

431277

P.- 58.921

3301/Sv/Z/8395

23 Dic. 1974

S 8395

MEMORIA DESCRIPTIVA

Clase Internacional: D03J
---------------------------

para solicitar PATENTE DE INVENCION

A nombre de VÝZKUMNÝ ÚSTAV BAVLNÁRSKÝ

entidad checoeslovaca

establecida en Ústí nad Orlicí, Checoeslovaquia

por: "UN DISPOSITIVO DE LANZADERA PARA TELARES DE CALA-  
DA MOVIL"

(Clase Internacional D03d)

18.12.74

- 1 -

El objeto del presente invento lo constituye una lanzadera para la inserción de la trama en telares de calada móvil, en los cuales se forman sucesivamente caladas móviles con ayuda de lizos accionables individualmente o por grupos. Tal telar de calada móvil tiene un peine fijo para la guía de los hilos de la urdimbre y un peine rotativo, compuesto de discos ranurados situados uno al lado del otro, para coger la trama y transferirla al canto del tejido. Las ranuras de los discos del peine giratorio de cilindro están mutuamente desplazadas angularmente, de modo que, juntas, formen una ranura helicoidal. En el proceso de tejedura, la lanzadera avanza en una calada ondulada móvil que se abre ante ella y se mueve entonces en sincronismo con la rotación del peine de cilindro.

Durante el proceso de tejedura, penetra de vez en cuando en la calada angular algun cuerpo extraño, por ejemplo, nudos de la urdimbre, un corto residuo de trama dejado por la lanzadera, gránulos de polvo, un trozo de urdimbre, o similares. Al cambiar la calada, tal cuerpo extraño puede ser ligado por los hilos de la urdimbre en la denominada zona de transferencia de la calada angular, es decir, en el espacio donde los hilos de la trama son metidos en las ranuras de los discos del peine de cilindro giratorio. De este modo se produce un obstácu

lo para la transferencia de la trama a la posición de ba-  
tido, ya que la correspondiente lanzadera pasa junto al  
cuerpo extraño ligado y deja tras sí al hilo de trama en  
una posición falsa, de modo que el hilo de trama viene a  
5 quedar fuera de la zona de acción de las ranuras de los  
discos del peine de cilindro giratorio. Al cambiar luego  
la calada, esta trama es ligada también en la zona de  
transferencia de la calada angular y constituye un obstá-  
culo para la trama subsiguiente. Tal perturbación, es de-  
10 cir, una trama no transferida a la posición de batido, se  
repite entonces en el caso de las lanzaderas que vienen  
detrás, en el lugar del ligamento del cuerpo extraño, has-  
ta que el telar es parado por medio de un aparato de vigi-  
lancia adecuado. A consecuencia de ello, se produce en la  
15 zona de transferencia de la calada angular un denominado  
fallo en el tejido, consistente en hilos de trama ligados,  
pero no transferidos. Estas tramas deben ser separadas por  
el operario y, al mismo tiempo, deben resolverse ciertas  
perturbaciones concomitantes, por ejemplo, pasos de hilos  
20 de urdimbre a las ranuras contiguas del peine de rodillo  
giratorio, roturas de hilos de urdimbre, etc. Como los hi-  
los de trama separados faltan en el tejido, se produce  
así un defecto irreparable.

El invento se plantea el problema de evi-  
tar el ligamento con la urdimbre de tramas no transferidas,

en la zona de transferencia del ángulo de la calada, excluyendo de este modo los defectos correspondientes en la tejedura.

De acuerdo con el invento, la lanzadera es  
5      tá provista de una canilla, apoyada a rotación en ella,  
con una longitud de hilo de trama destinada a una única  
pasada o inserción, un muelle distribuidor para distribuir  
los hilos de la urdimbre, un órgano director dispuesto en-  
tre el muelle de distribución y un guía-tramas, y de medios  
10      para bloquear la rotación de la canilla, cuyos medios con-  
sisten en una rueda de trinquete y una uña de bloqueo accio  
nable por la desviación del muelle de distribución, estan-  
do asociados a la uña de bloqueo y al muelle de distribu-  
ción medios para retener a la uña en engrane con la rueda  
15      de trinquete hasta la parada del telar y para el retorno  
del muelle de distribución a la posición inicial.

El hilo de trama tendido por la lanzadera  
detrás de un cuerpo extraño ligado en una zona de transfe-  
rencia de la calada angular se rompe a consecuencia del  
20      bloqueo de la rotación de la canilla y el cuerpo extraño  
- en cuanto pueda moverse - es introducido en las ranuras  
de los discos del peine de cilindro giratorio correspondien-  
tes a esta lanzadera y transferido a la posición de batido.  
Al romperse el hilo de trama, las correspondientes ranuras  
25      de disco que pueden transferir al cuerpo extraño despla-

ble a la posición de batido quedan libres, con lo cual se  
elimina el atascamiento para la trama siguiente y ésta pue  
de ser introducida ahora sin perturbaciones en las ranuras  
de los discos correspondientes a la lanzadera desde la cual  
5 es desenrollada esta trama.

De acuerdo con un ejemplo de ejecución prefe  
rido, la lanzadera está provista de una placa fijada al mue  
lle distribuidor y apoyada en un entrante de forma de cavi  
dad del cuerpo de la lanzadera, contra cuya placa puede ser  
10 oprimida elásticamente una espiga de mando apoyada con posi  
bilidad de desplazamiento, y está hecha de modo que, en un  
entrante de la parte superior de la lanzadera, está previs  
to un cuerpo semicilíndrico, cuya superficie cilíndrica infe  
rior se encuentra en la trayectoria de la espiga de mando y  
15 a cuya superficie recta superior está fijado un muelle pla  
no que forma una uña de bloqueo para la rueda de trinquete  
de la canilla y está asegurado con un extremo en el cuerpo  
de la lanzadera, encontrándose su otro extremo libre en la  
posición de trabajo, en la cual el cuerpo semicilíndrico es  
20 tá levantado por la espiga de mando corrida debajo de él, y  
una parte del muelle plano es oprimida sobre el cuerpo semi  
cilíndrico - en engrane con la rueda de trinquete - contra  
una guía superior para lanzaderas, de modo que la espiga de  
mando y el cuerpo semicilíndrico oprimido contra ésta por la  
25 guía superior para las lanzaderas, formen medios para mante-

ner a la uña de bloqueo o al muelle plano en engrane con la rueda de trinquete.

