



ESPAÑA

19 ES	11 NUMERO	10 Y
	21	
	22 FECHA DE PRESENTACION	
		25 NOV. 1976

MODELO DE UTILIDAD

0 1976 11-27

30 PRIORIDADES:	32 FECHA	33 PAIS
31 NUMERO		
50-160768	27 Noviembre 1975	Japón

47 FECHA DE PUBLICIDAD	51 CLASIFICACION INTERNACIONAL
	A63H

54 TITULO DE LA INVENCIÓN
"Juguete"

71 SOLICITANTE (S)
TOMY KOGYO CO., INC.

DOMICILIO DEL SOLICITANTE
No. 9-10 Tateishi, 7-chome, Katsushika-ku, Tokyo, Japón

72 INVENTOR (ES)
- - -

73 TITULAR (ES)

74 REPRESENTANTE
M. Curell Suñol

78.1116
EX-US

MODELO DE UTILIDAD

per VEINTE años

solicitado en España a favor de TOMY KOGYO CO., INC., de nacionalidad japonesa, domiciliado en No. 9-10, Tateishi, 7-chome, Katsushika-ku, Tokyo, Japón, por "Juguete", con prioridad de la solicitud japonesa 50-160768 de fecha 27 noviembre 1975. - - - - -

MEMORIA DESCRIPTIVA

- La presente invención se refiere a un juguete en el que se descarga automáticamente una pluralidad de piezas o muñecos de un tren que pasa por una pista continua a fin de que pasen hacia abajo por un canal inclinado hacia la proximidad de un
5. tiovivo vertical, del tipo noria, que está dotado de una pluralidad de recipientes colgantes. Cuando el vehículo que recorre la pista alcanza un puesto de carga se detiene automáticamente, en cuyo momento se utiliza el grupo impulsor del vehículo a través de un mecanismo de engranajes para hacer girar el tiovivo
10. haciendo que se libere una de las piezas o muñecos de los recipientes y se transmita por un canal inclinado hacia un departamento dentro del vehículo, en cuyo momento empieza a desplazarse automáticamente por la pista, quedando entendido que durante esta serie de acciones, el muñeco que ha sido descargado es re-

5. cogido por otro de los recipientes colgantes montado en el tiovivo rotativo. La presente invención realiza su secuencia programada de operaciones de carga y descarga y movimiento de las piezas o muñecos por el tiovivo con una estructura simplificada y duradera. - - - - -

10. Según la invención se proporciona un juguete caracterizado porque comprende: una pista continua, al menos una pieza, un conjunto de vehículo autónomo que recorre la pista y que está dotado de un departamento para recibir la pieza, una rueda montada operativamente para girar y dotada de una pluralidad de recipientes montados rotativamente, y una parte escotada por la periferia de la rueda y una abertura dentro de la rueda asociada con cada recipiente, una plataforma de carga dotada de un canal que se extiende desde una posición cerca de la rueda por donde las aberturas en la misma pasan cuando la rueda gira hacia

15. una posición junto a la pista, y dotada de un mecanismo que actúa conjuntamente con el conjunto de vehículo para detener el mismo únicamente cuando no hay pieza dentro del departamento del conjunto de vehículo, una plataforma de descarga dotada de un canal que se extiende desde una posición junto a la pista a una posición cerca de la rueda por donde pasan las partes escotadas cuando la rueda gira y un mecanismo de guía que actúa conjuntamente con el conjunto de vehículo para inclinar el

20. vehículo a fin de entregar una pieza contenida en el mismo al canal, un mecanismo de engranajes posicionado en la pista de modo que cuando el conjunto de vehículo se detiene su mecanismo autónomo acciona el mecanismo de engranajes, y un mecanismo para

25.

acoplar operativamente el mecanismo de engranajes a la rueda para hacerla girar cuando el conjunto de vehicule está detenido. -----

