

MINISTERIO DE INDUSTRIA Y ENERGIA

Registro de la Propiedad Industrial



ESPAÑA

Concedido el Registro de acuerdo con los datos que figuran en la presente descripción y según el contenido de la Memoria adjunta.

ES

11

NUMERO

463.004

A1

21

22

FECHA DE PRESENTACION

7-10-77

20 OCT. 1978

PATENTE DE INVENCIÓN

<p>30 PRIORIDADES:</p>		
<p>31 NUMERO</p> <p>76/11181-4</p>	<p>32 FECHA</p> <p>7-10-76</p>	<p>33 PAIS</p> <p>Suecia</p>

<p>47 FECHA DE PUBLICIDAD</p>	<p>51 CLASIFICACION INTERNACIONAL</p> <p>A63H</p>	<p>52 PATENTE DE LA QUE ES DIVISIONARIA</p>
-------------------------------	---	---

54 TITULO DE LA INVENCIÓN

"UN JUGUETE PARA SIMULAR DEPORTES, PREFERIBLEMENTE UNA CARRERA DE SLALOM, UN DESCENSO DE TOBOGAN, UN JUEGO DE COCHES O UNA CARRERA DE MONOPATINES".

71 SOLICITANTE (S)

PLAST & FORM A/S (120 294/HGE/FWA/TT)

DOMICILIO DEL SOLICITANTE

P.O. Box 305, N-1601 Fredrikstad, Noruega

72 INVENTOR (ES)

Erik Hay.

73 TITULAR (ES)

74 REPRESENTANTE

DON FERNANDO DE ELZABURU MARQUEZ (P.- 67.176)

ACM.

1 Este invento se refiere a un juego, de prefe-
rencia un juego de escalón ("slalom") tobogán o vehículo,
que comprende una pista, por ejemplo que se asemeja a un
sector de terreno ondulado, una figura movible y manipule-
5 da colocada en la pista, unos medios de accionamiento si-
tuados debajo de la pista y destinados a aplicar a la fi-
gura, al ejercerse acción mediante un imán, un efecto de
movimiento de la figura a lo largo de la pista.

Los juegos de la clase antes citada son co-
10 nocidos de antes como juegos de deportes de invierno en mi-
niatura.

Existe un juego de eslalón, que comprende un
corredor de eslalón giratorio por medio de palancas y situa-
do en un lugar definido encima de una pista de eslalón movi-
15 ble accionada por un motor. Existe también otro juego que
comprende una ranura cortada en una placa inclinada y que se
 asemeja a una pista para descenso pero con una extensión fi-
ja de la ranura.

Son también conocidas otras realizaciones,
20 pero ninguna de ellas proporciona una ilusión apropiada de
descenso esquiando por una pendiente. Algunas de ellas, ade-
más, tienen una estructura complicada y, por consiguiente,
son de fabricación costosa.

El presente invento tiene como objeto produ-
25 cir un juego, el cual representa de una manera realista una
pista de carreras, por ejemplo para eslalón en un terreno
ondulado, y que, además, es de una estructura sumamente sen-
cilla, y por consiguiente de fabricación barata.

Este objeto se consigue de acuerdo con el pre-
30 sente invento, en el que se ha dotado al juego de las propie-

1 dades que lo caracterizan definidas en las reivindicaciones
que se acompañan.

En una realización ventajosa del juego, la
pista está inclinada, de modo que se puede utilizar la fuer
5 za de la gravedad para fines de accionamiento y puede jugar
se el juego en lugares en los que no se disponga de electri
cidad, por ejemplo en el exterior. El juego puede ser juga
do como un juego de habilidad por una serie de jugadores,
quienes en rotación efectúan una o más carreras. Los puntos
10 que obtienen en sus marcadores están en relación con el tiem
po usado para efectuar las carreras. También puede ser ju
gado por un solo jugador para fines de entrenamiento, y pue
de usarse además para instrucción sobre las reglas de las
competiciones y sobre formas alternativas de competición y,
15 por consiguiente, el juego tiene además un cierto valor pe
dagógico.

