adaptado así como en su longitud al tamaño del cuerpo hueco. La longitud de la varilla además depende del hecho de si el juego de habilidad se ha pensado en ejecución pequeña, por ejemplo, para jugar sobre la mesa, o en mayor ejecución como juguete al aire libre.

5 Se han dibujado adicionalmente otras dos posiciones de la varilla 2, con rayado, en las que el extremo 2' inferior se aplica en diferentes lugares de la oquedad interna, respectivamente de la superficie guidora 7 anular inferior interna. Esta está constituida como superficie anular concava y posibilita una transición sin escalonamiento desde una conducción circular "menor" a una "mayor" respectivamente viceversa, es decir, a elección a una distancia mayor, respectivamente menor, del extremo inferior 2' de la varilla 2 respecto al eje de la superficie guidora anular.

10 En la forma de ejecución según la fig. 2, la superficie hueca interna está ejecutada curvada de modo convexo, la varilla 2 se aplica en 4' en una línea guidora circular. Con este cuerpo hueco puede jugarse de la misma manera que con el cuerpo hueco descrito en lo que precede en relación con la fig. 1; en la zona marginal 14, sobresaliente interiormente hacia fuera, actúa análogamente a un disco de lanzamiento y aumenta la inercia del cuerpo hueco rotativo.

15 Una forma de ejecución interesante en varios aspectos, del juego de habilidad, resulta cuando el cuerpo hueco está ejecutado de la manera que se ilustra en la fig. 3. El cuerpo hueco se compone en este caso de una parte I abombada inferior, cuyo diámetro interno es de mayor longitud que el diámetro del borde superior, respectivamente del canto 4 limi

1 tador y tiene una zona marginal 14, a modo de cuello sobresaliente hacia el exterior. El extremo inferior 2' de la varilla 2 lleva un capuchón 15, respectivamente un sombrerete puntiagudo de un material de más elevada resistencia al desgaste preferentemente de metal o de plástico. Dado el caso, 5 puede ser conveniente que la varilla 2, en la zona, en que la misma entra en contacto con el canto superior de limitación lleve con preferencia una zona anular, constituida como vaina, 16, de un material de mayor resistencia al desgaste.

10 En algunos casos es deseable que, en esta forma de ejecución o en otras ilustradas en las figuras la superficie inferior esférica del cuerpo hueco 1 lleve prominencias 17 a modo de verrugas, Según la constitución y disposición de estos salientes, así como en la posición oblicua, en la rotación del cuerpo hueco se producen ruidos o el cuerpo hueco es obligado a 15 movimientos de salto, respectivamente de baile.

La fig. 4 muestra una variante del cuerpo hueco, ilustrado en la figura 1, llevando este una brida 19 desmontable, que sirve como anillo centrífugo.

20 En la fig. 5 se ilustra otra variante del juguete de habilidad, en sección longitudinal. El cuerpo hueco 1 se compone de una parte superior, ampliada hacia arriba en forma de embudo, y una parte central cilíndrica y de una parte inferior ejecutada de modo esférico con preferencia como bola hueca.

25 En el juguete de habilidad, ilustrado en las figuras 6 hasta 8, el cuerpo hueco tiene en su abertura una brida, escalonada a modo de cuello, que se compone de un anillo de brida interno 19 A, de una superficie 19B, cilíndrica hueca, que le sucede y de un anillo exterior de brida 19C. Además están 30

1  
  
  
  
5  
  
  
10  
  
  
15  
  
  
20  
  
  
25  
  
  
30

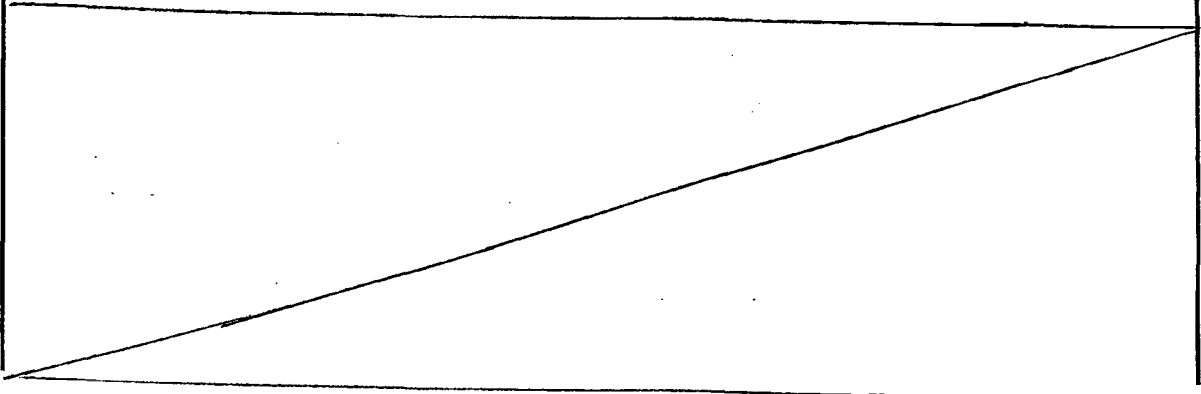
previstas aletas 20, colocadas inclinadamente. Estas aletas hacen que, al empujar el juguete de habilidad sobre el suelo en el caso de suficiente rotación y repentino alejamiento del bastón, aquel se eleve del suelo.

