



ESPAÑA

Concedido el Registro de acuerdo con los datos que figuran en la presente descripción y según el contenido de la Memoria adjunta.

472103

(19) ES	(11)	(10) A1
(21)		
(22)	FECHA DE PRESENTACION	
	27-7-78	

20 ENE. 1979

PATENTE DE INVENCION

(30) PRIORIDADES:		
(31) NUMERO	(32) FECHA	(33) PAIS
(47) FECHA DE PUBLICIDAD	(51) CLASIFICACION INTERNACIONAL	(62) PATENTE DE LA QUE ES DIVISIONARIA
	A01K	
(54) TITULO DE LA INVENCION		
"Disposición para el mantenimiento de aves de corral para engorde en corrales".		
(71) SOLICITANTE (S)		
Dr. HANS-JOACHIM NAGEL		
DOMICILIO DEL SOLICITANTE		
Contrescarpe 72, D-2800 BREMEN (Alemania)		
(72) INVENTOR (ES)		
Dr. Hans-Joachim Nagel y Egon Schumacher		
(73) TITULAR (ES)		
(74) REPRESENTANTE		
Carlos Fernández Candelas		

El invento concierne a una disposición con un suelo para el mantenimiento de animales pequeños, especialmente aves de corral para engorde, tales como pollos, en corrales o similares con disposiciones de comedero y abrevadero.

5           Mientras que las gallinas ponedoras son mantenidas para la producción de huevos predominantemente en las llamadas baterías de puesta, es decir en jaulas, en el caso de la cría de aves de corral es usual mantener a los animales en corrales de gran superficie sobre un suelo continuo. Este es  
10    tá dispuesto en muchos casos a una cierta distancia por encima del suelo propiamente dicho del corral. El suelo (para aves de corral) está provisto con perforaciones, agujeros o similares, que hacen posible la caída a su través de excrementos y otras suciedades sobre el suelo del corral, situado  
15    en posición más baja.

Un problema en el caso de este mantenimiento sobre un suelo de aves de corral para engorde, es la retirada de los animales fuera del corral una vez terminada la cría. Los animales, durante esta fase, están ampliamente inactivos y  
20    en especial no están dispuestos a abandonar el corral por movimiento propio.

El invento se basa en la misión de proponer una disposición para el mantenimiento sobre un suelo, especialmente de pollos de engorde, que sea sencilla en cuanto a su  
25    constitución y entretenimiento, y a pesar de ello haga posible una retirada de los animales fuera del corral, que sea muy racional y consuma poco tiempo.

Para resolver esta misión, la disposición de acuerdo con el invento está caracterizada porque el suelo está estructurado al mismo tiempo como transportador y es movible en su plano en totalidad o en parte.

5 Por consiguiente, en el caso del invento, el suelo estructurado a modo de rejilla, con los animales sentados o puestos de pié sobre él, es movido como disposición de transporte, a saber hacia el borde del corral. Allí, los animales son transferidos desde el suelo a un transportador de evacuación. especialmente a un transportador transversal, 10 que discurre en sentido transversal a la dirección de transporte del suelo. Mediante este transportador los animales son evacuados entonces desde el corral.

Por medio del precedente movimiento de transporte del suelo por toda la anchura del corral, los animales son 15 evacuados de modo digno de confianza en un tiempo relativamente corto. Como seguridad, junto al extremo de transporte del suelo puede ser colocada sobre el suelo una rejilla - apresadora que discurre transversalmente a la dirección de transporte, la cual impide que los animales abandonen el 20 suelo en desplazamiento.

Preferiblemente, el suelo está estructurado como un órgano transportador sin fin circulante, consistente en varias pistas dispuestas una junto a otra, las cuales son 25 movidas en común. Junto a los extremos, es decir junto al transportador transversal por una parte y en el lado opuesto por la otra, el suelo flexible se mueve sobre rodillos

de cambio de dirección, uno de los cuales es propulsado por motor. El suelo está compuesto para este fin, de mangra especial, por eslabones individuales, que hacen posible un cambio de dirección en la zona de los rodillos de cambio de dirección.

Alternativamente, el suelo puede consistir en elementos de suelo individuales, en forma de placa los cuales unidos entre sí son movidos como medios transportadores, y en la zona del lado de entrega de los animales pasan a través de un orificio en forma de rendija de una pared, por ejemplo una pared de corral.

Otras particularidades y ventajas del invento son explicadas con mayor detalle en lo que sigue con ayuda de los dibujos.

En éstos:

la Figura 1 muestra una sección transversal a través de un corral estructurado en el sentido del invento, en representación muy simplificada;

la Figura 2 muestra el suelo de acuerdo con el invento en una sección de detalle, en representación en perspectiva;

la Figura 3 muestra una sección transversal a través de una parte del suelo, a escala aumentada;

la Figura 4 muestra una parte del suelo en vista en planta o en vista superior;

la Figura 5 muestra una sección transversal a través del suelo con un rodillo de cambio de dirección en

la zona del cambio de dirección;

la Figura 6 muestra el rodillo de cambio de dirección según la figura 5 en vista en planta;

la Figura 7 muestra una realización del invento  
5 con elementos de suelo individuales en forma de placa, en  
representación en perspectiva, de modo correspondiente a  
la figura 2;

la Figura 8 muestra una sección transversal a -  
través del suelo en la forma de realización según la figu  
10 ra 7, a escala aumentada;

En la figura 1 se representa en sección transver  
sal esquemática un corral para el alojamiento, por ejemplo,  
de pollos de cría. Dentro del corral está dispuesto por -  
encima de un suelo 10 de corral y a distancia de éste, otro  
15 suelo 11. Este forma la superficie de tránsito o de reposo  
para los animales. Por encima de este suelo 11 está previs  
to un sistema de tubos 12 para el abastecimiento de apara  
tos de comedero 13. Además de ello, también por encima del  
suelo 11, se extienden disposiciones de abrevadero 14 colo  
20 cadas por separado.

El suelo 11 está estructurado en su totalidad co  
mo transportador para los animales. Esto significa que el  
suelo 11 es movable por toda la anchura del corral en el  
plano del suelo 11. Para este fin, el suelo 11 está dividi  
25 do en pistas o bandas continuas individuales 15a, 15b,  
15c ... Estas son movidas convenientemente en común y si  
multáneamente en la dirección de transporte (flecha 16 en  
la figura 2).

El movimiento de transporte de las pistas 15a, 15b ... discurre en los presentes ejemplos de realización junto a un transportador transversal 17, que aquí está - dispuesto junto al borde del corral. Los animales son -  
5 apartados por el correspondiente movimiento del suelo 11 al transportador transversal 17 y son depositados sobre - éste. El transportador transversal 17, para este fin, está dispuesto en posición algo más baja que el suelo 11. Por lo demás, el transportador transversal 17 es propulsado -  
10 mediante un motor 18 en dirección transversal a la dirección de transporte (flecha 16) del suelo 11. Por ejemplo, los animales son evacuados a través de un orificio 19 dispuesto en la pared del corral.

En el ejemplo preferido de realización de las -  
15 figuras 2 hasta 6, el suelo 11 o sus pistas 15a, 15b están estructurados como cintas transportadoras sin fin. Las pistas flexibles o deformables 15a, 15b se mueven para este fin junto a los extremos a través de rodillos de cambio de dirección. En los dibujos se muestra de éstos el rodillo  
20 de cambio de dirección 20 enfrentado al transportador transversal 17, el cual es al mismo tiempo rodillo de propulsión para la transmisión de la propulsión de transporte a las pistas 15a, 15b. El rodillo de cambio de dirección 20 es propulsado para este fin por un motor 21 por -  
25 ejemplo a través de una transmisión de cadenas o de correas.