Ahora se describirá una realización de la invención a título de ejemplo, con referencia a los planos anexos en los que: -----

la Figura 1 es una vista en perspectiva del juguete de la presente invención, que ilustra de manera general la pista continua por la que se desplazan la locomotora de juguete autónoma y el vagón, y el tiiovivo dotado de una pluralidad de cestas colgantes dentro de las cuales permanecen los muñecos después de descargarse del vagón y antes de transportarse nuevamente al vagón; -----

la Figura 2 es una vista en alzado lateral de una parte del juguete, que ilustra en particular la inclinación del vagón por la interacción entre el carril inclinado que forma parte de la pista y un pivote que se extiende hacia afuera del vagón a fin de permitir que el muñeco salga deslizándose del vagón en un canal que transporta el muñeco a una puerta junto al tiovivo vertical; -----

la Figura 3 es una vista en alzado lateral de una parte del juguete, que ilustra en particular el vagón detenido en su desplazamiento hacia delante en la plataforma de carga por la interacción entre un tope que se extiende hacia fuera del vagón y una pestaña formada como parte de la plataforma cuando la par -----

te superior del vagón está en su posición elevada superior como resultado de no haber muñeco en el mismo, quedando entendido que cuando el muñeco se desplaza por el canal que conduce a la plataforma de carga finalmente se desliza en el vagón

5. haciendo que la parte superior del vagón baje separando la pes-
taña del tope y permitiendo el avance de la locomotora y va-
gón; - - - - -

la Figura 4 es una vista en planta desde arriba del ju-
guete de la presente invención; - - - - -

10. la Figura 5 es una vista en perspectiva del mecanismo
de engranajes que permite que las ruedas motrices que giran
continuamente de la locomotora accionen el tiovivo vertical
cuando el tren está detenido hasta que se liberan la locomoto-
ra y vagón en cuyo momento se detiene el tiovivo; - - - - -

15. la Figura 6 es una vista en alzado delantero de una par-
te del juguete que ilustra en particular uno de los muñecos
deslizantes que se ha movido desde la plataforma de descarga
a una puerta junto al tiovivo rotativo y que se depositará en
una de las cestas tan pronto la rueda gire un poco más; - - -

20. la Figura 7 es una vista en perspectiva que ilustra uno
de los muñecos que está dotado en su parte inferior de una bo-
la metálica montada pivotantemente que se extiende ligeramente
por debajo de la parte inferior del muñeco permitiendo que los
muñecos deslicen por los distintos canales inclinados; y - - -

5. La Figura 8 es una vista en perspectiva expandida del vagón, que ilustra en particular el mecanismo de resorte que normalmente fuerza la parte superior del vagón hacia arriba de modo tal que el tope que se extiende hacia fuera del mismo coopere con la carga de plataforma hasta que un muñeco penetra en el vagón en cuyo momento la parte superior del vagón y el tope bajan para liberar la locomotora y vagón para su movimiento por la pista. - - - - -

10. El juguete de la presente invención, tal como se ilustra en la Figura 1, consiste en una pista 10 por la que viajan una locomotora autónoma 12 y vagón 14 y un tiovivo vertical 16 dotado de una pluralidad de cestas colgantes 18.- - - - -

15. La pista 10 consiste en una pluralidad de secciones 20 con medios apropiados para unir secciones 20 adyacentes una a otra para definir una trayectoria por la locomotora 12 y vagón 14. Cada una de las secciones 20 está dotada de paredes verticales 22 que definen entre sí carriles 24 por el paso de las ruedas 26 de la locomotora y ruedas 28 del vagón. - - - - -

20. El tiovivo vertical 16 está montado en una torre 27 que se extiende hacia arriba de la sección 20' y se observará que los carriles 24' entre las vías 22 están dentados para tracción y dotados de aberturas 29 a través de las cuales se extienden engranajes 30 montados rotativamente. - - - - -