5 La segunda forma de realización de la lanzadera de acuerdo con el invento consiste en que la uña de bloqueo está hecha como trampilla montada con posibilidad de basculación en un entrante de la parte superior de la lanzadera, contra la cual oprime desde abajo un muelle de bloqueo y que está provista de un agujero en el cual penetra - en la posición inferior o de reposo de la trampilla - el extremo doblado de la espiga de mando, quedando libre de la espiga de mando, al desplazarse la espiga de mando por el muelle de distribución que se desvía, el agujero de la trampilla, y estando la trampilla en engrane con la rueda de trinquete de la canilla y siendo oprimida por el muelle de bloqueo contra la guía superior para las lanzaderas, de modo que el muelle de bloqueo y la trampilla forman medios para mantener a la uña de bloqueo o a la trampilla en engrane con la rueda de trinquete.

15 El empleo de los medios arriba descritos para mantener a la uña de bloqueo en engrane con la rueda de trinquete de la canilla, incluso después del retorno del muelle de distribución a la posición de partida, es necesario por la razón de que la longitud del cuerpo extraño pudiera ser tan pequeña que una desviación momentánea del muelle de distribución, causada por tal cuerpo extraño, podría

no provocar la rotura del hilo de trama en la lanzadera.

A continuación y con referencia a los dibujos adjuntos, describiremos algunos ejemplos de ejecución preferidos del dispositivo de acuerdo con el invento. En los dibujos muestran:

5

La fig. 1, una vista de detalle en perspectiva del telar de calada móvil cuando se están formando defectos encadenados con tramas no transferidas, habiéndose se suprimido los hilos de la urdimbre;

10

la fig. 2, una vista similar a la de la fig. 1, empleando en el telar la lanzadera de acuerdo con el invento, que elimina la formación de defectos encadenados con tramas no transferidas;

15

la fig. 3, una vista en planta de una forma de realización de lanzaderas de acuerdo con el invento;

20

la fig. 4, una vista en corte dado por la línea IV-IV de la fig. 3, en la cual se han representado la guía superior para las lanzaderas y el mecanismo de accionamiento para el movimiento de la lanzadera en la calada, estando la uña de bloqueo en la posición de reposo;

25

la fig. 5, una vista en corte dado por la línea V-V de la fig. 3, en la cual se han representado la hoja de peine fija, discos del peine de cilindro giratorio y la guía superior y la inferior para lanzaderas, estando la uña de bloqueo en la posición de reposo;

18.12.74

fig. 4, estando la uña de bloqueo en la posición de trabajo;

5 la fig. 7, la misma vista en corte que en la fig. 5, estando la uña de bloqueo en la posición de trabajo;

10 la fig. 8, una vista en planta de otra forma de ejecución de lanzaderas de acuerdo con el invento, estando representada en posición de reposo la uña de bloqueo;

la fig. 9, una vista de detalle en sección dada por la línea IX-IX de la fig. 8, estando la uña de bloqueo en la posición de reposo;

15 la fig. 10, una vista en planta de la lanzadera con la uña de bloqueo en la posición de trabajo, estando representados el género, los hilos de urdimbre y los discos del peine de cilindro giratorio; y

la fig. 11, una vista de detalle en corte dada por la línea XI-XI de la fig. 10, habiéndose suprimido los hilos de urdimbre.

20 En los telares de calada móvil, se forman una tras otra caladas 1 con ayuda de lizos no representados, accionables individualmente o por grupos, de modo que, siempre, en la zona a través de la cual ha de pasar una lanzadera 2, la calada angular esté abierta, tras lo cual se cierra por detrás de la correspondiente lanzadera y se abre de

25

nuevo delante de la siguiente lanzadera 2. El hilo de trama se ha designado con 3. Tal telar de calada móvil está provisto de una hoja de peine fija 4 (figs. 1, 2, 5) para guiar los hilos de la urdimbre 5, y de un peine de cilindro giratorio 6 (figs. 1, 2, 5, 10), consistiendo este último en discos 7 que se encuentran entre hilos de urdimbre. Los discos 7 del peine de cilindro giratorio 6 tienen entrantes 8 para coger el hilo de trama 3 y tenderlo hacia el canto del tejido 9. Como puede verse en las figs. 1 y 2, los entrantes 8 de los discos contiguos 7 están desplazados angularmente entre sí de modo que, juntos, formen una ranura helicoidal 10 que se extiende a lo largo del peine cilíndrico 6. Durante el proceso de tejedura, la lanzadera 2 se mueve a través de una calada ondulada abierta, sincronizada con el movimiento de giro del peine cilíndrico 6.

La lanzadera 2 está hecha como cuerpo alargado con punta delantera. En un entrante del mismo está apoyada a rotación una canilla 11, sobre la cual está enrollada por medio de una bobinadora no representada una longitud de hilo de trama destinada a una sola pasada o inserción. Durante el movimiento de la lanzadera 2 a través de la calada 1, el hilo de trama 3 es desenrollado de la canilla 11.

Para la guía sobre la hoja de peine fija 4 (figs. 1, 2, 5, 7) y sobre una guía superior 12 prevista justo por encima del plano superior de la calada (véanse tam-

bién las figs. 4 y 6), la lanzadera 2 tiene superficies de guía correspondientes. Para el accionamiento en su movimiento a través de la calada, la lanzadera 2 está provista en su lado inferior de un rodillo 13 (fig. 4) que engrana con un rodillo de arrastre 14 soportado por una cadena de transporte 15. La cadena de transporte 15 está prevista en una guía inferior 16 por debajo del plano inferior de la calada.

Durante su movimiento a través de la calada 1, la lanzadera 2 debe limpiar de vez en cuando la calada angular, es decir, debe dejar libre el espacio para su propio paso a través de la calada 1, lo que es necesario en el caso de hilos de urdimbre 5 adheridos. Para este fin, la lanzadera 2 está provista de un muelle de distribución 17 (figs. 1, 2, 3, 5, 7, 8, 10).

Además, la lanzadera 2 está provista de un guía-tramas 18 para guiar el hilo de trama 3 que se desenrolla de la canilla 11 y que ha de insertarse en la calada. Este guía-tramas 18 está hecho, por ejemplo, como espiga.

La fig. 1 representa el estado que se produce hasta ahora en un telar de calada móvil al penetrar un cuerpo extraño 19 en la calada angular. El cuerpo extraño 19 es ligado por la urdimbre 5 en la zona de transferencia de la calada angular, o sea en el espacio en el que los hilos de trama 3 tienen que ser introducidos en los entrantes 8 del peine de cilindro giratorio 6 que los transfiere al género 9.