El suelo 11 o sus pistas 15a, 15b están apoyados

sobre columnas 22 ajustables en altura, estructuradas de modo telescópico, que descansen sobre el suelo 10 del corral. Sobre el extremo superior del mismo se encuentran perfiles de soporte 23 que discurren en la dirección de movimiento de las pistas 15a ... Estos consisten según la figura 3 en una caja hueca 24, continua, que en lo esencial tiene función soportante. Junto al lado superior y al lado inferior de la misma están dispuestos en cada caso dos carriles de guía 25, 26, que en el presente caso están estructurados con forma de U, y están enfrentados con el lado abierto de la pista 15a, 15b ... En los carriles de guía 25 superiores penetra el tramo superior de la pista 15a, 15b ..., a saber apoyándose sobre un reborde inferior 27. Un reborde continuo superior 28 procura una cubrición del espacio intermedio entre pistas 15a, 15b contiguas.

Las pistas 15a, 15b consisten en este caso en eslabones 29 que discurren en dirección longitudinal. Estos están apoyados de modo basculable sobre barras transversales 30 que discurren en sentido transversal respecto a la dirección de transporte. Los eslabones 29 para este fin están estructurados aproximadamente en forma de doble T. Con cubos 31 correspondientemente más anchos se asientan de modo capaz de girar o bascular en la posición de estanqueidad sobre las barras transversales 30, de manera tal que los puentes 32 de unión, más estrechos, que se extienden en la dirección de transporte, están dispuestos

en cada caso "al tresbolillo". De este modo, en la zona situada entre las barras transversales 30 resultan rebajos rectangulares o cuadrados 33 para el paso a su través de excrementos y otras suciedades. Los eslabones 29 pueden consistir en material sintético o en otros materiales apropiados, capaces de ejercer resistencia y preferiblemente resistentes a la tracción. Los rebajos 33 pueden tener por ejemplo una longitud de 25 mm y una anchura de 18 mm, con un diámetro de las barras transversales 30 de aproximadamente 10 mm.

Los extremos de las barras transversales 30 penetran dentro de los carriles de guía 25. En el ejemplo de realización de la figura 4 está dispuesto para este fin, sobre ese extremo de las barras transversales 30, un cuerpo de deslizamiento 34 por ejemplo de material sintético. Alternativamente, las barras transversales 30 pueden estar provistas también con rodillos de rodadura. Mediante el apoyo giratorio de los eslabones 29 sobre las barras transversales 30, las pistas 15a, 15b pueden ser guiadas alrededor de los rodillos 20 de cambio de dirección. Estos, para este fin, están estructurados con un perfil ajustado, de modo tal que las pistas 15a, 15b son aprehendidas con cierre de forma. De este modo se puede aportar directamente en la pista 15a ... la fuerza de tracción necesaria para la propulsión.

Tal como puede verse en las figuras 5 y 6, para este fin, sobre el rodillo 20 de cambio de dirección están

formados unos resaltos 35 que penetran de modo ajustado en los rebajos 33. Unas acaneladuras 36 que discurren axialmente sirven para el alojamiento, en cada caso, de las barras transversales 30. Además, en este caso, están dispuestas unas ranuras 37 que discurren en dirección periferica. En éstas se colocan los puentes 32 de los eslabones 29.

Las pistas 15a, 15b están también estructuradas en el presente ejemplo de realización de un modo especial, toda vez que únicamente el tramo superior está estructurado como suelo 11 para los animales, a saber en forma de rejilla. El tramo inferior consiste en este caso solamente en órganos de tracción, a saber en cuerdas o cables de tracción laterales 38, que en la zona de los carriles de guía 25 ó 26 están conectados al tramo superior de la pista. Esto puede efectuarse mediante sencilla unión con una o varias barras transversales 30. La ventaja de esta medida estriba en un consumo menor de material. Además, de este modo, durante el movimiento de transporte del suelo 11, queda libre el suelo de corral 10 en una mayor parte, por lo que allí se pueden realizar trabajos de limpieza.

Las pistas 15a, 15b pueden estar estructuradas alternativamente de manera tal que las fuerzas de tracción sean transferidas mediante órganos de tracción laterales, por ejemplo cadenas. En este caso las barras transversales 30 están unidas con cadenas correspondientes. Entre

las barras transversales 30 no necesita disponerse entonces de ningún eslabón resistente a la tracción, sino que pueden estar dispuestas en tal caso unas cubriciones más sencillas y menos costosas, por ejemplo esterillas perforadas.

5 Con el fin de evitar, durante la evacuación de los animales que éstos abandonen el suelo 11 junto al extremo opuesto al transportador transversal 17, allí está colocada sobre el suelo 11 una disposición de arrastre di rigida transversalmente en la forma de una rejilla apresadora 39. Esta rejilla apresadora 39 se desplaza con el - suelo 11 hasta llegar aproximadamente al transportador - transversal 17.

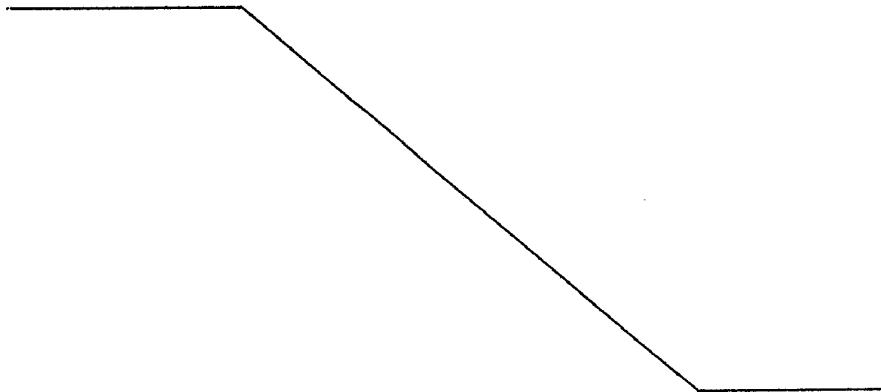
15 En las figuras 7 y 8 se muestra una forma alterna para la estructuración de las pistas 15a, 15b ... Aquí, elementos de suelo 40 en forma de placas, más o menos rígidos, están dispuestos en posición de estanqueidad sucesivamente en una pista 15a, 15b ... Los elementos de suelo 40 consisten por ejemplo en un bastidor cerrado 41, 20 en el cual está sujeta y tensada una rejilla 42, una esterilla perforada o un elemento similar.

Los elementos de suelo 40 son movidos también en dirección a un transportador transversal 17 para efectuar la retirada de los animales desde el corral. Para este - 25 fin, los elementos de suelo 40 pueden estar acoplados uno con otro mediante un cable de tracción 43 continuo. Los - cables de tracción 43 se mueven sobre rodillos de propul-

sión 44, los cuales a su vez están apoyados sobre un árbol común 45 y son propulsados por un motor 46.

Los elementos de suelo 40, movidos de este modo, pasan sucesivamente a través de una perforación 47 a modo  
5 de rendija en una pared, a saber en la pared 48 del corral. La perforación 47 está dimensionada en tal caso en cuanto a su altura, de manera que los animales son retenidos delante de la pared 48 del corral sobre el lado interior de dicho corral y de este modo pasan al transportador  
10 transversal 17. Los elementos de suelo 40 que salen de este modo del corral son retirados sucesivamente por fuera y son introducidos de nuevo tras haberse vaciado el corral.

Los elementos de suelo 40 también están guiados  
15 en carriles de guía 49, 50 dispuestos unos junto a otros. También en este caso se trata de perfiles con forma de U, los cuales están abiertos en dirección hacia los elementos de suelo 40. Estos penetran con rodillos de rodadura 51 dentro de los carriles de guía 49 y 50. Los rodillos de  
20 rodadura 51 están fijados al bastidor 41.



- REIVINDICACIONES -

1.- Disposición para el mantenimiento de aves de corral para engorde en corrales, caracterizada porque el suelo está estructurado al mismo tiempo como transportador y es movable total o parcialmente en su plano.

2.- Disposición según la reivindicación 1, caracterizada porque el suelo es movable con relación a un transportador transversal que discurre transversalmente a la dirección de movimiento del suelo y se extiende dentro del corral o fuera del mismo, de manera tal que los animales pequeños transportados por el suelo son transferidos al transportador transversal.

3.- Disposición según las reivindicaciones anteriores, caracterizada porque el suelo está estructurado como cinta circulante, sin fin, a modo de una cinta transportadora, sirviendo el tramo superior de la misma como suelo para los animales pequeños.