Quando se usa el juego como un juego de de
porte de invierno, se pueden disponer competiciones de es
quí, por ejemplo, en eslatón especial, eslatón gigante y es
20 lalón paralelo. La figura sobre la pista puede ser, alterna
tivamente, un deslizador por tobogán o similar, o bien, si
el juego está provisto de unos medios de accionamiento hechos
funcionar por resorte o con un motor, en una pista horizon
tal, la figura puede ser llevada sobre un vehículo o similar.

25 Debido al hecho de que el juego de acuerdo con
el presente invento hace posible usar una pista ininterrumpi
da, y puesto que los medios de accionamiento están situados
debajo de esa pista y pueden ser guiados en dirección late
ral, se puede utilizar el mismo juego para actividades re
30 creativas de diversas clases, dado que la figura que es con

1 ducida puede ser intercambiada por una figura que represen-
te otra actividad deportiva.

El juego de acuerdo con el invento comprende
unos medios de accionamiento, los cuales, por la fuerza de
5 la gravedad o de un motor, son movidos a lo largo y por deba-
jo de la pista. A dichos medios de accionamiento está acopla-
da una transmisión articulada posiblemente elástica, un ex-
tremo de la cual lleva un imán, el campo magnético del cual
produce una fuerza para arrastrar la figura. La transmisión
10 articulada, en ciertas realizaciones con medios de acciona-
miento guiados imperativamente, puede ser girada con rela-
ción a los medios de accionamiento haciendo funcionar para
ello, por ejemplo, alambres, los cuales sirven al mismo tiem-
po para controlar la velocidad del movimiento de los medios
15 de accionamiento a lo largo de la pista. El giro en direc-
ción lateral de la transmisión articulada y del imán acopla-
do a la misma puede efectuarse de tal modo que un alambre
sea frenado más que el otro alambre, y viceversa.

Los medios de accionamiento pueden discurrir
20 preferiblemente a lo largo de la pista sobre una barra, en
una ranura, sobre un alambre estirado o similar, es decir,
que los medios de accionamiento no serán de por sí despla-
zables en dirección lateral durante el movimiento.

A fin de asegurar un apoyo a tope de adapta-
25 ción del imán dispuesto debajo de la pista, los medios de
accionamiento pueden consistir en un peso suspendido excén-
tricamente, que tienda a hacer girar la transmisión articu-
lada con el imán acoplado a la misma a la superficie infe-
rior de la pista. Este apoyo a tope de adaptación del imán
30 a la superficie inferior de la pista puede también conseguirse

1 se mediante una disposición de resortes, palancas elásticas
o similares. Es pues importante que el apoyo a tope del imán
esté garantizado en una pista de una configuración que se
asemeja a la de un terreno ondulado.

5 La necesidad de una disposición de resorte,
de una suspensión excéntrica, etc., puede eliminarse si se
hace que los medios de accionamiento se muevan con movimien
to no rectilíneo a lo largo y por debajo de una pista que se
corresponda con la extensión de la pista. La trayectoria del
10 movimiento de los medios de accionamiento está con ello des-
plazada con relación a la extensión de la pista, puesto que
los medios de accionamiento como tales están desplazados con
relación a la figura atraída por el imán.

Con objeto de que el juego se asemeje lo más
15 posible a la realidad, en los juegos de deportes de invier-
no, por ejemplo, cada desviación en el guiado de la transmi-
sión articulada puede producir un efecto de frenado en el
movimiento de los medios de accionamiento a lo largo de la
pista, ya que en la realidad los giros de un esquiador pro-
20 ducen un efecto de frenado.

Las posibilidades antes citadas del juego de
acuerdo con el invento se han ilustrado con mayor detalle en
lo que sigue, con referencia a las realizaciones representa-
das en los dibujos que se acompañan, en las cuales:

25 La Fig. 1 es una vista lateral de un juego de
acuerdo con el invento, con unos medios de accionamiento
controlables en dirección lateral;

La Fig. 2 es una vista lateral de una realiza-
ción alternativa de los medios de accionamiento con una
30 transmisión articulada acoplada y un imán arrestrado, sien-

1 do guiados imperativamente dichos medios de accionamiento
a lo largo de la pista;

La Fig. 3 es una vista desde arriba de los
medios de accionamiento según la Fig. 2;

5 La Fig. 4 es una vista lateral de otra rea-
lización de los medios de accionamiento con una transmisión
articulada acoplada; y

La Fig. 5 es una vista desde arriba de los
medios de accionamiento según la Fig. 4.

