



ESPAÑA

19 ES	11	NUMERO	10 Y
	21	222135	
	22	FECHA DE PRESENTACION	

MODELO DE UTILIDAD

30 PRIORIDADES:	32 FECHA	33 PAIS
31 NUMERO		
Sin prioridad		Alemania

47 FECHA DE PUBLICIDAD	51 CLASIFICACION INTERNACIONAL
	A 63 G

54 TITULO DE LA INVENCIÓN
TOBOGAN

71 SOLICITANTE (S)
DEMAG Aktiengesellschaft

DOMICILIO DEL SOLICITANTE
D-41 Duisburg, Wolfgang-Reuter-Platz (Alemania)

72 INVENTOR (ES)

73 TITULAR (ES)

74 REPRESENTANTE
D. Carlos Fernandez Candelas



El invento se refiere a un tobogán con un asidero de freno dispuesto delante de una superficie de asiento para una superficie de freno que se puede apretar sobre la superficie de deslizamiento.

5 Los toboganes conocidos tienen en cada lado un asidero de freno para una superficie de freno virable hacia abajo. A pesar de un accionamiento uniforme de ambas superficies de freno puede ocurrir que una de las superficies de freno choque súbitamente con una resistencia y que el tobogán experimente un cambio involuntario de su dirección o que se ponga 10 más o menos atravesado y continúe deslizándose en la dirección anterior. En un caso así es difícil recuperar el control sobre el tobogán.

El invento tiene el objeto de disponer la superficie de freno en un tobogán de tal manera que cambios de dirección involuntarios debidos al accionamiento del freno sean imposibles. Además se quiere mejorar la estabilidad del tobogán. Este problema se resuelve porque la superficie de freno está 15 dispuesta en el eje longitudinal del tobogán. Existe por lo tanto solamente una superficie de freno, de modo que gracias a la disposición de la superficie de freno en el centro longitudinal del tobogán un frenado unilateral es imposible. 20

De acuerdo con otras características del invento, la superficie de freno está dispuesta en una palanca de freno que se apoya en el eje longitudinal del tobogán cerca de la superficie de asiento en forma virable debajo de ésta y que con su 25 extremo delantero, que forma un asidero, penetra a través de



una rendija de un abultamiento longitudinal central abovedado hacia arriba. Para que la persona usuaria no se lesione en el asidero, cuando después del choque con un obstáculo se desplace dentro del tobogán hacia adelante, el asidero del freno puede estar dispuesto en una depresión del abultamiento longitudinal central. El abultamiento longitudinal central aumenta la resistencia y la duración de vida del tobogán, mientras los toboganes convencionales tienen solamente abultamientos laterales que al chocar con un obstáculo son destruidos fácilmente. El tobogán carece entonces de rigidez longitudinal y se rompe pronto.

De acuerdo con el invento la palanca del freno se apoya en un caballete de soporte, fabricado de metal, del tobogán. Encima del caballete de soporte está dispuesta una plancha de sujeción para el mismo en una depresión estampada en el tobogán.

En un tobogán apto para superficies de deslizamiento duras, por ejemplo pistas de bobsled, la palanca de freno se apoya en el caballete de soporte con su extremo posterior en la dirección del deslizamiento. La superficie de freno está dispuesta entonces en la palanca de freno delante del caballete de soporte y tratándose de una persona verticalmente sentada se encuentra por lo tanto delante del centro de gravedad de la misma. Al tiempo de frenar la persona se inclina hacia adelante, de modo que su centro de gravedad se encuentra entonces encima de la superficie de freno y su peso puede aprovecharse plenamente para el frenado. Esto es muy importan-



te para el frenado del tobogán encima de una superficie de deslizamiento dura y resbaladiza.

En esta disposición del freno, en el extremo en la dirección del deslizamiento posterior de la palanca de freno está fijado horizontalmente, y verticalmente con referencia a la dirección del deslizamiento, un perno de apoyo que con una arandela y un pasador está afianzado contra un desplazamiento dentro del caballete de soporte de la palanca del freno.