4.- Disposición según reivindicaciones anteriores, caracterizada porque un elemento de cambio de dirección para el suelo estructurado en forma de banda, está dispuesto inmediatamente junto al borde del transportador transversal.

5.- Disposición según reivindicaciones anteriores, caracterizada porque el suelo consiste en un gran número de pistas paralelas, que se suceden entre sí.

6.- Disposición, según reivindicaciones anteriores, caracterizada porque el suelo o las pistas están pro

vistas con rebajos y especialmente están estructuradas a modo de rejillas.

5 7.- Disposición según reivindicaciones anteriores, caracterizada porque el suelo o sus pistas consisten en eslabones individuales, que delimitan rebajos, preferi-  
blemente resistentes a la tracción, los cuales están apo-  
yados de modo basculable o son elásticamente deformables.

10 8.- Disposición, según reivindicaciones anteriores, caracterizada porque los eslabones están estructura-  
dos por ensanchamientos situados junto a los extremos apró-  
ximadamente en forma de doble T y están anclados con los  
extremos ensanchados, especialmente mediante apoyo girato-  
rio de los cubos sobre barras transversales que discurren  
transversalmente a la dirección de transporte.

15 9.- Disposición según reivindicaciones anteriores, caracterizada porque el tramo inferior de la pista -  
consiste solamente en órganos de tracción dispuestos a dis-  
tancias entre sí, especialmente en dos cables de tracción  
que discurren hacia los lados.

20 10.- Disposición según reivindicaciones anteriores, caracterizada porque el suelo o sus bandas continuas  
están apoyados de modo movible hacia los lados en guías  
que se extienden en la dirección de movimiento, especial-  
mente por medio de cuerpos de desplazamiento o rodadura -  
25 (cuerpos de deslizamiento o rodillos de rodadura).

11.- Disposición según reivindicaciones anteriori-  
res, caracterizada porque en el caso de la estructuración

de las pistas con barras transversales, éstas se encuentran apoyadas en los carriles de guía con cuerpos de deslizamiento o rodillos de rodadura..

5 12.- Disposición según reivindicaciones anteriores, caracterizada porque las guías son parte componente de perfiles de soporte que se extienden en la dirección de transporte entre las pistas, los cuales perfiles de soporte están apoyados sobre columnas ajustables en altura.

10 13.- Disposición según reivindicaciones anteriores, caracterizada porque el suelo estructurado como cinta transportadora o las pistas están guiados sobre un rodillo de cambio de dirección propulsado en rotación, el cual está provisto con resaltos y rebajos para la aplicación con cierre de forma en el suelo o en las pistas.

15 14.- Disposición según reivindicaciones anteriores, caracterizada porque el suelo está provisto en el lado opuesto al lado de entrega con un dispositivo apresador que discurre transversalmente respecto a la dirección de movimiento, el cual dispositivo puede ser movido juntamente con el suelo.

20 15.- Disposición, según reivindicaciones anteriores, caracterizada porque junto al extremo del tramo transportador del suelo, especialmente en el lado opuesto del transportador transversal está dispuesta una disposición apresadora opuesta, especialmente una pared, por ejemplo una pared de corral, a través de la cual se puede hacer pasar el suelo en la zona de una perforación con forma de -

rendija.

16.- Disposición según reivindicaciones anteriores, caracterizada porque la perforación para el suelo tiene una altura libre menor que el tamaño de los animales.

5 17.- Disposición según reivindicaciones anteriores, caracterizada porque el suelo consiste en elementos de suelo en forma de placas, los cuales están dispuestos unos sobre otros en posición de estanqueidad y pueden ser movidos en común en el plano del suelo, así como pueden ser retirados desde el corral.

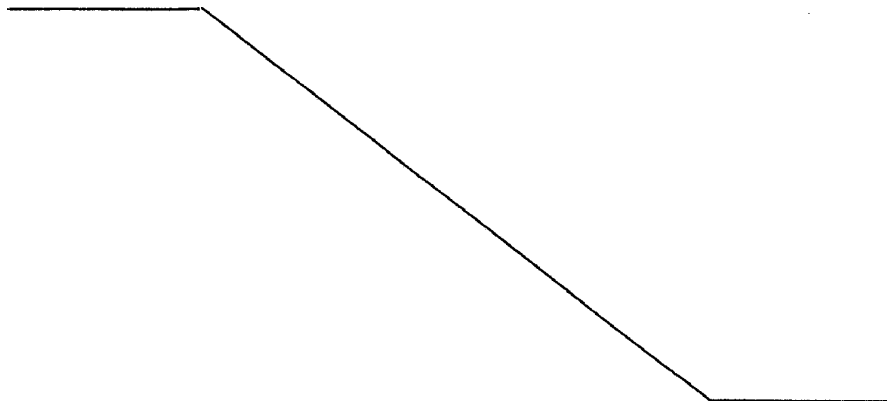
10

18.- Disposición, según reivindicaciones anteriores, caracterizada porque las pistas consisten en cada caso en una serie de elementos de suelo dispuestos sucesivamente, los cuales están apoyados cada uno de modo lateralmente movable en guías, especialmente mediante rodillos de rodadura.

15

19.- "DISPOSICION PARA EL MANTENIMIENTO DE AVES DE CORRAL PARA ENGORDE EN CORRALES".

Tal como se describe y reivindica en la presen-



te Memoria Descriptiva, que consta de quince hojas escritas a máquina por una sola cara y de sus correspondientes dibujos.

Madrid, 27 JUL. 1978

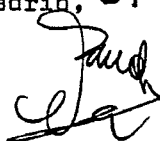
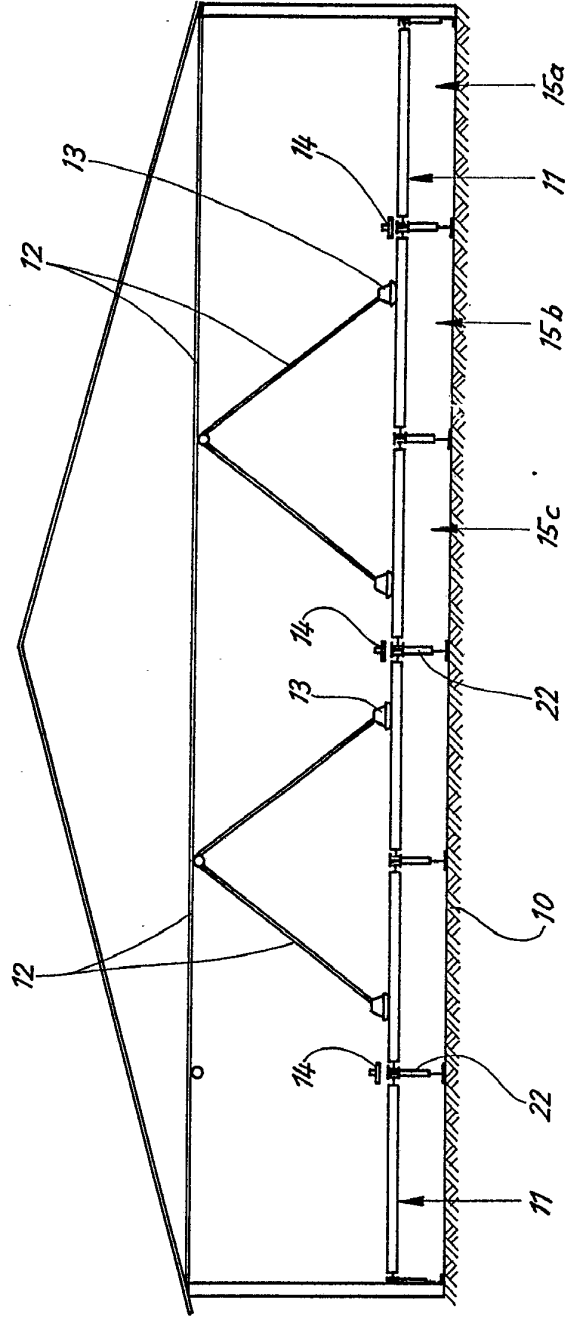
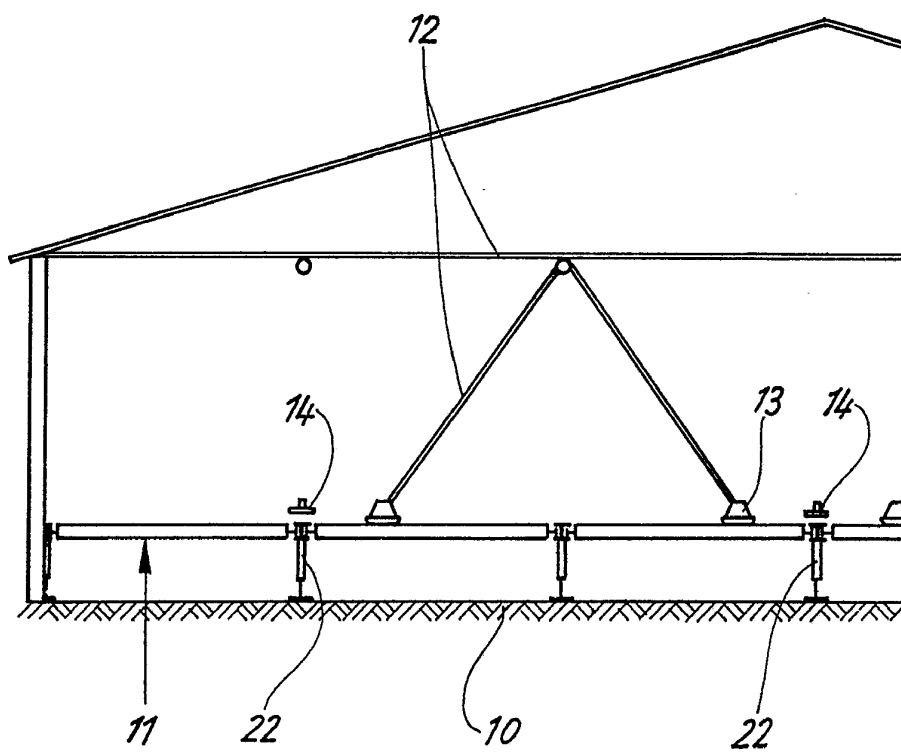
A handwritten signature in black ink, appearing to be 'J. J. J.' or similar, written in a cursive style.

