

**314828**

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

por veinte años,

para todo el territorio español, por " PERFECCIONAMIENTOS EN EL TRANSPORTE Y REPARTICION UNIFORME DE FIBRAS ENTRE DOS MAQUINAS SUCESIVAS PERTENECIENTES A UN TREN DE HILATURA DE FIBRAS TEXTILES ", cuyo privilegio se solicita a favor de Don RAMON NOGUE SALA, de nacionalidad española, residente en SABADELL (Barcelona), Carretera de Molins de Rey, nº 129 y cuyo inventor es el propio solicitante.

M E M O R I A D E S C R I P T I V A

La presente Patente se refiere, como su nombre indica, a unos perfeccionamientos en el transporte y repartición uniforme de fibras entre dos máquinas sucesivas pertenecientes a un tren de hilatura de fibras textiles, gracias a los cuales resulta posible, sin valerse de los medios

5 de transporte mecánicos usuales constituidos por teleras convencionales, lograr una alimentación uniforme de fibras entre una primera máquina de hilatura que podrá ser una máquina emborradora o una repasadora o incluso una máquina abridora y una emborradora, una repasadora o una carda



en el caso de tratarse de trenes de emborradoras o de emborradora y repasadora o cualquier otra combinación de máquinas existentes en trenes de hilatura en los que se precisa trasladar las fibras procedentes de la salida de una máquina a la entrada de la máquina que le sucede.

Con la aplicación de los presentes perfeccionamientos a los trenes de emborradoras o a los llamados surtidos de hilatura o a cualquier combinación de dos máquinas sucesivas de hilatura en que se precisa el transporte de fibras entre las dos máquinas en cuestión se logra suprimir los dispositivos de descarga de la primera máquina y, lo que es más importante, se logra, con un mínimo de elementos, un transporte efectivo de las fibras, distribuyéndolas uniformemente a la entrada de la segunda máquina lográndose, además, una perfecta uniformidad en la napa de fibras tratada por los elementos propios de esta segunda máquina lo cual, a su vez, asegura la uniformidad de los productos fibrosos, sea la napa, sea las cintas, obtenidas a la salida de esta segunda máquina.

Así pues, con tales perfeccionamientos se logra una mayor regularidad en las operaciones de transporte de las fibras textiles que pasan de una a otra máquina y una mejora en las condiciones de trabajo y de regularidad de trabajo de la segunda máquina, lo que se traduce en un nuevo resultado industrial de suma importancia en la rama industrial de que se trata.

Precisando un poco más puede decirse que con estos perfeccionamientos se logran las siguientes ventajas importantes:

1º) Una interrupción o desperfecto momentáneo en uno de los elementos o medios de transporte de las fibras no repercute, como en los otros sistemas, en un defecto inmediato de la napa producida. Ello es debido primordialmente a que existe

314828



una capacidad volumétrica suficiente en el dispositivo de agrupación y condensación de fibras situado a la entrada de la segunda máquina y que dicho volumen de fibras no queda alterado, de un modo sustancial y en todo caso no repercute en la configuración y características de la napa que se produce a la salida de dicho dispositivo siempre y cuando la falta de sincronismo entre la llegada de fibras al indicado dispositivo y la producción de la napa a la salida del mismo sea de corta duración.

2º) Esta misma capacidad volumétrica del dispositivo de agrupación y condensación de fibras permite regular automáticamente las pequeñas diferencias que podrían existir en cuanto al suministro de fibras a la entrada de los medios de transporte neumático, como por ejemplo las diferencias que pudieran existir entre las distintas operaciones sucesivas de la abridora o cargadora inicial en el caso de utilizar una máquina de este último tipo.

3º) Se suprimen con estos perfeccionamientos todas las tensiones creadas en la napa como consecuencia de los movimientos de los actuales sistemas de distribución de la napa y sobre todo en los cambios de dirección de esta última, evitando con ello que dichas tensiones se traduzcan, como en la actualidad, en una falta de uniformidad que luego repercute en el producto final obtenido.

4º) La velocidad de entrada y distribución de las fibras en el dispositivo de agrupación y condensación de fibras es muy alta en relación con la velocidad de salida de la napa del indicado dispositivo, circunstancia que junto con la relativamente gran capacidad volumétrica y de acumulación del dispositivo de agrupación y condensación da lugar a una regularidad extraordi-

314828



maria en la uniformidad de la napa obtenida a la salida del indicado dispositivo y a la entrada a la segunda máquina.