De acuerdo con otras características del invento, la superficie de freno está apoyada en la palanca de freno en forma articulada, la cual palanca tiene un taladro para un perno que a través de un sujetador soporta la superficie de freno. La articulación de la superficie de freno se encuentra en la dirección del deslizamiento delante del centro de gravedad del conjunto de la superficie de freno, de modo que ésta al no ser accionado el freno se desliza con su borde posterior sobre la superficie de deslizamiento sin ejercer ningún efecto. Al ser empujada hacia abajo la palanca de freno, la superficie de freno se ajusta a la superficie de deslizamiento y ejerce con esto su efecto en toda su extensión. La superficie de freno está fijada en el sujetador en forma recambiable y consta de un material de un alto valor de fricción, por ejemplo goma, y tiene en el lado dirigido a la superficie de deslizamiento depresiones que transcurren predominantemente en forma de flechas en relación con la dirección del deslizamiento.

De acuerdo con otras características del invento,



para el empleo en nieve blanda la palanca de freno puede re-
cambiarse por otra que emerge hacia atrás sobre el caballete
de soporte y en la que la superficie de freno está fijada en
su extremo posterior. La superficie de freno es entonces una
5 plancha que está dispuesta horizontalmente y verticalmente con
referencia al plano del frenado. La persona que frena se in-
clina con la parte superior del cuerpo hacia atrás e impide
con esto al mismo tiempo que el tobogán se hunda con su super-
ficie delantera en la nieve. El centro de gravedad de la per-
10 sona que frena se encuentra entonces también sobre la plancha
configurada como superficie de freno que penetra en la nieve
compactada por el tobogán.

Para aumentar la duración de vida del tobogán, de
acuerdo con otras características del invento las partes so-
15 metidas al desgaste mayor, los patines, pueden estar equipa-
dos con recubrimientos recambiables. Para adaptarse a super-
ficies de deslizamiento de lisura diferente, los recubrimien-
tos de los patines pueden tener diferentes coeficientes de
fricción. Tratándose de superficies de deslizamiento muy li-
20 sas, se elige un revestimiento rugoso de los patines, para
que la persona usuaria no tenga que utilizar continuamente el
freno. El recubrimiento de los patines puede cubrir también
dos patines, para lo cual los patines pueden ser algo más al-
tos que los habituales y hundirse en la nieve. Los recubri-
25 mientos están fijados con grapas o con tornillos en los pati-
nes. Las grapas pueden ser arcos de alambre, cuyos extremos
sobresalen a través de taladros en los recubrimientos y en
los patines.



De acuerdo con otras características del invento, delante de la superficie de asiento puede haber en el tobogán un cojinete para un pivote de dirección de un patín de dirección dispuesto debajo del tobogán. El pivote de dirección está equipado con una barra de pedal, cuyos extremos emergen lateralmente a través de rendijas del abultamiento longitudinal central. Las rendijas limitan el alcance de desviación de la dirección formada por la barra de pedal. Los patines de dirección pueden ser también recambiables y para realizar la dirección sobre una pista de hielo estar provistos de duras pletinas de corte, al igual que los recubrimientos de los demás patines.

Las personas que están sentadas en el tobogán tienen por regla general la inclinación de mantener las manos puestas en el elemento de accionamiento. Puesto que este elemento de accionamiento, a saber el asidero del freno, está situado en el centro del tobogán, se encuentran también las manos en el centro del tobogán y no en el abultamiento lateral donde en los toboganes hasta ahora conocidos están dispuestos los asideros del freno. Las manos mantenidas en los abultamientos laterales de los toboganes convencionales han sido lesionadas ya con frecuencia.

Dos ejemplos de realización del invento están representados en los dibujos y se explican más abajo. Los dibujos muestran lo siguiente:

Fig. 1 un tobogán en representación perspectiva, visto desde arriba,



- Fig. 2 el tobogán en representación perspectiva, visto desde abajo,
- Fig. 3 un corte longitudinal del tobogán con patines altos para nieve blanda,
- 5 Fig. 4 un corte longitudinal del tobogán con patines bajos para superficies de deslizamiento duros,
- Fig. 5 un corte longitudinal de un patín provisto de un recubrimiento para superficies de deslizamiento duros,
- Fig. 6 el corte VI - VI a través de la Fig. 3,
- 10 Fig. 7 el corte VII - VII a través de la Fig. 3,
- Fig. 8 el corte VIII - VIII a través de la Fig. 4,
- Fig. 9 la superficie de freno vista desde abajo, a escala aumentada,
- Fig. 10 la superficie de freno vista desde adelante.