10 En la Fig. 1 se ha ilustrado el juego de ...
acuerdo con el invento como un juego de eslabón en el que se
utiliza la fuerza de la gravedad para mover los medios de ac-
cionamiento 9. La pista 1 está formada con ángulos de pen-
diente variables a fin de reproducir con realismo una carre-
15 ra de descenso en eslabón. A lo largo de la pista puede ha-
ber situadas banderas 2, y se puede variar el grado de difi-
cultad para la carrera. Una puerta de salida 3 en el extremo
superior de la pista, por ejemplo, puede estar conectada a
un dispositivo de tiempo (no representado) por ejemplo en
20 forma de un peso de resistencia frenada movible a lo largo
de la pista y que comienza un movimiento a lo largo de la
pista cuando se abre la puerta de salida 3. En la parte in-
ferior de la pista 1 se han previsto una meta 4 y una red 5
de recogida. La meta puede estar acoplada a unos medios de
25 parada para el dispositivo de tiempo, es decir, que cuando
la figura 6 que desciende esquiando ha pasado por la meta
se detiene el peso de arrastre que constituye el dispositi-
vo de tiempo. Con ello se puede llevar a cabo una medición
comparativa del tiempo consumido en la carrera, de un modo
30 sencillo. Se utiliza una graduación en grados de habilidad

1 para el dispositivo de sincronización, el cual se detiene preferiblemente por impacto de los medios de accionamiento 9 en el extremo inferior de la pista de juego.

5 La figura 6 está provista en la superficie inferior de un imán, o de un material magnético, y es atraída por un imán 7 situado debajo de la pista 1, cuyo imán, a través de una transmisión articulada 8, está conectado a los medios de accionamiento 9. De acuerdo con la Fig. 1, los medios de accionamiento 9 son guiados libremente en dirección lateral. La velocidad de movimiento de los medios de accionamiento 9 a lo largo de la pista es controlada por alambres 11, los cuales aplican al mismo tiempo un efecto de guiado en los medios de accionamiento 9. Los alambres 11 discurren cada uno a través de un mango 12 de capacidad de desplazamiento limitada a través de la varilla 13 en unos medios de guía 14 y siguen bajando por una viga ranurada hueca 15. Los alambres 11 forman con ello un anillo en dicha viga 15. A fin de hacer posible el movimiento de retorno de los medios de accionamiento 9 a lo largo de la pista 1, en la parte inferior 16 del tubo o viga 15 se ha previsto un contrapeso en forma de unos medios de control 17 que están dirigidos hacia fuera a través de una ranura de la viga 15.

25 En las Figs. 2 y 3 se ha representado una primera realización de unos medios de accionamiento 9 controlados imperativamente con una transmisión articulada acoplada 8. La transmisión articulada 8 está montada a pivotamiento en 18 en los medios de accionamiento 9. Los alambres 11a, 11b están conectados a brazos de guía 8a, 8b (Fig. 3) a fin de hacer posible el control lateral de la figura 6. Un miembro

30

bro intermedio 20 está pivotado a la transmisión articulada 8 a través de una unión 21, y el imán 7 está unido en 22 al miembro intermedio por una unión universal. A fin de garantizar un apoyo a tope de adaptación del imán 7 a la superficie inferior de la pista 1, la transmisión articulada puede estar provista de una proyección 8c, a la cual está conectado un resorte 19. La necesidad de este resorte viene determinada por las propiedades de elasticidad de la transmisión articulada 8 y, en cierta medida, por el grado de ondulación de la pista. La función de los medios de accionamiento según las Figs. 2 y 3 se describe en lo que sigue. La velocidad de los medios de accionamiento 9 a lo largo de la pista es controlada a través de los alambres 11a, 11b, de modo que los alambres 11 que se extienden a través de los mangos 12 son frenados por los pulgares del jugador. Variando el frenado de los dos alambres 11a, 11b, puede guiarse la figura 6, de tal manera que la transmisión articulada 8 es girada fuera de la posición central ilustrada en la Fig. 3, lo que se traduce en un movimiento lateral simultáneo del imán 7 y de la figura 6 arrastrada por encima de la pista 1. Los alambres 11 se cortan entre sí para efectuar un giro correcto de la transmisión articulada 8. El miembro intermedio 20 produce con ello un giro realista de la figura 6, en particular cuando el material magnético, o el material magnetizable, en la superficie inferior de la figura 6, es puesto en conexión con el borde delantero del mismo.

