



ESPAÑA

19 ES	11 21	221502	10 Y
22		FECHA DE PRESENTACION	
		4-6-76:-	

MODELO DE UTILIDAD

30 PRIORIDADES:	32 FECHA	33 PAIS
31 NUMERO		
7506784	6-6-75	HOLANDA.

47 FECHA DE PUBLICIDAD	51 CLASIFICACION INTERNACIONAL
	A 63 B

54 TITULO DE LA INVENCIÓN
"APARATO DE ENTRENAMIENTO PERFECCIONADO PARA DEPORTES DE PELOTA"

71 SOLICITANTE (S)
FFELNYCO

DOMICILIO DEL SOLICITANTE
ESCH (HOLANDA) Haarenseweg 13D.

72 INVENTOR (ES)

73 TITULAR (ES)
FFELNYCO

74 REPRESENTANTE
M.B. DE LA TORRE.



MODELO DE UTILIDAD

que por veinte años para España, se solicita a favor de la FIRMA FFELNYCO, entidad Holandesa, residente en ESCH (HOLANDA), Haaren seweg 13D, por: "APARATO DE ENTRENAMIENTO PERFECCIONADO PARA -- DEPORTES DE PELOTA."

MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente invención se refiere a un aparato de entre-  
namiento para deportes de pelota, equipado con por lo menos dos  
rodillos impulsados, antagónicamente giratorios, que dentro de -  
un mismo plano se encuentran dispuestos entre si de una forma --  
5 tal que el espacio entre los mismos no es mayor que el diámetro  
de la pelota que ha de ser proyectada.

Un tal aparato es conocido a través de la memoria de -  
la patente estadounidense nº. 2.729.206. Según este ya conocido  
aparato, los rodillos tienen la forma de unas ruedas neumáticas  
10 que son apretadas por la pelota que ha de ser proyectada. Es di-  
fícil asegurarse de que estas llantas o ruedas tengan exactamen-  
te la misma presión, de modo que la depresión de las ruedas opues-  
tas y, por lo tanto, la velocidad circunferencial de las mismas,  
puede ser que no sean iguales. En este caso la pelota a lanzar -  
15 tiende a girar. Además, con este aparato no es posible dar a la  
pelota ninguna velocidad elevada por el aire, dado que tal velo-



-4 JUN

20 cidad tan sólo puede ser incrementada a un determinado límite cuando la velocidad de rotación de los rodillos sea aumentada. Después de ello, cualquier incremento adicional de las revoluciones de los rodillos queda sin efecto sobre la velocidad de la pelota. La velocidad máxima que puede ser conseguida con una pareja simple de rodillos está por debajo de la requerida velocidad máxima para la pelota proyectada.

25 La presente invención tiene por objeto crear un aparato -- por el cual se incrementa de forma progresiva la velocidad de las pelotas proyectadas, con el fin de conseguir unas elevadas velocidades para las pelotas. Este objeto se consigue por el hecho de equipar el aparato del tipo arriba mencionado con por lo menos una segunda pareja de rodillos giratorios dispuestos a una determinada distancia por  
30 delante de la primera pareja de rodillos, vista en el sentido de la trayectoria de la pelota, siendo la velocidad de circunferencia de la segunda pareja de rodillos mayor que la velocidad de la primera pareja, y la distancia entre la primera y la segunda pareja de rodillos es tal que la pelota al salirse de la primera pareja de rodillos es cogida prácticamente de inmediato por la segunda pareja de  
35 rodillos.-

De la manera arriba indicada, la velocidad de la pelota es incrementada al salirse la misma de la primera pareja de rodillos en primer lugar debido a la más elevada velocidad circunferencial de la  
40 segunda pareja de rodillos. Si fuera necesario, por encima de la segunda pareja de rodillos puede ser colocada una tercera pareja o bien más rodillos todavía.-

45 El incremento progresivo en la velocidad de la salida de la pelota también puede ser conseguido con el aparato del tipo arriba mencionado por el hecho de montar una segunda pareja de rodillos giratorios a una distancia que equivale a varias veces el diámetro de la pelota, por delante de la primera pareja de rodillos, vista en el sentido de la trayectoria de la pelota, mientras que los rodillos de cada pareja, los que se encuentran dispuestos en el mismo lado de  
50 la pelota, están unidos entre sí por medio de una correa sin-fin colocada alrededor de los mismos. Al salirse de la primera pareja de ro

1-4 JUN 1954

55 dillos, la pelota posee de este modo una determinada velocidad que -  
es incrementada por las correas sin-fin colocadas alrededor de los -  
rodillos, mientras que la velocidad de salida final es determinada -  
por la segunda pareja de rodillos. Las dos formas de realización a--  
60 rriba descritas prevén el ajuste independiente de la distancia entre  
los ejes de los rodillos opuestos de cada conjunto, por lo que la de  
presión de las pelotas puede ser regulada.-

60 La conducción de la pelota en la dirección paralela a los -  
ejes de los rodillos puede ser asegurada por medio de unas guías fi-  
jadas en los dos lados de un plano perpendicular a los ejes de los -  
rodillos. Esta conducción transversal también puede ser conseguida -  
por una disposición para cada rodillo, la cual consiste en dos poleas  
65 separadas colocadas a una reducida distancia por fuera del mismo eje  
estando unida cada polea trasera por medio de una correa trapezoidal  
con la correspondiente polea delantera, vistas en el sentido de la -  
trayectoria de la pelota, mientras que los bordes opuestos entre si  
de las cuatro poleas traseras y delanteras se encuentran dispuestos  
de tal manera que los mismos influyen sobre un círculo con un diáme-  
70 tro que no es mayor que el diámetro de la pelota que ha de ser pro--  
yectada.-

