



ESPAÑA

19 ES	11	NUMERO	246087	16 Y
		21		
22	21	FECHA DE PRESENTACION	9 OCT. 1979	16 Y
		22		

MODELO DE UTILIDAD

16 MAYO 1980

30 PRIORIDADES:	32 FECHA	33 PAIS
31 NUMERO		
P 28 44 193.2-16	11-10-1978	ALEMANIA

47 FECHA DE PUBLICIDAD	51 CLASIFICACION INTERNACIONAL
	A63B 37/00; B29D 27/00

54 TITULO DE LA INVENCIÓN

Pelota de tenis de material de espuma.

71 SOLICITANTE (S)

METZELER SCHAUUM G.m.b.H. (Sociedad alemana).

DOMICILIO DEL SOLICITANTE

D-8940 MEMMINGEN (ALEMANIA FEDERAL) Donaustrasse 51.

72 INVENTOR (ES)

73 TITULAR (ES)

74 REPRESENTANTE

D. CARLOS ROEB UNGEHEUER.

1 El presente modelo se refiere a una pelota de tenis de material de espuma.

5 De la memoria de publicación de patente alemana número 2509776 se conoce una serie de deportes populares, en que se utilizan pelotas blandamente elásticas, fabricadas en moldes, en base de látex o de materia sintética. Para aumentar la velocidad de esta pelota su superficie no debería ser abiertamente porosa. La fabricación de tales pelotas en moldes, sin embargo, es extremadamente complicada, de modo que su precio - también en el caso de fabricación en masa - es muy elevado.

10 Del modelo de utilidad alemán 7608192 se conoce una pelota deportiva, especialmente para Volleyball, de material de espuma que evidentemente también se fabrica en moldes. Per lo tanto, también aquí la fabricación es muy complicada.

15 Además de ello se conoce rellenar una pelota de juego especialmente una pelota de tenis, no con gas sometido a sobrepresión, sino con un núcleo de material de espuma (memoria expositiva de patente alemana 10 78914). También este procedimiento es, por lo tanto, extremadamente complicado. Además de ello, estas pelotas de tenis corresponden exactamente a las pelotas usuales, de modo que, por ejemplo, no son adecuadas para jugar en la playa.

20 Al lado de la fabricación arriba mencionada, extremadamente complicada en moldes, las pelotas convencionales, consistentes en material de espuma macizo, adecuadas para el entranamiento del juego del tenis, el inconveniente de que su elasticidad es extremadamente reducida y esencialmente

25

30

menor que aquella de las pelotas de tenis usuales. Esto significa en la práctica que tales pelotas de tenis de material de espuma macizo, al percutir sobre el suelo, no saltan tan altas como las pelotas de tenis usuales. Si uno se acostumbra a estas malas propiedades de salto de una pelota de tenis de material de espuma, entonces es extremadamente difícil a la adaptación a las pelotas de tenis convencionales, que saltan botando mucho mejor. Por esta razón las pelotas de tenis de material de espuma macizo son adecuadas hasta ahora sólo en un volumen extremadamente limitado para el entrenamiento del juego de tenis. El modelo tiene como base el problema de crear pelotas de tenis de materiales de espuma, en que no se manifiestan los inconvenientes arriba mencionados.

La pelota según el modelo permite utilizar un procedimiento, que es mucho mas sencillo y por ello de costes mucho más favorables que la fabricación usual en moldes y además produce pelotas de tenis, cuya capacidad de salto es prácticamente idéntica a la capacidad de salto de las pelotas de tenis convencionales, con superficie de fieltro, pared de goma y con un relleno de gas sometido a sobrepresión. Esto se alcanza porque de un bloque de material de espuma, preferentemente de espuma fría, con una densidad de volumen de por lo menos 130 kg/m^3 , especialmente 160 kg/m^3 se fresa una bola en el tamaño de una pelota de tenis y porque esta bola se batanea.

Las ventajas conseguidas residen especialmente en que, como material de partida se emplea un bloque de material de espuma, cuya densidad de volumen importa aproximadamente

1 160 kg/m³. Los ensayos han dado por resultado que las bo-
las fresadas a partir de tal bloque de material de espuma
y seguidamente bataneadas tienen una elasticidad de rebote
de alrededor de 1,35 m. después de una caída libre desde
una altura de 2,40 m.

5 Esta elasticidad de rebote corresponde exactamente al valor
para pelotas de tenis convencionales, de modo que esta ho-
la de material de espuma, respecto a la capacidad de bote,
tiene la misma propiedad que una pelota de tenis convencio-
nal.

10 La diferencia esencial de tal pelota de tenis de material
de espuma macizo y una pelota de tenis convencional, con-
siste todavía en la menor velocidad de vuelo. En ello se
ve precisamente, sin embargo, una ventaja esencial para el
15 entrenamiento con tal pelota, ya que con tal pelota, que
vuela más lentamente, ciertos golpes pueden ejercitarse
mejor. Es esencial solamente que la capacidad de salto co-
rresponda a aquella de una pelota de tenis usual, de modo
que la adaptación al juego con las pelotas de tenis conven-
20 cionales no se hace tan difícil.