Debido a la disposición de los mangos 12 con movilidad limitada en los medios de guía 14, la figura puede ser también movida hacia atrás a lo largo de la pista, es de

1 cir, en el caso de que se haya pasado una puerta o un obs-
táculo por el lado incorrecto, puede efectuarse una correc-
ción moviendo para ello los mangos 12 hacia atrás. El mo-
vimiento de los mangos puede también utilizarse ventajosa-
5 mente para controlar el movimiento lateral de la figura a
lo largo de la pista 1.

En las Figs. 4 y 5 se ha ilustrado una se-
gunda realización de los medios de accionamiento 9. En es-
ta realización, a los detalles estructurales que tienen la
10 misma función que en la realización según las Figs. 2 y 3
se les han asignado los mismos números de referencia, con
la adición de la tilde indicadora de números primos.

Los medios de accionamiento 9' en esta reali-
zación comprenden un cuerpo suspendido excéntricamente en
15 un alambre 23. La transmisión articulada 8' está pivotada en
un anillo 24 ó en una rueda de soporte que soporta el cuer-
po de los medios de accionamiento 9'. Brazos de guía 8a', 8b'
están conectados rígidamente a la articulación 8'. Una unión
universal 22' conecta el miembro intermedio 20' con el imán 7.
20 Esta realización hace posible una construcción muy sencilla
y fiable, y al mismo tiempo queda garantizado de un modo
sencillo el apoyo a tope de adaptación del imán 7 a la su-
perficie inferior de la pista 1. Debido a la suspensión ex-
céntrica de los medios de accionamiento 9' en el anillo 24,
25 el peso de los medios de accionamiento 9' tiende a hacer gi-
rar la articulación 8 en sentido a derechas y garantiza con
ello el apoyo a tope de adaptación del imán 7 a la superfi-
cie inferior de la pista.

A fin de simular en la máxima medida posible
30 la realidad durante el movimiento a lo largo de la pista,

1 los propios medios de accionamiento pueden ser guiados. Los
brazos de guía 8a'' están unidos al cuerpo de los medios
de accionamiento, al mismo tiempo que se suprime la capaci-
dad de pivotamiento entre el anillo 24 y la articulación 8',
5 o bien se sitúa la rueda de soporte articulada y separada
de la articulación 8'. Esta disposición hace posible, al
proporcionar un anillo adicional 26 situado separado del
primer anillo 24 ó rueda de soporte, y haciendo pasar el
alambre 23 a través de dicho anillo 26, que al girar los me-
10 dios de accionamiento 9, y con ello también la articulación
8' y la figura 6 que efectúa el eslatón esquiando, se obtiene
un efecto de frenado al presionar el alambre 23 contra
los anillos 24 y 26, respectivamente, o bien contra la rue-
da de soporte y el anillo 26. Es también aquí posible con-
15 trolar el efecto de frenado variando para ello el tamaño del
anillo 26, de modo que el efecto de frenado deba tener lugar
solamente para giros forzados de la figura 6.

En las realizaciones de acuerdo con las Figs.
4 y 5, se puede cambiar el grado de suspensión excéntrica de
20 los medios de accionamiento 9' en el alambre 23, y con ello
el valor del par de giro a derechas sobre la articulación
8'. La razón para esta disposición se explica como sigue.