75 La dirección que de momento es tomada por la pelota proyec-  
tada, queda determinada por un dispositivo de guía ligeramente curva  
do, que está colocado por delante del último juego de rodillos o po-  
leas. Este dispositivo de guía, sin embargo, también puede ser fuer-  
temente curvado y hasta puede ser doblado en 360° con respecto a la  
dirección de salida, de modo que la pelota se pone a girar.-

80 De acuerdo con una preferida forma de realización para la -  
presente invención, el aparato está equipado con un dispositivo para  
reducir las fuerzas de la fricción ejercidas por los rodillos sobre  
la pelota que ha de ser proyectada. Este dispositivo hace posible im-  
pedir desgastes excesivo de las pelotas.-

85 Algunas formas de realización para el aparato conforme a -  
presente invención se indican más abajo con referencia a los planos ad-  
juntos, en los que:

La figura 1 indica una representación esquemática de la disposición de



los rodillos de accionamiento en la primera forma de realización. --  
La figura 2 indica una representación esquemática de la disposición  
de los rodillos de accionamiento en el segundo ejemplo de realización.

90 La figura 3 es una representación gráfica del incremento progresivo  
de la velocidad de la pelota en su paso por el aparato, de acuerdo -  
con el segundo ejemplo de realización.-

La figura 4 muestra otra forma de realización para el aparato, en la  
que cada rodillo ha sido sustituido por dos poleas.-

95 La figura 5 indica un dispositivo de guía que puede ser colocado por  
delante del último conjunto de rodillos o de poleas.-

La figura 6 indica una representación esquemática del movimiento de  
la pelota bajo la influencia del dispositivo de guía conforme a la -  
Figura 5.-

100 La figura 7 muestra una vista lateral del aparato de entrenamiento en  
la forma de realización conforme a la figura 2 o 4.-

La figura 8 representa una vista del aparato conforme a la figura 7,  
visto en el sentido de la flecha "F".-

105 La figura 9 muestra el aparato de acuerdo con la figura 1, equipado  
con un dispositivo para reducir el desgaste de la pelota.-

La figura 10 indica una variación del aparato conforme a la figura 9  
mientras que la figura 11 muestra otra forma de realización para el  
dispositivo de reducción del desgaste de la pelota.

110 Conforme a la figura 1, los rodillos 1 y 2 están colocados  
sobre los ejes 5 y 7, respectivamente. El espacio o distancia, al en-  
tre estos rodillos es un poco más reducido que el diámetro de la pel\_  
ta "B". Los rodillos, 3 y 4, se encuentran dispuestos sobre los ejes  
6 y 8, respectivamente, por delante de los rodillos 1 y 2. La distan\_  
cia entre los rodillos 1 y 2 y los rodillos 3 y 4 es tal que la pel\_  
115 ta "B" al salir de los rodillos 1 y 2 es cogida de inmediato o casi  
de inmediato por los rodillos 3 y 4 en estado no oprimido. Las poleas  
están montadas sobre los ejes, 5 y 6, 7 y 8, y al rededor de las mis-  
mas se han pasado las correas trapezoidales, 9 y 10, respectivamente  
que impulsan los rodillos, 1 y 2; y 2 y 4, respectivamente. Tal como  
120 indicado en la figura 1, los diámetros de los rodillos 3 y 4 así co-  
mo los diámetros de las poleas que con los mismos se encuentran jun-



tas han sido determinados de tal modo que la velocidad de la circunferencia de los rodillos, 3 y 4, es mayor que la velocidad de los rodillos 1 y 2. Por este motivo, la velocidad de salida de la pelota "B", al salir de los rodillos, 1 y 2, puede ser incrementada aún más. La distancia a2 entre los rodillos 3 y 4 ha sido fijada preferentemente un tanto más pequeña que la distancia a1 entre los rodillos 1 y 2. Por delante de los rodillos 3 y 4 podría ser colocada una pareja adicional de rodillos (que aquí no ha sido representada) y la misma puede tener una velocidad de circunferencia que es aún más elevada que la velocidad de los rodillos, 3 y 4, con el fin de facilitar para la pelota "B" una velocidad todavía más elevada. De esta manera, la velocidad de salida de la pelota podría ser incrementada poco a poco.-

La figura 2 indica una segunda forma de realización para el aparato de acuerdo con la presente invención, en la que la velocidad final de la pelota se consigue en tres fases. En comparación con la figura 1, los rodillos 3 y 4 se encuentran dispuestos a una mayor distancia por delante de los rodillos 1 y 2, siendo esta distancia con preferencia igual a varias veces el diámetro de la pelota que ha de ser proyectada. Los rodillos 1 y 3 se encuentran unidos entre sí por medio de una correa sin-fin 11, mientras que los rodillos 2 y 4 están unidos de una forma similar por la correa 12. La distancia a1 entre los rodillos 1 y 2 también es un tanto más pequeña que el diámetro de la pelota, mientras que la distancia a2 entre los rodillos 3 y 4 es con preferencia todavía un poco más reducida que la distancia a1. A1 representa la posición de comienzo o de salida para la pelota inmediatamente por delante de los rodillos 1 y 2. La pelota es apretada entre estos rodillos y obtiene por ello una determinada velocidad "V1". En la posición A2, la pelota ha pasado entre los rodillos 1 y 2. Entre las posiciones A2 y A3, la velocidad de la pelota se aumenta debido al movimiento lineal de las correas 11 y 12. Desde la posición A3, la pelota es otra vez apretada en su paso por los rodillos, 3 y 4, y la velocidad de la misma aumenta aún más hasta ser igual a la velocidad de circunferencia de estos rodillos.