25. Será evidente de la Figura 5 que los engranajes 30 están fijados a un árbol 32 que está montado apropiadamente para su

giro dentro de la sección 20' de la pista y la torre 27. El árbol 32 termina por su otro extremo en un piñón 34 que engrana con los dientes de un piñón 36 montado fijamente a un árbol 38 que está montado apropiadamente en la torre 27 para su rotación. El piñón 36 incluye como una parte integrante del mismo un piñón 40 de menor tamaño que engrana con los dientes de un piñón 42 que está fijado firmemente al árbol 44 que está montado para su giro en la torre 27. El piñón 42 incluye como una parte integrante del mismo un piñón 45 de menor tamaño que engrana con los dientes de un piñón 46 que está firmemente al árbol 48 que está montado para su giro en la torre 27. Los dientes del piñón 46 engranan con los dientes de un piñón 50 que forma una sola pieza con un gran árbol 54 que está montado apropiadamente para su giro dentro de la torre 27 y al que está fijado el disco circular 56 del tiiovivo vertical 16 de manera convencional. Un mecanismo 58 de trinquete está montado en la torre 27 de manera convencional para girar alrededor de un árbol 60 de modo que el extremo libre 62 del mecanismo 58 de trinquete coopere con los dientes del piñón 42. Así se permite que el tren de engranajes arriba descrito se mueva en pasos individuales. - - - - -

Cada una de las cestas 18 está sujeta al plato 56 del tiiovivo 16 con pasadores 64 permitiendo así que las cestas 18 permanezcan en una posición substancialmente vertical a medida que el plato 56 gira. Hay escotes 66 en la periferia del plato 56 y hay puertas 68 a través del plato 56. - - - - -

La locomotora 12 está dotada de medios apropiados para

hacer girar las ruedas 26, tal como un motor de relojería convencional o un motor eléctrico miniatura. El motor impulsa la locomotora 12 por la pista 10 hasta que alcanza la plataforma 70 de descarga en cuyo momento el pivote 73 que se extiende hacia fuera del lado del vagón 14 toma contacto con el carril 72 que se inclina suavemente hacia arriba, haciendo así que se incline el vagón 14, tal como se ve en la Figura 2, de modo que las ruedas exteriores 28 están elevadas por encima de su carril correspondiente 24, en cuyo momento la ficha o muñeco 21 contenido en el vagón 14 desliza sobre el canal 74 que se extiende hacia abajo. - - - - -

En este sentido, debe observarse que cada uno de los muñecos 21 está dotado de una bola metálica 76 que está montada dentro de la base del muñeco 21 para su rotación. Dado que la bola metálica 76 se extiende ligeramente por debajo de la base del muñeco 21, y está montada para rotación en todas las direcciones, es evidente que los muñecos 21 están diseñados para movimiento libre por cualquier superficie inclinada. - - - - -

El canal 74 termina en su parte inferior junto a la puerta 76a que, según se ilustra en la Figura 6, está directamente detrás del plano de rotación del plato 56 del tiovivo 16. - -

La locomotora 12 y vagón 14 continúan por la pista 10 hasta que el tope 78 del vagón 14, que tiene substancialmente la forma de un gancho, golpea contra una pestaña 80 que, tal como se ilustra en la Figura 3, está formada como una sola pieza con la sección 20' en la proximidad de la plataforma 82 de carga.

Para comprender porque la pestaña 80 golpea el tope 78 y detiene abruptamente el movimiento de la locomotora 12 y vagón 14 se llama la atención sobre la Figura 8 donde será evidente que el vagón 14 está dotado de una base 84 en la cual están montadas las ruedas 28 para su giro. La base 84 está dotada de cavidades 86 en uno de sus extremos en la que se extienden normalmente pestañas correspondientes 88 de la parte superior 90 del vagón 14. Un poste 92 se extiende hacia abajo desde la parte superior 90 y uno de sus extremos está dotado de una abertura roscada 94 y alrededor del cual está montado un resorte 96. Se utiliza el tornillo 98 para fijar la base 84 a la parte superior 90 y atraviesa una abertura 100 practicada en el fondo de la base 84 y se fija después en la abertura roscada 94 ubicada en el extremo del poste 92. De lo expuesto, será evidente que el resorte 96, estando interpuesto entre la base 84 y la parte superior 90, normalmente obliga la parte superior 90 a girar alrededor de las cavidades 86 y pestañas 88 a una posición superior, Pero será evidente que la parte superior 90 puede quedar deprimida hacia abajo con respecto a la base 84 cuando uno de los muñecos 21 está posicionado en la parte superior 90 del vagón 14 dado que el peso del muñeco supera la fuerza del resorte. - - - - -