5 5º) Resulta posible adaptar los medios de transporte neumático a las propiedades de las fibras a transportar y a su numeración logrando en cada caso el perfecto funcionamiento del transporte neumático propiamente dicho.

10 Estos perfeccionamientos están caracterizados, esencialmente, por disponer, entre las dos máquinas consideradas del tren de hilatura, un aparato que comprende el conjunto constituido por medios neumáticos de capacidad variable, aspiradores de las fibras a la salida de la primera máquina los cuales están conectados al extremo de entrada de una línea de transporte neumático de tales fibras; una boquilla de salida de estas fi-
15 bras establecida a la salida de la línea de transporte anterior cuya boquilla tiene la peculiaridad de desplazarse transversalmente con respecto a un dispositivo de agrupación y condensación de fibras establecido estacionario a la entrada de la segunda máquina del tren de hilatura, todo ello con la particularidad adicional de que, por una parte, la línea de transporte está compuesta, por lo menos en parte de su longitud, por elementos
20 dotados de juego entre sí para permitir los desplazamientos transversales de la boquilla de salida mientras el dispositivo estacionario de agrupación y condensación de fibras está compuesto, fundamentalmente, por una sucesión de cilindros giratorios organizados a modo de tolva y con sus paredes perforadas,
25 los cuales están montados con sus ejes paralelos entre sí así como paralelos al sentido transversal de desplazamiento de la boquilla que alimenta de fibras dicho dispositivo dejando caer estas últimas entre los distintos cilindros giratorios opuestos que delimitan la cavidad, a modo de tolva, en donde se produce



la agrupación y condensación uniforme de las fibras transversalmente repartidas por la boquilla a la entrada de la segunda máquina.

5 De acuerdo con estos perfeccionamientos los medios neumáticos transportadores van provistos de dispositivos de regulación del caudal de aspiración e impulsión en función de la numeración o calidad de las fibras utilizadas en cada caso.

10 Se prevé que la línea neumática de transporte tenga, en su tramo constituido por elementos dotados de juego entre sí, una longitud media constante con el fin de que para una misma velocidad y caudal de los medios neumáticos transportadores la aportación de fibras proporcionada por la boquilla a la entrada de la segunda máquina se conserve uniforme al desplazarse la boquilla transversalmente a pesar de variar la configuración y trazado de parte de la línea de transporte.

15 El movimiento de giro de los cilindros del dispositivo estacionario de agrupación y condensación de fibras queda sincronizado con la marcha de los cilindros de entrada pertenecientes a la segunda máquina del tren de hilatura, girando los
20 indicados cilindros con movimientos de giro adecuados para que todos los cilindros tengan tendencia a hacer bajar las fibras por la tolva de agrupación y condensación.

25 De acuerdo con un modo de realización preferente de estos perfeccionamientos se prevé que los elementos dotados de juego de la línea de transporte sean múltiples elementos semejantes entre sí que quedan articulados por su línea media de modo que cada elemento está articulado, por su extremo posterior, con el extremo delantero del elemento que le precede, quedando articulado, por su otro extremo delantero, con el extremo posterior del elemento que le sigue, realizándose el



enchufe con juego de los sucesivos elementos en el sentido de la corriente neumática, es decir penetrando el extremo delantero de menor sección del correspondiente elemento en el extremo posterior de mayor sección del elemento articulado que le sigue en el sentido de la corriente de aire transportadora.

Con el fin de facilitar la buena comprensión de la presente Patente, se acompaña, a título ilustrativo y sin carácter restrictivo, un plano en el que queda representado, en forma esquemática, en qué consisten estos perfeccionamientos de acuerdo con un modo de realización de los mismos tomado como mero ejemplo de posible realización.