La figura 3 representa un gráfico acerca del aumento en la velocidad de la pelota. Tan pronto la pelota haya alcanzado la posición de A4, la velocidad final de la misma es fijada, y esta velocidad será la misma para todas las pelotas siguientes.-

160

La figura 4 representa el desarrollo de la forma de realización de acuerdo con la figura 2. En este caso, se emplean unas poleas en lugar de los rodillos habiendo sido sustituido el rodillo 1 por las poleas 1' y 1", y el rodillo 2 por las poleas 2' y 2". De una manera correspondiente, los rodillos 3 y 4 también han sido sustituidos por unas poleas. La separación axial entre las poleas 1' y 1" así como entre 2' y 2", la distancia entre los ejes 5 y 7 como asimismo el diámetro de las mismas poleas han sido fijados de una forma tal que los bordes opuestos entre sí de las poleas 1' y 1", 2' y 2", actúan sobre un círculo cuyo diámetro es un tanto más pequeño que el diámetro de la pelota "B" que ha de ser proyectada. La ventaja de este ejemplo de realización consiste en el hecho de que el mismo también proporciona una conducción para la pelota, conducción ésta que se extiende en el sentido paralelo a los ejes 5 y 7 así como 6 y 8.

165

170

175

No obstante, existe la posibilidad de que cuando la pelota "B" salga de las poleas, 3', 3", 4', 4", o bien de los rodillos, 3 y 4 y vuelven a tomar su forma esférica primitiva, debido a que las fuerzas que la apretaban ya no son efectivas, el centro de gravedad de la pelota es desplazado en una dirección perpendicular con respecto al sentido de su trayectoria. Este desplazamiento del centro de gravedad se puede producir, por ejemplo, debido a que la cubierta o parte superior de la pelota no es del todo uniforme o bien porque una costura haya originado una depresión asimétrica de la pelota. El resultado de este desplazamiento que no es necesariamente el mismo para todas las pelotas sucesivas consiste en que la dirección tomada por las pelotas al salirse del aparato, no es siempre la misma. Por lo tanto, ha de ser recomendado colocar un dispositivo de guía 13, tal como indicado en la fig. 5 por delante de los rodillos 3 y 4, o bien por delante de las poleas 3' y 3", 4' y 4", los que corrigen este desplazamiento del centro de gravedad. Este dispositivo de

180

185

190



guía 13 está compuesto por unas varillas cortas ligeramente dobladas 14 y 15 con una radio de curvatura de aproximadamente 6 metros y con una longitud de arco de aproximadamente 4<sup>2</sup>.

195 La figura 6 indica una representación esquemática de la influencia que ejerce este dispositivo de guía. Al encontrarse la pelota en la posición A4 (véase para ello la fig.2) y después de acabar de pasar por los rodillos 3 y 4 o bien por las poleas 3', 3'', 4' y 4'', la parte superior de la pelota entra en contacto con las varillas 14 y 15, que  
200 están ligeramente dobladas. Bajo la influencia de las fuerzas centrífugas, la pelota "B" será mantenida apretada contra estas varillas y la trayectoria de la misma será un tanto desviada en dirección hacia abajo. De esta modo existe la posibilidad de asegurar que las pelotas sucesivas sean proyectadas desde el aparato con la misma velocidad y  
205 en la misma dirección.-

También es posible sustituir este dispositivo de guía 13 por un dispositivo similar, tal como este ha sido descrito por la solicitud de patente Holandesa nº. 7106334. Este último dispositivo --  
210 tiene una mayor longitud de arco así como una curvatura más pronunciada. Cuando la pelota pasa a lo largo de este dispositivo que es más fuertemente curvado, y al ser la pelota mayor, la misma, que inicialmente acusaba solamente una velocidad lineal, es obligada a girar. El impulso giratorio que se le da con ello a la pelota depende de la longitud de arco así como de la curvatura de este dispositivo.-

215 Las figs.7 y 8 muestran el diseño de un aparato de entranamiento para fútbol, pero con el revestimiento quitado. Este aparato funciona según el principio representado en la figura 4, y el mismo consiste básicamente en un bastidor exterior, en un bastidor interior así como en un dispositivo de dispensar las pelotas.-

220 El bastidor exterior 20 está equipado con dosruedas fijas 21 y con dos ruedas giratorias 22 que están colocadas en las barras metálicas huecas del soporte del bastidor. Cada una de las barras, 23 y 24 está equipada con un cojinete 25.-

225 El bastidor interior, que también está compuesto por unas barras metálicas huecas, lleva sobre una placa de base 26 un motor eléctrico 27. El árbol de accionamiento del motor está equipado con --



una polea 28 que por medio de una correa trapezoidal 29 está en --  
unión con una de las dos poleas 30 de un elemento oscilante 31. Este  
último descansa de una forma giratoria sobre una chaveta 32 que es-  
230 tá dispuesta en la base de este elemento oscilante y está asegurada  
en la parte 36 del bastidor por medio de las barras 33, 34 y 35.-

La correa trapezoidal 37 une la otra polea 30 de elemento oscilante  
31 con la polea 38, que en conjunto con las dos poleas 4' y 4", se -  
encuentra dispuesta en el eje 8, cuyos extremos están alojados en -  
235 los dos bloques de cojinetes de rodillos colocados en la --  
barras --  
del bastidor. Los ejes 5, 6 y 7 están alojados de una manera similar  
y los mismos están equipados con unas poleas de la misma clase con  
las poleas 4' y 4". Por medio de unas correas trapezoidales apropia--  
das, los ejes 7 y 5 son impulsados por los ejes 8 y 6, respectiva--  
240 mente, Las disposiciones de la transmisión entre el eje 8 y el eje  
6 no han sido indicadas en los planos adjuntos, pero las mismas im-  
plican el empleo de otra correa o bien de una cadena y proporcionan  
un eslabón intermedio para permitir que el eje 6 esté girando en la  
dirección correcta.-

245 En la parte trasera del bastidor interior está fijada una plac-A 45  
en la que están colocados un electro-imán 46 así como una batea 47  
que está ligeramente inclinada. Esta batea recibe una pelota que a  
la activación del imán es propulsada al espacio entre las poleas úl-  
timas. En la parte delantera del bastidor interior, en la que la pe-  
250 lota se sale del espacio entre las poleas 3 y 4, se encuentran dis-  
puesto un dispositivo de gufa (véase la figura 5), que está ligera--  
mente curvado y que consiste en las dos varillas 14 y 15.