Si se coloca el cuerpo hueco como se indica en la fig. 8 sobre la varilla 2, entonces puede utilizarse como cuerpo volante a semejanza de un "disco chino". También puede utilizarse como instrumento arrojadizo. En ello, el cuerpo hueco, por movimiento de rotación de la varilla, se impulsa aplicándose esta a la superficie 198, cilíndrica hueca, En el caso de suficiente impulso se deja saltar la varilla hacia el centro, de modo que el juego de habilidad se hace girar sobre la varilla, que debe sujetarse en esencia en estado de reposo.

Los dibujos están ilustrados de modo simplificado y no son a escala.

Este juego de habilidad es interesante ante todo, en principio, porque no impone límites a la fantasía del jugador, le ofrece según sus conocimientos cada vez más posibilidades y tiene el atractivo de llegar cada vez con más riesgo hasta los límites de lo posible actualmente.

El presente modelo de utilidad recaerá sobre las siguientes reivindicaciones.



1  
5  
10  
15  
20  
25  
30

REIVINDICACIONES

=====

1.- Juguete de habilidad, consistente en un cuerpo hueco y en una varilla que sirve para su impulsión, caracterizado porque el primero está constituido como cuerpo hueco abierto por arriba que, en la parte superior, en la cara interna de la abertura, presenta un canto limitador circular liso, que tiene abajo, exteriormente, una superficie esférica, simétrica en rotación, cuyo eje es coaxil al canto limitador superior liso circular y que, cerca del extremo inferior del espacio interno, tiene una superficie guiadora anular, circular, coaxil al mencionado eje.

2.- Juguete de habilidad según la reivindicación 1, caracterizado porque la superficie inferior esférica presenta esencialmente la forma de un casquete esférico y eventualmente lleva una punta central.

3.- Juguete de habilidad según la reivindicación 2, caracterizado porque la superficie inferior esférica, constituida preferentemente como casquete esférico, fuera de su parte central, lleva prominencias a modo de verrugas.

4.- Juguete de habilidad según la reivindicación 1, caracterizado porque la cara interna del cuerpo hueco y la zona superior está constituida esencialmente como superficie cónica.

5.- Juguete de habilidad según la reivindicación 1, caracterizado porque la cara interna del cuerpo hueco, en la zona inferior, está constituido esencialmente como superficie hueca simétrica de rotación, preferentemente como superficie interna esférica.

6.- Juguete de habilidad según la reivindicación 1, caracterizado porque el cuerpo hueco consiste en material plástico.

- 1 7.- Juguete de habilidad según la reivindicación 1, caracterizado porque el cuerpo hueco, por lo menos en una zona inferior, se compone de metal, preferentemente está constituido, como vaso de metal.
- 5 8.- Juguete de habilidad según la reivindicación 1, caracterizado porque el cuerpo hueco, en la zona superior, consiste en material elásticamente flexible.
- 10 9.- Juguete de habilidad según la reivindicación 1, caracterizado porque la cara inferior del cuerpo hueco en el centro es lisa y en la zona esférica excéntrica es áspera.
- 15 10.- Juguete de habilidad según la reivindicación 1, caracterizado porque el cuerpo hueco, interiormente en la zona central, presenta prominencias, que sobresalen hacia el interior.
- 20 11.- Juguete de habilidad según la reivindicación 1, caracterizado porque el cuerpo hueco consiste en dos partes y presenta una parte anular a modo de brida, que puede superponerse con arrastre de forma sobre la otra parte central.
- 25 12.- Juguete de habilidad según la reivindicación 11, caracterizado porque la brida anular se compone de material elástico, con preferencia de material plástico liso.
- 30 13.- Juguete de habilidad según la reivindicación 1, caracterizado porque el cuerpo hueco tiene una parte abombada inferior, cuyo diámetro interno máximo es mayor que el diámetro del borde superior, respectivamente del canto limitador preferentemente también una zona marginal sobresaliente hacia el exterior a modo de cuello.
- 14.- Juguete de habilidad según la reivindicación 1, caracterizado porque para la impulsión del cuerpo hueco está prevista una varilla de, por lo menos 30 cm. de longitud, que

