

MEMORIA DESCRIPTIVA

para solicitar

P A T E N T E D E I N V E N C I O N

en

E S P A Ñ A

por VEINTE años

a nombre de A/s. HOELENG, constituida en Noruega y establecida en Stjördalsveien 17, Nidaros, NORUEGA, por "Un sistema de plataforma de trabajo y carga para obras de galería en túneles."

- o - o - o - o - o - o - o - o - o - o - o - o - o - o -

En túneles donde la labor de excavación avanza en una o mas galerías sucesivas de techo por detrás de la cabeza, es conocido el empleo de plataformas fijas a un nivel adecuado para efectuar la excavación en las galerías de techo. Estas plataformas de galería se desmontan y vuelven a montar conforme avanza la obra.

La erección de estas plataformas de galería, así como la carga de piedra desde las plataformas a los trenes que la llevan al exterior del túnel requiere mucho trabajo y tiempo.

El presente invento tiene por objeto una plataforma combinada de trabajo y carga, que puede moverse sobre carriles a ambos lados del piso del túnel,

15

montada en una armadura que deja espacio en el centro para un carril central que sirve para llevar los trenes de transporte desde la cabeza y tambien desde las galerías.

20

Las plataformas de galería conforme al presente invento comprenden un piso o plataforma horizontal apta para recibir la piedra desprendida del techo del túnel, y desde la cual se deja caer por su peso en los carros del tren de transporte, bien por medio de una disposición de báscula, bien a través de aberturas apropiadas, que se abren para la carga.

25



La plataforma de carga conforme al invento va suspendida elásticamente sobre la base de ruedas, para reducir los esfuerzos a que ésta y los cojinetes están expuestos.

30

En los dibujos se exponen esquemáticamente varias formas del invento., indicando:

La figura 1, una sección vertical de una forma del invento, por la líneas I-I de la figura 2; y

35

La figura 2, una sección longitudinal por la línea II-II de la figura 1.

Las figuras 3 y 4, secciones correspondientes de una forma modificada del invento.

Las figuras 5 y 6, secciones correspondientes de otra variante.

40

La figura 7, una planta en detalle a escala algo mayor de la parte posterior acanalada de la plataforma basculante de las figuras 5 y 6.

45

Según la forma del invento ilustrada en las figuras 1 y 2, la estructura comprende una plataforma con dos partes laterales 1, 2, preferentemente cubiertas de chapa de hierro o material análogo, y una parte central 3 compuesta de travesaños sueltos y separados,

50 montados en largueros de madera o hierro 4, 5, 6. Los largueros 4 y 6 sirven también para sostener los bordes interiores de los elementos laterales 1, 2.

Los largueros 4, 5 y 6 van montados en topes elásticos 7, 8, 9, dispuestos sobre la armadura inferior rígida, que tiene la forma de una U invertida, y se construye utilizando vigas apropiadas de madera o hierro.

55 Las dos piezas colgantes de la armadura en U llevan los ejes habituales 10, 11 de la vagoneta, cuyas ruedas caminan sobre carriles 12, 13 situados a cada lado del piso del túnel. Entre dichas dos piezas laterales suspendidas queda sitio para el carril central 14, que sirve para llevar los trenes de transporte.



60 Para proteger mejor los cojinetes de los árboles o ejes de rueda 10, 11, se prefiere colocar un elemento eléctrico, como una capa de caucho 15, entre las vigas inferiores 16 de la armadura y las cajas decojinetes 17.

65 Cuando la piedra desprendida del techo del túnel cae en la plataforma 1, 2, 3, el choque es absorbido por los topes 7, 8, 9, y entonces se retira un número suficiente de las vigas sueltas que forman la sección media 3, para que la piedra caiga por encima de la superficie inclinada 18, 19, en las vagonetas que corren por el carril central 14.

70 La forma del invento ilustrada en las figuras 3 y 4 corresponde en principio a la representada en las figuras 1 y 2, sirviendo iguales números para las partes análogas de las diversas figuras.

75 Los topes o amortiguadores 7, 8, 9, según la forma ilustrada en las figuras 3 y 4, se reemplazan por resortes helicoidales 20, que sirven para
80

soportar los largueros 4 y 6 en que descansan la parte central 3 de la plataforma, así como los largueros 21, que sirven de apoyo a los lados o bordes exteriores de las secciones de plataforma 1, 2.