El bastidor interior está montado de una forma giratoria  
dentro del bastidor exterior por medio de dos gorriones que están alo-  
255 jados en la caja de cojinetes 5.-

Se ha comprobado que el aparato conforme a la figura 1 --  
funciona de una manera excelente, con el único inconveniente, sin -  
embargo de que las peletas hechas de un material sintético están par-  
ticularmente expuestas al desgaste como consecuencia de la fricción  
260 entre su superficie y los rodillos 1, 2, 3, y 4. Con el fin de reducir  
este desgaste el aparato conforme a la presente invención puede --  
ser equipado adicionalmente con un dispositivo previsto para reducir



esta fricción.-

Según la figura 9, los rodillos 1 y 2 van provistos de - -  
265 unos manguitos adicionales sueltos, 51 y 52. Los rodillos o bien las  
poleas, 3 y 4, están equipados de una manera similar (no ha sido re  
presentado). Durante el tiempo en que no se introduce ninguna pelota  
los manguitos 51 y 52 están girando con los rodillos 1 y 2. Tan pron  
to que la pelota "B" alcance los rodillos, los manguitos, 51 y 52, -  
270 son aplastados entrela pelota y los rodillos 1 y 2, de modo que los  
manguitos son un tanto frenados hasta que no existe diferencia algu  
na entre el movimiento relativo de los manguitos y de la pelota, y -  
hasta que la fricción del movimiento no produzca desgaste. Inicial--  
mente los rodillos 1 y 2 deslizarán por encima de la superficie inte  
275 rior de los manguitos, 51 y 52, pero la diferencia en su movimiento  
relativo es pronto reducida, debido a las fuerzas de fricción ejerci  
das en los manguitos. El material para los manguitos es elegido de --  
tal forma que el coeficiente de fricción entre la pelota "B" y los -  
manguitos, 51 y 52 sea mayor que el coeficiente entre los manguitos,  
280 51 y 52 y los rodillos, 1 y 2. Los manguitos 51 y 52 están hechos --  
con preferencia de un material sintético adecuado.-

La figura 10 muestra una variación del aparato representado  
por la figura 9. En este caso, los manguitos pasan alrededor de las  
dos poleas, es decir, de las poleas 1 y 3 así como 3 y 4. A pesar de  
285 que las poleas 3 y 4 tienen una velocidad angular más elevada que --  
las poleas 1 y 2, esto no constituye ningún inconveniente, dado que  
la presión de superficie de los manguitos, 53 y 54, sobre las poleas  
1 a 4 es ligera. Esta presión de superficie es ciertamente alta si -  
la pelota "B" es apretada por las poleas 1 y 2 o bien 3 y 4, pero es  
290 to no ocurre al mismo tiempo con todas las cuatro poleas (o más aún).  
Si los manguitos, 53 y 54, por ejemplo ejercen un-a elevada presión  
superficial sobre las poleas 1 y 2, los mismos ejercen todavía una -  
presión tan sólo ligera sobre las poleas 3 y 4 en el momento en que  
la pelota "B" sea apretada entre las poleas 1 y 2.-

295 Se comprenderá que en los ejemplos de realización represen  
tados en las figs. 9 y 10, las poleas 1 a 4 están equipadas con unos



paneles laterales, con los que la pelota 13 no entra en contacto, pero que impiden que los manguitos, 51 a 54, se salgan de las poleas correspondientes.

300 La figura 11 representa todavía otra forma de realización para el aparato. En este caso, las poleas 1 a 4 no van provistas de los manguitos como los indicados por las referencias 51, 52, 53 y 54, sino -  
305 la misma pelota "B", que ena de ser proyectada, está resguardada por un elemento 55 que esencialmente tiene la forma de una "U" y que --  
puede estar hecho de acero de resorte, elemento éste que está fijado al bastidor del aparato por medio de una cuerda 56. La anchura de este elemento y el largo de sus partes rectas que se extienden hacia  
310 delante, son de forma tal que la pelota "B" no puede entrar en contacto con los rodillos 1 a 4. El contacto de fricción tiene ahora lugar entre el elemento 55 y los rodillos 1 hasta 4, de modo que la -  
pelota "B" ya no está expuesta al desgaste. Después de que la pelota haya sido catapulteada hacia delante por medio del electro-imán 46 (véase fig.7) el elemento 55 es retraído hacia su posición de iniciación por medio de la cuerda, a la que puede estar fijado un re--  
315 sorte.

#### REIVINDICACIONES

1ª.- Aparato de entrenamiento perfeccionado para deportes de pelota; dotado de al menos, dos rodillos impulsados, antagónicamente giratorios, que se encuentran en un mismo plano entre si de tal manera --  
320 que la distancia entre los mismos no es mayor que el diámetro de la pelota que ha de ser lanzada, caracterizado porque, al menos, una segunda pareja de rodillos giratorios delanteros está montada a una -  
distancia determinada por delante de la primera pareja de rodillos traseros, vista en dirección de la trayectoria de la pelota, siendo  
325 la velocidad circunferencial de la segunda pareja de rodillos mayor que la velocidad circunferencial de la primera pareja de rodillos y la distancia entre la primera y la segunda pareja de rodillos de tal  
forma que la pelota que pasa por los rodillos es cogida, al abandonar la primera pareja de rodillos, inmediatamente o casi inmediatamente  
330 mente por la segunda pareja de rodillos.-