- 1 abajo tiene una punta ligeramente redondeada y en la zona, que está alejada de su punta aproximadamente a igual distancia de la abertura superior del cuerpo hueco respecto a su extrema inferior, y tiene una superficie lisa.
- 5 15.- Jugete de habilidad según la reivindicación 14, caracterizado porque la varilla en el extremo inferior lleva un capuchón de un material de mayor resistencia al desgaste.
- 10 16.- Jugete de habilidad según la reivindicación 14, caracterizado porque la varilla se compone de material elásticamente flexible.
- 15 17.- Jugete de habilidad según la reivindicación 14, caracterizado porque la varilla lleva por lo menos una zona anular, preferentemente constituida como vaina de material de mayor resistencia al desgaste.
- 20 19.- Jugete de habilidad, según la reivindicación 14, caracterizado porque la varilla, en un extremo, lleva un cuerpo de rotación esférico y, el cuerpo hueco, interiormente, en su zona inferior, presenta una ranura guiadora, adaptada en sección transversal al cuerpo de rotación.
- 25 19.- Jugete de habilidad según la reivindicación 1, caracterizado porque el cuerpo hueco está previsto de aberturas, que sirven para la generación de sonido durante su rotación.
- 30 20.- Juego de habilidad, según la reivindicación 1, caracterizado porque el cuerpo hueco lleva interior y/o exteriormente una muestra de color.
- 21.- Jugete de habilidad según la reivindicación 1, caracterizado porque la varilla, en un lado, lleva un brazo lateral, situado a un costado que, en posición de uso, sobresale esencialmente hacia abajo y el lugar de aplicación de

1

este brazo lateral a la varilla desde su extremo inferior, por lo menos está alejado, tanto como la distancia del borde superior del cuerpo de rotación respecto a la superficie del suelo interna.

5

22.- Juguete de habilidad según la reivindicación 1, caracterizado porque la superficie inferior esférica exterior e interior en su zona central tiene una pequeña zona aplanada.

10

23.- Juguete de habilidad, según la reivindicación 1, caracterizado porque el cuerpo hueco en su abertura presenta un borde a modo de brida y tiene aletas, que se extienden en dirección radial, que están inclinadas respecto a su plano, que transcurren perpendicularmente al eje de rotación.

15

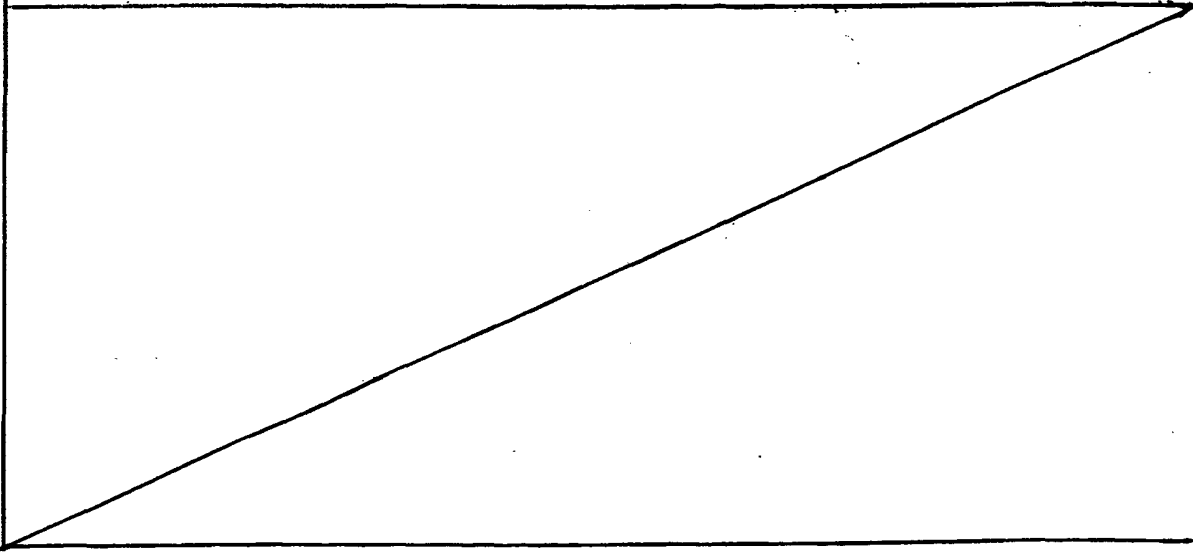
24.- Juguete de habilidad, según la reivindicación 1, caracterizado porque al cuerpo hueco, en su abertura, tiene un borde a modo de brida, que exteriormente está limitado por una zona marginal sobresaliente, dispuesta concéntricamente al eje de rotación, que preferentemente tiene la configuración de una superficie de envuelta de cilindro.

