



ESPAÑA

ES

11

NUM 11768

12

Y

22

FECHA DE PRESENTACION

31-October-1981

1 MAYO 1982

MODELO DE UTILIDAD

30 PRIORIDADES:

31 NUMERO

32 FECHA

33 PAIS

47 FECHA DE PUBLICIDAD

51 CLASIFICACION INTERNACIONAL

L. 013 Aokio/04

54 TITULO DE LA INVENCIÓN

"DISPOSITIVO AUTOMATICO RECOGEDOR DE EXCREMENTOS PARA INSTALACIONES DE CRIA DE ANIMALES"

71 SOLICITANTE (ES)

INDUSTRIAS GRIFOLL, S.A.

DOMICILIO DEL SOLICITANTE

Plaça de la Llibertat, 17 REUS (Tarragona)

72 INVENTOR (ES)

73 TITULAR (ES)

74 REPRESENTANTE

D. Pedro SIGRANES MOLINE Agte. Of. Prop. Ind.

MEMORIA DESCRIPTIVA

El presente modelo de utilidad se refiere a un dispositivo automático recogedor de excrementos para instalaciones de cria de animales, especialmente aplicable a instalaciones de cunicultura.

Es bien conocido que la industria de cria de animales de granja requiere hoy en dia el auxilio de toda clase de medios mecánicos que ayuden a evitar o a reducir a niveles mínimos la intervención directa de mano de obra, a fin de conseguir costos de producción competitivos.

Una de las tareas que tradicionalmente exigía atenciones directas del personal era la recogida y eliminación de los residuos orgánicos producidos por los animales. Para evitar este inconveniente han sido dados a conocer ya dispositivos destinados a la recogida de excrementos. Sin embargo, bien por su estructura defectuosa bien por su modo de funcionar poco adecuado a las peculiaridades de la tarea encomendada, en muchos casos dichos dispositivos conocidos dan resultados insatisfactorios.

El dispositivo según el presente modelo de utilidad ha sido proyectado tomando en consideración tanto la idoneidad de todos los medios utilizados en el mismo, como las especiales circunstancias bajo las que debe realizar su

función. De un modo muy concreto, ha sido pensado para ser utilizado en instalaciones de cria de conejos, lo cual no obvia, sin embargo, su aplicación a instalaciones de cria de otro tipo de animales en las que se den condiciones semejantes.

Es especialmente característico del dispositivo de referencia, el hecho de comprender una cinta recogedora continua extendida entre dos rodillos extremos, un rodillo de cabeza sobre el que actúan los elementos motor y tensor, y un rodillo de cola que comporta rasqueta limpiadora provista de contrapeso, concurren además la característica circunstancia de que la expresada cinta presenta en su zona central una alineación longitudinal de orificios pasantes.

Es asimismo característico del dispositivo el hecho de comprender dos guías laterales longitudinales para ambos bordes de la cinta recogedora determinativas de su correcto posicionamiento lateral y del nivel de los mismos, complementándose con un presor central, de posición graduable, que determina en dicha zona de empuje hacia abajo un nivel inferior al de los bordes laterales, configurándose en conjunto en la cinta recogedora una vaguada o cauce central que se extiende longitudinalmente en coincidencia posicional con los orificios pasantes antedichos.

También caracteriza al dispositivo, el hecho de comprender un canal de recogida de líquidos de desarrollo longitudinal y precisamente situado por debajo de los orificios pasantes de la cinta, que se extiende entre los dos tramos superior e inferior de la misma, estando provisto

dicho canal de derivaciones para la evacuación.

Es otra característica del dispositivo que se viene describiendo, el hecho de que su presor central es graduable en altura, y está provisto en su extremo operativo de una rulina que facilita el desplazamiento de la cinta recogedora al desplazarse.

Finalmente, caracteriza también al dispositivo de referencia, el hecho de comprender medios de sustentación y sujeción de sus elementos esenciales precedentemente descritos, unidos y/o vinculados a la estructura sustentadora de las jaulas de alojamiento de los animales que se extienden precisamente por encima de la referida cinta recogedora.

En las hojas de dibujos que acompañan a la presente memoria se ilustra esquemáticamente y a simple título de ejemplo no limitativo, el dispositivo automático recogedor de excrementos para instalaciones de cría de ganado, según el presente modelo de utilidad.