- 2ª.- Aparato; según reivindicación 1ª, caracterizado porque la segunda pareja de rodillos delanteros está montada a una distancia que equivale a varias veces el diámetro de la pelota, que pasa por estos rodillos y ha de ser lanzada, por delante de la primera pareja de rodillos traseros, vista en dirección de la trayectoria de la pelota, mientras que los rodillos de cada una de estas parejas, superiores e inferiores, que se encuentran en el mismo lado de la pelota, están unidos entre sí por medio de una correa sin-fin.-
- 335
- 3ª.- Aparato; según reivindicaciones 1ª o 2ª, caracterizado porque la distancia entre los ejes de los rodillos opuestos de cada juego puede ser regulada independientemente.-
- 340
- 4ª.- Aparato; según reivindicaciones 2ª o 3ª, caracterizado porque cada uno de los rodillos se compone de dos poleas separadas dispuestas a reducida distancia sobre el mismo eje, estando unida cada polea trasera por medio de una correa trapezoidal con la correspondiente polea delantera, vista en dirección de la trayectoria de la pelota, mientras que los bordes, mutuamente opuestos, de las cuatro poleas traseras y delanteras están dispuestos de tal manera que los mismos actúan sobre un círculo con un diámetro que no es mayor que
- 345
- 5ª.- Aparato; según reivindicaciones 1ª a 4ª, caracterizado porque un dispositivo de guía ligeramente curvado está dispuesto por delante del último juego de rodillos o de poleas, dispositivo éste que determina la dirección realmente tomada por la pelota lanzada.-
- 350
- 6ª.- Aparato; según reivindicaciones 1ª a 5ª, caracterizado porque el dispositivo de guía está fuertemente curvado y puede ser doblado en 360º, con respecto a la dirección de salida, de modo que un efecto rotatorio es impartido a la pelota.
- 355
- 7ª.- Aparato; según reivindicaciones 1ª a 6ª, caracterizado porque cada uno de los rodillos está equipado con un manguito adicional suelto que puede resbalar sobre cada rodillo individualmente.-
- 360
- 8ª.- Aparato; según reivindicaciones 1ª a 6ª, caracterizado porque cada una de las dos parejas de rodillos, superior e inferior, dispuestas en una línea en dirección de la trayectoria de la pelota, se en



365 cuentan unidas por medio de un manguito adicional suelto que puede resbalar sobre la respectiva pareja de rodillos cuando una pelota - es introducida por entre una pareja de rodillos opuesta, sean delanteros o traseros.

370 9ª.- Aparato; según reivindicaciones 1ª a 6ª, caracterizado porque la pelota que ha de ser lanzada está resguardada dentro del aparato por medio de un elemento en forma de U, situado delante, que a través de una cuerda o análogo está unido con el bastidor del aparato e impide que la pelota entre en contacto directo con los rodillos.-

375 10ª.- " APARATO DE ENTRENAMIENTO PERFECCIONADO PARA DEPORTES DE PELOTA."

Consta la presente memoria descriptiva de doce hojas numeradas y mecanografiadas por una sola cara a las - que se les acompañan cinco planos para su mejor comprensión.-