85

Mientras estas secciones laterales de la plataforma, según la variante de las figuras 1, 2, basculan ligeramente sobre sus vigas exteriores de soporte, la plataforma 1, 2, 3, en la forma de las figuras 3, 4, cede verticalmente como una sola estructura.

90

La variante representada en las figuras 3 y 4 sirve particularmente para una galería baja interior, y la plataforma elástica de esta variante va montada en dos armaduras laterales no conectadas rígidamente entre sí como las piezas laterales de la armadura en U invertida de las figuras 1 y 2.



95

La piedra desprendida que cae en la plataforma 1, 2, 3 cae directamente en las vagonetas de transporte, quitando un número suficiente de las vigas que componen la sección media 3 de la plataforma, disponiéndose placas inclinadas de guía 22 debajo de dicha sección media 3.

100

Según la forma ilustrada en las figuras 5 y 6, la plataforma de trabajo y carga se hace en forma de sección rígida compuesta de vigas 23, preferentemente cubiertas de chapa de hierro 24. La plataforma 23 descansa en travesaños 25, que a su vez se sostienen sobre largueros 26, por debajo de los cuales conviene fijar unas vigas de madera 27. Dichos largueros 26, 27 descansan en otros largueros 28, y su cara inferior se inclina desde un punto próximo al centro 29, para que toda la plataforma pueda bascular en dirección longitudinal por medio de cadenas o elementos análogos. 30, 31.

105

110

Los largueros de soporte 28 que llevan

115 las vigas de volteo 26, 27 se conectan rígidamente a una pieza 32 de dispositivos amortiguadores hidráulicos u otros, cuyo otro elemento 33 va montado en vagonetas o carros adecuados 34.

120 Si se quiere, pueden montarse dispositivos adecuados de soporte 35 debajo de los largueros 28, para limitar el movimiento elástico de la armadura.

125 Cuando la plataforma basculante se voltea como indica la flecha en la figura 6, la piedra se desliza hacia el extremo inferior de la plataforma, siendo conducida por las placas de guía 37 (figuras 6 y 7) a las vagonetas de los trenes de transporte, que corren por los carriles del túnel.



130 Esta solicitud, que corresponde a la presentada en Noruega, el 26 de septiembre de 1929, bajo el número 43.799, se acoge a los beneficios del artículo 51 de la Ley de Propiedad Industrial.

----- O N O T A O -----

Los puntos de invención propia y nueva, que se presentan para que sean objeto de esta patente de VEINTE años, son los siguientes:

135 1º.- En un dispositivo de trabajo y carga para excavar galerías cubiertas en túneles, una plataforma, una base de ruedas y medios elásticos para soportar la plataforma sobre la base de ruedas.

140 2º.- En un dispositivo de trabajo y carga para excavar galerías cubiertas en túneles, una plataforma, una base de ruedas, medios elásticos para soportar dicha plataforma sobre la base de ruedas, y medios para descargar piedra por su peso de dicha plataforma a los carros de transporte.

145

3º.- En un dispositivo de trabajo y carga para excavar galerías de roca en túneles, una plataforma, una base de ruedas, medios elásticos para soportar la plataforma en la base de ruedas, y medios para bascular la plataforma longitudinalmente con objeto de descargar piedra por su peso de dicha plataforma a los carros o vagonetas de transporte.

150

4º.- En un dispositivo de trabajo y carga para excavar galerías de roca en túneles, una plataforma, una base de ruedas bajo cada lado de la plataforma, para dejar espacio por donde los trenes pasen entre ellas y por debajo de la plataforma, y elementos elásticos para sostener dicha plataforma sobre las bases de ruedas.

155



5º.- Un dispositivo de trabajo y carga para excavar galerías de piedra en túneles, en lo esencial como queda expuesto y descrito.

160

6º.- Un sistema de plataforma de trabajo y carga para obras de galería en túneles.

Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede, representado en los dibujos que se acompañan y con los fines que sehan especificado.

165

Esta Memoria consta de seis hojas, escritas por una sola cara.

Madrid, 12 de marzo de 1930.

P. A.
Alberte de Elzabury
P. Pader

Fig. 1.