Se utiliza como material de espuma adecuadamente poliureta-
no, es decir, preferentemente en base de poliéter.

25 El fresado de extracción de la bola desde el bloque de ma-
terial de espuma puede ejecutarse, por ejemplo, mediante
el procedimiento que se describe en la memoria de publica-
ción de patente alemana 2634224.

30 Para abrir los poros de la bola de material de espuma, la
misma puede transportarse entre dos cintas transportadoras,

1 que se mueven relativamente entre sí, cuya distancia co-
 rresponde como máximo aproximadamente a la mitad del diá-
 metro de la bola. En este movimiento entre las cintas -
 transportadoras, por lo tanto, la bola se batanea tan fuer-
 temente que resulta una suficiente apertura de los poros.
 5 Para alcanzar también visualmente una adaptación de esta
 pelota de tenis de material de espuma a una pelota de teni-
 nis usual, la bola de material de espuma puede proveerse
 de una línea de contorno cerrada, que corresponde a la ran-
 10 nura entre dos trozos de fieltro sobre la superficie de
 una pelota de tenis convencional.

Adecuadamente esta línea de contorno se quema o graba den-
 tro, haciendo rodar la bola fresada y bataneada por delan-
 te de un lazo de alambre cerrado, aproximadamente ovalado,
 15 calentado. Las zonas superficiales de la bola, que entran
 en contacto con el lazo de alambre, se derriten inicialmen-
 te, por lo que se quema dentro de línea de contorno, que
 queda perfectamente grabada.

El modelo se explicará más detalladamente en lo que sigue
 20 por medio de un ejemplo de ejecución haciendo referencia
 al dibujo esquemático adjunto.

La figura única, una vista lateral de una pelota de tenis
 de material de espuma.

En la figura se ilustra una pelota de tenis 1, que se com-
 25 pone de un cuerpo de material de espuma de poliuretano en
 base de poliéster, respectivamente de poliéster. En la su-
 perficie de la pelota de tenis 1, se ha quedado una línea
 de contorno 2 cerrada en sí, que corresponde exactamente
 a la línea de separación entre las tiras de fieltro pegadas
 30

en las pelotas de tenis convencionales.

Tal pelota de tenis 1 de material de espuma se fabrica de la manera siguiente:

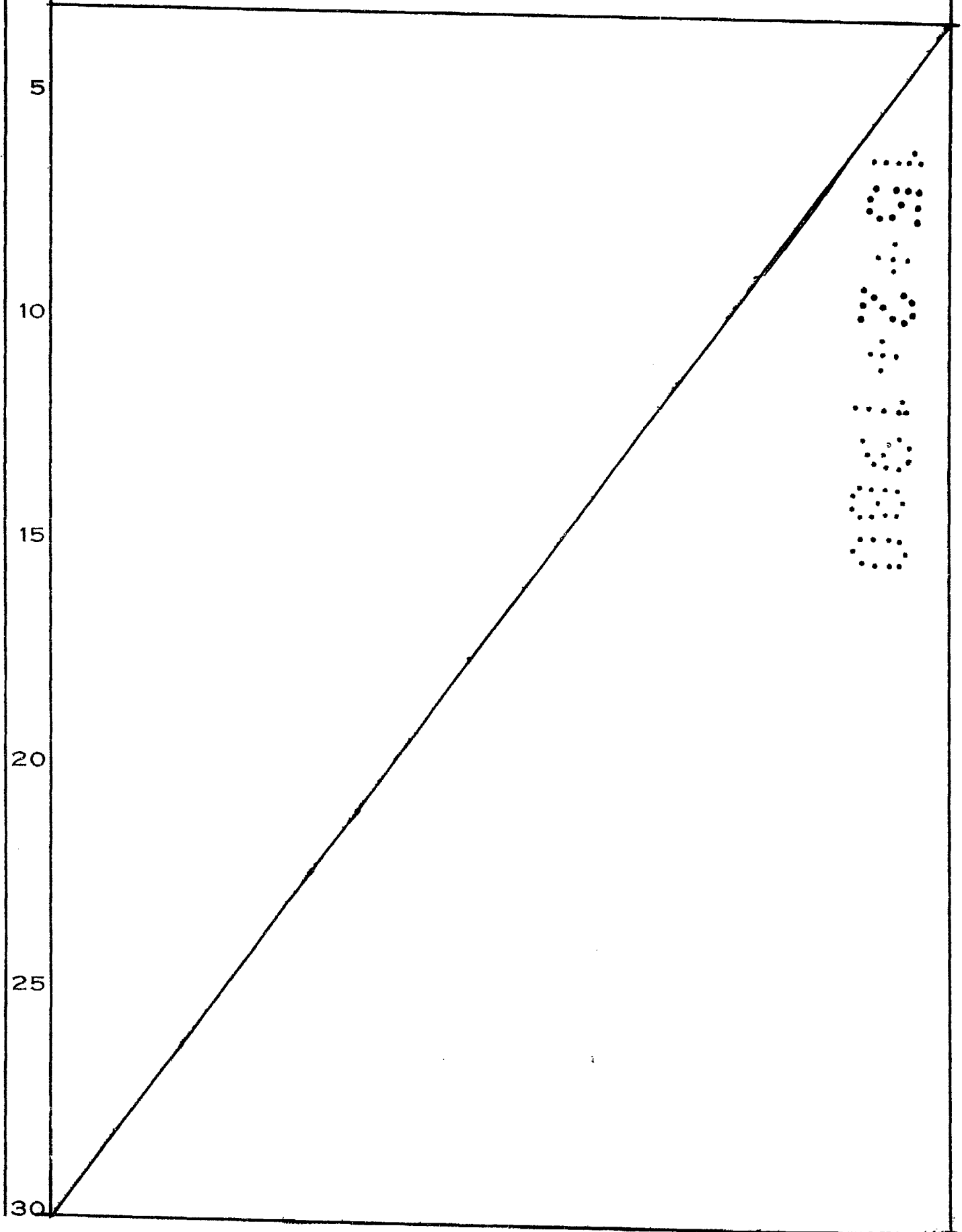
Primeramente, con el procedimiento, que es conocido de la memoria de publicación de patente alemana 2634224 y por ello no debe ser explicada más detalladamente, a partir de un bloque de espuma fría de poliuretano se estampa una bola con las dimensiones de una pelota de tenis. En ella se parte de un bloque de material de espuma de poliuretano, cuya densidad de volumen importa por lo menos alrededor de 130 kg/m^3 , ya que una bola de este material tiene aproximadamente la misma elasticidad de rebote que una pelota de tenis convencional.