La FIGURA 1, es una vista lateral y dividida en dos tramos a fin de poder mostrar a mayor escala los detalles del dispositivo. La línea A-B indica el plano virtual de separación entre las dos mitades: la dibujada en la mitad superior corresponde a la zona del rodillo de cola, y la dibujada en la mitad inferior es la zona correspondiente al rodillo de cabeza.

La FIGURA 2, es una sección transversal por II-II de la FIGURA 1.

La FIGURA 3, es un detalle a mayor escala.

Y, la FIGURA 4, es asimismo un detalle.

4
La estructura 1, que comprende patas la y travesaños superiores 1b está fundamentalmente destinada a soportar las jaulas 2 donde se alojan los animales. En el caso del ejemplo, dicha estructura recibe el nombre de Flat-Deck, 5 pudiendo, sin embargo, ser de cualquier otro tipo que comporte medios de sustentación semejantes.

Es característico del dispositivo el hecho de comprender en cada uno de los extremos de la estructura 1 referida correspondientes armazones 3 y 4 en los que respectivamente van montados los rodillos 5 y 6. El rodillo 5 es 10 el denominado rodillo de cola, mientras que el rodillo 6 recibe el nombre de rodillo de cabeza. Es especialmente característico el hecho de que entre ambos referidos rodillos 5 y 6 se extiende una cinta recogedora continua 7 de 15 manera que puede girar, a voluntad, indefinidamente.

En el rodillo de cabeza 6 va montado un motor 8 que proporciona mecánicamente el arrastre de la cinta recogedora 7 obrando, para ello, sobre el referido rodillo 6. También en el armazón 4 donde va montado el rodillo 6 se 20 encuentra un tensor 9 especialmente apto para graduar la tensión de la cinta del modo más adecuado.

En el rodillo de cola 5, situado en el otro extremo del dispositivo que nos ocupa, va dispuesta una rasqueta 10 que vinculada con el contrapeso 11 obra permanentemente 25 contra la superficie exterior de la cinta recogedora 7.

Es muy importante señalar que dicha cinta 7 presenta en su zona central, distribuidos longitudinalmente, una pluralidad de orificios 12, configurándose precisamente

sobre la franja virtual de situación de dichos orificios 12 un cauce central 13 en forma de vaguada que resulta del desnivel existente entre los bordes 7a y 7b de la cinta 7, y su mencionada zona central longitudinal. En efecto, para conseguir esta disposición se ha previsto la presencia de las guías laterales longitudinales 14, respectivamente 14a y 14b a uno y otro lado del dispositivo, sobre las cuales apoya precisamente el correspondiente borde 7a y 7b de la cinta 7; conjugándose con ello la presencia de un presor central 15 que yendo sujeto a la estructura 1 obra de modo que determina en su extremo libre presor un nivel inferior al de las expresadas guías laterales 14, y por consiguiente los bordes laterales de la cinta 7.

Este cauce central 13 está destinado muy especialmente a recoger todos los residuos líquidos que puedan caer de las jaulas 2 situadas por encima de la cinta 7, con objeto de que colando por los orificios 12 dichos líquidos viertan en el canal de recogida 16 que a tal efecto se extiende longitudinalmente a lo largo del dispositivo, situado precisamente entre los 2 tramos superior 7s e inferior 7i de la cinta 7. A distancias regulares convenientes para el fin deseado, se prevé la existencia de derivaciones 17 destinadas a dar salida definitiva a los líquidos recogidos, que son fundamentalmente los resultantes de las funciones orgánicas de los animales y los restos líquidos de alimentos y bebidas.

Se comprende, que para que todo ello se produzca como ha quedado descrito es condición fundamental que el

suelo de las jaulas este constituido a base de tela metálica 18, tal como se indica en la figura 4. Evidentemente podría ser también plancha perforada o otra estructura semejante. Por lo demás, ninguna otra condición o requisito deben cumplir las jaulas situadas por encima del dispositivo recogedor de excrementos.