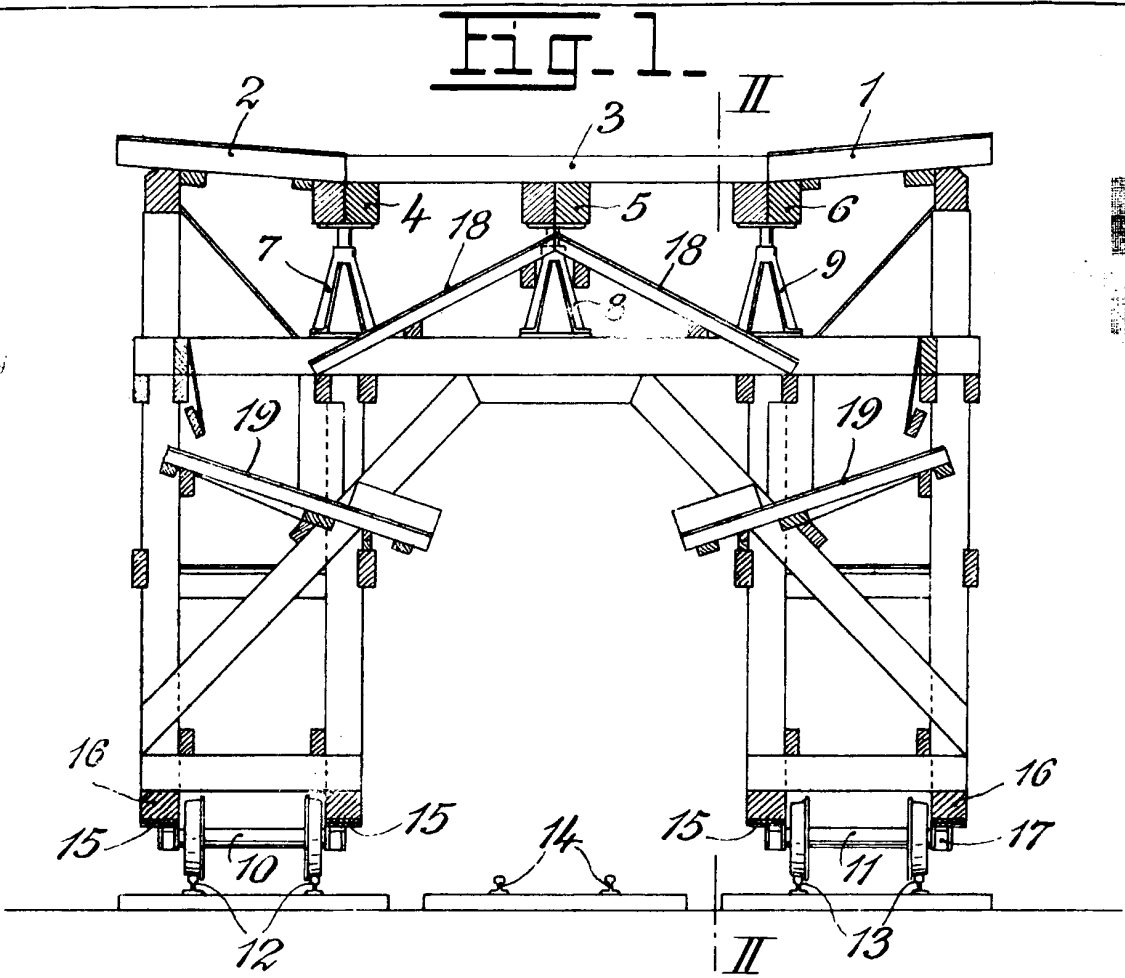