Como resultado de la cooperación entre el tope 78 del vagón 14 y la pestaña 80 que se extiende hacia abajo, se detiene la locomotora en la sección 20' de la pista 10 en una posición en la que las ruedas motrices traseras 26 de la locomotora 12 están situadas inmediatamente por encima de los dos engranajes 30 que están montados en el árbol 32 (Figura 5) y en relación

de cooperación con los mismos. Debe observarse que las ruedas traseras 26 de la locomotora 12 están dotadas de una banda de rodadura 102 de modo que aún cuando la locomotora 12 está detenida, la rotación continua de las ruedas traseras 26 hace que los dientes de la banda 102 de rodadura se correspondan con los dientes de los engranajes 30 y hagan girar el árbol 32. El giro del árbol 32, por medio de los piñones 34, 36, 42, 46 y 50, hace que el árbol 54 y el plato 56 del tiovivo vertical 16 giren. Por consiguiente, mientras la locomotora 12 permanezca detenida gira continuamente el plato 56 del tiovivo 16. - -

Tan pronto como una de las secciones escotadas 66 del plato 56 del tiovivo esté alineada con la puerta 76a (ver Figura 6) será evidente que el muñeco 21 que ha bajado el canal 74 puede pasar por la sección escotada 66 en la cesta colgante 18. - - - - -

Mientras el plato 56 sigue girando, también será evidente que eventualmente cada una de las puertas 68 contenidas en el mismo se alinea con la entrada 104 en la parte superior del canal 106 en cuyo momento el muñeco 21, que está descansando sobre el fondo inclinado de la cesta 18, sale de la cesta 18, pasando por la puerta 68 y a continuación se desplaza por el canal 106 para depositarse en el departamento en la parte superior 90 del vagón 14 tal como se ilustra en la Figura 3. El peso del muñeco 21 deprime la parte superior 90 del vagón 14 contra la fuerza del resorte 96 haciendo que el tope 78, que se extiende hacia fuera de la parte superior 90 del vagón 14, se desplace hacia abajo separándose de la pestaña 80 de la plataforma 82 de

descarga, liberando de esta forma la locomotora 12 y el vagón 14 para que sigan su viaje por la pista 10, después de lo cual se repite la secuencia de operaciones. - - - - -

N O T A

Se declaran de novedad, propiedad y utilidad para España, sus territorios y plazas de soberanía, las siguientes: - -

R E I V I N D I C A C I O N E S

- 1.- Juguete, caracterizado porque comprende: una pista
5. continua, al menos una pieza, un conjunto de vehículo autónomo que recorre la pista y que está dotado de un departamento para recibir la pieza, una rueda montada operativamente para girar y dotada de una pluralidad de recipientes montados rotativamente, y una parte escotada por la periferia de la rueda y una
10. abertura dentro de la rueda asociada con cada recipiente, una plataforma de carga dotada de un canal que se extiende desde una posición cerca de la rueda por donde las aberturas en la misma pasan cuando la rueda gira hacia una posición junto a la pista, y dotada de un mecanismo que actúa conjuntamente con
15. el conjunto de vehículo para detener el mismo únicamente cuando no hay pieza dentro del departamento del conjunto de vehículo, una plataforma de descarga dotada de un canal que se extiende desde una posición junto a la pista a una posición cerca de la rueda por donde pasan las partes escotadas cuando
20. la rueda gira y un mecanismo de guía que actúa conjuntamente con el conjunto de vehículo para inclinar el vehículo a fin de entre

gar una pieza contenida en el mismo al canal, un mecanismo en engranajes posicionado en la pista de modo que cuando el conjunto de vehículo se detiene su mecanismo autónomo acciona el mecanismo de engranajes, y su mecanismo para acoplar

5. operativamente el mecanismo de engranajes a la rueda para hacerla girar cuando el conjunto de vehículo está detenido. - -

2.- Juguete según la reivindicación 1, caracterizado porque cada uno de dichos recipientes montados rotativamente está dotado de una abertura junto a dicha rueda que es substancialmente de la misma configuración que dicha abertura correspondiente de dicha rueda, siendo la parte superior de dicha abertura de dicho recipiente de substancialmente la misma configuración que dicha parte escotada correspondiente de dicha rueda, estando montado rotativamente cada uno de dichos recipientes en un punto de dicha rueda que permite que dichas aberturas dentro de dicha rueda y dichas partes escotadas por dicha rueda se alineen secuencialmente con dichas aberturas dentro de dichos recipientes. - - - - -

10.