Con el fin de evitar que el presor central 15 pueda dañar la superficie de la cinta recogedora continua 7 al desplazarse esta, se prevé la existencia de la rulina 19 con lo que se establece una relación mecánica de rodadura. De preferencia dicha rulina configura una garganta central 20 expresamente prevista para evitar obturaciones de los orificios 12 inmediatamente situados por debajo de la misma.

Con el fin de poder graduar a voluntad la mayor o menor profundidad del cauce central 13, se puede graduar correspondientemente la longitud del presor central 15 a cual efecto este comporta dos partes: una parte fija 15a superior y otra parte desplazable 15b inferior, viniendo ambas enchufadas telescopicamente de manera que habiéndose previsto también un órgano de apriete 21 basta aflojarlo para operar a discreción en el sentido referido.

De todo lo dicho, se deduce facilmente el funcionamiento del dispositivo. En efecto, los excrementos que procedentes de la jaula caen, despues de a atravesar el suelo de tela metálica o plancha perforada 18, pasan a depositarse sobre la cinta recogedora continua 7, con la particularidad de que los elementos líquidos, tales como orines y agua, se dirigen por resbalamiento hacia el cauce central

13 donde se encuentran los orificios 12 de modo que atrave-
sándolos vierten en el interior del canal 16, por donde
circulan hasta su completa evacuación por las derivaciones
17. En lo que concierne a los residuos sólidos, o sea excre-
5 mentos y restos de comida, su eliminación tiene lugar me-
diante el accionamiento del motor 8 que produce el giro del
rodillo de cabeza 6 que arrastra a la cinta 7 y la desplaza
en toda la longitud deseada, momento en el cual entra en
funciones la rasqueta 10 que obliga al desprendimiento de
10 todos los referidos residuos. Obviamente, en el lugar de
desprendimiento de tales residuos se colocan medios de eva-
cuación de los mismos, los cuales por no formar parte de la
invención no han sido dibujados. De preferencia, se puede
colocar un tornillo transportador que llevará a estos resi-
15 duos de un modo automatico, hasta el lugar de recogida de-
finitivo.

La cinta recogedora puede ser de cualquier mate-
rial adecuado, señalándose como uno preferido el que está
constituido a base de poliéster y tejido de fibras artifi-
20 ciales.

Finalmente, se indica que un dispositivo de estas
características puede tener una gran longitud, como por
ejemplo 60, 80 o 100 metros. En estos supuestos cada 20
metros se prevé la existencia de derivaciones 17 para la
25 evacuación de los líquidos recogidos.

En la ejecución práctica del objeto del presente
modelo de utilidad podrán variar todos cuantos detalles no
afecten cambiándola o modificándola , a su propia esencia-
lidad.

REIVINDICACIONES

Se reivindica como objeto del presente modelo de utilidad:

5 1º.- Dispositivo automático recogedor de excrementos para instalaciones de cria de animales, que se caracteriza por el hecho de comprender una cinta recogedora continua extendida entre dos rodillos extremos, un rodillo de cabeza sobre el que actúan los elementos motor y tensor, y un rodillo de cola que comporta rasqueta limpiadora provista de contrapeso, concurren además la característica
10 circunstancia de que la expresada cinta presenta en su zona central una alineación longitudinal de orificios pasantes.

2º.- Dispositivo automático recogedor de excrementos para instalaciones de cria de animales según la reivindicación 1), que se caracteriza por el hecho de comprender
15 dos guías laterales longitudinales para ambos bordes de la cinta recogedora determinativas de su correcto posicionamiento lateral y del nivel de los mismos, complementándose con un presor central, de posición graduable, que determina
20 en dicha zona de empuje hacia abajo un nivel inferior al de los bordes laterales, configurándose en conjunto en la cinta recogedora una vaguada o cauce central que se extiende longitudinalmente en coincidencia posicional con los orificios pasantes antedichos.

25 3º.- Dispositivo automático recogedor de excrementos para instalaciones de cria de animales según las

reivindicaciones 1) y 2), que se caracteriza por el hecho de comprender un canal de recogida de líquidos de desarrollo longitudinal y precisamente situado por debajo de los orificios pasantes de la cinta, que se extiende entre los dos tramos superior e inferior de la misma, estando provisto dicho canal de derivaciones para la evacuación.