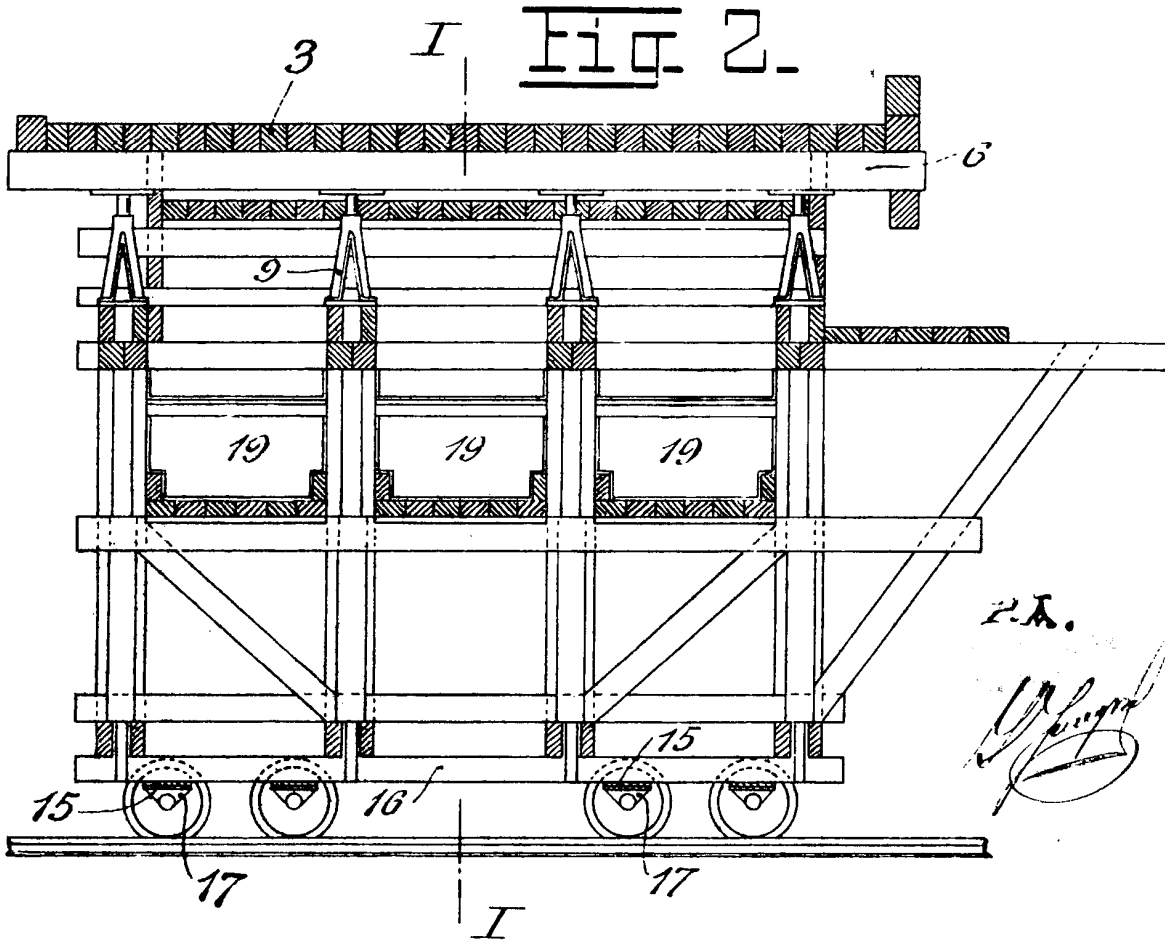