20

25.- " Juguete de habilidad".

25

30



1

Según se describe y reivindica en la presente memoria descriptiva la cual consta de 15 hojas escritas y foliadas a máquina por una sola de sus caras y los planos que a la misma se acompañan.

5

Madrid, a 20 ABR. 1978

CARLOS ROEB  
P.P.   
Fdo.: Pedro Matamoren

10

15

20

25

30

Fig.1

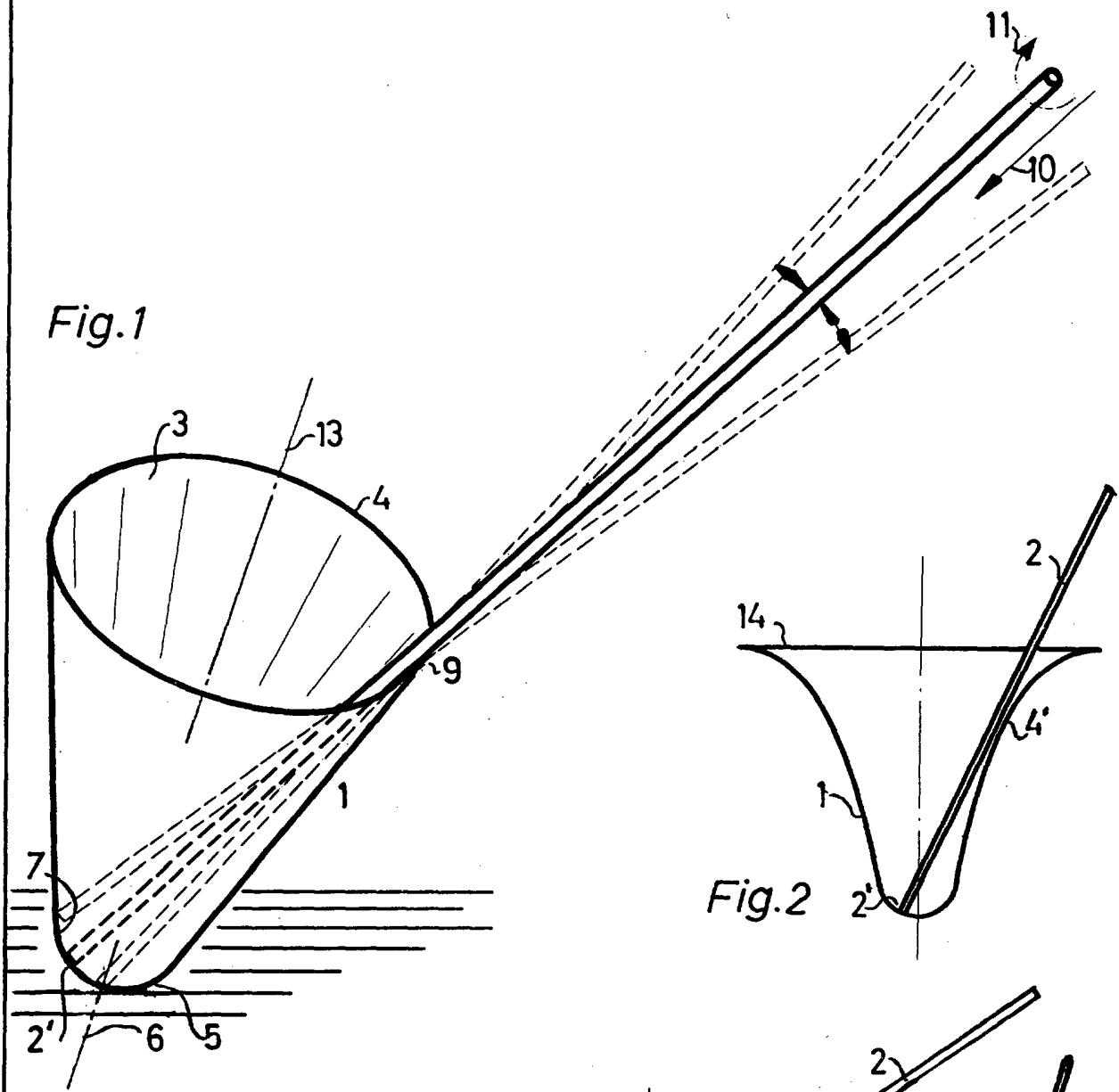


Fig.2

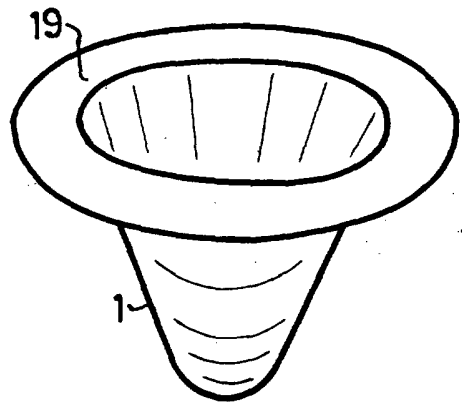
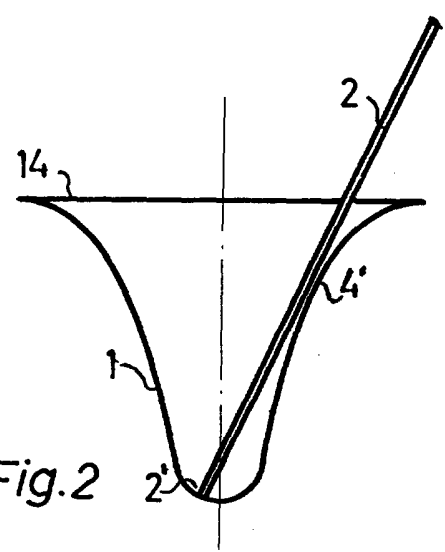


Fig.4

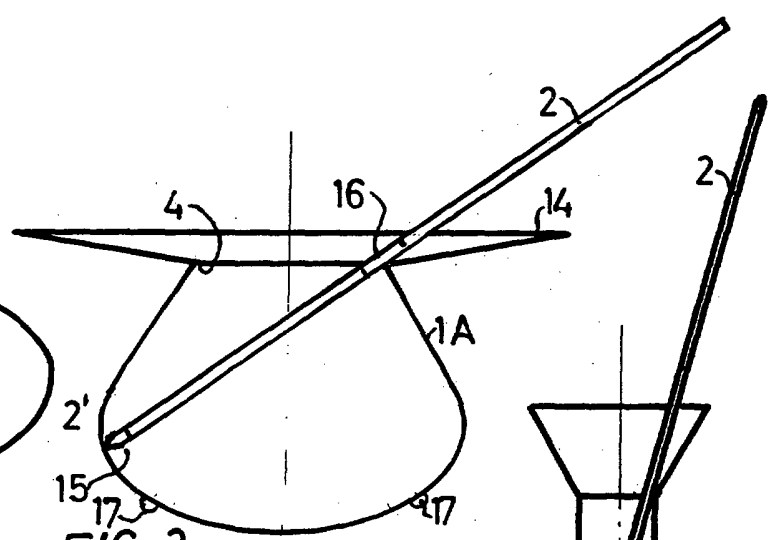


FIG. 3

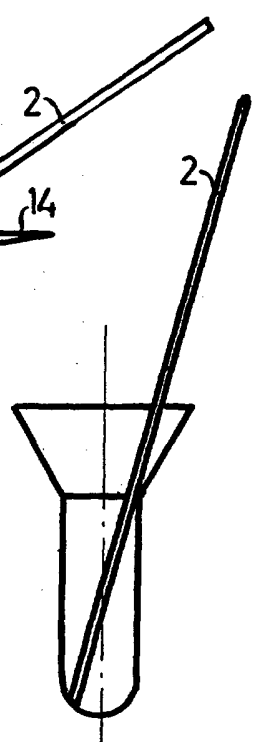


Fig.5

ESCALA VARIABLE

CARLOS ROER  
P. R.