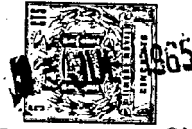
De acuerdo con lo que se señala en las figuras anexas y haciendo referencia al ejemplo antes aludido, se procede a asociar dos máquinas de hilatura sucesivas pertenecientes a un tren de hilatura de fibras textiles, como los denominados usualmente surtidos de hilatura, mediante un aparato destinado al transporte de fibras entre estas dos máquinas y a su repartición uniforme a la entrada de la segunda máquina, comprendiendo el conjunto constituido por unos medios aspiradores 10 de las fibras que captan estas últimas a la salida de la primera máquina 11 quedando conectados al extremo de entrada 12₁ de una línea de transporte neumático 12 de tales fibras que termina en una boquilla de salida 13 de estas figuras establecida a la salida 12₂ de la línea de transporte 12 cuya boquilla 13 tiene la peculiaridad de desplazarse transversalmente sobre una barra portadora 14 en el sentido de las flechas 15, es decir transversalmente con respecto a un dispositivo estacionario 16 de agrupación y condensación de fibras establecido a la entrada de la segunda máquina 17 del tren de hilatura, todo ello con la particularidad adicional de que, por una parte, la línea de transpor-



te 12 está compuesta, por lo menos en una parte 12' de su longitud, por elementos 18 dotados de juego entre sí para permitir los desplazamientos transversales de la boquilla 13 de salida. Además el dispositivo estacionario 16 de agrupación y condensación de fibras está compuesto, fundamentalmente, por unos armazones de soporte 22 portadores de una sucesión de cilindros giratorios 20 organizados a modo de tolva y con sus paredes perforadas, y dichos cilindros 20 están montados con sus ejes paralelos entre sí así como paralelos a la barra guiadora 14 del desplazamiento transversal de la boquilla 13 que alimenta de fibras dicho dispositivo. La boquilla 13 deja caer las fibras entre los distintos cilindros giratorios 20 opuestos que delimitan la cavidad central 21 a modo de tolva que habrá de tener suficiente capacidad volumétrica para almacenar una cantidad substancial de fibras. En dicha tolva 21 es donde se produce la agrupación y la condensación uniforme de las fibras en la parte inferior de la misma saliendo la napa 23 así formada para alimentar a lo ancho de la segunda máquina 17 del tren.

Una de las características fundamentales del objeto de la patente reside igualmente en el hecho de que los medios de transporte neumático 12 comprenden no sólo el tubo o tubería propiamente dicho, sino, por ejemplo, un ventilador 24 de velocidad variable para poder ajustar el caudal y presión a las necesidades de aspiración de los distintos tipos de fibras y numeraciones. La línea neumática de transporte tiene, en su tramo 12', constituido por elementos dotados de juego entre sí, una longitud media constante con el fin de que para una misma velocidad y caudal de los medios aspiradores o impulsores, la aportación de fibras proporcionada por la boquilla 13 a la entrada de la segunda máquina 17 se conserve uniforme al desplazarse la bo-

314828



quilla transversalmente y variarse con ello la configuración y trazado de parte de la línea de transporte.

5 El movimiento de giro de los cilindros 20 del dispositivo estacionario de agrupación y condensación de fibras queda sincronizado con la marcha de los elementos dispuestos a la entrada de la segunda máquina del tren de hilatura girando los indicados cilindros con movimientos de giro adecuados para que todos los cilindros tengan tendencia a hacer bajas las fibras por la tolva de agrupación y condensación 21.

10 En el caso representado, los elementos dotados de juego de la línea de transporte son múltiples elementos 18 semejantes entre sí que quedan articulados por semiejes 19 por su línea media de modo que cada elemento está articulado por su extremo posterior con el extremo delantero del elemento que lo precede quedando articulado por su extremo delantero con el extremo posterior del elemento 18 que le sigue, realizándose el enchufe con juego de los sucesivos elementos en el sentido de la corriente neumática indicada con una flecha, es decir penetrando el extremo de menor sección del elemento en el extremo posterior de mayor sección del elemento articulado que le sigue en el sentido de la corriente de aire transportadora.

20 Descrito suficientemente en qué consisten estos perfeccionamientos tomando por base el ejemplo esquemático representado en los dibujos anexos, se comprende que podrán introducirse en los mismos cualesquiera modificaciones de detalle se estimen convenientes, siempre que no se altere su esencialidad, a cuyo fin se declaran de novedad y propia invención del solicitante las siguientes reivindicaciones que constituyen la