4º.- Dispositivo automático recogedor de excrementos para instalaciones de cria de animales según las reivindicaciones 1) a 3), que se caracteriza por el hecho de que su presor central es graduable en altura, y está provisto en su extremo operativo de una rulina que facilita el desplazamiento de la cinta recogedora al desplazarse.

5º.- Dispositivo automático recogedor de excrementos par instalaciones de cria de animales según las reivindicaciones 1) a 4), que se caracteriza por el hecho de comprender medios de sustentación y sujeción de sus elementos esenciales precedentemente descritos, unidos y vinculados a la estructura sustentadora de las jaulas de alojamiento de los animales que se extienden precisamente por encima de la referida cinta recogedora.

6º.- DISPOSITIVO AUTOMATICO RECOGEDOR DE EXCREMENTOS PARA INSTALACIONES DE CRIA DE ANIMALES.

Consta la presente memoria de nueve hojas foliadas y mecanografiadas por una sola cara acompañadas de dos hojas de dibujos.

Madrid,

31 OCT. 1981

INDUSTRIAS GRIFOLL, S.A.

p.a.

PEDRO SUGRANES MOLINE

P. E.

Fdo. Enrique de Verdones

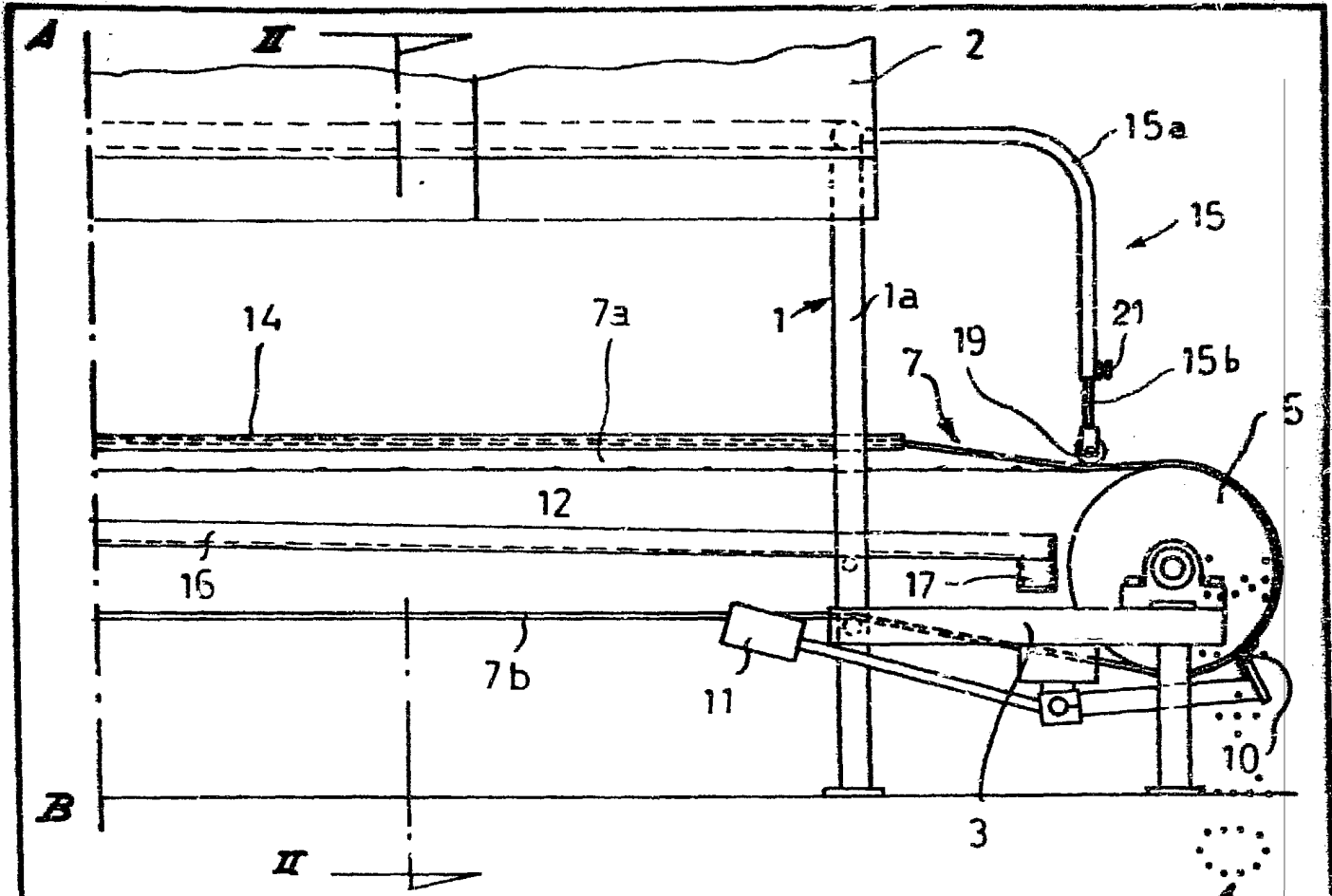
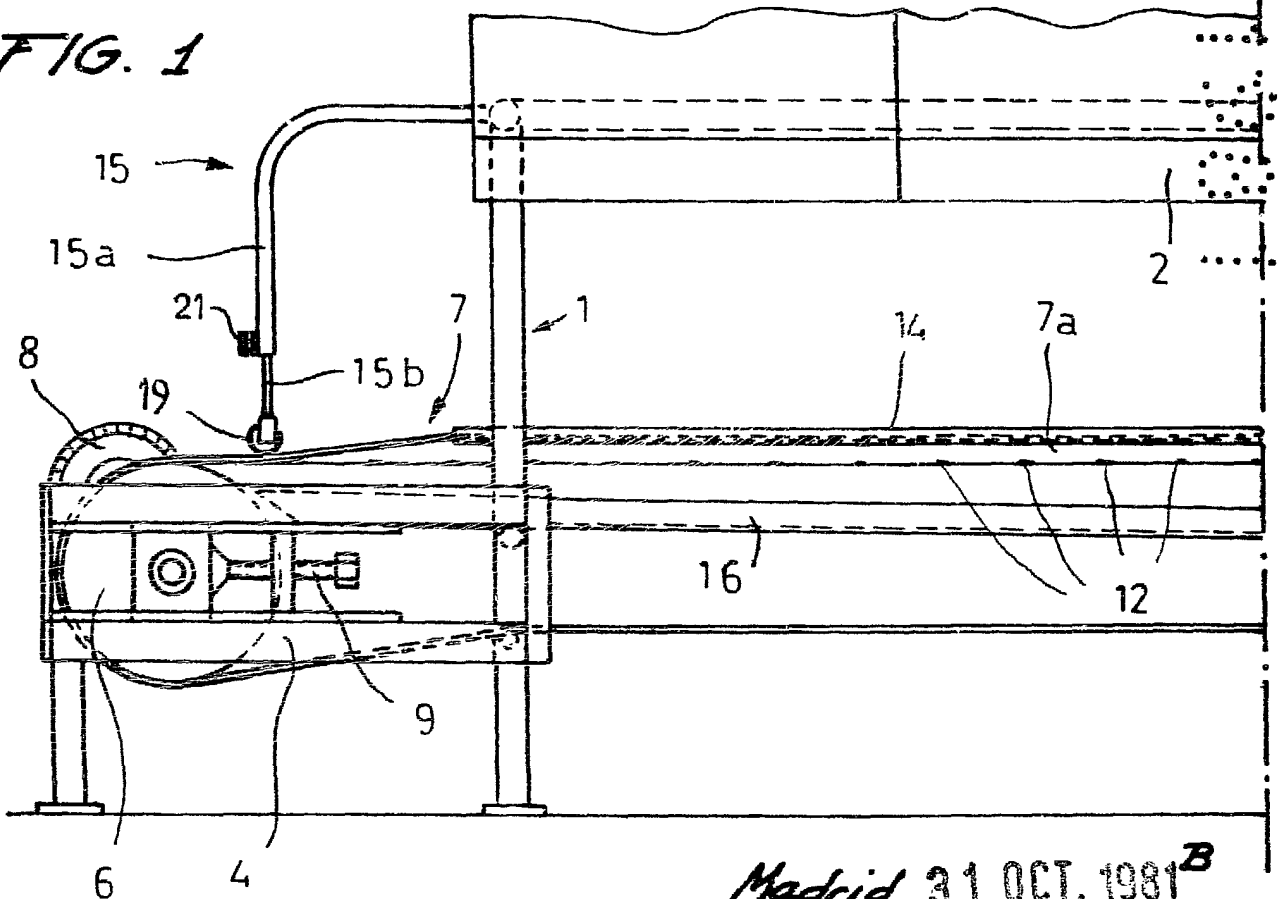