Fig. 1



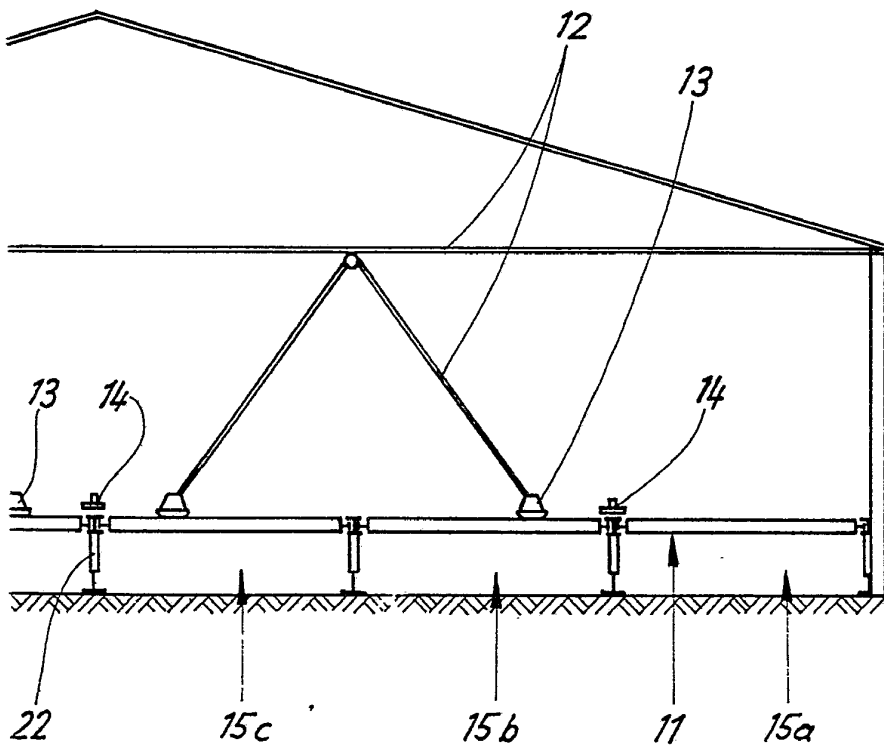
Escaleta variable

Madrid, 27 Julio 1978



Escala variable

Fig. 1



Madrid, 27 Julio 1978

*Handwritten signature*

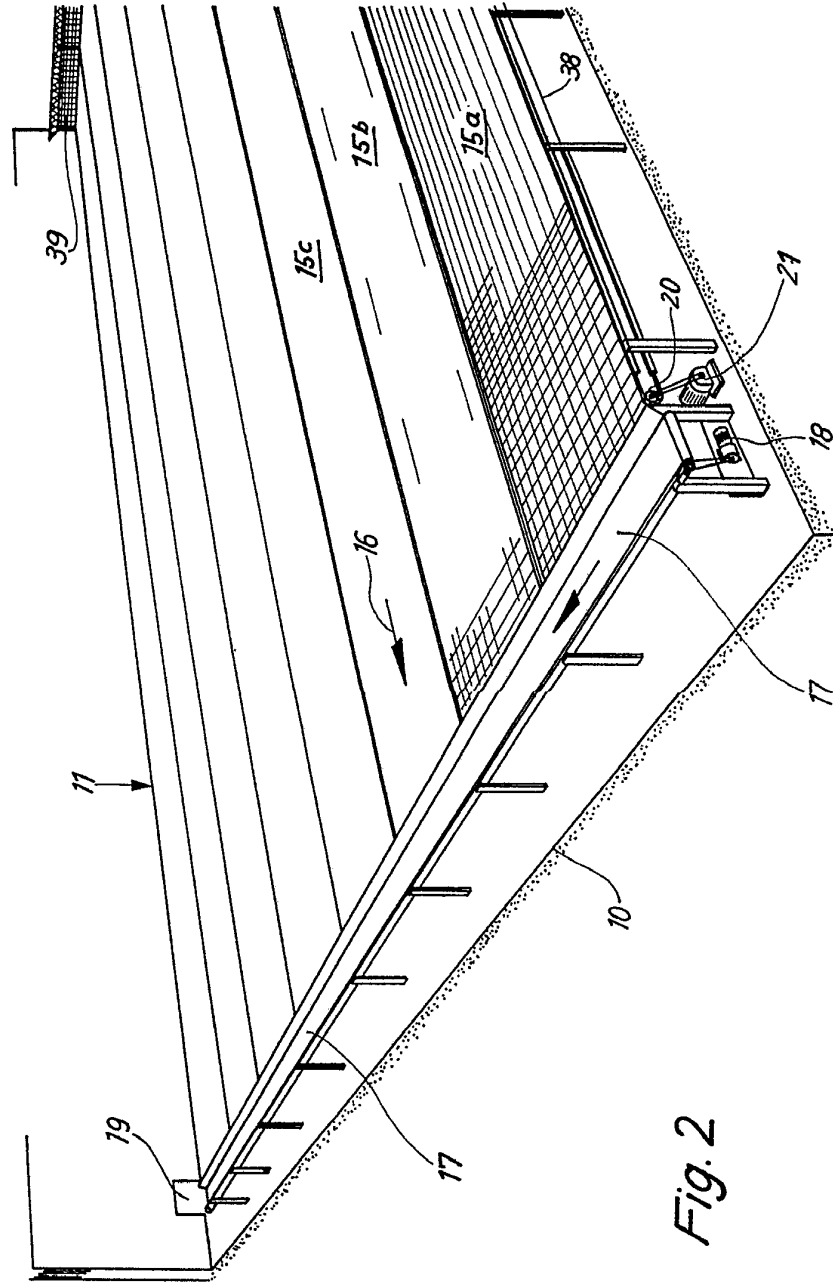
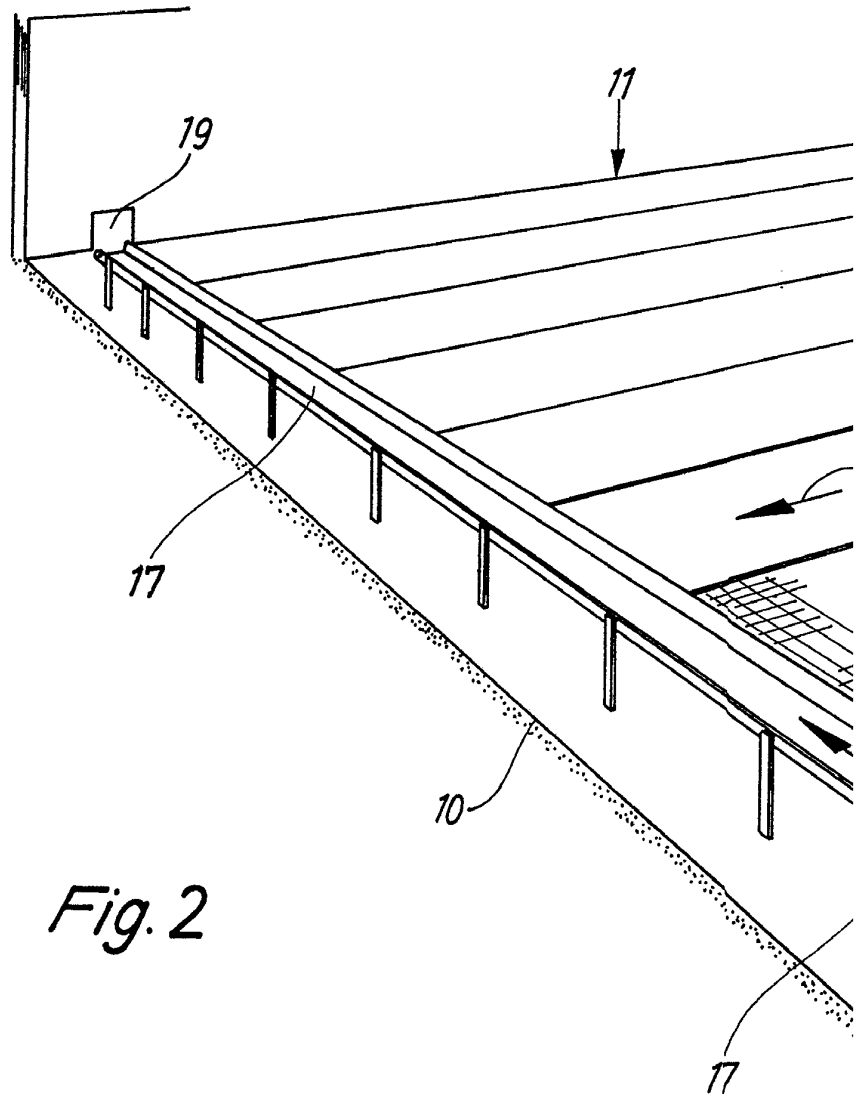