El juego de acuerdo con el presente invento
puede jugarse, con buen aprovechamiento, por personas con
25 diversos grados de habilidad, y existen grandes posibilida-
des de perfeccionamiento de esa habilidad mientras se juega.
El factor tiempo es de importancia decisiva para determinar
el grado de habilidad y, por consiguiente, lo que se persi-
gue es disminuir gradualmente el efecto de frenado sobre la
30 figura, y los jugadores que tengan un bajo nivel de habili-

1 dad sacarán provecho del hecho de jugar este juego. Para
estos jugadores, se puede ajustar el juego de acuerdo con
el invento produciendo para ello un efecto de frenado in-
tencionado, de tal manera que se aplica un par de rotación
5 a la articulación 8' que es mayor que el requerido para un
apoyo a tope de adaptación seguro del imán 7 a la super-
ficie inferior de la pista 1. Esto puede efectuarse, en la
realización según las Figs. 4 y 5, desplazando el punto de
suspensión excéntrica a través del anillo 24. A medida que
10 mejora la habilidad del jugador en el juego, este efecto
de frenado puede ser disminuido, reduciendo para ello la
presión del apoyo a tope del imán contra la superficie in-
ferior de la pista.

Con la mejora en el grado de habilidad se
15 puede aumentar al mismo tiempo el grado de dificultad para
jugar el juego. Una posibilidad de aumento del grado de di-
ficultad, además de por variación de la extensión de la pis-
ta, consiste en colocar el centro de gravedad de la figura
6 en la parte trasera de la misma, con lo que la figura
20 tiende a resbalar en los giros.

Las figuras utilizables para el juego pue-
den por tanto ser adaptadas al grado de habilidad del juga-
dor, desplazando para ello el centro de gravedad con rela-
ción al punto por el cual es arrastrada la figura, y usando
25 figuras con un centro de gravedad extremadamente alto, las
cuales pueden volcar con giros demasiado forzados.

Mediante el presente invento, por consiguien-
te, se ha producido un juego que puede ser jugado por perso-
nas con diversos grados de habilidad y en que el grado de
30 dificultad puede ser aumentado gradualmente por un simple

1 intercambio de figuras que tengan propiedades diferentes.

El invento no queda limitado a las realizaciones ilustradas, sino que puede ser modificado sin rebasar el alcance de las reivindicaciones que se acompañan.

5

10

15

20

25

30

1

REIVINDICACIONES

5

Los puntos de invención propia y nueva que se presentan para que sean objeto de esta solicitud de Patente de Invención en España, por VEINTE años, son los que se recogen en las reivindicaciones siguientes:

10

1ª.- Un juguete para simular deportes, preferiblemente una carrera de slalom, un descenso de tobogán, un juego de coches o una carrera de monopatines, que comprende una pista que se asemeja, por ejemplo, a un sector de terreno ondulado, unos medios de accionamiento situados debajo de la pista y destinados a aplicar un efecto de arrastre sobre una figura situada encima de la pista, en el cual el movimiento de la figura a lo largo de la pista puede ser afectado por el jugador del juego, caracterizado porque la figura sobre la pista es afectada por los medios de accionamiento debajo de la pista por medio de un imán, el cual está dispuesto debajo de la pista, y el campo magnético del cual produce una fuerza que arrastra a la figura.

15

20

25

2ª.- Un juguete según la reivindicación 1ª, caracterizado porque los medios de accionamiento son móviles a lo largo de la pista de tal manera que son guiados imperativamente.

30

3ª.- Un juguete según la reivindicación 2ª, caracterizado porque en los medios de accionamiento hay unidos articuladamente unos medios de guía, lo que hace posible el movimiento lateral del imán acoplado a los medios

1 de guía, con lo que la figura puede ser guiada durante el movimiento a lo largo de la pista.

5 4ª.- Un juguete según la reivindicación 3ª, caracterizado porque los medios de guía situados entre el imán y los medios de accionamiento consisten en una transmisión articulada que se extiende a lo largo de la pista y en brazos de guía dirigidos en esencia perpendicularmente con relación a la transmisión articulada.

10 5ª.- Un juguete según cualquiera de las reivindicaciones precedentes, caracterizado porque los medios de accionamiento están situados sobre una barra, pestaña, ranura o similar.

15 6ª.- Un juguete según cualquiera de las reivindicaciones precedentes, caracterizado porque los medios de guía están acoplados a los medios de accionamiento, y hay alambres conectados a los brazos de los medios de guía.

20 7ª.- Un juguete según cualquiera de las reivindicaciones precedentes, caracterizado porque un miembro intermedio está acoplado entre el miembro de articulación de los medios de guía y el imán.