15.

3.- Juguete según la reivindicación 1 ó 2, caracterizado porque dicho mecanismo que actúa conjuntamente con el conjunto de vehículo para detener el mismo comprende una pestaña que forma parte de dicha plataforma de carga y que está posicionada para cooperar con un tope que se extiende de dicho conjunto de vehículo, estando dispuesto dicho tope para moverse fuera de cooperación con dicha pestaña cuando una pieza entra en dicho departamento de dicho conjunto de vehículo. - - - - -

20.

25.

4.- Juguete según la reivindicación 3, caracterizado porque dicho conjunto de vehículo comprende un primer vehículo autónomo y un segundo vehículo unido al mismo, teniendo dicho segundo vehículo una parte inferior y una parte superior dentro de la cual está ubicado dicho departamento y de la cual se extiende dicho tope, estando montada dicha parte superior para moverse con respecto a dicha parte inferior y forzando un resorte interpuesto entre dichas partes superior e inferior dicha parte superior hacia arriba de modo que dicho tope coopere con dicha pestaña y porque el peso de dicha pieza supera la fuerza de dicho resorte de modo que cuando dicha pieza entra en dicho departamento dicha parte superior y dicho tope se mueven fuera de cooperación con dicha pestaña. - - - - -

5.

10.

5.- Juguete según la reivindicación 4, caracterizado porque dicho segundo vehículo está dotado de un pivote que se extiende hacia fuera del mismo y que está posicionado para cooperar con dicho mecanismo de guía para inclinar dicho segundo vehículo. - - - - -

15.

6.- Juguete según las reivindicaciones 1, 2, 3 ó 5, caracterizado porque dicha pieza comprende un muñeco dotado en su parte inferior de una bola montada rotativamente cuya superficie se extiende ligeramente por debajo de la parte inferior de dicho muñeco. - - - - -

20.

7.- Juguete según la reivindicación 1 ó 2, caracterizado porque dicho mecanismo de engranajes comprende dos engranajes fijados a un árbol, correspondiéndose dichos engranajes con

25.

dos ruedas motrices de dicho vehículo, y porque dicho mecanismo para acoplar el mecanismo de engranajes a la rueda comprende un tren de engranajes que conecta operativamente dicho árbol a dicha rueda y está dotado de un mecanismo de trinquete. - - - - -