15 Tal como se ve en la Fig. 1, el tobogán 1 tiene en su parte posterior una superficie de asiento la y en todos lados un abultamiento marginal lb. La superficie de asiento la asciende hacia adelante y se transforma en un abultamiento longitudinal central lc que alcanza hasta la parte delantera

20 del abultamiento marginal lb. El abultamiento longitudinal central lc tiene una depresión ld con una rendija le para el asidero 3a de la palanca de freno 3 dibujada en las Figs. 3 y 4. El pedal de dirección l4, que consta de una barra, está fijado en el pivote l2 y emerge con sus extremos de las ren-

25 dijas lg del abultamiento longitudinal central lc. Los extremos del pedal l4 sirven también como apoyos para los pies. La superficie de asiento la tiene una depresión estampada lh



para una placa de sujeción 8a del caballete de soporte.

En la Fig. 2 se ve un patín de dirección 13 equipado con railes cortantes 13a y que a través de un pivote de dirección 12 apoyado en el cojinete 1f está unido solidariamente con el pedal 14 dibujado en la Fig. 1. Debajo del tobogán están fijados por medio de los tornillos 11 al lado de la superficie de asiento la dos altos recubrimientos de patines 10. Según se ve en la Fig. 6, estos recubrimientos de patines 10 pueden extenderse sobre dos patines 1i. Las Figs. 5 y 8 muestran recubrimientos de patines 10 muy gruesos que son apropiados para toboganes sobre superficie de deslizamiento muy firme, por ejemplo una pista de bobsled, y que recubren solamente un patín 1i. Junto con los recubrimientos 10 están atornillados railes de corte 10a a los patines 1i. En las Figs. 3, 4 y 7 se ve que el tobogán 1 tiene en el lado inferior de la superficie de asiento la un caballete de soporte 8 para un pivote de apoyo 4 de la palanca de freno 3 formado por un tubo cuadrangular. El pivote de apoyo 4 está afianzado con arandelas 5 y pasadores 6 contra un desplazamiento lateral en el caballete de soporte 8 de la palanca de freno. El caballete de soporte 8 de la palanca de freno está atornillado a la placa de sujeción 8a existente en el lado superior del tobogán.

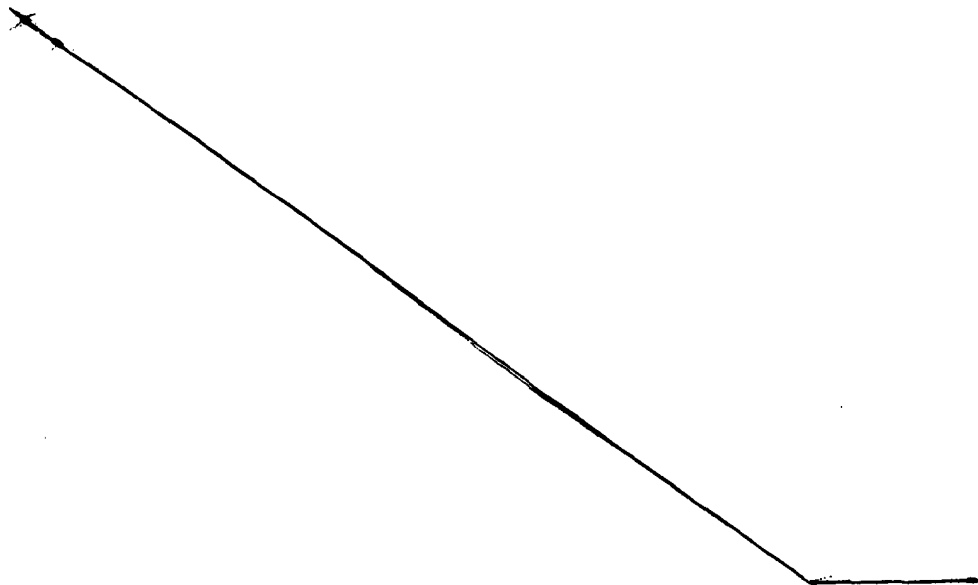
En el ejemplo de realización de acuerdo con las Figs. 4 y 8, la palanca de freno 3 tiene en la dirección del deslizamiento delante de su pivote de apoyo 4 un taladro 3b para un perno 7, en el que se apoya en forma oscilante un sujetador 2c para la superficie de freno 2. Según se ve en las



Figs. 8 a 10, el lado inferior de la superficie de freno 2 tiene una ranura longitudinal 2a que transcurre paralelamente a la dirección del deslizamiento, y detrás de estas depresiones 2b en forma de flechas cuyas puntas están opuestas a la dirección del deslizamiento. Al ser apretado hacia abajo el asidero de freno 3a, la superficie de freno 2 es apretada sobre la superficie de deslizamiento, por ejemplo pista de bled o superficie de hielo.