8ª.- Un juguete según cualquiera de las reivindicaciones precedentes, caracterizado porque los medios de accionamiento están suspendidos en un alambre a lo largo de la pista.

25 9ª.- Un juguete según la reivindicación 8ª, caracterizado porque los medios de accionamiento están suspendidos excéntricamente en el alambre.

30 10ª.- Un juguete según la reivindicación 8ª, caracterizado porque los brazos de guía están conectados directamente a los medios de accionamiento.

1 11ª.- Un juguete según la reivindicación 8ª,
caracterizado porque el alambre discurre a través de un
anillo separado del punto de suspensión, con lo que se ob-
tiene, al menos en las desviaciones de guiado forzadas, un
5 efecto de frenado.

12ª.- Un juguete para simular deportes, prefe-
riblemente una carrera de slalom, un descenso de tobogán,
un juego de coches o una carrera de monopatines.

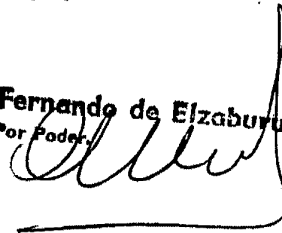
Tal y como se ha descrito en la Memoria que an-
10 tecede, representado en los dibujos que se acompañan y con
los fines que se han especificado.

Madrid, 01.AGO.1978

P.A.

15

Fernando de Elizaburu
Por Poder.



20

25

30

28078

JL/

6745

FIG. 1

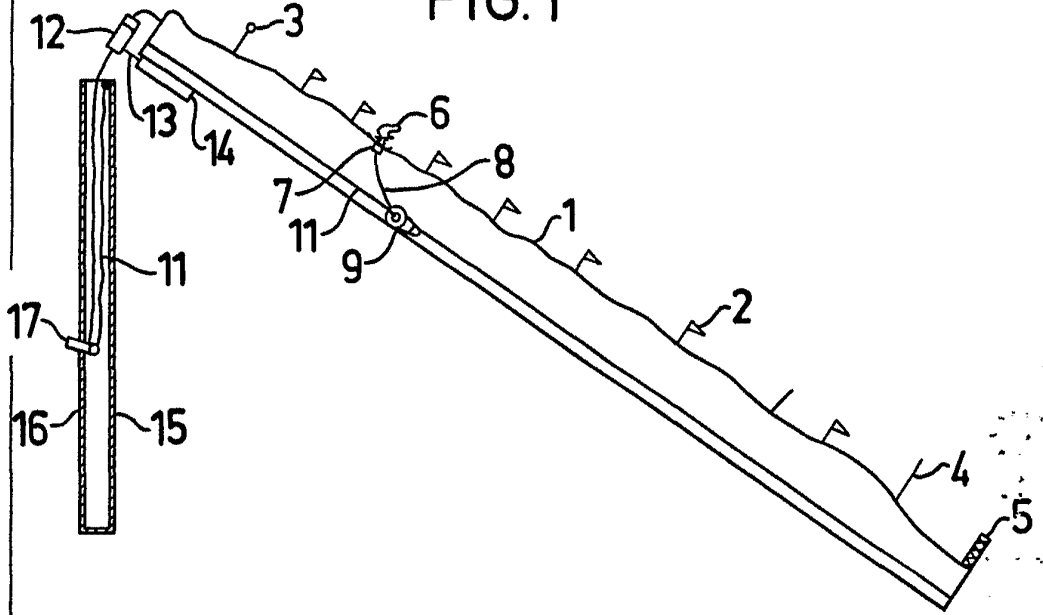
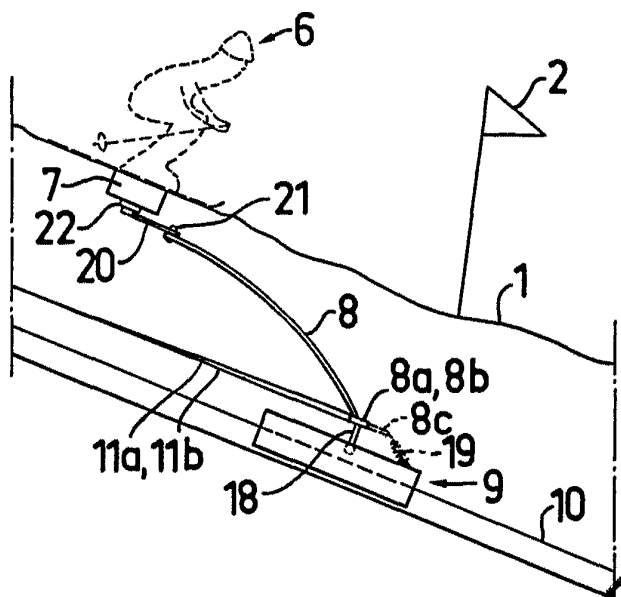