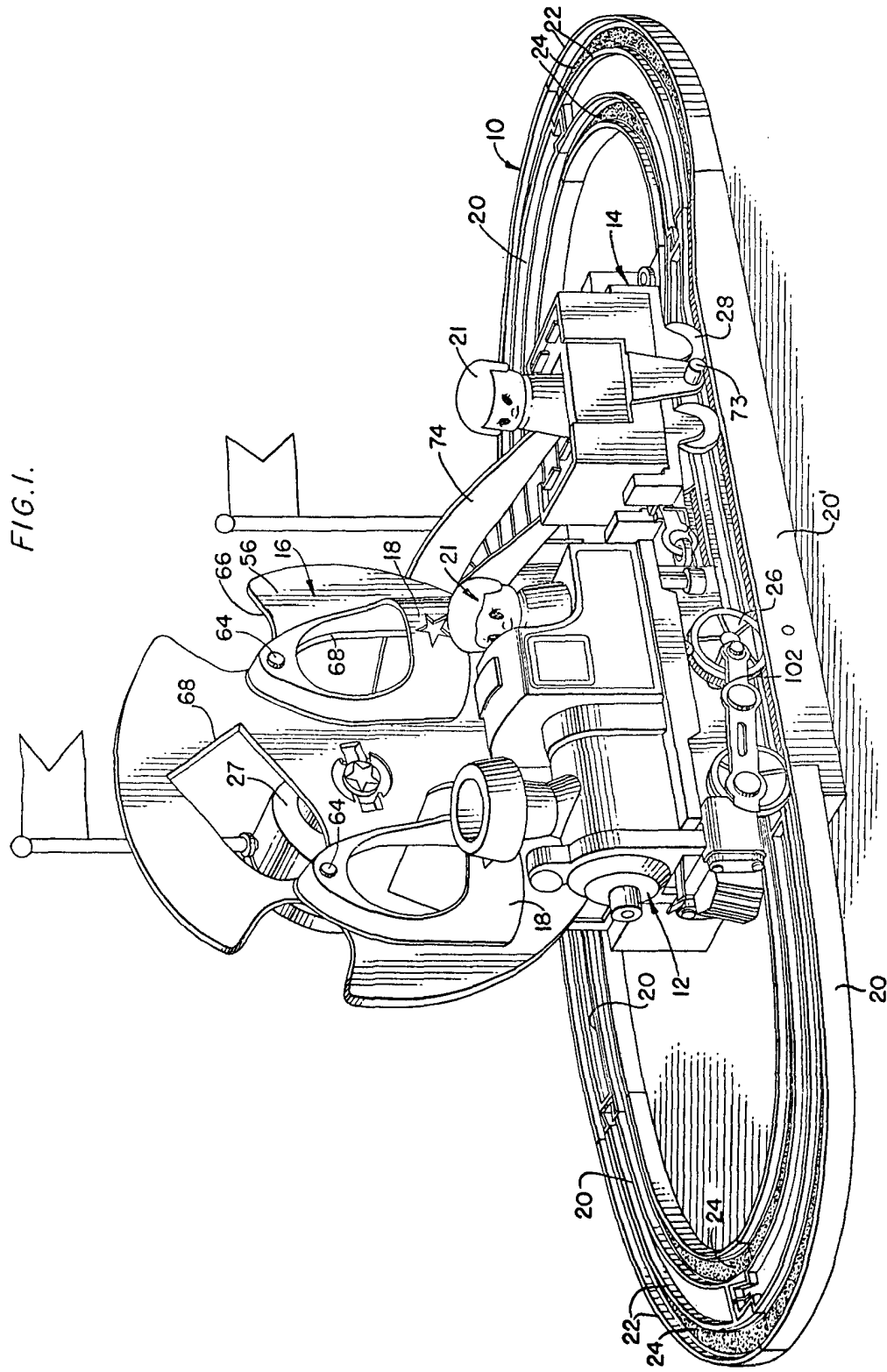
8.- "JUGUETE". - - - - -

Todo ello conforme se describe y reivindica en la presente memoria que consta de trece hojas foliadas y mecanografiadas por una sola de sus caras y de cuatro láminas de dibujos que la ilustran.

MADRID 25 NOV. 1976

P.A. M. CURELL SUÑOL

M. Curell Suñol



Shunko

FIG. 2.