NOTA REIVINDICATORIA

1ª - " PERFECCIONAMIENTOS EN EL TRANSPORTE Y REPARTICION



UNIFORME DE FIBRAS ENTRE DOS MAQUINAS SUCESIVAS PERTENECIENTES
A UN TREN DE HILATURA DE FIBRAS TEXTILES", caracterizados, esencialmente, por disponer entre las dos máquinas sucesivas consideradas, el conjunto constituido por medios neumáticos, de capacidad ajustable, aspiradores de las fibras, establecido a la salida de la primera máquina, los cuales están conectados al extremo de entrada de una línea neumática de transporte de tales fibras; una boquilla de salida de estas fibras establecida a la salida de la línea de transporte anterior cuya boquilla tiene la peculiaridad de desplazarse transversalmente con respecto a un dispositivo de agrupación y condensación de fibras establecido, de modo estacionario, a la entrada de la segunda máquina del tren de hilatura, todo ello con la particularidad adicional de que, por una parte, la línea de transporte está compuesta, por lo menos en parte de su longitud, por elementos dotados de juego entre sí para permitir los desplazamientos transversales de la boquilla de salida mientras el dispositivo estacionario de agrupación y condensación de fibras está compuesto, fundamentalmente, por una sucesión de cilindros giratorios organizados a modo de tolva y con sus paredes perforadas, los cuales están montados con sus ejes paralelos entre sí así como paralelos al sentido transversal de desplazamiento de la boquilla que alimenta de fibras dicho dispositivo, dejando caer estas últimas entre los distintos cilindros giratorios opuestos cuya separación decrece hacia abajo para delimitar una cavidad, a modo de tolva, en donde se produce la agrupación, almacenamiento y condensación uniforme de las fibras que salen del dispositivo estacionario a lo ancho para entrar en la segunda máquina.

2ª - Perfeccionamientos, según la anterior reivindicación, caracterizados por dotar los medios neumáticos de transporte

314828



de dispositivos de velocidad variable, tales como un ventilador de velocidad variable, para controlar el caudal de aspiración de acuerdo y en función de la numeración y clase de las fibras tratadas en cada caso.

5

3ª - " PERFECCIONAMIENTOS EN EL TRANSPORTE Y REPARTICION UNIFORME DE FIBRAS ENTRE DOS MAQUINAS SUCESIVAS PERTENECIENTES A UN TREN DE HILATURA DE FIBRAS TEXTILES", según cualquiera de las anteriores reivindicaciones, en los que se prevé que la línea neumática de transporte tenga, en su tramo constituido por elementos detados de juego entre sí, una longitud media constante con el fin de que para una misma velocidad y caudal de transporte la aportación de fibras, proporcionada por la boquilla a la entrada del dispositivo de almacenamiento y agrupación de fibras, se conserve uniforme al desplazarse la boquilla transversalmente con respecto a dicho dispositivo a pesar de variar la configuración y trazado de parte de la línea de transporte.

10

15

20

4ª - " PERFECCIONAMIENTOS EN EL TRANSPORTE Y REPARTICION UNIFORME DE FIBRAS ENTRE DOS MAQUINAS SUCESIVAS PERTENECIENTES A UN TREN DE HILATURA DE FIBRAS TEXTILES", según cualquiera de las anteriores reivindicaciones, en los que se prevé que el movimiento de giro de los cilindros del dispositivo estacionario de agrupación y condensación de fibras quede sincronizado con la marcha de los elementos de entrada de la segunda máquina del tren de hilatura, girando los indicados cilindros con movimientos de giro correspondientes a la tendencia a hacer bajar las fibras por la cavidad a modo de tolva de agrupación, alma-

25

314828



cenamiento y condensación.

5ª - " PERFECCIONAMIENTOS EN EL TRANSPORTE Y REPARTI-
CION UNIFORME DE FIBRAS ENTRE DOS MAQUINAS SUCESIVAS PER-
TENEICIENTES A UN TREN DE HILATURA DE FIBRAS TEXTILES".

5 Todo tal y conforme queda descrito y reivindicado en
la Memoria Descriptiva que antecede y que consta de once
hojas escritas a máquina por una sola de sus caras y un plano
que la ilustra.