Madrid, -4 JUN 1976

M. DE LA TORRE  
P.  
Emilio García Arceaga

FIG.1

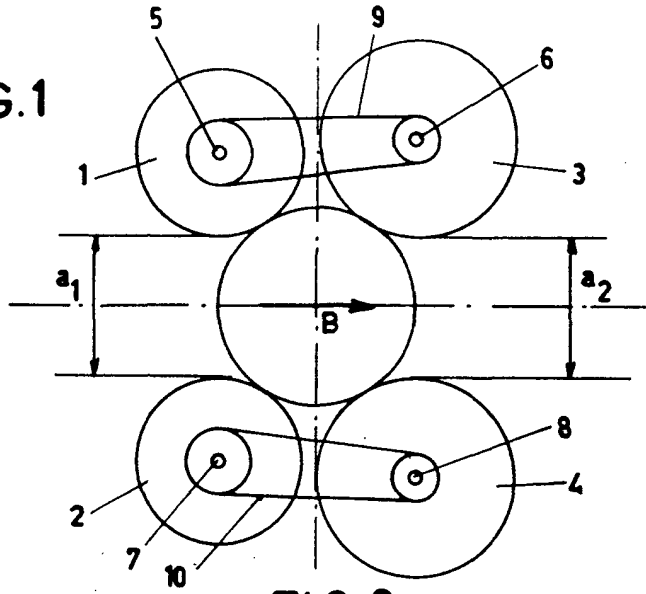


FIG.2

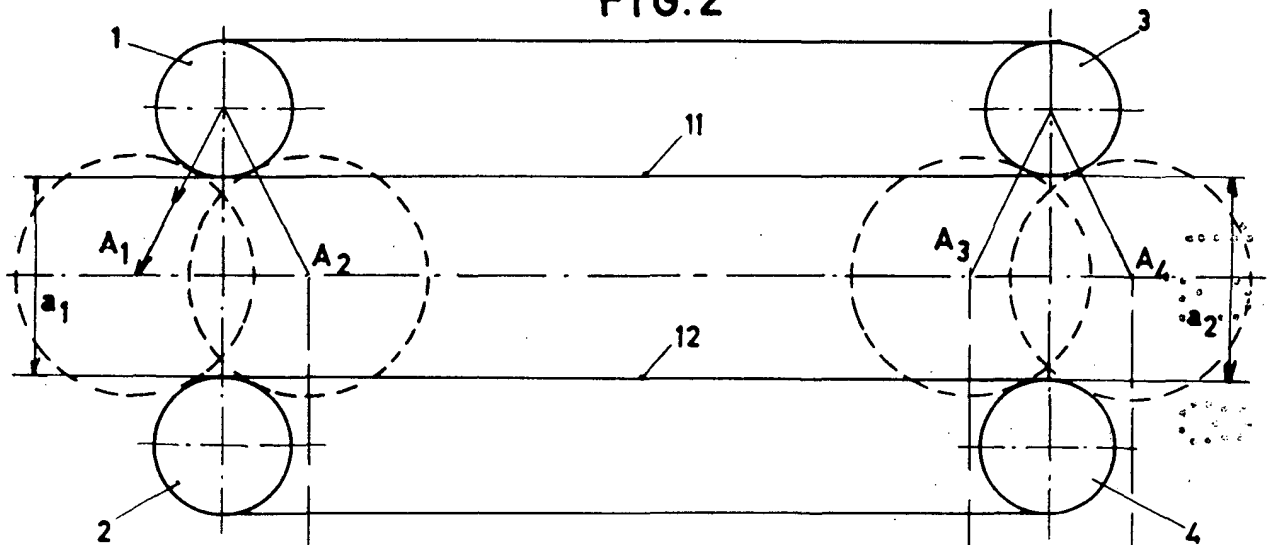
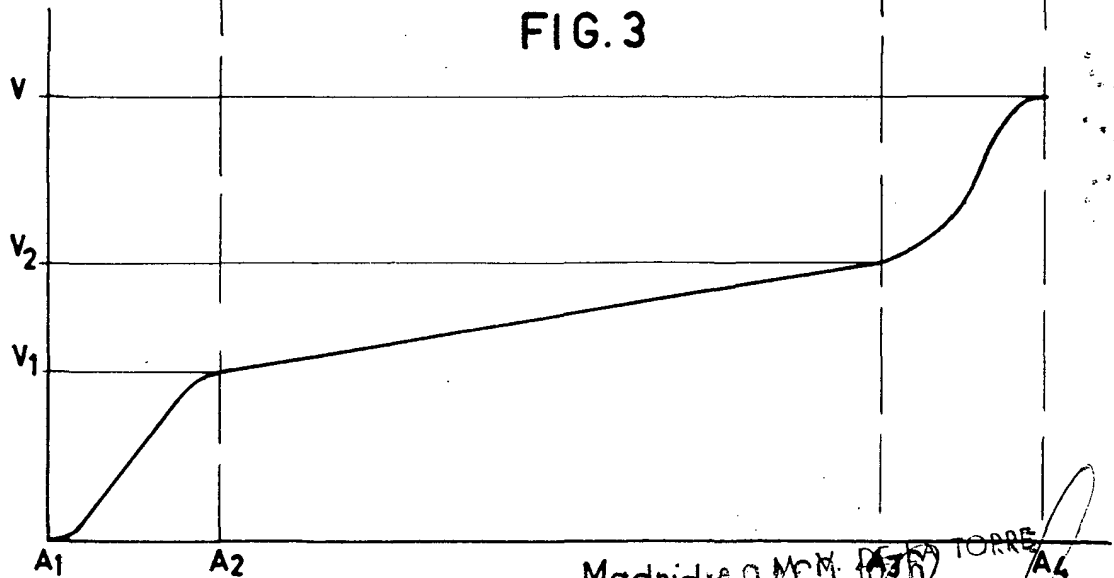