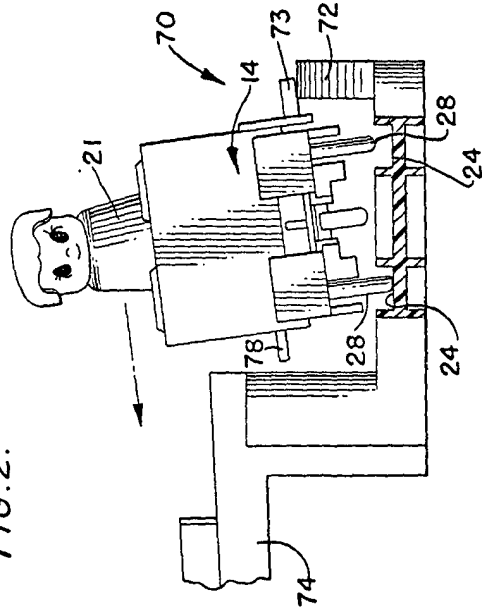
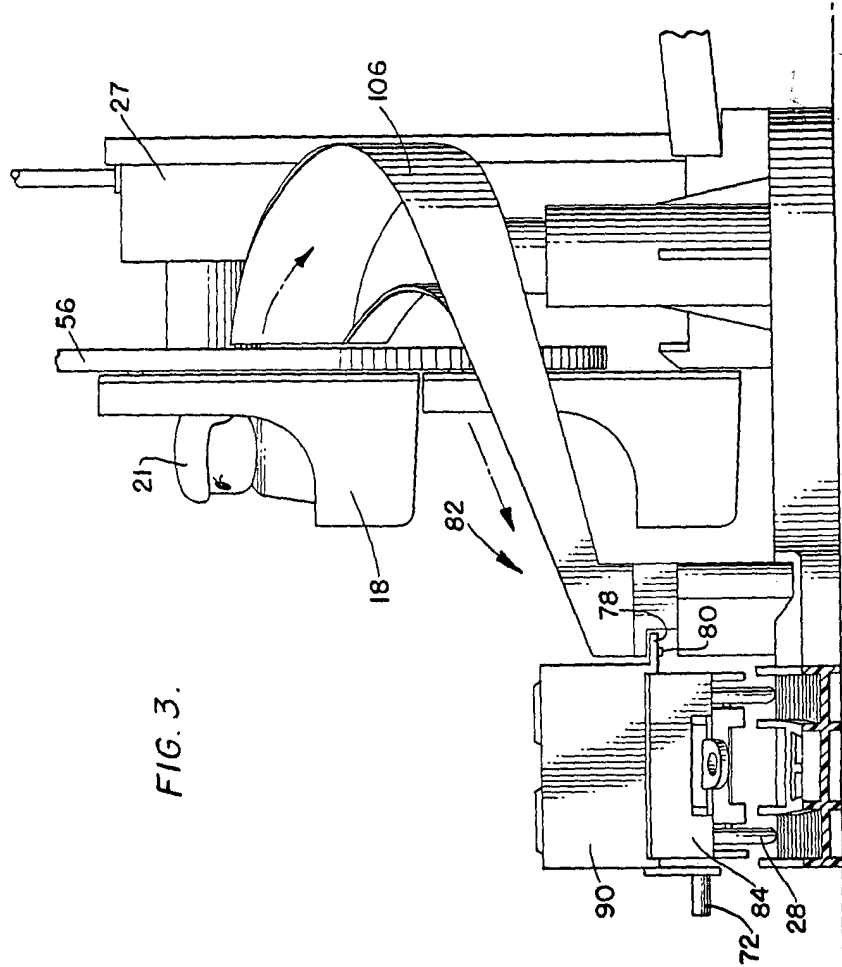


FIG. 3.



Alvord

FIG. 6.

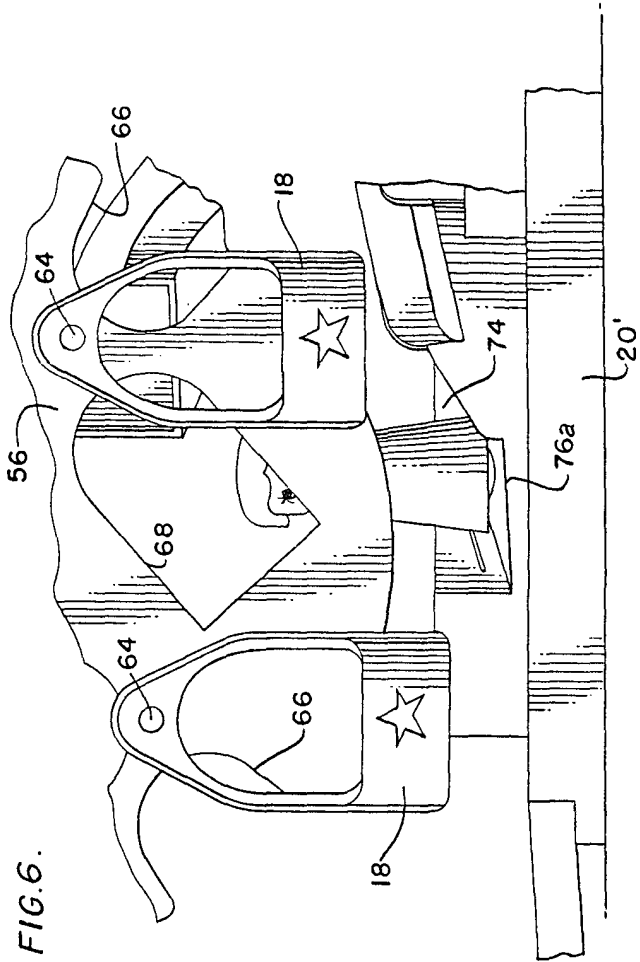


FIG. 7.