MADRID, - 1 JUL 1965

RAMON NOGUE SALA,

P. A.,

314828

314828

Ramón Nogue Sola

Hoja única

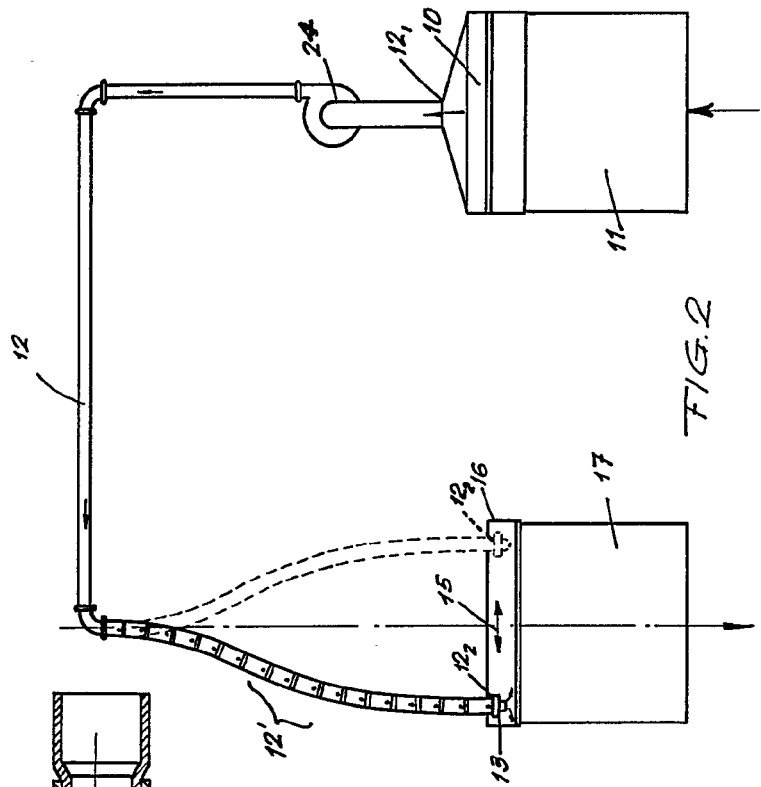