A consecuencia de la presencia del cuerpo extraño 19 ligado, se acorta, sin embargo, la calada 1 y la lanzadera 2 que la atraviesa coloca el hilo de trama 3 en una posición falsa por detrás del cuerpo extraño 19, de modo que el hilo de trama 3 no puede ser introducido en los correspondientes entrantes 8 de los discos 7 del peine cilíndrico giratorio 6 e inmediatamente a continuación es ligado por los hilos de urdimbre 5 asimismo en la zona de transferencia mencionada de la calada angular. El hilo de trama 3 no transferido impide la introducción del siguiente hilo de trama 3 en los entrantes 8 de los discos 7 del peine cilíndrico giratorio 6, tras lo cual el último hilo de trama 3, a su vez, constituye un obstáculo para el siguiente hilo de trama 3, de modo que, finalmente, resulta un defecto en cadena con los hilos de trama 3 no transferidos a la posición de batido.

En las figs. 3 a 11 se han representado dos ejemplos de realización de la lanzadera 2 de acuerdo con el invento, que trata de impedir este indeseable resultado.

Según la fig. 3, la lanzadera 2 está provista, entre el guía-tramas 18 y el muelle de distribución 17 (véanse también las figs. 5 y 7), de un órgano director en forma de púa 20. La canilla 11 está dotada de una rueda de trinquete 21. Al muelle de distribución 17 está fijada una placa 22 apoyada en un entrante 23 de forma de cavidad del

cuerpo de la lanzadera 2. Contra esta placa 22 es oprimida por un muelle 24 una espiga de mando 25 (véanse también las figs. 4 y 6). En un entrante 26 previsto en la parte superior de la lanzadera 2 está dispuesto en una espiga 27 un muelle plano 28 que está asegurado en el cuerpo de la lanzadera 2. Al muelle plano 28 está fijado un cuerpo semicilíndrico 29 cuya superficie cilíndrica inferior se encuentra en la trayectoria de la espiga de mando 25.

Las figs. 3, 4 y 5 muestran el muelle plano 28, que funciona como una uña de trinquete que coopera con la rueda de trinquete 21, en la posición de reposo. Cuando el muelle de distribución 17 es deprimido por un cuerpo extraño introducido, 19, la placa 22, contra la acción del muelle 24, desplaza a la espiga de mando 25 que, como consecuencia de ello, levanta al cuerpo semicilíndrico 29. Al oprimir este último, entonces, por medio del muelle plano 28, contra la guía superior 12 para las lanzaderas 2, la espiga de mando 25 es bloqueada por la contrapresión de la guía superior 12 contra el cuerpo semicilíndrico 29 en su posición de trabajo representada en las figs. 6 y 7. El bloqueo de la espiga de mando 25 persiste incluso después de la vuelta del muelle de distribución 17 a su posición inicial.

Por la elevación del cuerpo semicilíndrico 29, el muelle plano 28 es desviado, de modo que su extremo libre viene a engranar con la rueda de trinquete 21 y bloquea el gi

ro de la canilla 11. El hilo de trama 3 tensado entre el género 9 y la lanzadera 2, con la canilla bloqueada 11, que sigue desplazándose, se rompe a consecuencia del esfuerzo creciente. Al mismo tiempo, la púa 20 lleva al cuerpo extraño desplazable 19 a la periferia del peine giratorio de cilindro 6, que lo coge con el entrante correspondiente 8 y lo transfiere al canto 9 del tejido, con lo cual es eliminado el atascamiento para el hilo de trama 3 procedente de la siguiente lanzadera 2.

10 Tan pronto como el telar haya sido parado por un aparato de vista en la lanzadera 2 no es ya

ño 19 se rompe, tras lo cual todas las tramas 3 siguientes son introducidas en sus correspondientes entrantes 8 de los discos 7 del peine de cilindro giratorio 6, que las transfiere a la posición de batido, hasta que es parado el telar.

5

La lanzadera mostrada en las figs. 8 a 11 se diferencia de la anteriormente descrita porque la uña de bloqueo está configurada como trampilla 30 apoyada a basculación en torno a un eje 31 en un entrante 32 de la parte superior de la lanzadera 2. La trampilla 30 está provista de un agujero 33 en el cual - en la posición de reposo de la trampilla 30 - penetra el extremo doblado de una espiga de mando 35 oprimida por un muelle 36 contra la placa 22 fijada al muelle de distribución 17. La trampilla 30 es oprimida a la posición superior por un muelle de bloqueo 37.

10

15

Después de la depresión del muelle de distribución 17 por el cuerpo extraño 19 introducido, el extremo doblado 34 de la espiga de mando 35 se separa, contra la acción del muelle 36, del agujero 33 de la trampilla 30, tras lo cual ésta es oprimida por el muelle de bloqueo 37 contra la sección recta de la espiga de mando 35. En esta posición superior, mostrada en la fig. 11, en la cual la trampilla está en engrane con los dientes de la rueda de trinquete 21 y, por tanto, bloquea el giro de la canilla 11, persiste la trampilla 30 hasta la parada del telar por un aparato de vi-

20

25

18.12.74

5           bilancia apropiado, a pesar de que el muelle de distribu-  
ción 17, después de su desviación momentánea, haya vuelto  
de nuevo a su posición inicial. La espiga de mando 35, en  
efecto, es oprimida entonces contra la placa 22, cierta-  
mente, pero su extremo doblado 34 se aplica contra la su-  
perficie de la trampilla 30 y no puede penetrar en el agu-  
jero 33.

10           \* Análogamente a la lanzadera descrita en re-  
lación con las figs. 3 a 7, el hilo de trama 3 se rompe en  
tre el tejido 9 y la canilla 11 bloqueada, a consecuencia  
del movimiento progresivo de la lanzadera 2, alimentando  
la púa 20 el cuerpo extraño desplazable 19 a la periferia  
de los discos 7 del peine de cilindro giratorio 6 y siendo  
cogido el cuerpo extraño 19 por el entrante 8 no ocupado y  
15           transferido al canto del tejido 9.

          Una vez que el telar ha sido parado por un  
dispositivo de vigilancia adecuado, la trampilla 30 baja, de  
modo que la espiga de mando 35 penetra con su extremo dobla-  
do 34 en el agujero 33 de la trampilla 30. De este modo, la  
20           canilla 11 es desbloqueada y el servidor puede entonces in-  
troducir el hilo de trama 3 roto en los correspondientes en-  
trantes 8 de los discos 7 del peine de cilindro giratorio 6.