Esta bola 1 estampada seguidamente se introduce entre dos cintas transportadoras sin fin, que marchan en cada caso por encima de dos rodillos. En ello corresponde la distancia entre las dos superficies, vueltas entre sí, de las cintas transportadoras, aproximadamente como máximo a la mitad del diámetro de la bola no comprimida, de modo que la bola, en su movimiento entre ambas cintas transportadoras, obtiene la forma estirada longitudinalmente. La fricción requerida para el proceso de bataneo se alcanza porque las cintas transportadoras se mueven relativamente entre sí, es decir, con velocidad diferente en la dirección igual u opuesta. Por ello se rompen, abriéndose, los poros del material de espuma, por lo que se aumenta la elasticidad de rebote.

Desde ambas cintas transportadoras, la bola de material de espuma 1 se expelle y se deposita sobre otra cinta transpor

nal.

El presente modelo de utilidad, recaerá sobre las siguientes reivindicaciones.



REIVINDICACIONES

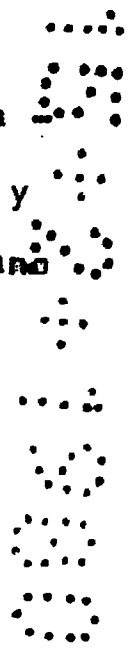
1
5
10
15
20
25
30

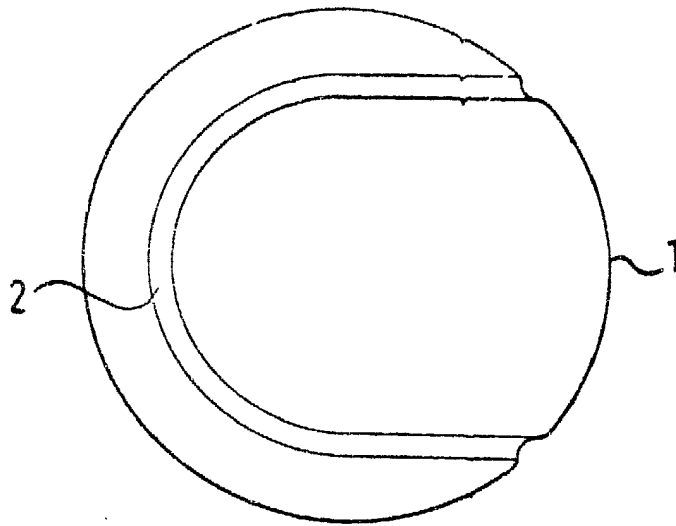
1 - Pelota de tenis de material de espuma, caracterizada porque dicha pelota de tenis está formada por un núcleo en base de poliéster o de poliéster, con una densidad de volumen de por lo menos 130 kg/m³ y está provista de una línea de contorno cerrada.

2 - Pelota de tenis de material de espuma.
Según se describe y reivindica en la presente memoria descriptiva y consta de ocho hojas de texto foliadas y escritas a máquina por una sola de sus caras y el plano que a la misma se acompaña.

Madrid, a 9 de Octubre 1979.

CARLOS ROEB
P. P.
[Handwritten signature]
Edo. Pedro Malinera





ESCALA VARIABLE

CARLOS HOEB
P. P.

Fdo: Pedro Matamorón