Fig. 2

Escala variable

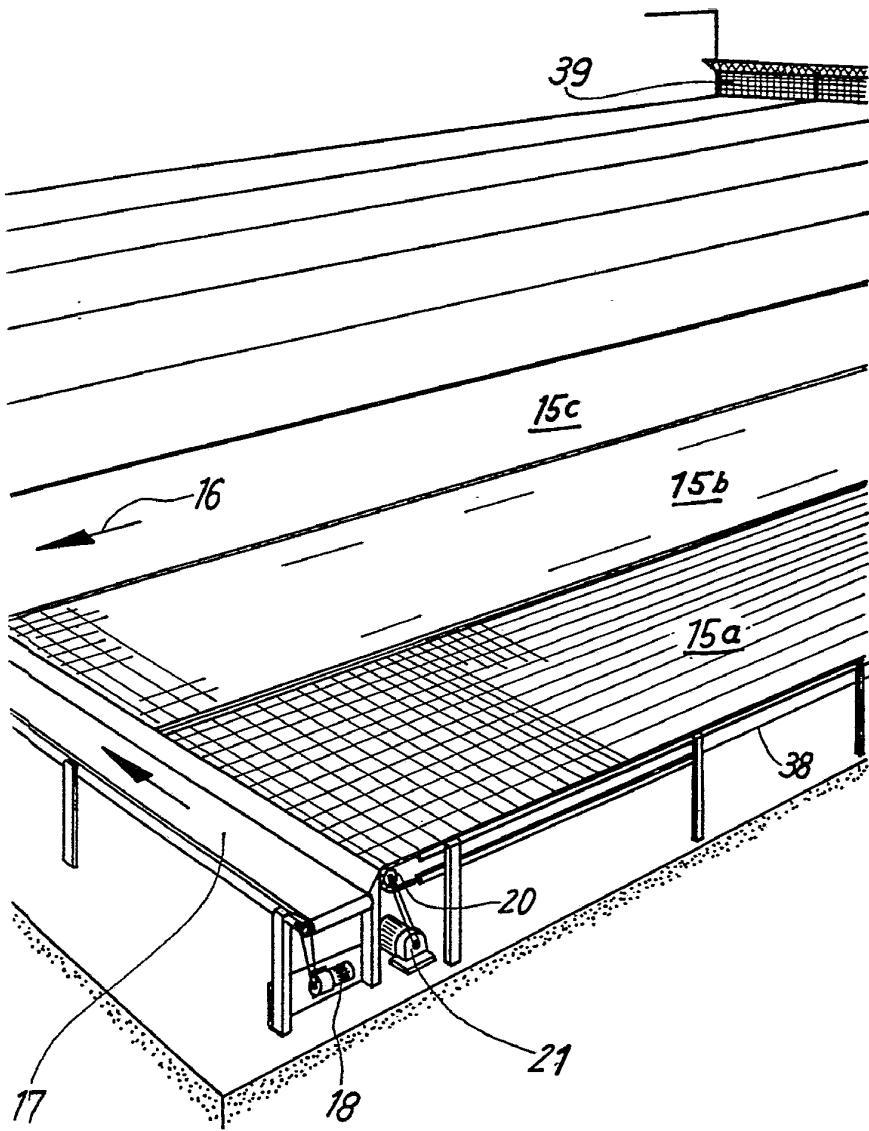
Madrid, 27 julio 1978

*J. Nessel*



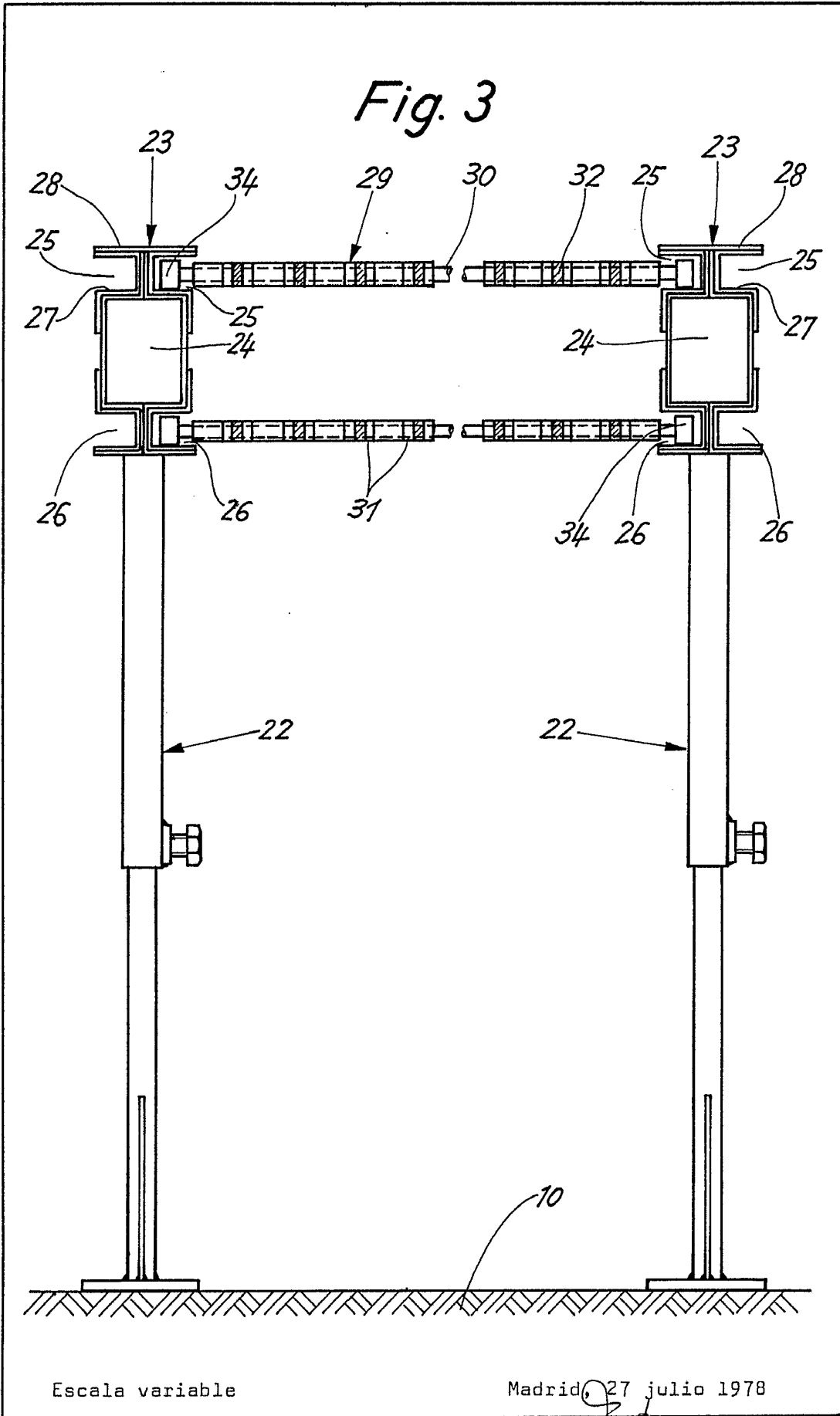
*Fig. 2*

Escala variable



Madrid, 27 julio 1978