          La presente solicitud que corresponde a la  
presentada en Checoslovaquia, el 24 de Octubre de 1973, ba-  
25           jo el N<sup>o</sup> PV 7324-73, se acoge a los beneficios del Artículo

5

REIVINDICACIONES

10

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:

15

1.ª.- Un dispositivo de lanzadera para telares de calada móvil, provistos de un peine de cilindro giratorio consistente en discos ranurados para coger el hilo de trama y llevarlo hacia el canto del tejido a la posición de batido, caracterizado porque está provisto de una canilla apoyada a rotación en él, con una longitud de hilo de trama destinada a una sola pasada o inserción, un muelle de distribución para distribuir hilos de urdimbre, un órgano director provisto entre el muelle de distribución y un guía-tramas, y de medios para bloquear el giro de la canilla, cuyos medios consisten en una rueda de trinquete y una uña de bloqueo accionable por la desviación del muelle de distribu

18.12.74

ción, estando asociados a la uña de bloqueo y al muelle de distribución medios para mantener a la uña de bloqueo en engrane con la rueda de trinquete hasta la parada del telar y para devolver el muelle de distribución a la posición de partida.

5

2ª.- Un dispositivo de lanzadera según la reivindicación 1ª, caracterizado porque está provisto de una placa fijada al muelle de distribución y apoyada en un entrante de forma de cavidad del cuerpo de la lanzadera,

10

contra cuya placa puede ser oprimida elásticamente una espiga de mando montada con posibilidad de desplazamiento, y porque en un entrante de la parte superior de la lanzadera está dispuesto un cuerpo semicilíndrico cuya superficie cilíndrica inferior se encuentra en la trayectoria de la espiga de mando y a cuya superficie recta superior está fijado un muelle plano que forma una uña de bloqueo para la rueda de trinquete de la canilla y está asegurado con un extremo en el cuerpo de la lanzadera, encontrándose su otro extremo libre en la posición de trabajo, en la cual el cuerpo semicilíndrico está levantado por la espiga de mando corrida debajo de él y una parte del muelle plano sobre el cuerpo semicilíndrico - en engrane con la rueda de trinquete - es oprimida contra una guía superior para las lanzaderas, de modo que la espiga de mando y el cuerpo semicilíndrico

15

20

25

oprimido contra ella por la guía superior para las lanzade-

ras formen medios para mantener a la uña de bloqueo o muelle plano en engrane con la rucda de trinquete.

5                   3ª.- Un dispositivo de lanzadera según la reivindicación 1ª, caracterizado porque está provisto de una placa fijada al muelle de distribución y apoyada en un entrante de forma de cavidad del cuerpo de la lanzadera, contra cuya placa puede ser oprimida elásticamente una espiga de mando apoyada a desplazamiento, y porque la uña de bloqueo está configurada como trampilla apoyada con posibilidad de basculación en un entrante de la parte superior de la lanzadera, contra cuya trampilla oprime desde abajo un muelle de bloqueo y que está provista de un agujero en el cual - en la posición inferior o de reposo de la trampilla - penetra el extremo doblado de la espiga de mando, quedando libre de la espiga de mando el agujero de la trampilla al desplazarse la espiga de mando gracias al muelle de distribución en desviación y estando la trampilla en engrane con la rueda de trinquete de la canilla y siendo oprimida por el muelle de bloqueo contra la guía superior para las lanzaderas, de modo que el muelle de bloqueo y la trampilla forman medios para mantener a la uña de bloqueo o la trampilla en engrane con la rueda de trinquete.

10

15

20

4ª.- "UN DISPOSITIVO DE LANZADERA PARA TELARES DE CALADA MOVIL".

25

18.12.74

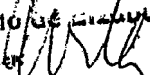
Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede, representado en los dibujos que se acompañan y para los fines que se han especificado.

5 Esta Memoria consta de diecinueve hojas es  
critas a máquina por una sola cara.

23 DIC. 1974

Madrid,

P.A.

Alberio   
Por Poder

10

15

20

25

18.12.74

JMM/.

