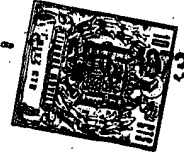


8-1-75

188956



MODELO DE UTILIDAD

=====  
Case 2.

## *Memoria Descriptiva*

*sobre:*

DIANA DEVUELVE-PELOTAS

*Solicitante:* AKE OLOF GABRIEL STOCKMAN, de nacionalidad sueca,  
residente en Källängsvägen 52, S-181 44 Lidingsö, SUECIA.

=====

El presente modelo de Utilidad se relaciona con una diana devuelve-pelotas para practicar juegos de pelotas y particularmente con una diana devuelve-pelotas para practicar el tenis.

5.

Para practicar juegos de pelotas y parti-



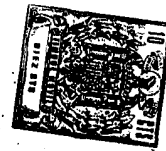
- cularmente para el entretenamiento básico de golpes es preferible que las pelotas retornen al jugador lo más uniformemente posible para que sean fáciles de pegar. Es importante que la concentración del jugador pueda dirigirse totalmente al movimiento del golpe en sí para que dicho movimiento se pueda aprender mediante la repetición monótona muchas veces. Cuando el jugador está practicando solo y pegando la pelota hacia un tablero devuelve-pelotas, éste tablero debería devolver las pelotas de modo que sean lo más uniforme posible, independientemente de la velocidad, ángulo y rotación de la pelota que viene.

El propósito de la presente invención es el proporcionar tal tablero ó pared devuelve-pelotas.

- De acuerdo con la invención, una diapa devuelve-pelotas para practicar juegos de pelotas tal como el tenis comprende un acolchado amortiguador reductor-de-velocidad de retorno de pelota dispuesto sobre una base de superficie dura, dicho acolchado amortiguador estando comprendido por una capa de material de espuma elástica tal como plástico espumado ó caucho espumado.

- De acuerdo con una modalidad preferente de la invención, el espesor del acolchado amortiguador excede el radio de la pelota y es preferentemente casi igual al diámetro de la pelota. El acolchado amortiguador puede estar compuesto totalmente de material de espuma plástica separado de la base de superficie dura por un espacio inchable por aire.

- Se describen a continuación con relación a las figuras acompañantes, dos modalidades de la invención, en que la figura 1 es una vista en perspectiva de una primera modalidad de la invención y la Figura 2 es una vista en perspectiva de una segunda modalidad de la invención, ambas modalidades estan



do previstas para practicar el tenis.

La Figura 1 detalla una habitación para practicar el tenis, sobre la pared trasera 1 de la cual se dispone una diana devuelve-pelotas según la invención. La diana devuelve-pelotas comprende un tablero 3 de fibra de superficie dura, suspendida en la pared 1 mediante colgadores 5. Pegado al tablero de fibra 3 está un acolchado amortiguador 7 de material de espuma elástica, en el presente caso siendo un acolchado de espuma de poliéter con una densidad volumétrica de entre 25 y 30  $\text{kg}/\text{m}^3$  y con un espesor de unos 10 cm. La superficie frontal de la capa de espuma se deja libre sin ningún textil u otra cubierta.

Esta diana devuelve-pelotas se ha mostrado muy eficaz en la reducción de la velocidad de retorno de la pelota y proporcionando retorno de pelotas que se diferencian solo levemente uno de otro independientemente de la velocidad con que la pelota ha golpeado la diana. La pelota comprime la espuma y, por su elasticidad, la espuma devuelve la pelota en una dirección casi perpendicular a la superficie del acolchado y substancialmente independiente del ángulo con que la pelota golpea la diana. La pelota no se comprime en si, por lo que no se utiliza la elasticidad de la pelota. Adicionalmente, la dirección de la pelota devuelta se vá influenciada solo levemente si la pelota que llega está girando. Para que el efecto sea efectivo, el espesor del acolchado debe ser por lo menos tan grande como la mitad del diámetro de la pelota, para tenis por ejemplo de 3-4 cm., pero un espesor igual a ó ligeramente superior al diámetro de la pelota es preferente para asegurar que pelotas rápidas también se reduzcan, en cuanto a su velocidad, por la espuma é impedir el que golpeen la ba-



se de superficie dura.