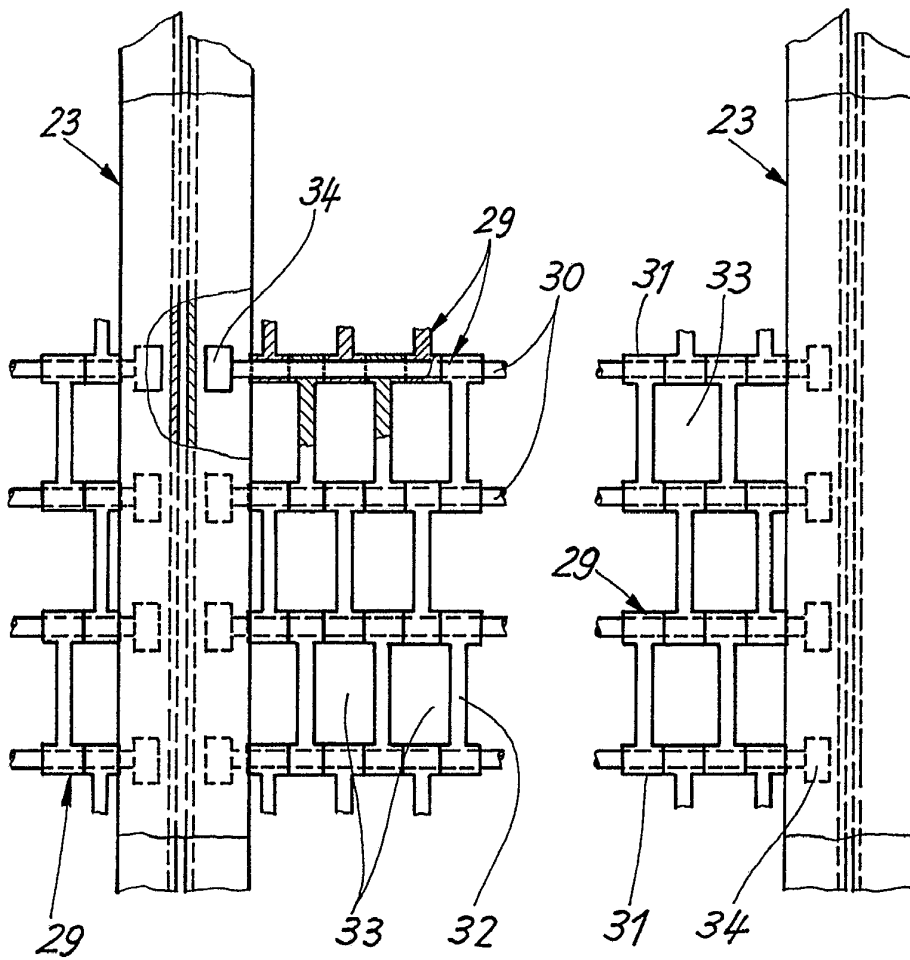
Fig. 3



Escala variable

Madrid, 27 julio 1978

Fig. 4



Escala variable

Madrid 27 julio 1978

Fig. 5

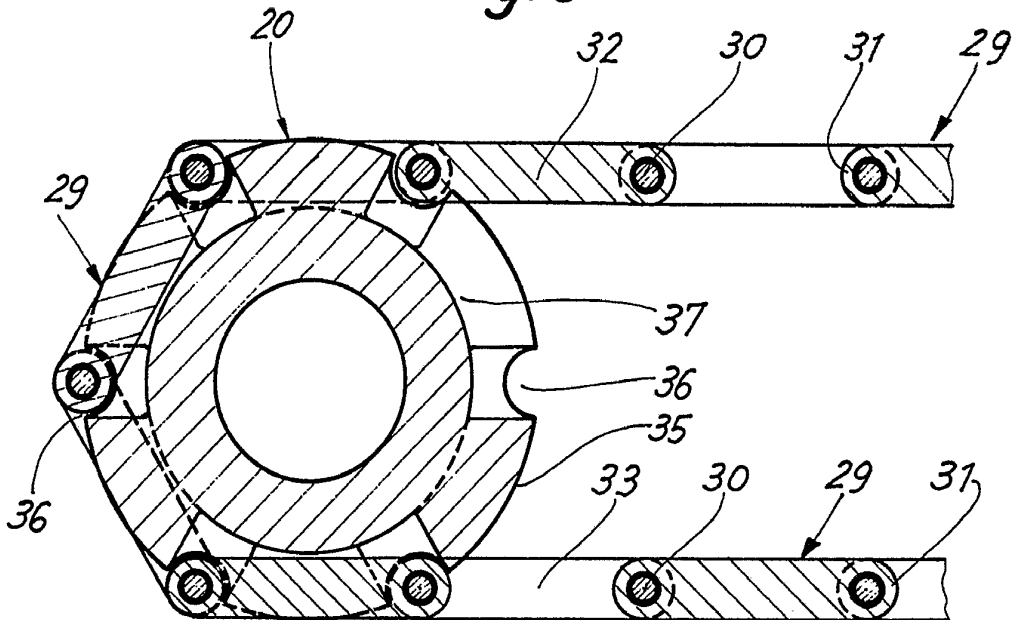
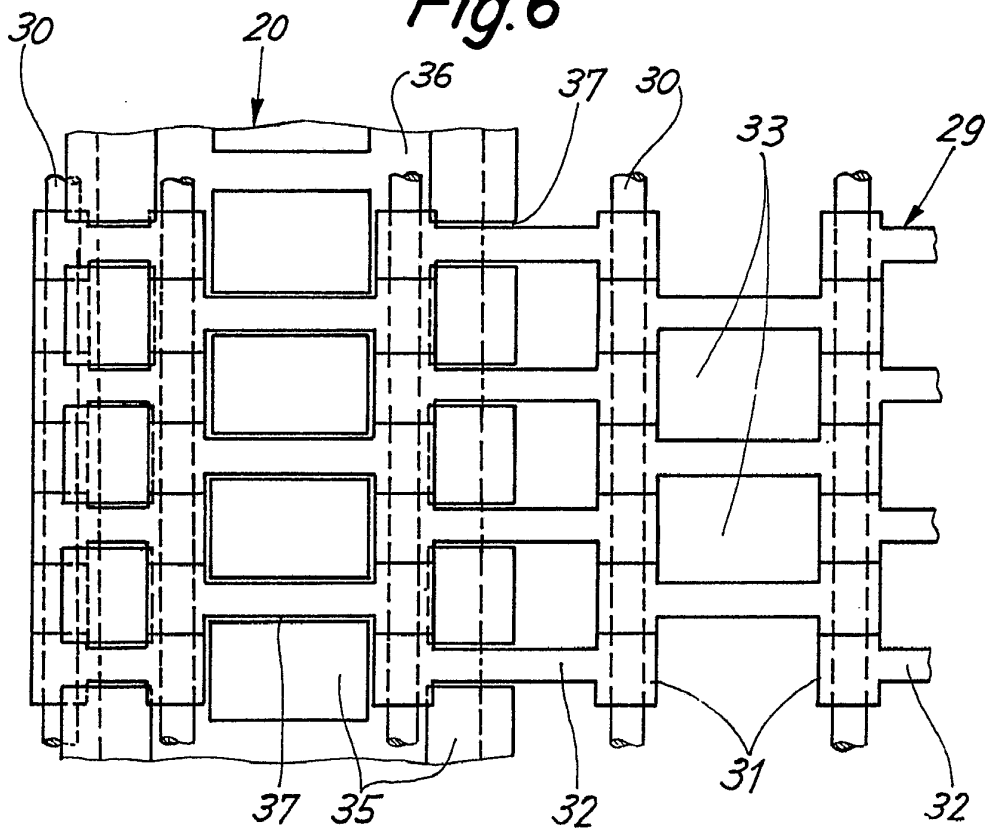