Fdo.: Pedro Matamorón

Fig. 6

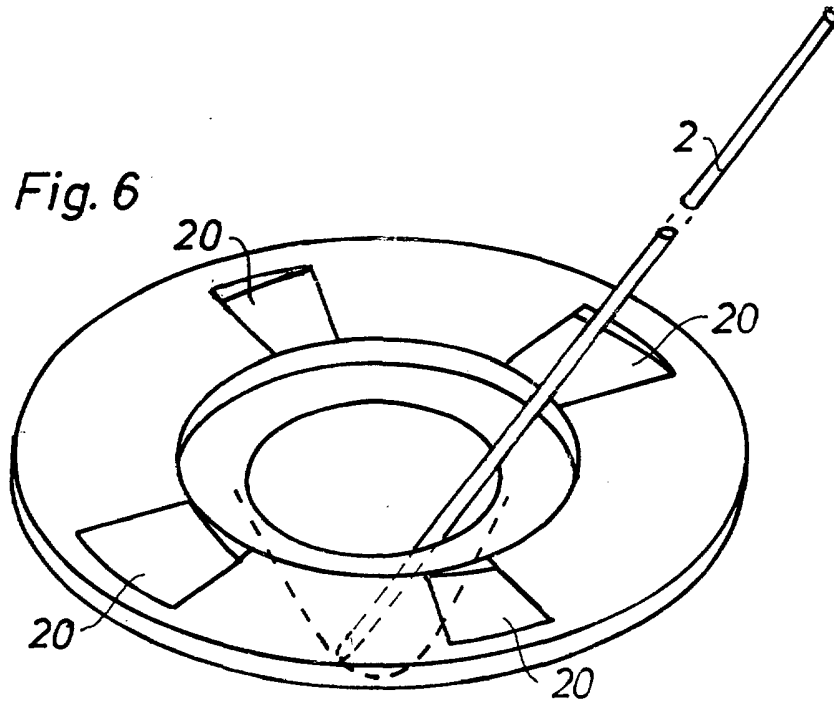


Fig. 7

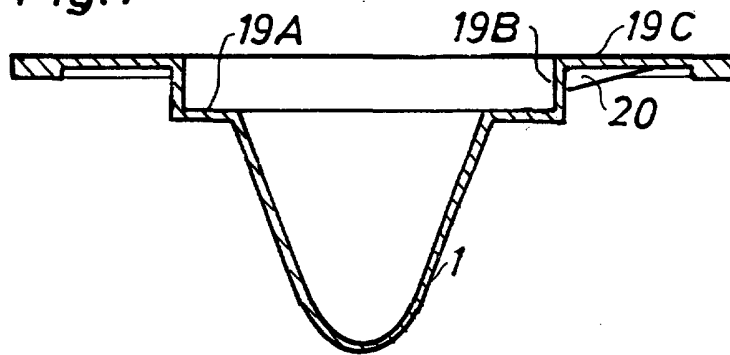
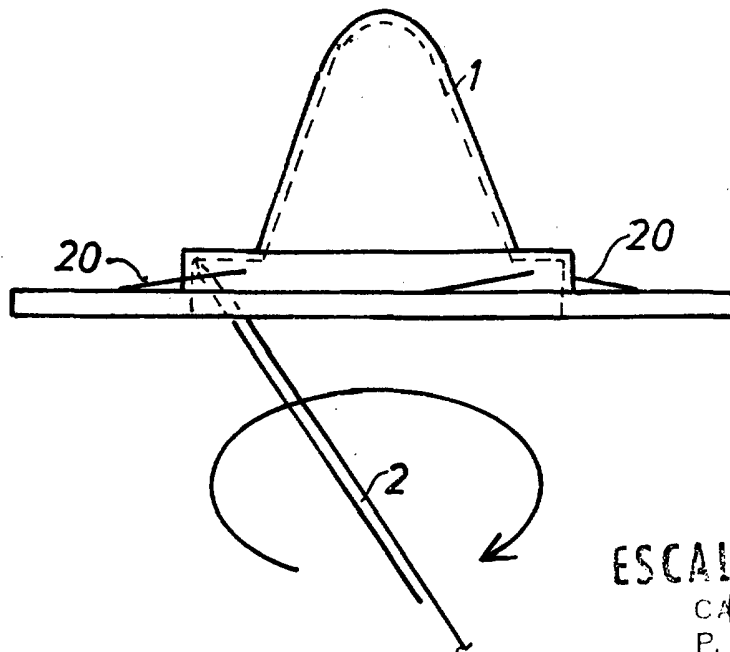


Fig. 8



ESCALA VARIABLE

CARLOS ROEB  
P. E.

Edo. Pedro Matamorón