5. La Figura 1 muestra la diana devuelve-pelotas suspendida verticalmente con la ayuda de dos colgadores 5. Para una instalación fija, es alternativamente posible pegar el acolchado amortiguador directamente sobre la pared de la habitación.

10. La diana devuelve-pelotas también se puede disponer inclinada, con la ayuda de abrazaderas apropiadas. Esto puede proporcionar devolución de pelotas en forma de arco ó en forma bombeada. Cuando las pelotas devueltas se botan, la pelota puede botar sobre el suelo, según se detalla en la figura 1, ó con la ayuda de un tablero de rebote apropiado, según se detalle a continuación.

15. La Figura 2 muestra una diana devuelve-pelotas para practicar tenis sobre un terreno desnivelado. La diana comprende una base 9 dispuesta para descansar sobre el piso. Un tablero de respaldo 11, de superficie dura y curvada, se dispone inclinablemente sobre la base 9, con la ayuda de medios de abrazadera 13 y puntales de soporte ajustables 15.

20. Pegado al tablero 11 se dispone un acolchado amortiguador 17 que se compone de una capa de espuma 19 de material elástico espumado, tal como espuma de poliéter que se pega a una bolsa plástica inflable 22, que a su vez se pega al tablero base 11. La bolsa de plástico 21 forma un espacio de aire inflable 23 entre el tablero base de superficie dura 11 y la

25. capa de espuma 19. La superficie frontal de la capa de espuma 19 puede cubrirse de una lámina textil 24. El espesor total del acolchado amortiguador 17, según esta modalidad, es de aproximadamente 10 cm, y unos 2 cm de espesor corresponde al espacio de aire 23.

30. En esta modalidad igualmente, el espesor del



acolchado amortiguador debe exceder el radio de la pelota, por ejemplo 2 cm de espacio de aire más 2 cm de espuma.

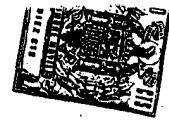
5. Por debajo y enfrente del acolchado amortiguador 17, la base 9 lleva un tablero de rebote 25 que se dispone en sentido inclinable con la ayuda de medios de abrazadera 27 y puntales de soporte 29. El tablero de rebote 25 también puede ser curvado.

10. La diana devuelve-pelotas según la Figura 2 producirá devoluciones muy uniformes de pelotas también sobre terreno exterior desigual. El efecto reductor de velocidad del acolchado amortiguador 17 sobre la pelota devuelta es superior al del acolchado amortiguador 7 detallado en la Figura 1, que es debido al espacio lleno de aire 23 que separa la capa de espuma 19 del tablero base de superficie dura 11. Se pueden conseguir variaciones en cuanto al efecto de amortiguación variando el volumen de aire provisto al espacio de aire 23. De este modo se puede ajustar la diana para diferentes jugadores. El espacio de aire deberá tener un espesor uniforme en toda su extensión, por ejemplo de 2 cm. A este fin, la bolsa de plástico 21 puede estar provista de abrazaderas interiores o miembros de tensar que avitan el que el frontal de la bolsa asuma una distancia muy grande desde el tablero base 11.

25. Las dianas devuelve-pelotas según la invención permitirán practicar el tenis con un jugador estando tanto como a solamente 3 a 5 metros de la diana, y la diana devolverá las pelotas a substancialmente la misma posición independientemente de la fuerza con que el jugador golpee la pelota.

N O T A

30. Descrita suficientemente la naturaleza del invento, así como la manera de realizarlo en la práctica, debe ha



cerse constar que las disposiciones anteriormente indicadas son susceptibles de modificaciones de detalle, en cuanto no alteren su principio fundamental; siendo lo que constituye la esencia del referido invento, y por lo que se solicita Modelo

5. de Utilidad, por 20 años en España, sobre: Diana devuelve-pelotas caracterizándose por lo siguiente:

10. 1.- Diana devuelve-pelotas, para practicar juegos de pelotas tal como tenis, caracterizada porque comprende un acolchado amortiguador y reductor de velocidad de devolución de pelota dispuesto sobre una base de superficie dura, (dicho acolchado amortiguador) estando compuesto de una capa de material de espuma elástica tal como plástico espumado ó caucho espumado.