Fig. 2.



P.A.
[Handwritten signature]



ESCALA VARIABLE

Fig. 3

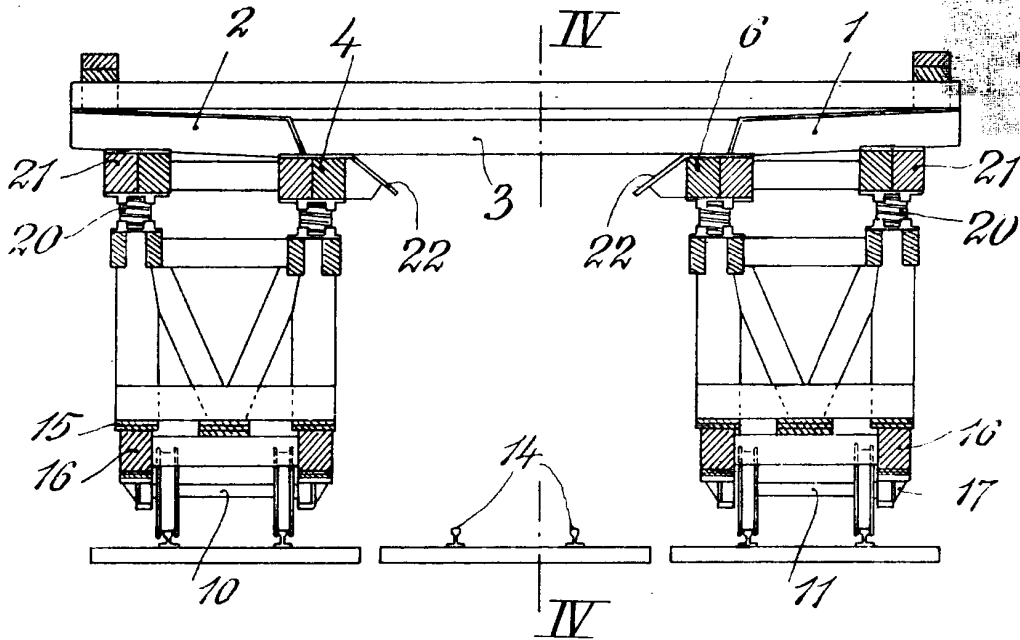
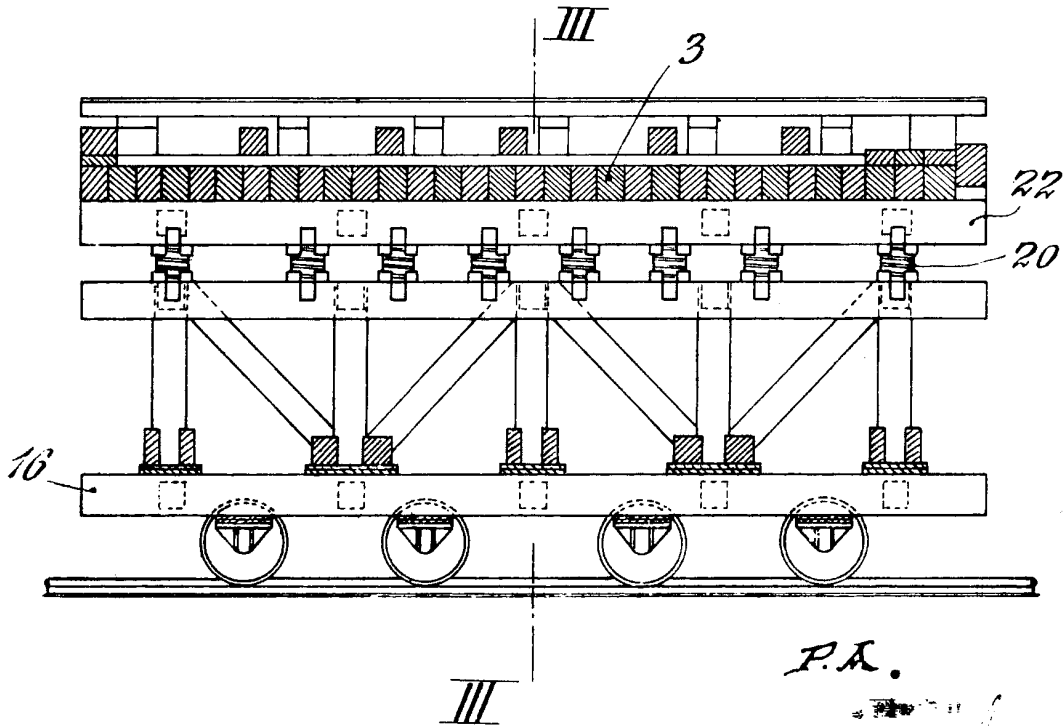


Fig. 4



P.A.