FIG.3



Madrid 12 AGO. 1937 TORRE A4  
ESCALA VARIABLE

FIG. 4

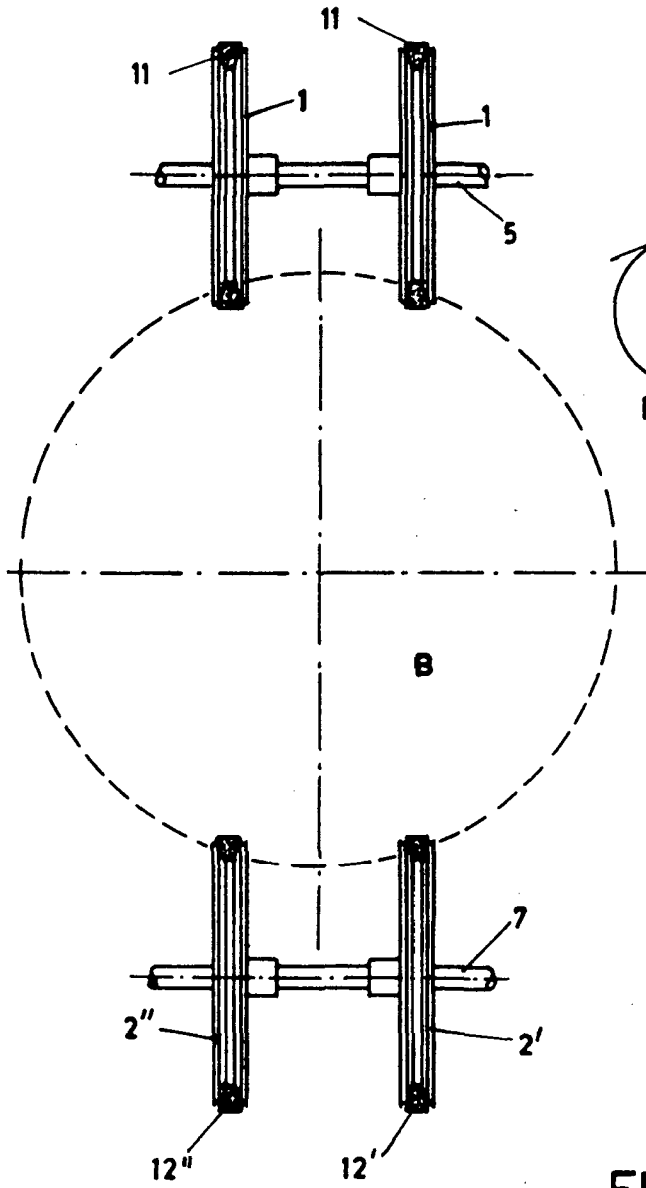


FIG. 6

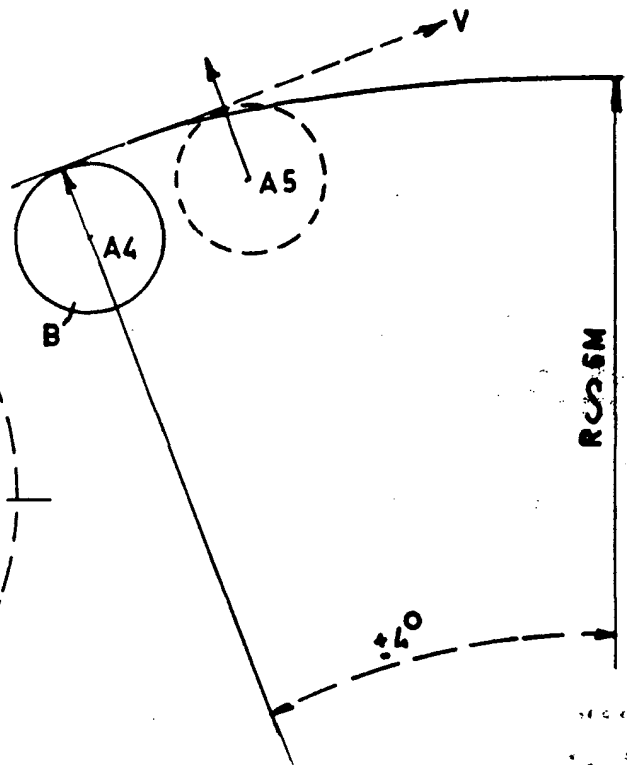
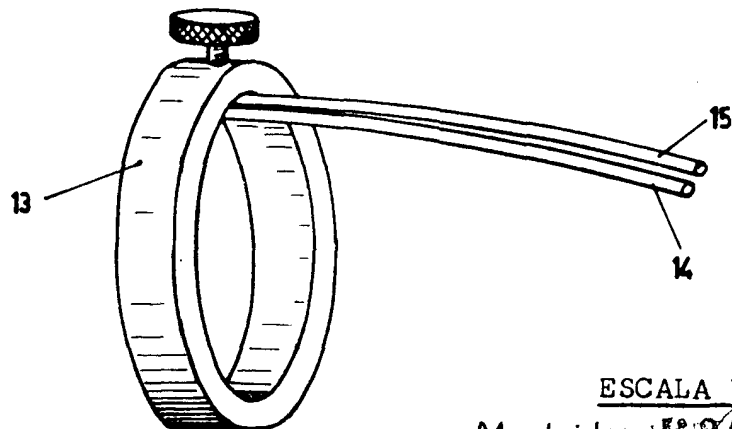


FIG. 5



ESCALA VARIABLE  
Madrid M. 190000075  
P. P.