15. 2.- Diana, según la reivindicación 1, caracterizada porque el espesor del acolchado amortiguador excede el radio de la pelota. ;

3.- Diana, según la reivindicación 2, caracterizada porque el espesor del acolchado amortiguador es substancialmente igual al diámetro de la pelota.

20. 4.- Diana, según la reivindicación 1, caracterizada porque el acolchado amortiguador está compuesto totalmente de material de espuma elástica.

5.- Diana, según la reivindicación 1, caracterizada porque el material espumado es espuma de poliéter.

25. 6.- Diana, según la reivindicación 5, caracterizada porque la espuma tiene una densidad volumétrica entre 25 y 30 kg/cm<sup>3</sup>.

30. 7.- Diana, según la reivindicación 1, caracterizada porque se dispone un espacio inflable entre la base y la capa de espuma.



8.- Diana, según la reivindicación 1, caracteriza da porque la base de superficie dura esta compuesta de una tabla base suspendida de forma inclinable en una estructura de enmarcado.

5.

9.- Diana, según la reivindicación 8, caracteriza da porque la estructura de enmarcado soporta una tabla de rebote y de superficie dura, delante y debajo del acolchado amortiguador.

10.

10.- Diana devuelve pelotas; tal y como queda sustancialmente descrito en la presente Memoria, é ilustrado en los adjuntos dibujos.

Esta Memoria consta de Siete hojas, escritas a máquina por una sola cara.

Madrid,

- 1 AGO. 1973

AKE OLOF GABRIEL STOCKMAN.