El pivote de dirección 12 ya mencionado tiene debajo del cojinete 1f un ensanchamiento con una espiga transversal 12a, en la que se apoya el patín de dirección recambiable 13 y puede oscilar con limitación hacia arriba y hacia abajo.

En el tobogán de acuerdo con la Fig. 3 la palanca de freno 3 está alargada hacia atrás más allá del pivote de apoyo 4 y tiene en su extremo posterior una superficie de freno 2 configurada como plancha con púas, la cual al tirar del asidero de freno 3a es empujada hacia abajo en la nieve. La forma de la plancha provista de púas se ve en la Fig. 2.





REIVINDICACIONES

1. Tobogán con un asidero de freno dispuesto delante de una superficie de asiento para una superficie de freno que se puede apretar sobre la superficie de deslizamiento, caracterizado porque la superficie de freno está dispuesta en el eje longitudinal del tobogán.
5
2. Tobogán, de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado porque la superficie de freno está dispuesta en una palanca de freno que en el eje longitudinal del tobogán cerca de la superficie de asiento está apoyada debajo de ésta en forma viable y que con su extremo delantero que forma un asidero de freno penetra por una rendija de un abultamiento longitudinal central abovedado hacia arriba.
10
3. Tobogán, de acuerdo con reivindicaciones anteriores, caracterizado porque el abultamiento longitudinal central tiene una depresión para el asidero.
15
4. Tobogán, de acuerdo con reivindicaciones anteriores, caracterizado porque la palanca de freno está apoyada en un caballete de soporte fabricado de metal y situado debajo del tobogán.
- 20 5. Tobogán, de acuerdo con reivindicaciones anteriores, caracterizado porque encima del caballete de apoyo para la palanca de freno está dispuesta en el tobogán dentro de una depresión estampada una placa de sujeción para el caballete de apoyo.



6. Tobogán, de acuerdo con reivindicaciones anteriores, caracterizado porque la palanca de freno se apoya en el tobogán con su extremo en la dirección del deslizamiento posterior y porque la superficie de freno está dispuesta en la palanca de freno delante del caballete de soporte de la palanca de freno.
7. Tobogán, de acuerdo con reivindicaciones anteriores, caracterizado porque en el extremo en la dirección del deslizamiento posterior de la palanca de freno está fijado horizontalmente y verticalmente con referencia a la dirección del deslizamiento un perno de apoyo que con una arandela y un pasador está afianzado contra un desplazamiento en el caballete de soporte de la palanca de freno.
8. Tobogán, de acuerdo con reivindicaciones anteriores, caracterizado porque la superficie de freno está apoyada en la palanca de freno en forma articulada.
9. Tobogán, de acuerdo con reivindicaciones anteriores, caracterizado porque la palanca de freno tiene un taladro para un perno que a través de un sujetador sostiene la superficie de freno.
10. Tobogán, de acuerdo con reivindicaciones anteriores, caracterizado porque la articulación de la superficie de freno está situada delante del centro de gravedad de conjunto de la superficie de freno.
11. Tobogán, de acuerdo con reivindicaciones anteriores, carac-



5 terizado porque la superficie de freno consta de un material con un elevado coeficiente de fricción, por ejemplo goma, y tiene en su lado dirigido hacia la superficie de deslizamiento depresiones que transcurren predominantemente a modo de flechas en la dirección del deslizamiento.

12. Tobogán, de acuerdo con reivindicaciones anteriores, caracterizado porque la palanca de freno sobresale del caballete de soporte hacia atrás y porque la superficie de freno está fijada en su extremo posterior.

10 13. Tobogán, de acuerdo con reivindicaciones anteriores, caracterizado porque la superficie de freno es una plancha dispuesta horizontalmente y verticalmente con referencia a la dirección del deslizamiento.

15 14. Tobogán, de acuerdo con reivindicaciones anteriores, caracterizado porque el tobogán tiene en su lado inferior patines para la colocación de recubrimientos recambiables.

15. Tobogán, de acuerdo con reivindicaciones anteriores, caracterizado porque los recubrimientos de los patines tienen coeficientes de fricción diferentes.

20 16. Tobogán, de acuerdo con reivindicaciones anteriores, caracterizado porque un recubrimiento cubre dos patines.