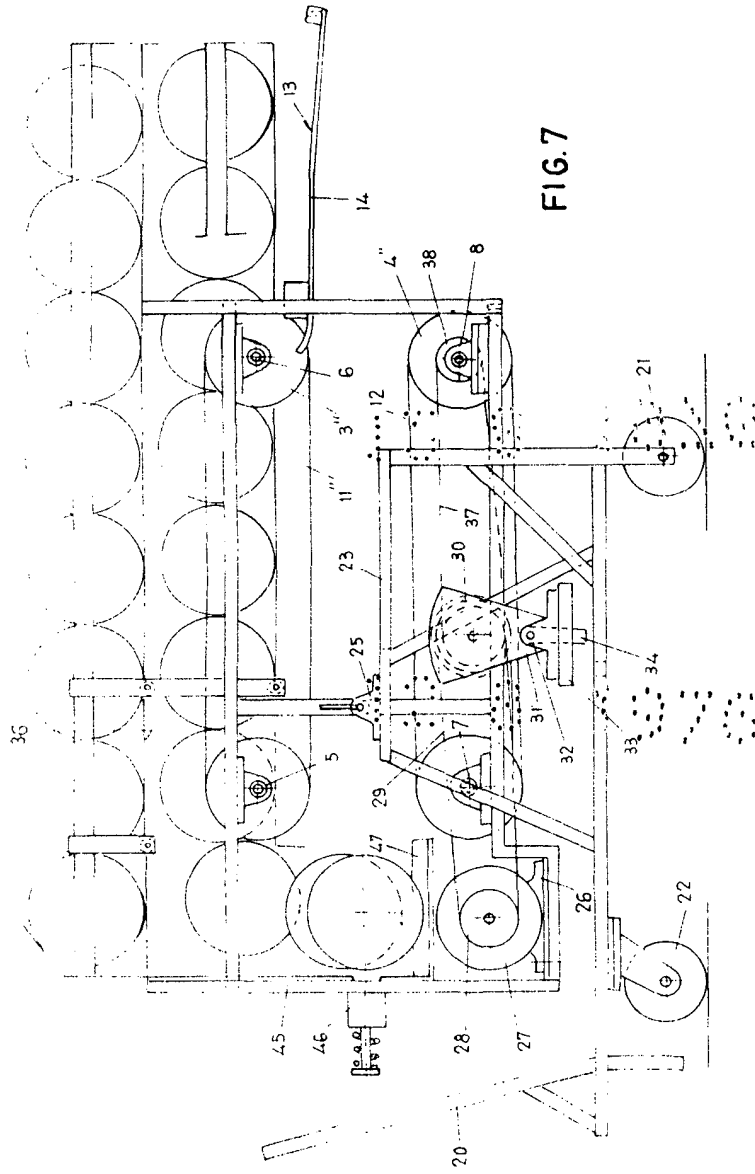


FIG. 7

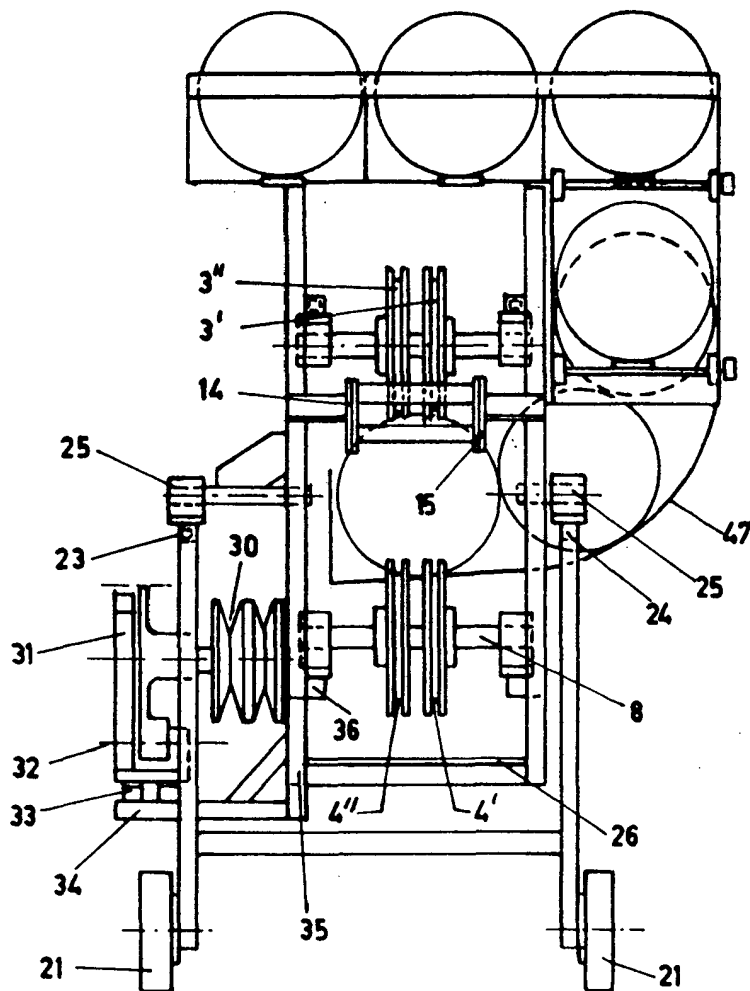
MADRID

12 AGO 1976

Escala variable

M. V. DE LA TORRE  
P. P.

FIG. 8



M. V. DE LA TORRE  
P. ESCALA VARIABLE  
Madrid, 12000 4075

FIG. 9

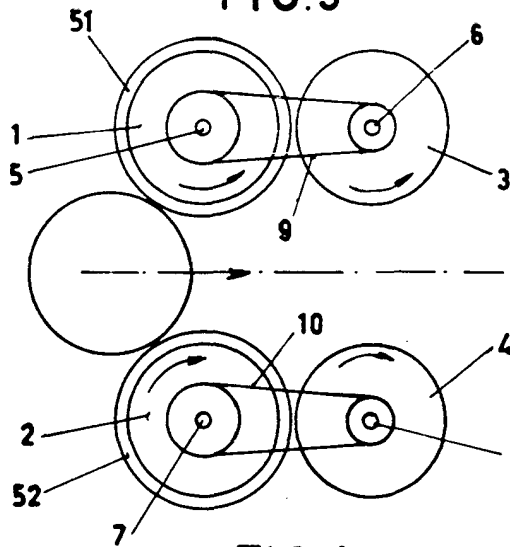


FIG. 10

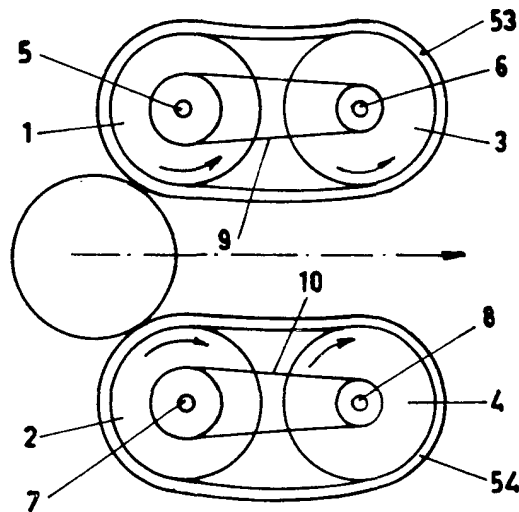
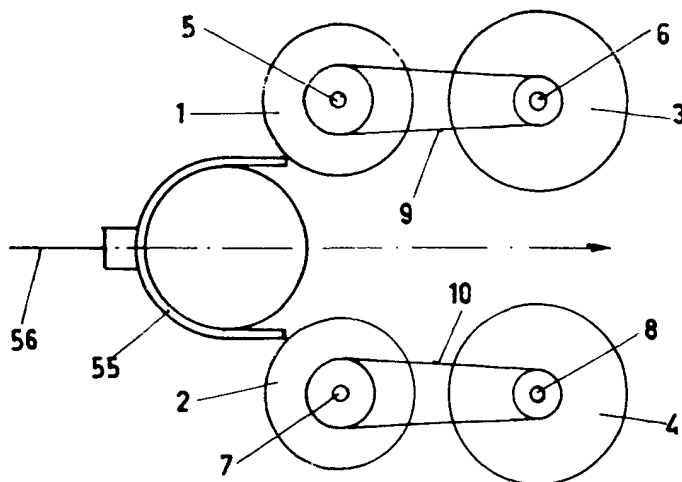


FIG. 11



ESCALA VARIABLE  
Madrid, 12 AGO 1875