J. GOMEZ ACEBO Y MUÑOZ  
Ingeniero de Camión y Camión

FIG.1

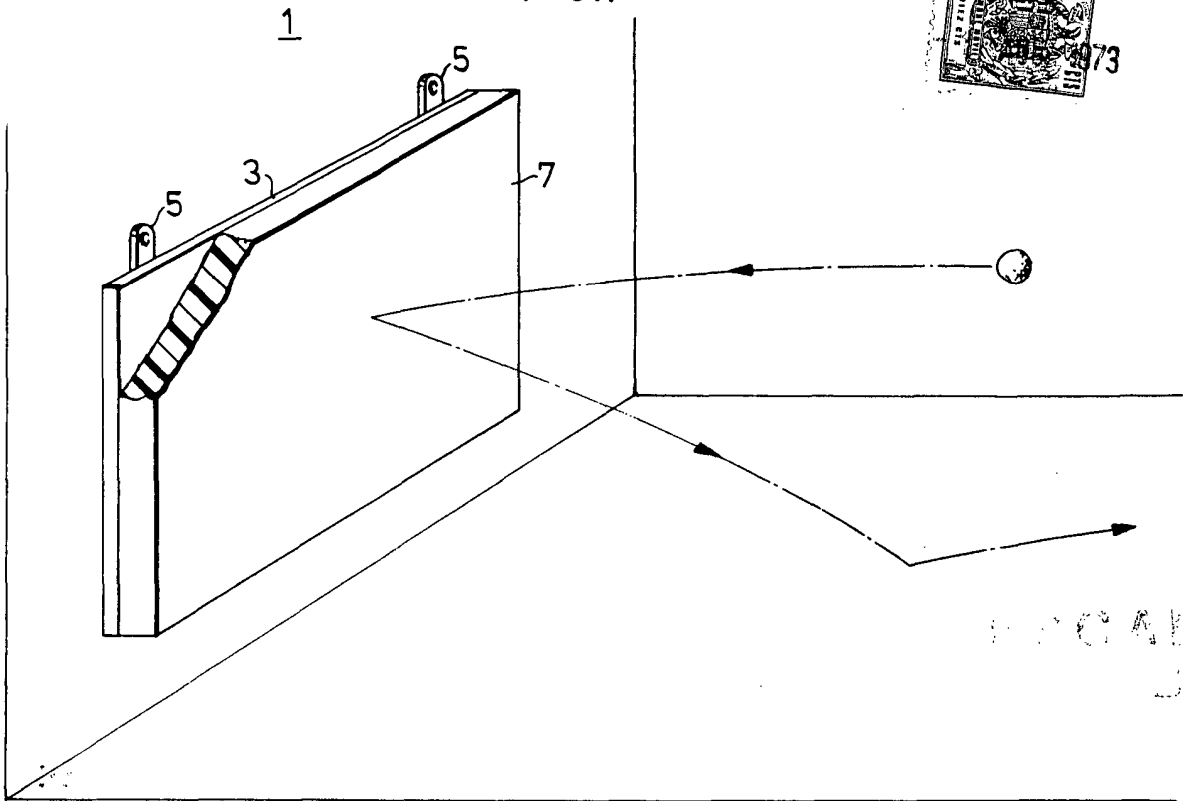
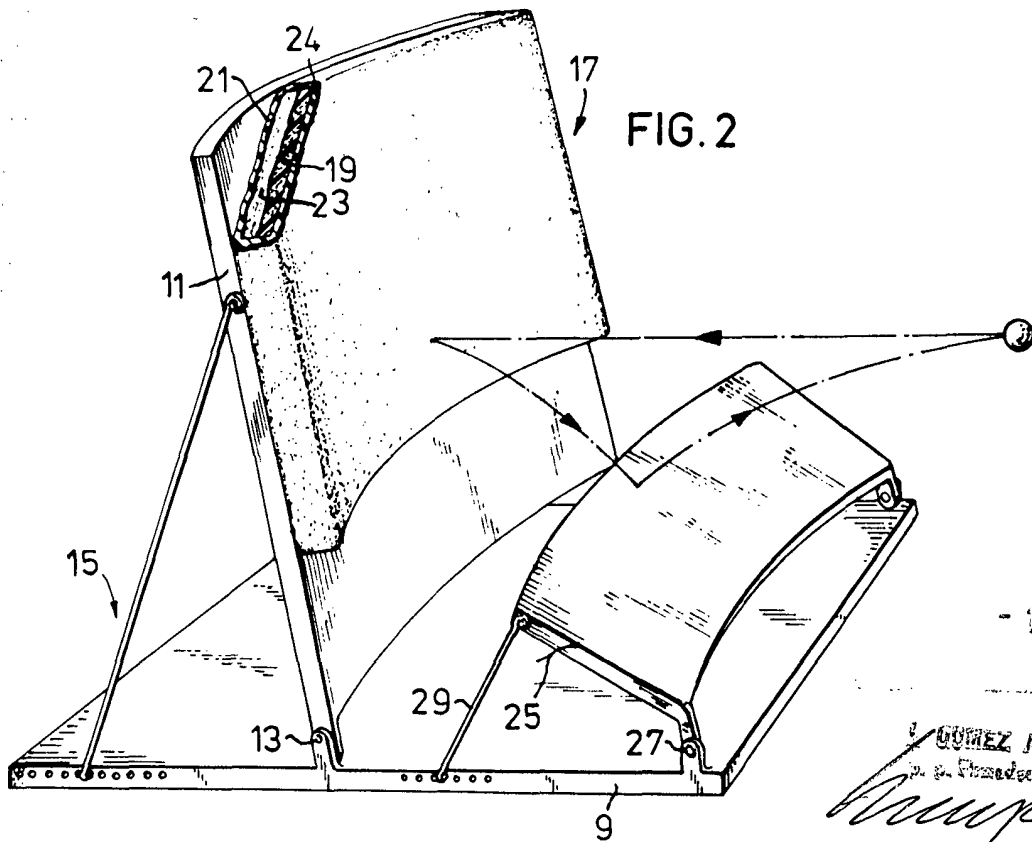


FIG. 2



- 1 AGO. 1973

QUINCE RESES Y  
 P. A. FERRER L. GARCIA  
*[Handwritten signature]*