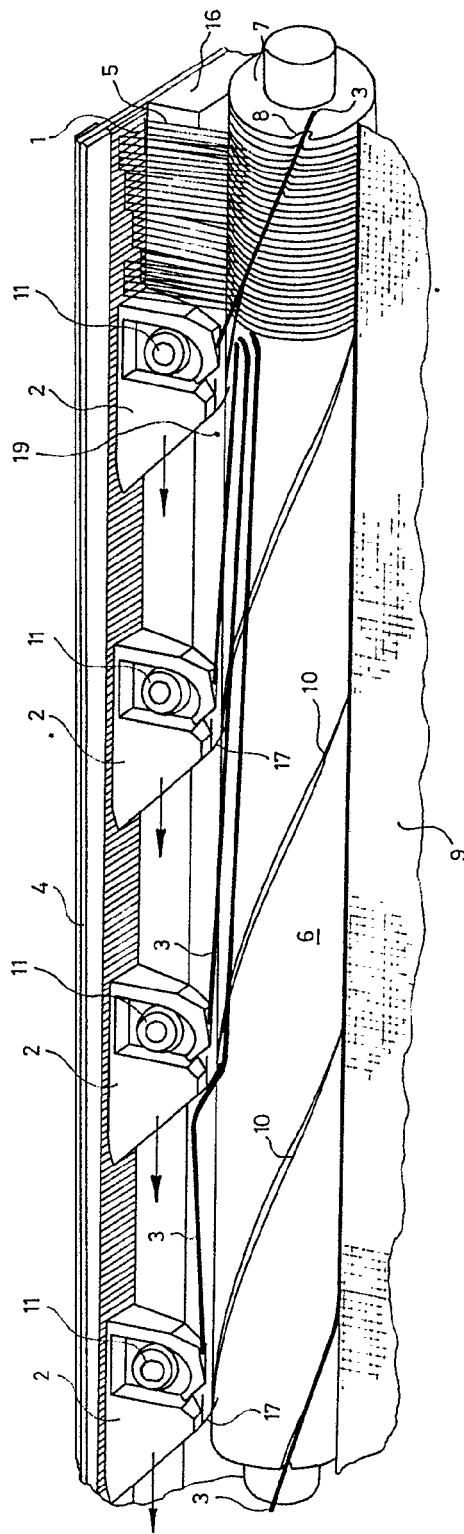


Fig.1

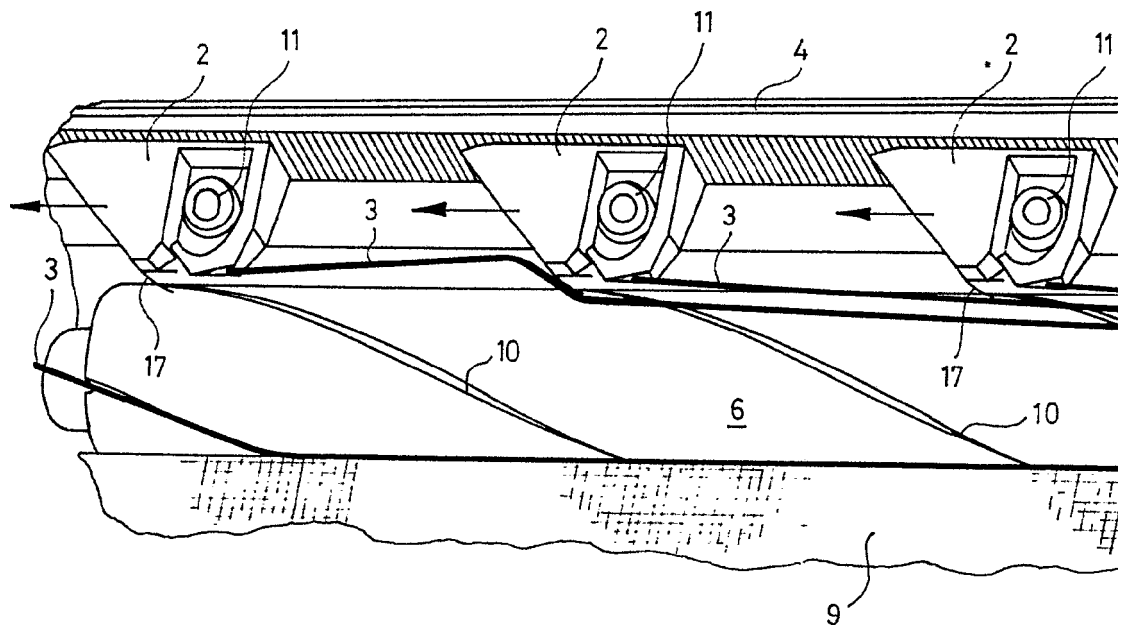
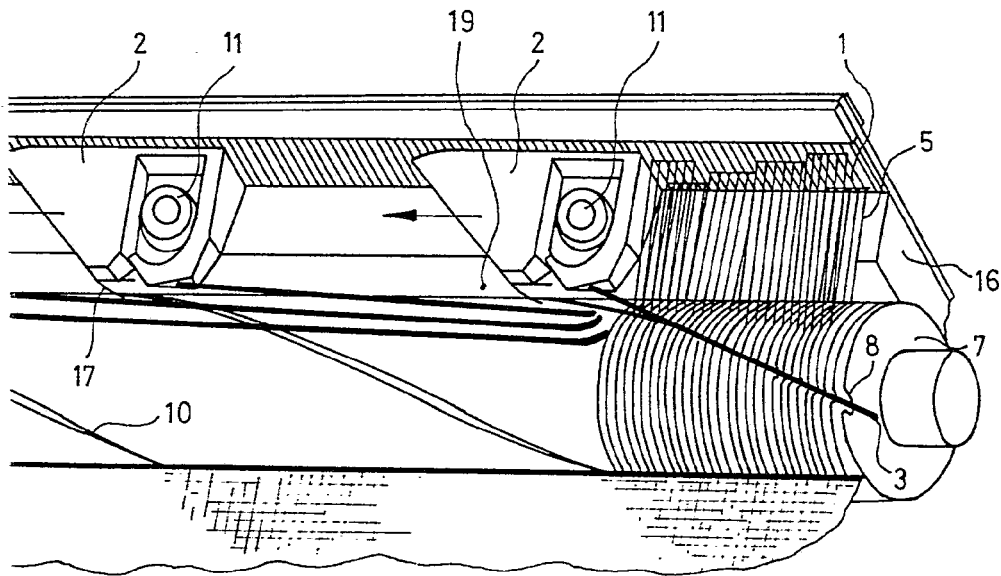


Fig. 1



.1

Alberto de  
Por Poder:

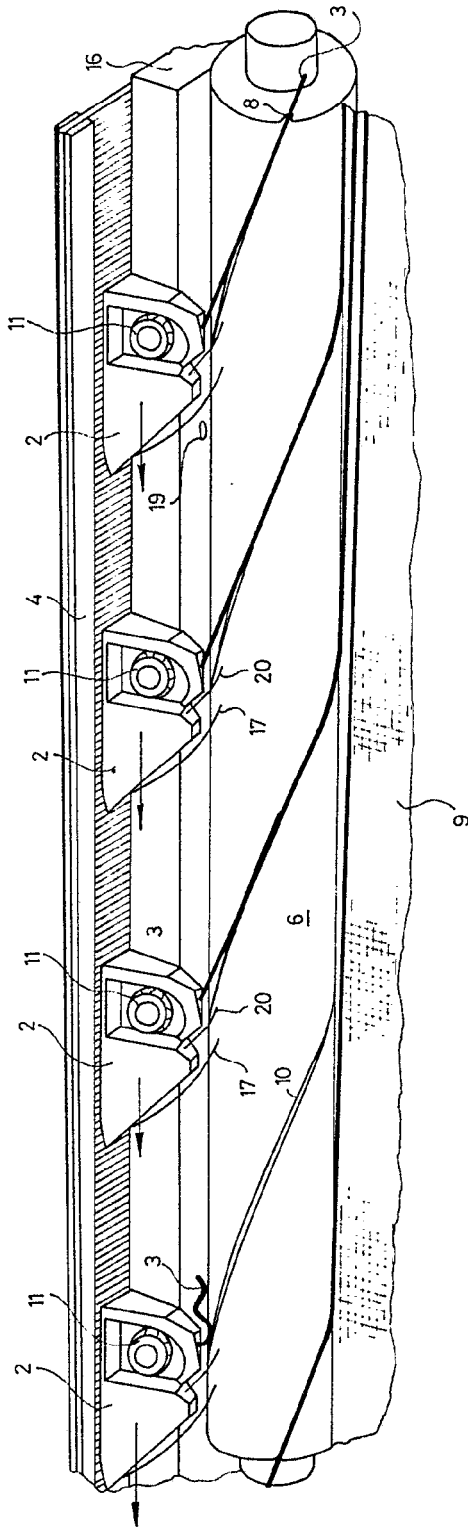


Fig. 2

Alberto Liebert  
Per Rodar

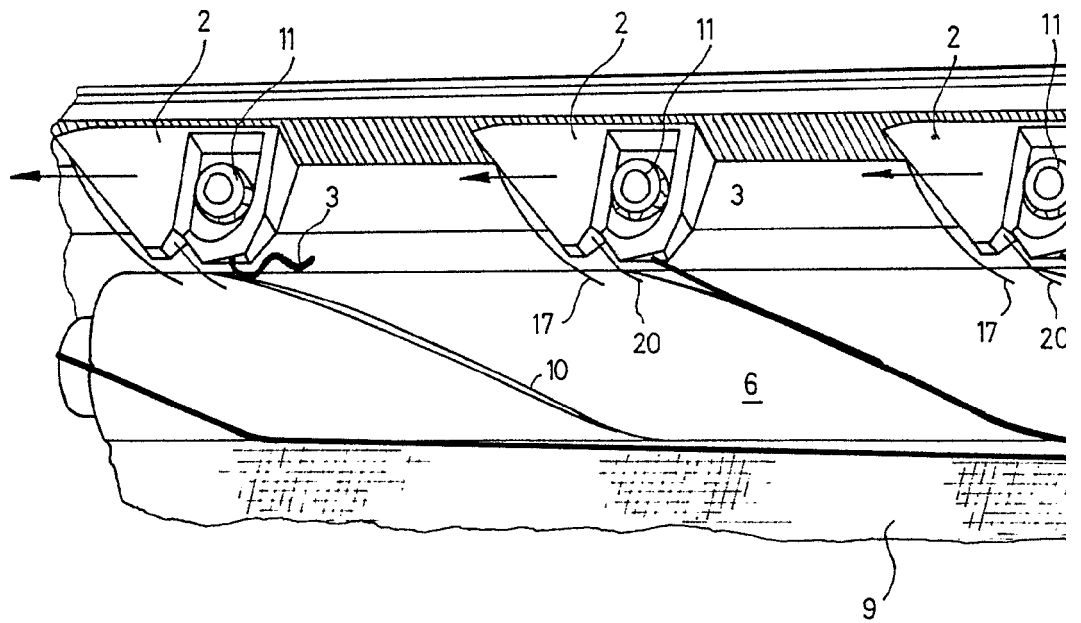


Fig. 2

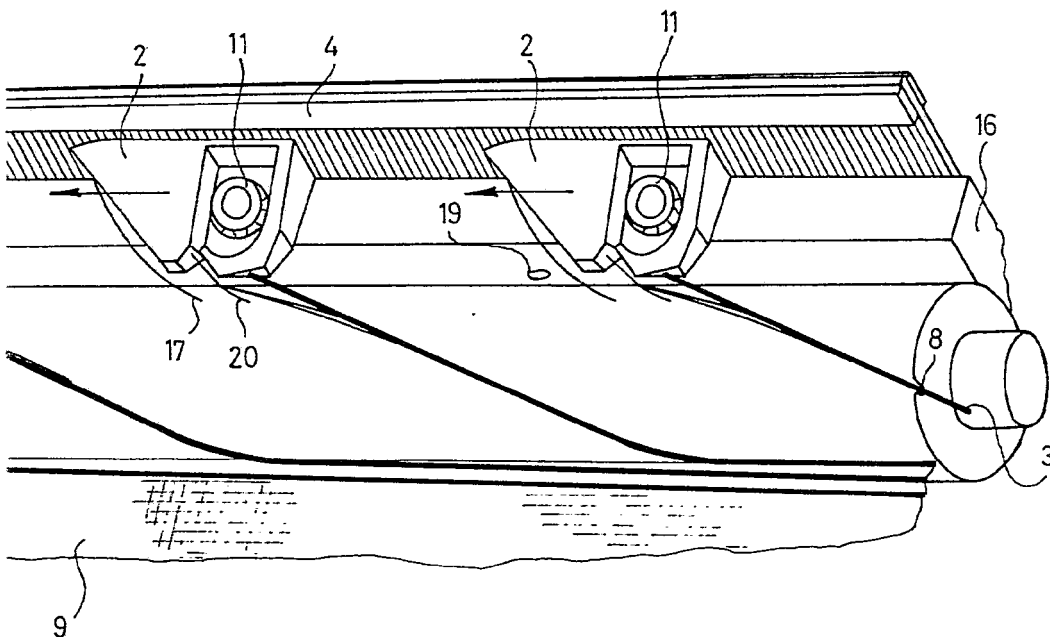


Fig. 2

Alberto de *[Signature]*  
Por Resol. *[Signature]*

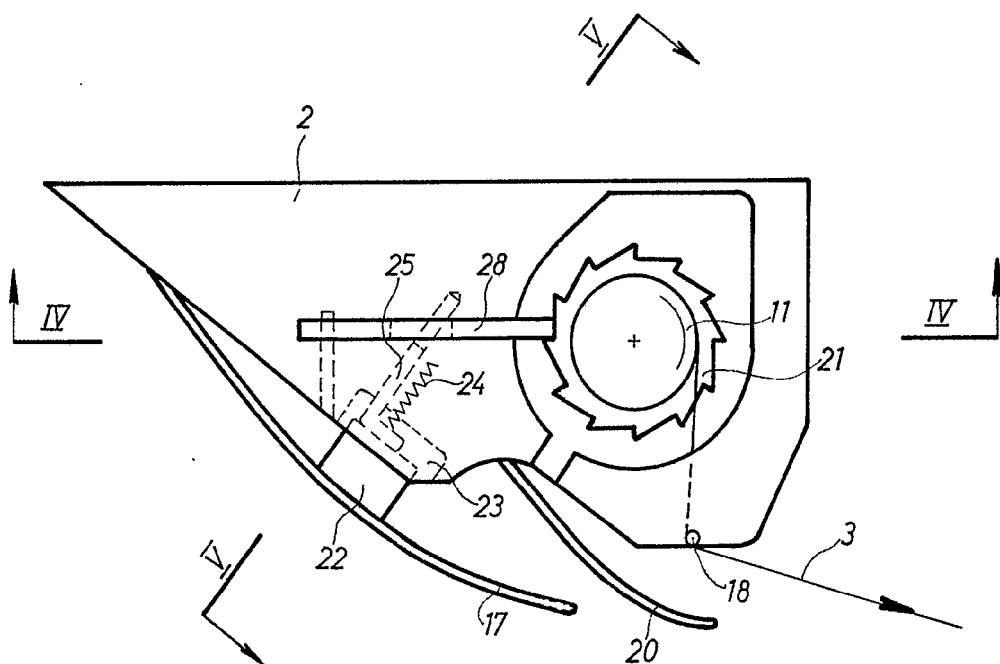