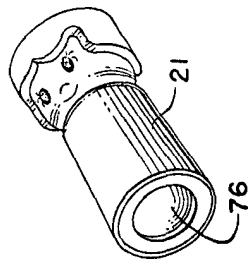
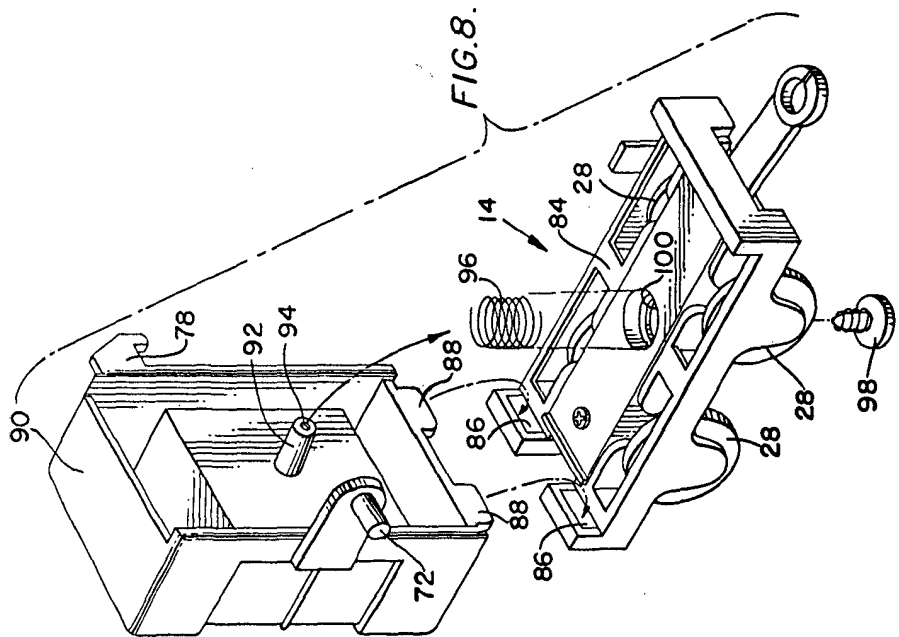


FIG. 8.



100-1005
 100-1006
 100-1007
 100-1008
 100-1009
 100-1010
 100-1011
 100-1012
 100-1013
 100-1014
 100-1015
 100-1016
 100-1017
 100-1018
 100-1019
 100-1020
 100-1021
 100-1022
 100-1023
 100-1024
 100-1025
 100-1026
 100-1027
 100-1028
 100-1029
 100-1030
 100-1031
 100-1032
 100-1033
 100-1034
 100-1035
 100-1036
 100-1037
 100-1038
 100-1039
 100-1040
 100-1041
 100-1042
 100-1043
 100-1044
 100-1045
 100-1046
 100-1047
 100-1048
 100-1049
 100-1050
 100-1051
 100-1052
 100-1053
 100-1054
 100-1055
 100-1056
 100-1057
 100-1058
 100-1059
 100-1060
 100-1061
 100-1062
 100-1063
 100-1064
 100-1065
 100-1066
 100-1067
 100-1068
 100-1069
 100-1070
 100-1071
 100-1072
 100-1073
 100-1074
 100-1075
 100-1076
 100-1077
 100-1078
 100-1079
 100-1080
 100-1081
 100-1082
 100-1083
 100-1084
 100-1085
 100-1086
 100-1087
 100-1088
 100-1089
 100-1090
 100-1091
 100-1092
 100-1093
 100-1094
 100-1095
 100-1096
 100-1097
 100-1098
 100-1099
 100-1100