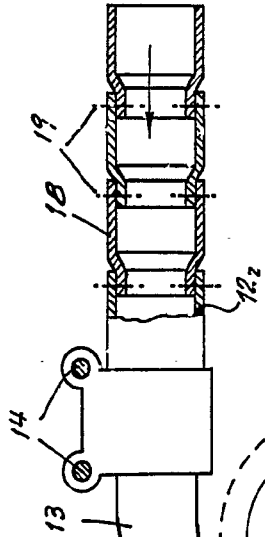
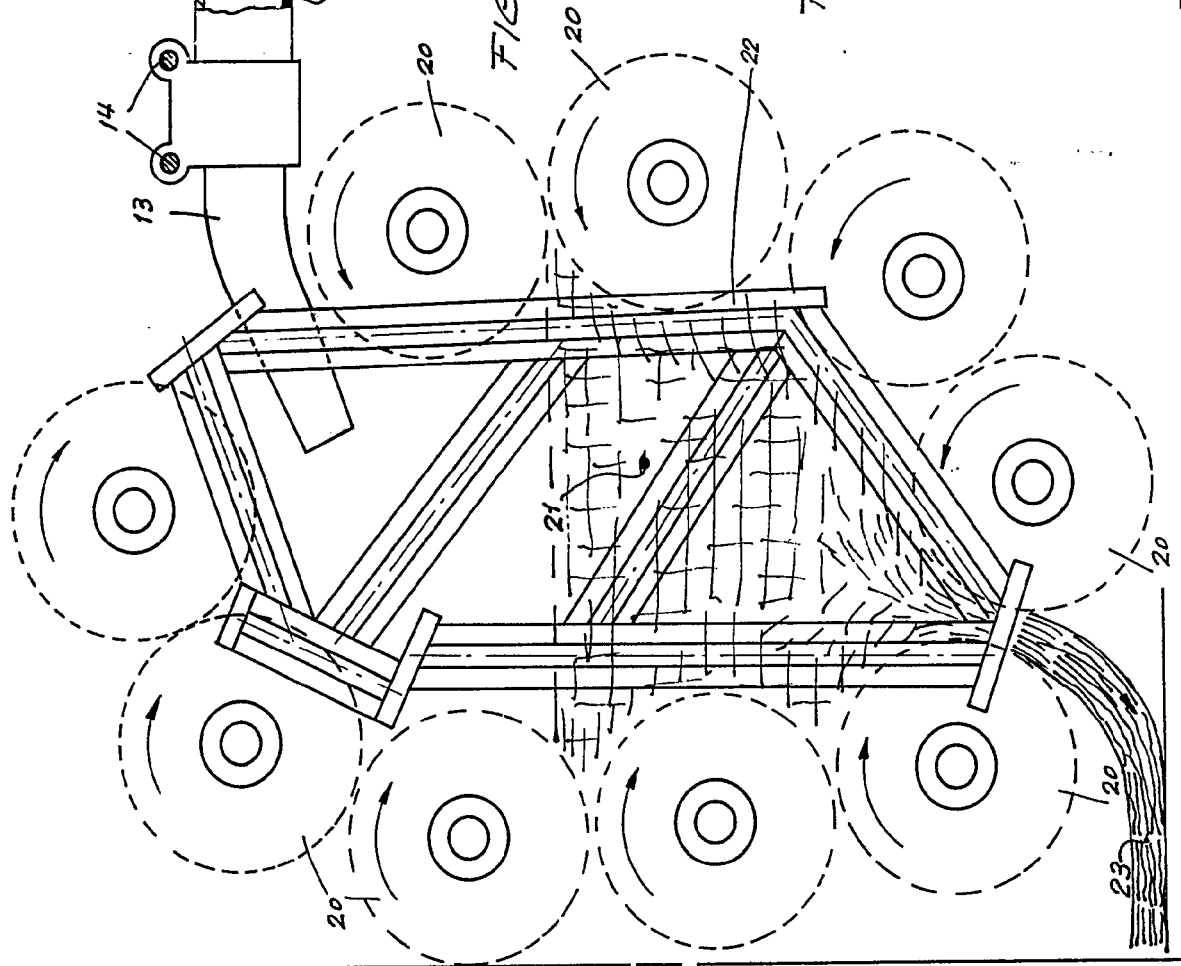
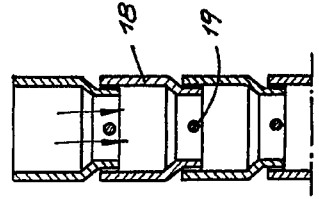