Fig. 6



Escala variable

Madrid, 27 Julio 1978

*J. Nagel*

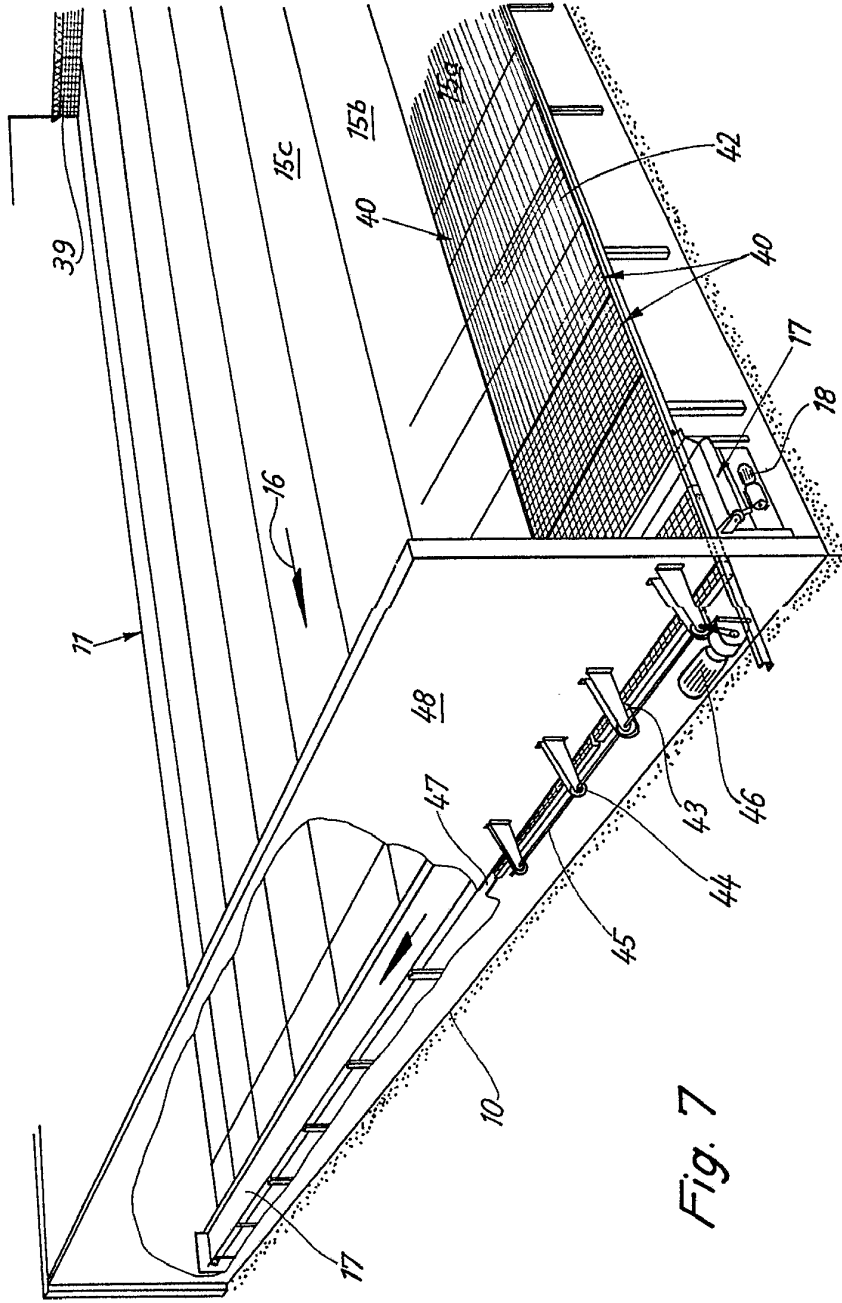


Fig. 7

Escala variable

Madrid, 27 julio 1978

*Handwritten signature*

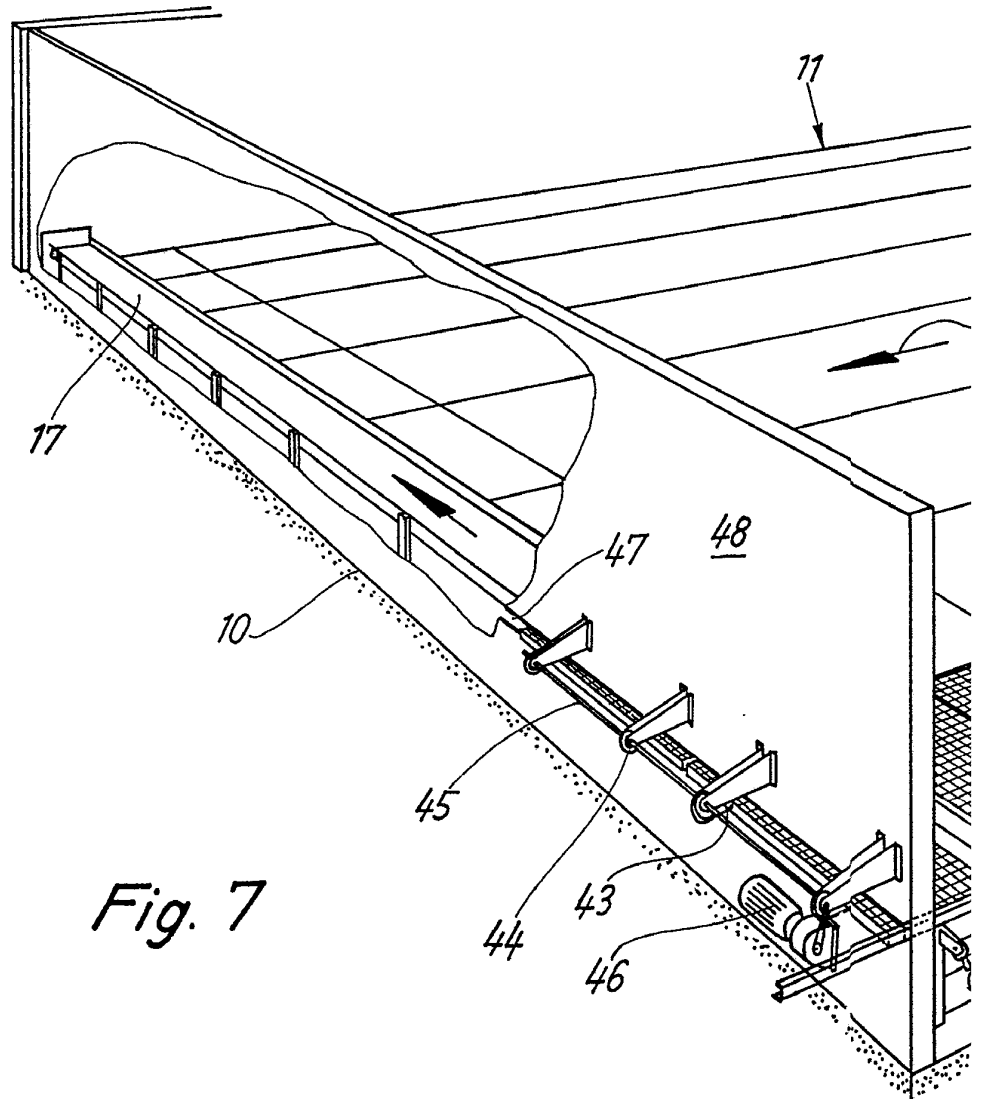