Fig. 3

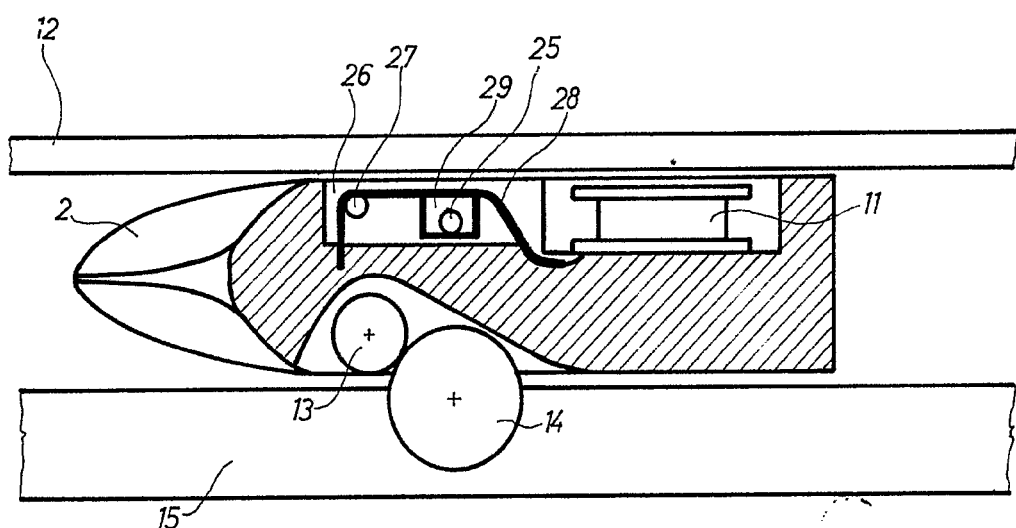
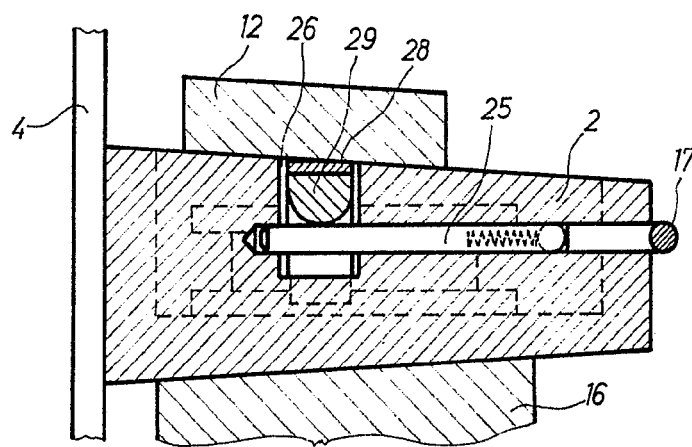
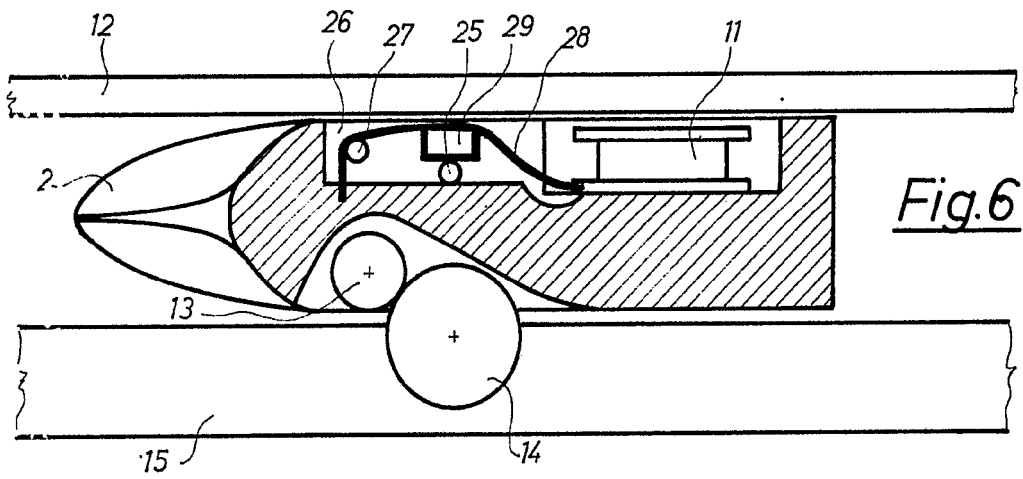
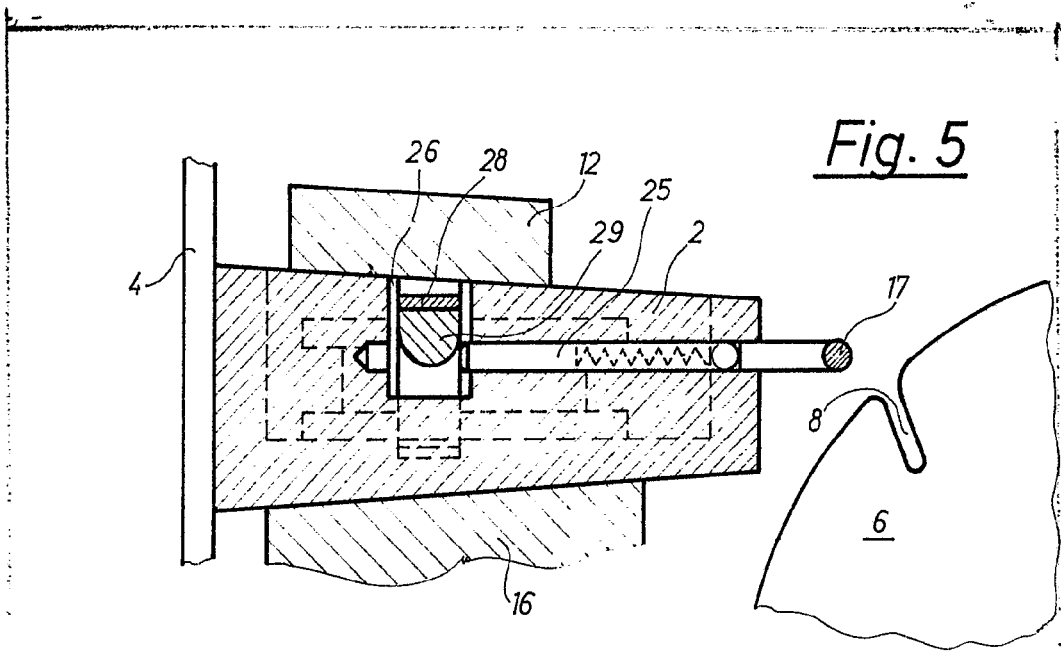


Fig. 4

PROJEKTOVANÝ A VYKONANÝ  
PRO FOUZ. *[Signature]*



ALBERTO LE BIANCHI  
Per Feder.