FIG. 3



Madrid: - 1 JUL 1965

F. J. Villesca B.

[Handwritten signature]

Escala variable

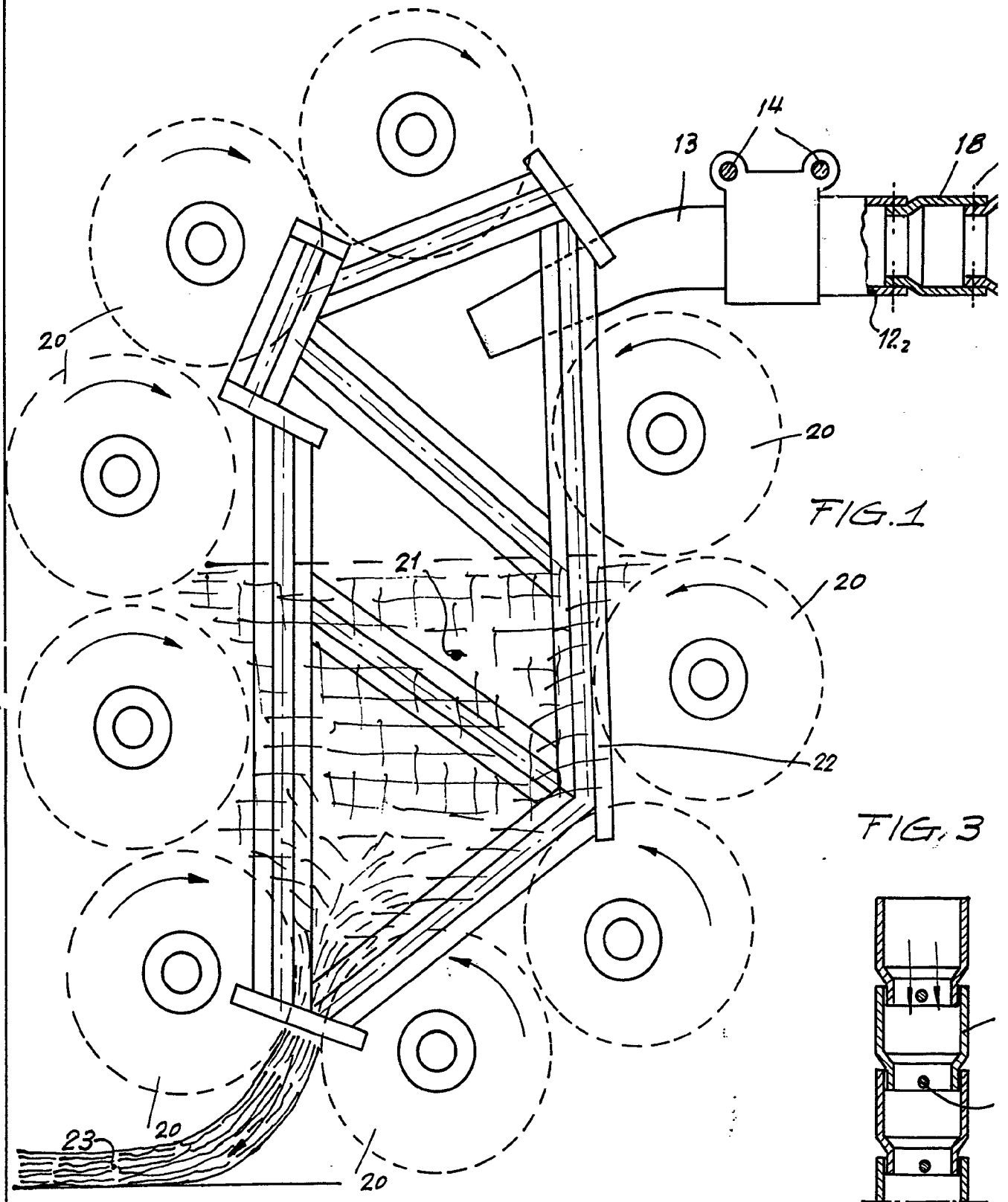


FIG. 1

FIG. 3

Escala variable

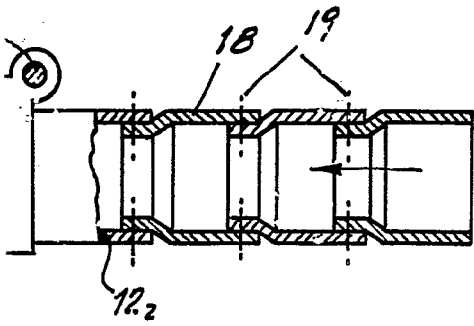


FIG. 1

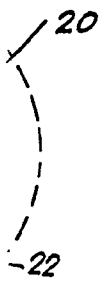


FIG. 3

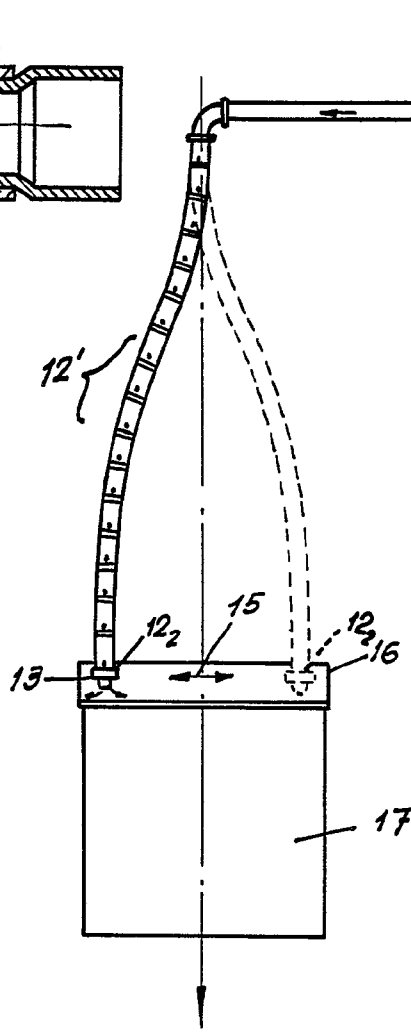
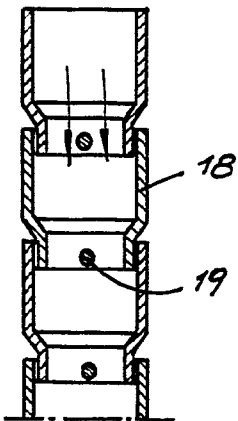


FIG. 2



Madrid.- 9 JUL 1955
p.a. J. Vilaseca B.
[Signature]