17. Tobogán, de acuerdo con reivindicaciones anteriores, caracterizado porque los recubrimientos están fijados en los patines por medio de grapas o de tornillos.



18. Tobogán, de acuerdo con reivindicaciones anteriores, caracterizado porque delante de la superficie de asiento existe en el tobogán un cojinete para un pivote de dirección de un patín de dirección dispuesto debajo del tobogán.
- 5 19. Tobogán, de acuerdo con reivindicaciones anteriores, caracterizado porque el pivote de dirección está equipado con un pedal dispuesto verticalmente con referencia al patín de dirección y cuyos extremos emergen lateralmente a través de rendijas del abultamiento longitudinal.
- 10 20. Tobogán, de acuerdo con reivindicaciones anteriores, caracterizado porque los patines de dirección son recambiables.
21. Tobogán, de acuerdo con reivindicaciones anteriores, caracterizado porque los recubrimientos de los patines están provistos de railes cortantes.
- 15 22. Tobogán, de acuerdo con reivindicaciones anteriores, caracterizado porque los patines de dirección están provistos de railes cortantes.
23. Tobogán, de acuerdo con reivindicaciones anteriores, caracterizado porque los railes cortantes constan de acero.
- 20 24. Tobogán, de acuerdo con reivindicaciones anteriores, caracterizado porque los railes cortantes constan de material plástico duro.



25. TOBOGAN.

Tal como se describe y reivindica en la presente Memoria Descriptiva, que consta de trece hojas escritas a máquina por una sola cara y de sus correspondientes dibujos.