FIG. 2



Alch

6/5/76

FIG. 3

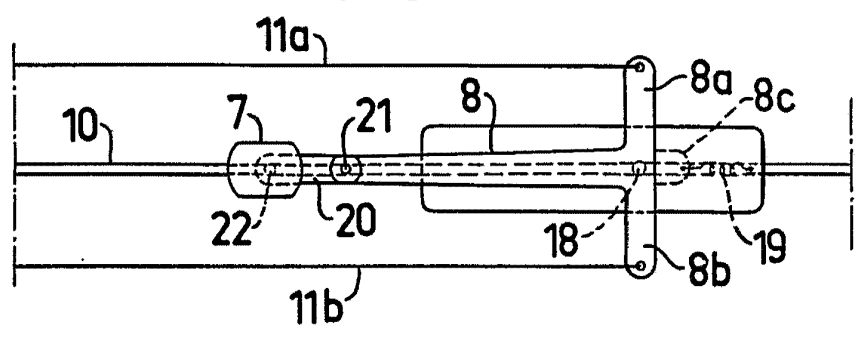


FIG. 4

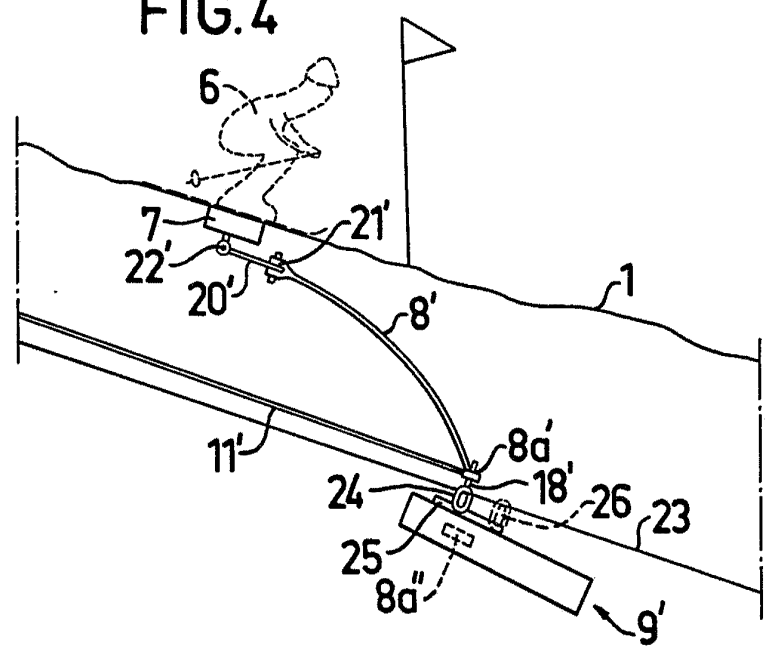
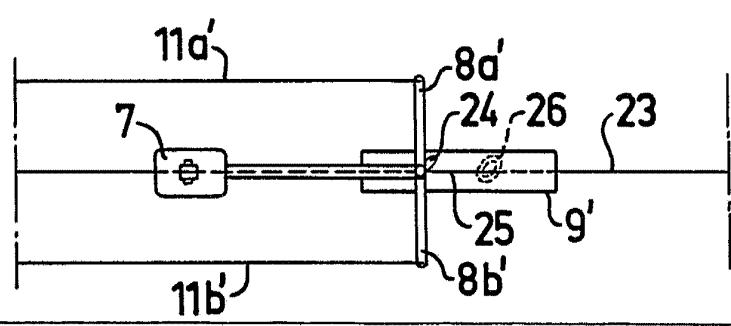


FIG. 5



[Handwritten signature]