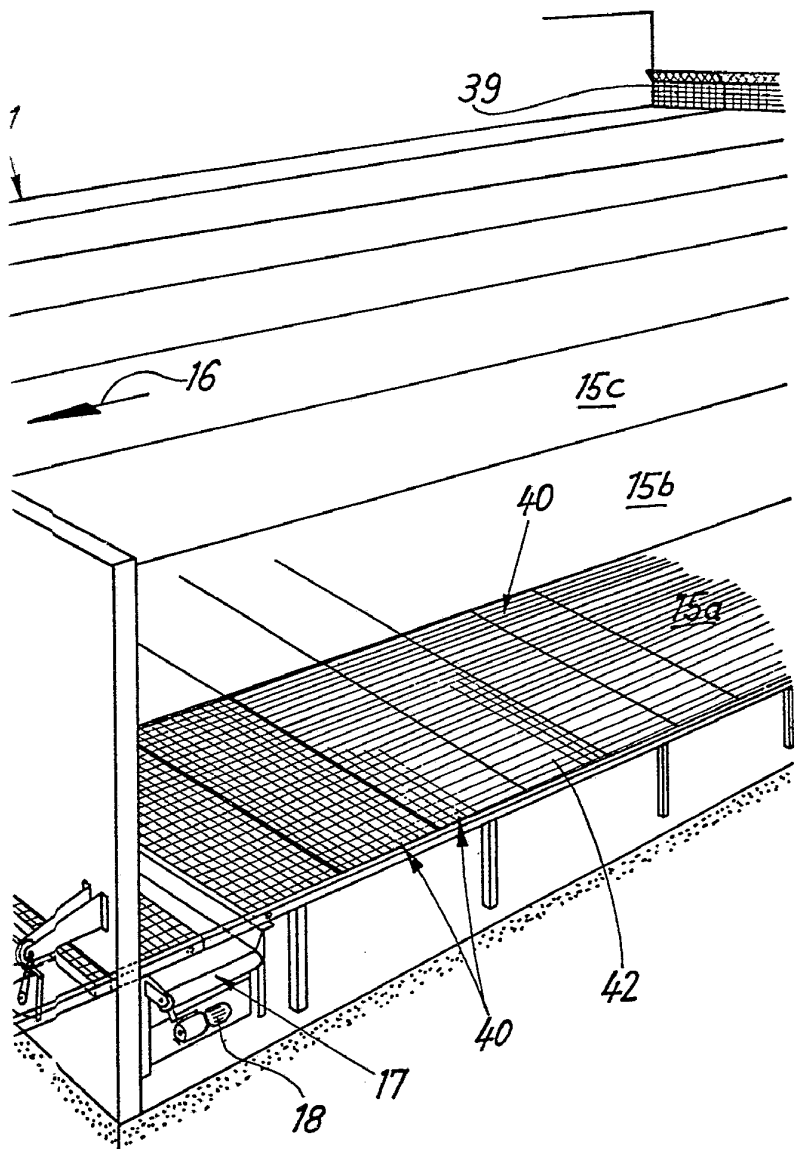


Fig. 7

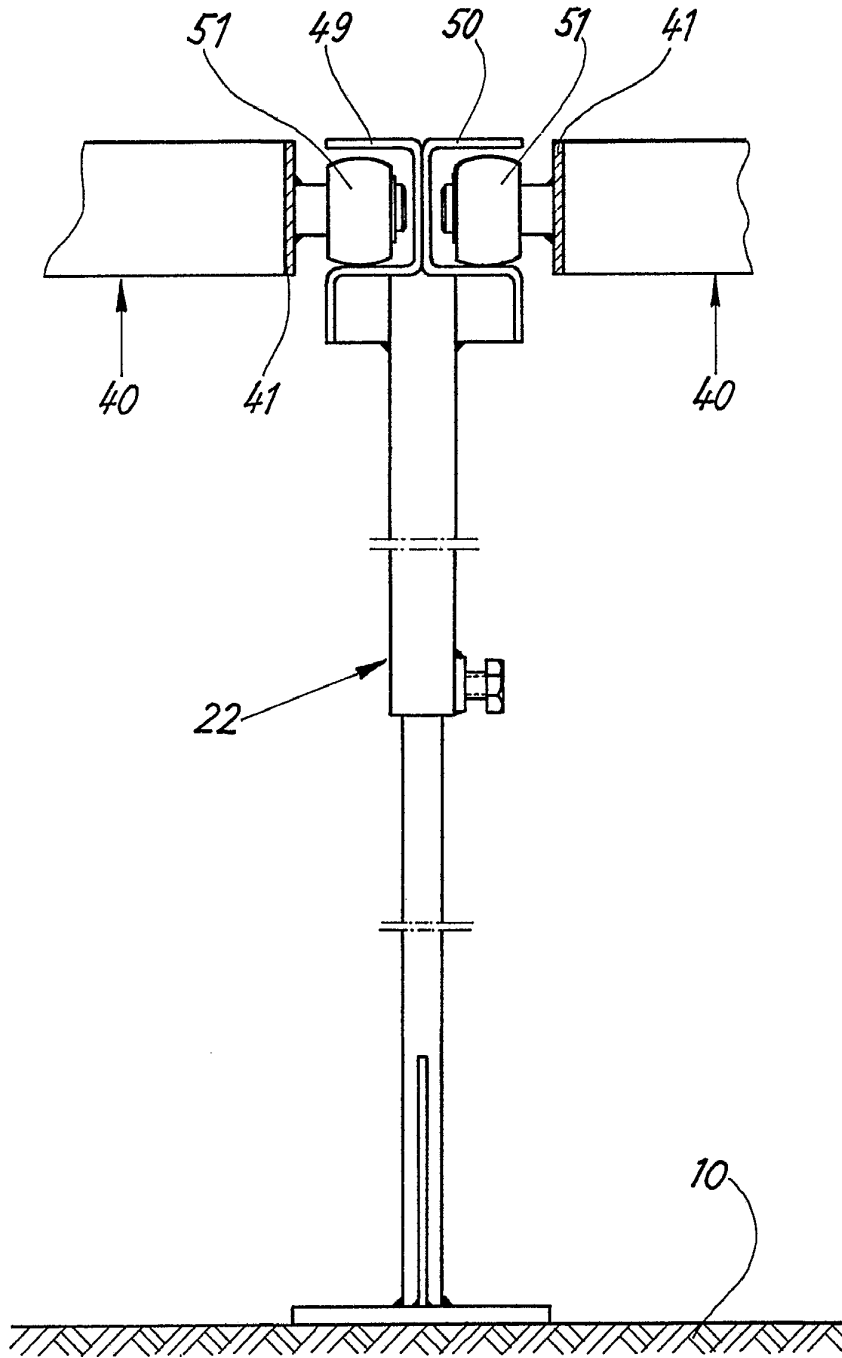
Escala variable



Madrid, 27 julio 1978

*Judy*  
*er*

Fig. 8



Escala variable

Madrid, 27 julio 1978