5

Madrid, 6 JUL. 1976

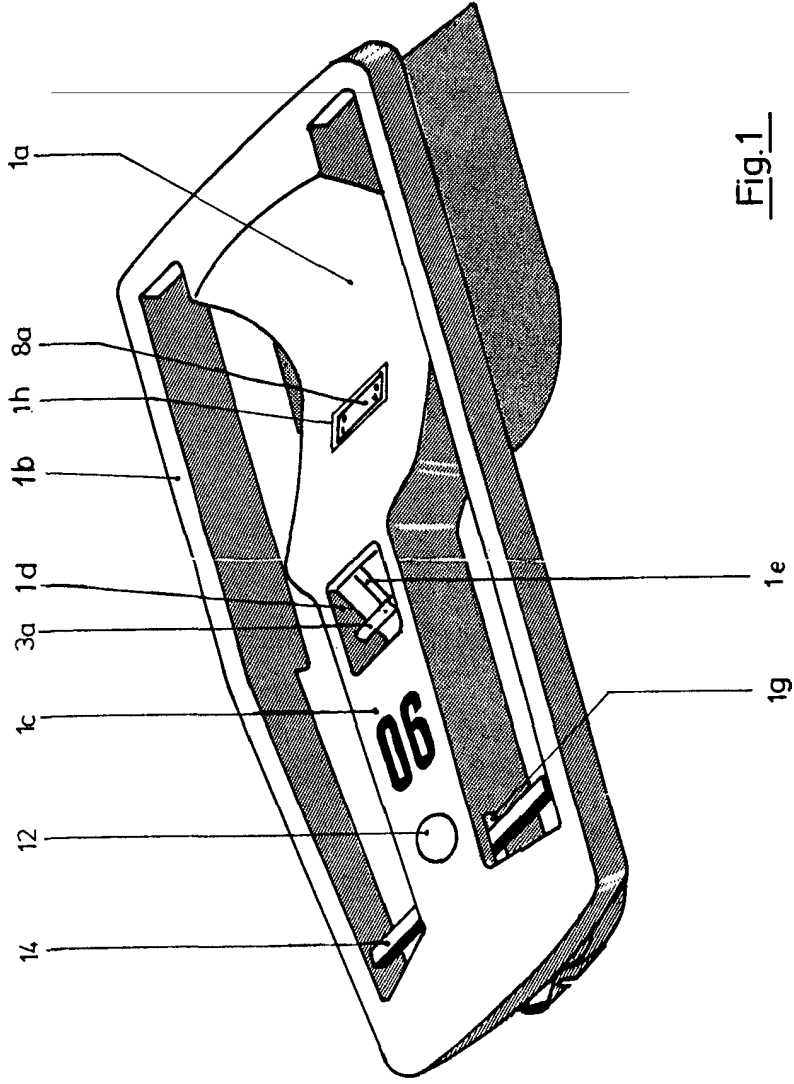


Fig.1

Escala variable

Madrid, 6 Julio 1976

Navarro

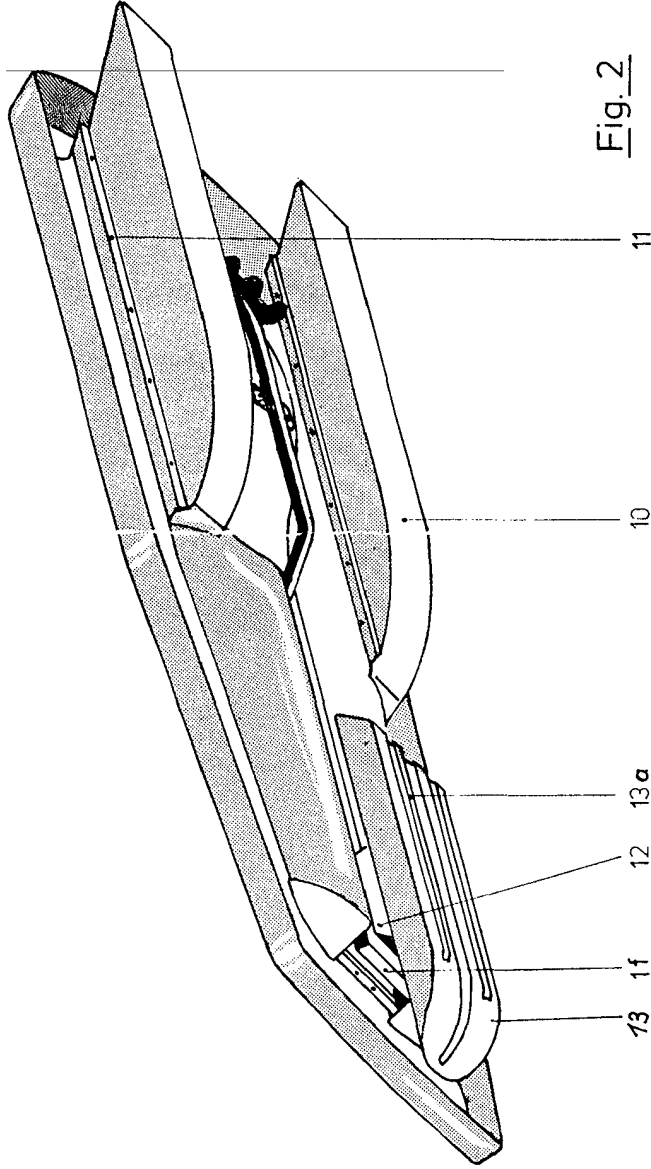


Fig. 2

Escala variable

Madrid, 6 Julio 1976

Study

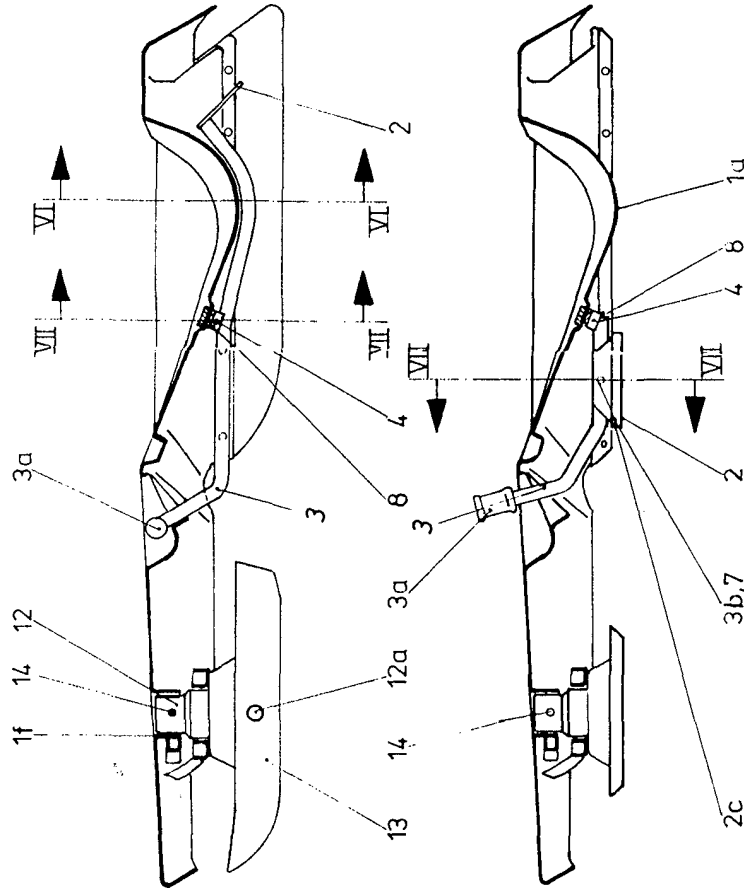
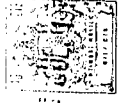