Fig. 5. DO. LA VARIABLE

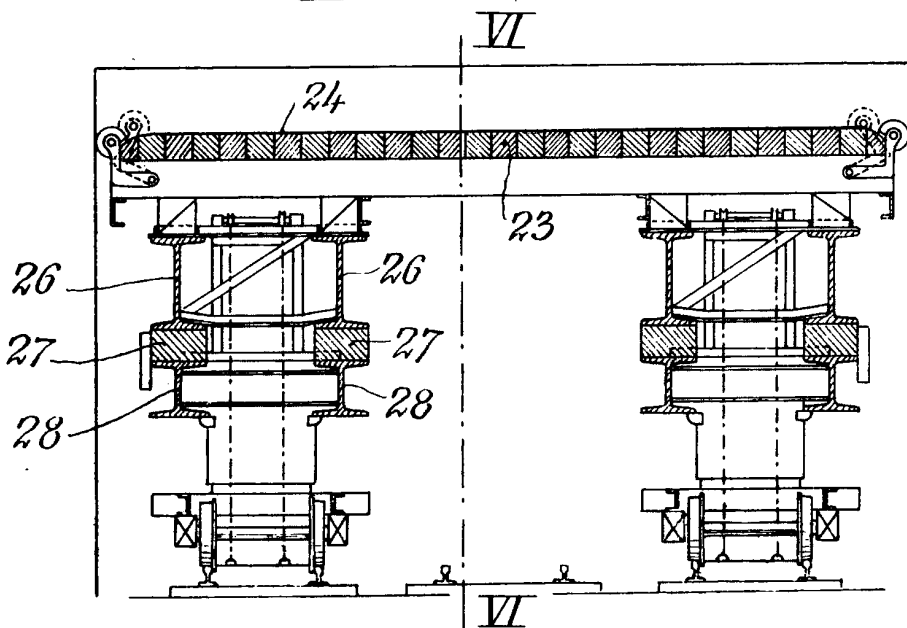


Fig. 6.

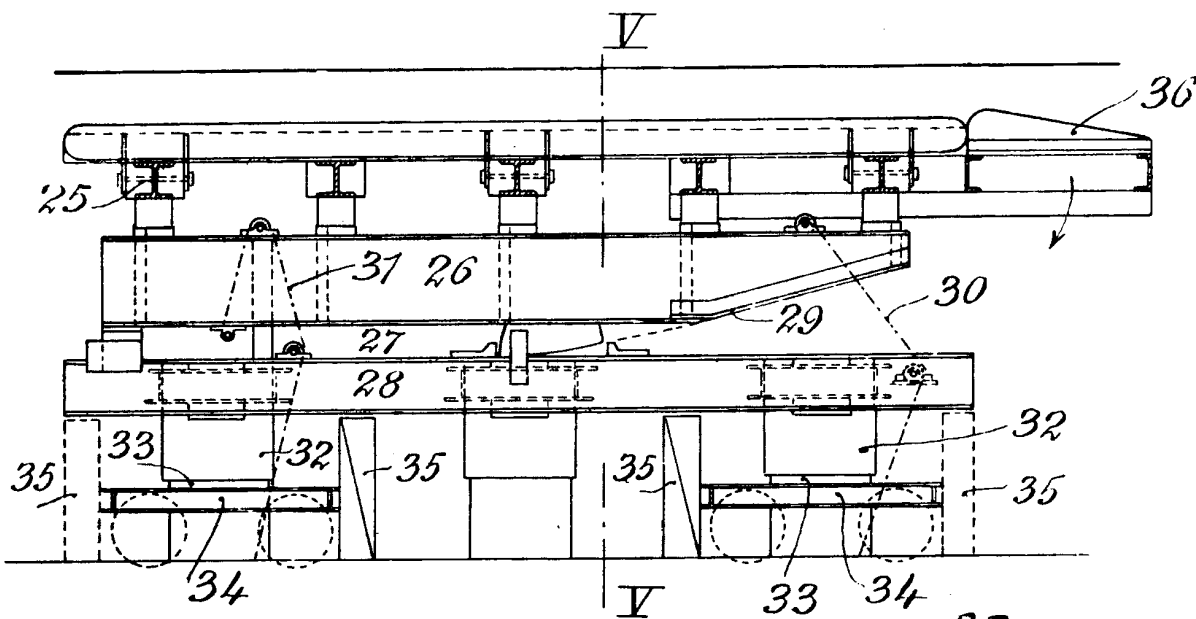
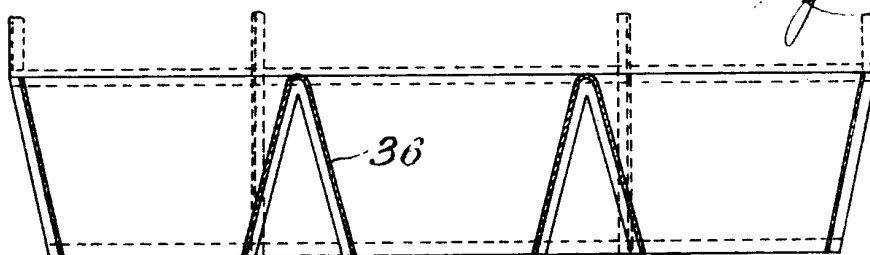


Fig. 7.



P.A.
[Handwritten signature]