FIG. 1



Madrid 31 OCT. 1981^B
 p.a.
 PEDRO SUGRANES MOLINE
 F. P.
[Signature]

Fed. Enrique de Verdonces

FIG. 2

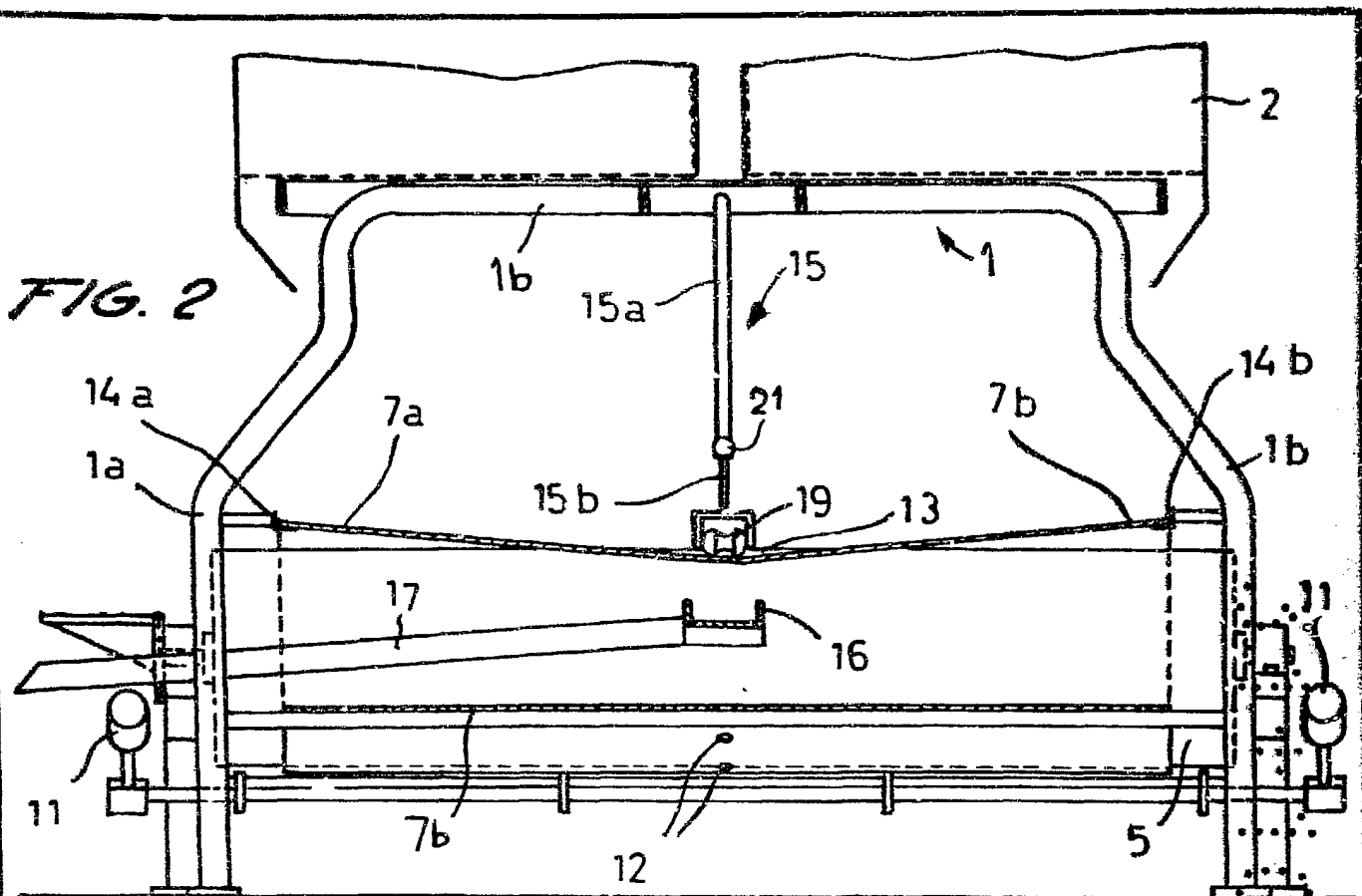


FIG. 3