Fig.3

Fig.4

Escala variable

Madrid, 6 Julio 1976

Handwritten signature

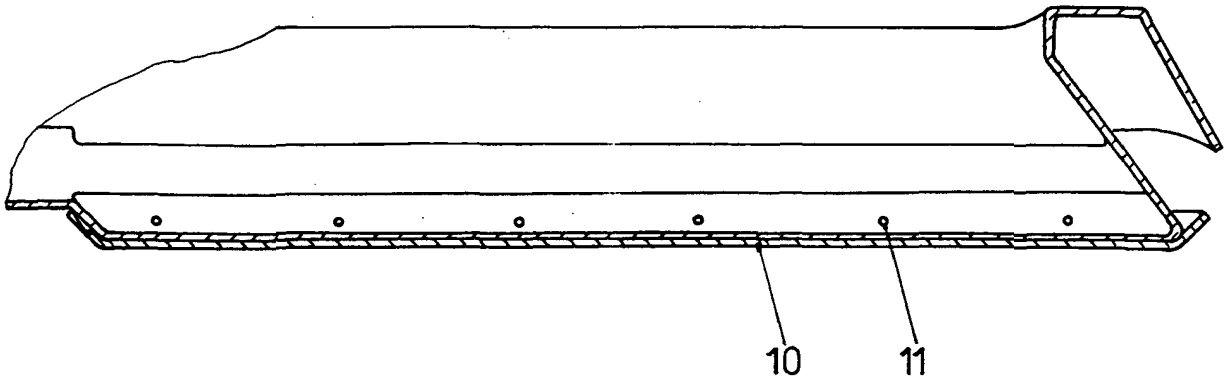


Fig. 5

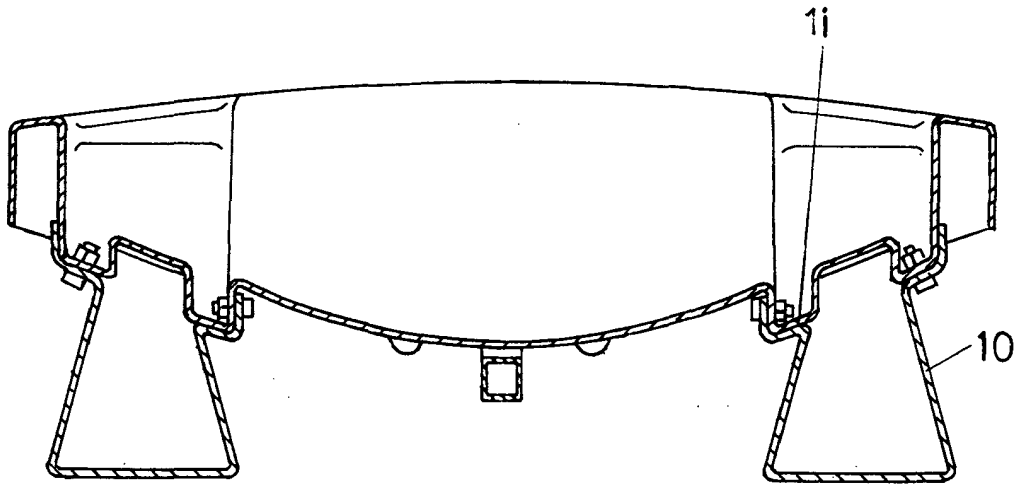
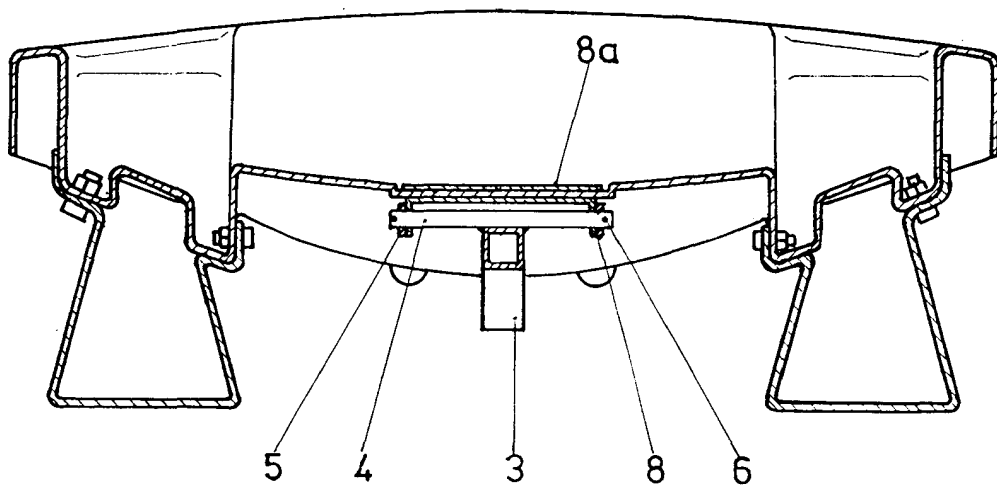