1114

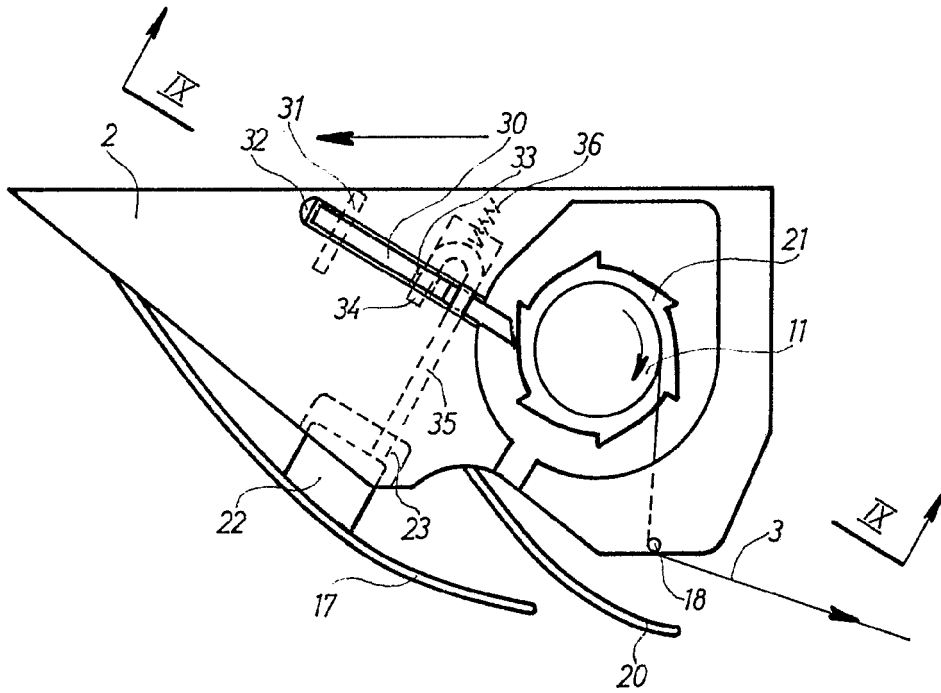


Fig. 8

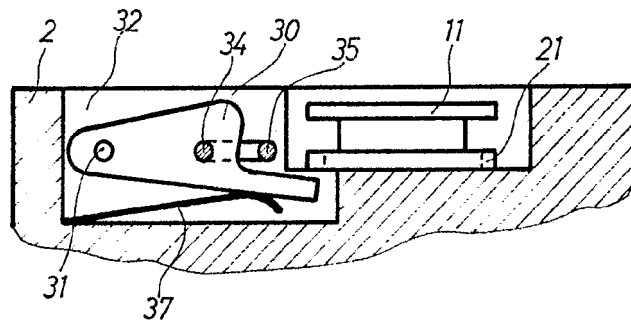


Fig. 9

PROJEKT ÚSTAV BAHNĀNY  
For Póster.

116

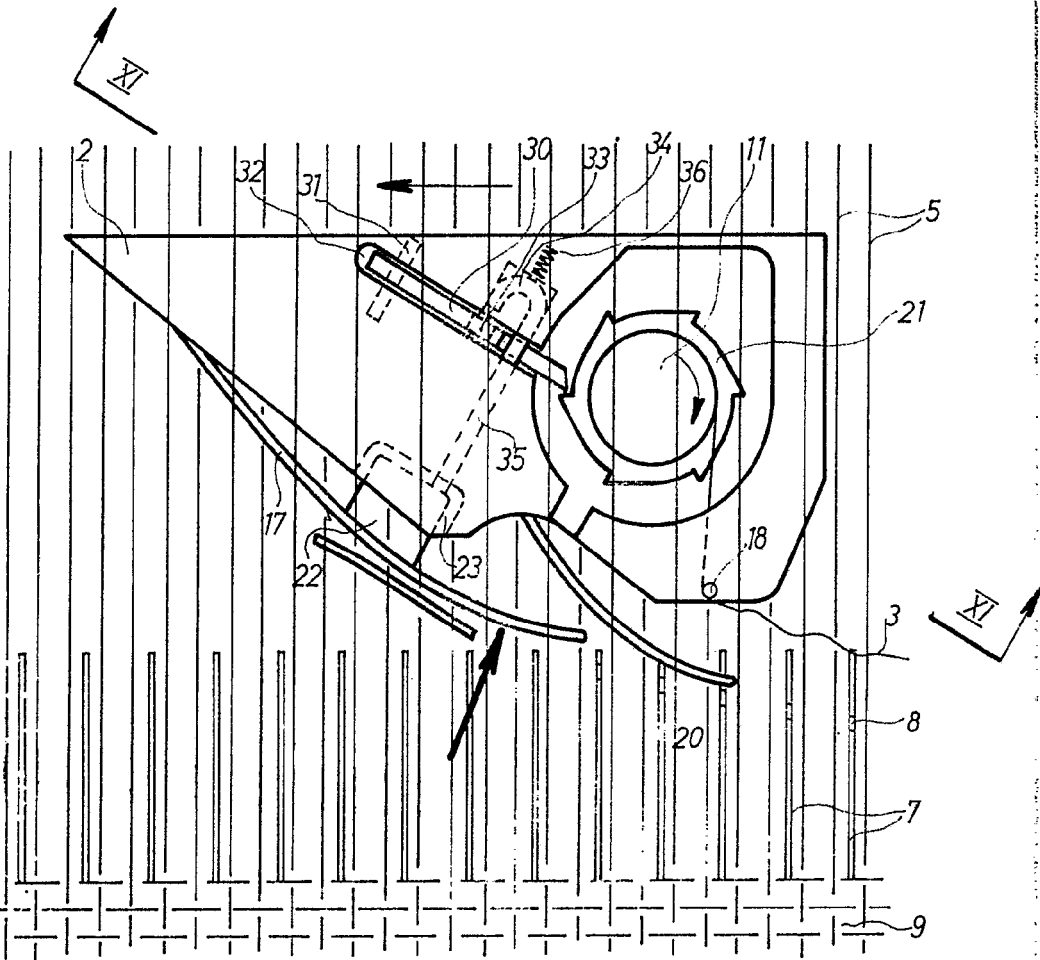


Fig. 10

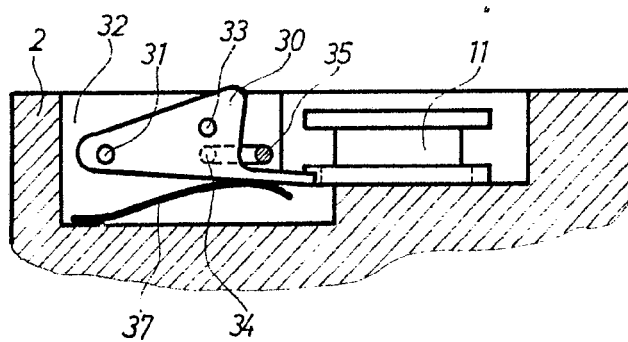


Fig. 11

*Handwritten signature or mark*