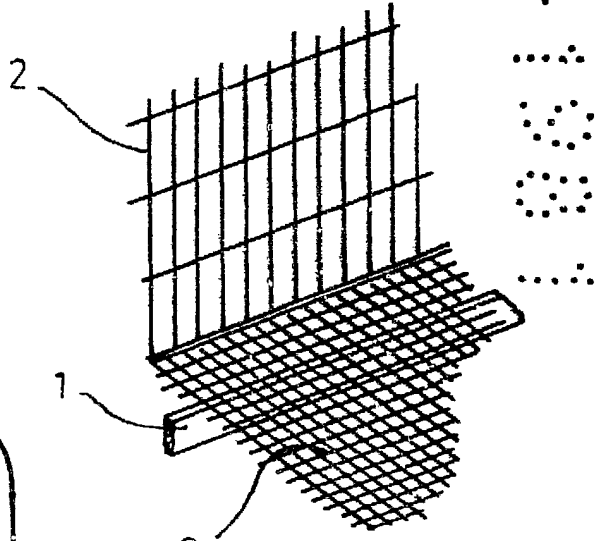
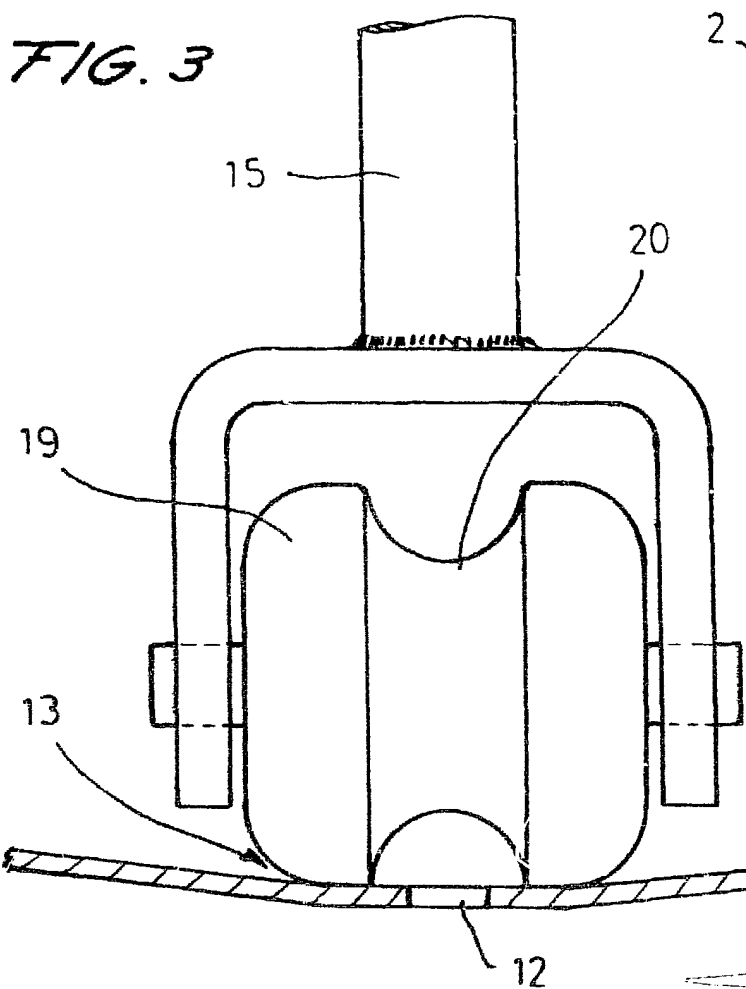


FIG. 4

31 OCT. 1981

Madrid.

PEDRO SUGRANES MOLINE

P.P.

Enrique de Verdonces

ESCALA VARIABLE