Fig. 6



Escala variable

Madrid, 6 Julio 1976

Fig. 7

Francis

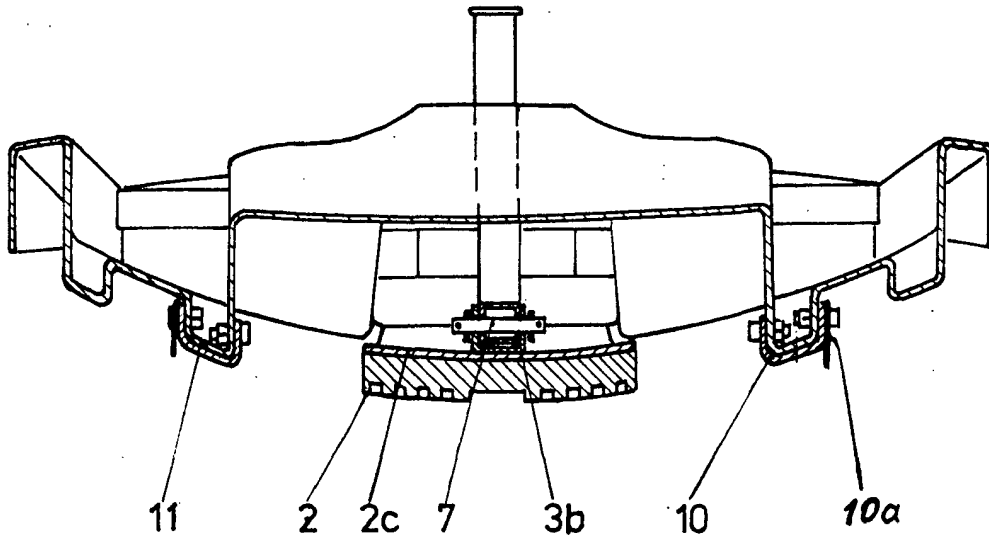


Fig.8

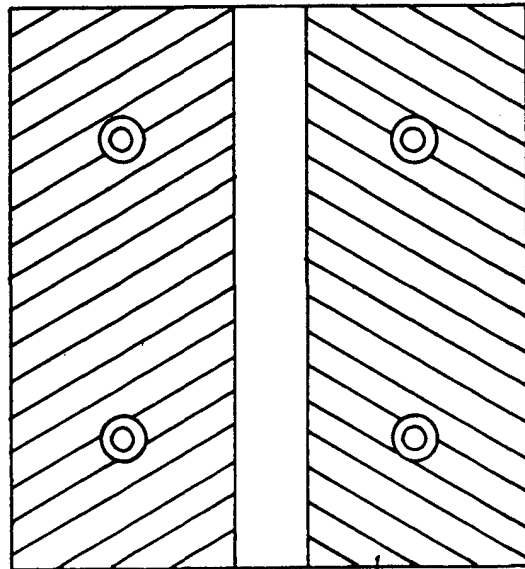
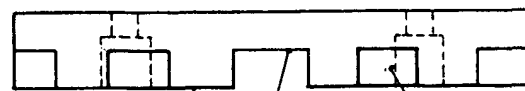


Fig.9



Escala variable

Madrid, 6 Julio 1976

Fig.10

Handwritten signature