

cp.

28 FEB 1953

72.06853



412421

Int. Cl.²: B65G//A01K

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

a favor de:

Pierre DENIS, de nacionalidad francesa, con domicilio en
Avenue de Chartres, 28- BROU (Francia).

por:

"Cepillo rotativo"

—:oOo:—

M e m o r i a d e s c r i p t i v a.

Los cepillos rotativos comprenden habitualmente un cilindro con movimiento de rotación sobre su eje, y con su periferia dotada normalmente de cerdas rígidas superficiales. En tales cepillos, la reacción de cada cerda sobre el material que ha de desplazarse no se dirige tangencial-



mente a la superficie de barrido más que al iniciarse el contacto de la cerda con ella. Antes de retirarse de la superficie, la cerda se dobla y proyecta hacia arriba el material, lo que resulta molesto en numerosas aplicaciones.

5

Para evitar este inconveniente, el cepillo rotativo según el invento está provisto de cerdas que se mantienen todas perpendiculares a la superficie de barrido mientras gira el cepillo.

10

Con este fin, el cepillo presenta en los dos extremos de su árbol giratorio dos platos circulares entre los cuales son giratorios, paralelamente al eje y a intervalos angulares regulares sobre un círculo radial del cepillo, las cabezas de una serie de elementos de cepillo provistos rígidamente, por lo menos en uno de sus extremos, de un pequeño brazo de orientación terminado en un botón inserto en una corona de igual radio que las de los ejes de giro de las cabezas, y que gira libremente en torno de un eje paralelo al del cepillo, desplazado del mismo con una excentricidad igual a la longitud útil de los brazos de orientación de las cabezas del cepillo.

15

20

Con esta disposición, las cabezas se mantienen siempre en una dirección fija, y si las cerdas se implantan o disponen perpendiculares en una cara conveniente de las cabezas, de forma prismática, por ejemplo, las cerdas permanecen siempre perpendiculares a la superficie de barrido.

25

El árbol del cepillo puede montarse entre las dos ramas de una horquilla montada giratoria encima de una cin



ta transportadora de un producto, de modo que, mediante un montaje angular apropiado de este árbol, el producto se descarga por uno u otro lado de dicha cinta.

5 El cepillo puede hacerse girar tomando el movimiento de la cinta transportadora del producto que distribuye.

Los caracteres y las ventajas del invento se apreciarán mejor por la descripción del modo de aplicarlo a una instalación de descarga de forraje explicada seguidamente, a título demostrativo y no limitativo, con referencia al dibujo anexo, en el cual,

10 La figura 1, es una vista en planta de la instalación.

La figura 2, es una vista en alzado lateral, en la que, para mayor claridad, se ha representado el cepillo con su eje perpendicular a la cinta transportadora.

La figura 3, es una sección por la línea III-III de la figura 2; y

La figura 4, es una ampliación de la parte dentro del círculo de la figura 3, que muestra en detalle la conexión de un extremo de una cabeza de elemento de cepillo a un plato circular y a una corona.

25 Por encima de la cinta transportadora 1-va suspendida en un chasis -2-, que gira alrededor de un eje vertical z-z, una horquilla cuyas dos ramas tienen forma de placas -3- y -103-, provistas de cojinetes entre los cuales se dispone giratorio un árbol -4- impulsado por medios descritos más adelante. Por medio de dos cubos -5-, se solidarizan al árbol -4- dos platos circulares -6-, entre los cuales se montan las cabezas -7- de una serie de elementos

28 FEB 1953



- 4 - 412421

de cepillo. En cada uno de los extremos de cada cabeza
-7- se solidariza una espiga -8- cuyo extremo que sale de la
cabeza constituye un botón de accionamiento que gira libre
mente en una abertura circular practicada en un collarín
5 periférico del plato circular -6-. Las dos aberturas que
corresponden a cada cabeza -7- con coaxiales según un eje
paralelo al x-x del cepillo, y sobre el collarín de cada
plato -6- se disponen aberturas correspondientes a todas
las cabezas, a intervalos angulares regulares, sobre un
10 círculo centrado en el eje x-x.

A través de una de los dos platos -6-, por lo me-
nos, cada espiga -8- se prolonga hacia fuera hasta reba-
sar el botón de arrastre, y lleva rígido un pequeño brazo
radial -9- terminado a su vez en un botón de orientación
15 -10- cuya maniobra permite evidentemente fijar a voluntad
la posición angular de cada cabeza -7- alrededor del eje
de la espiga -8-, y con ello la inclinación de sus cerdas
-11- respecto al plano de la cinta transportadora -1-.
Los brazos radiales -9- de todos los cepillos 7-11- tienen
20 igual longitud e. Los botones de orientación -10- se in-
sertan libremente giratorios en una serie de agujeros prac-
ticados a intervalos angulares regulares sobre un círculo
del mismo radio que el de los botones de accionamiento en
una corona de metal delgado -12- perpendicular al eje x-x
25 y que gira libremente en torno de un eje y-y paralelo al
eje x-x del cepillo, pero desplazado de éste una distancia
igual a la longitud útil e de los brazos radiales -9-. En
la forma de ejecución que indica el dibujo, este resultado
se obtiene montando la corona -12-, por su contorno circular



interno sobre un rodamiento excéntrico de longitud e res-
 pecto al eje x-x del cepillo, y montado sobre un aro -13-
 dispuesto rígidamente sobre la cara interna de la placa
 -3-. En virtud de este montaje, todas las cabezas de ce-
 5 pillo quedan paralelas entre sí, como se ve sobre todo en
 la figura 2, e implantando bien las cerdas -11- en las ca-
 bezas -7- se asegura su paralelismo, aún cuando se desvien
 por completo de su posición de contacto con la superficie
 de barrido.

10 En la figura 4 se ve como el montaje giratorio
 del extremo de cada espiga -8- que actúa como botón de ac-
 cionamiento en una abertura circular del collarín de un
 plato -6-, y de cada botón de orientación -10- dentro de
 un agujero de la corona -12-, se consigue por medio de un
 15 cojinete autolubricante -27-.

La potencia para hacer girar el árbol -4- del ce-
 pillo se puede obtener mediante directamente del movimien-
 to de avance de la banda transportadora -1-. Para ello,
 un rodillo -13-, apretado por resortes -14- contra la cin-
 20 ta -1-, que lo arrastra, hace girar una polea -15-, y ésta
 mediante una correa -16-, provoca la rotación de una se-
 gunda polea -17-, montada sobre un árbol -18- que gira en
 cojinetes -19- dispuestos sobre una placa de base -20- so-
 lidaria del chasis -2-, debajo de la cual gira la horquilla
 25 sobre el pivote -21- del eje -z-z-. El árbol -18- se pro-
 longa, pasada su intersección con el eje z-z, y mediante
 una articulación cardan, con un árbol -22- solidario al
 travesaño -23- de la horquilla, por un cojinete -24-. En
 el extremo del árbol -22- que rebasa el cojinete -24- va



412421

montada una rueda -25- que, por medio de una cadena que sigue por fuera la placa -103-, hace girar otra rueda -26- montada en el extremo del árbol -4- del cepillo. El arrastre giratorio del cepillo por el movimiento de avance de la cinta transportadora -1- queda así garantizado, cualquiera que sea la desviación angular de la horquilla, y también por consiguiente, la inclinación del eje del cepillo respecto a la dirección transversal de la cinta de transporte.

En las figuras 1 y 2 se observa que si la cinta -1- avanza en el sentido de la flecha f, la polea -15- lo hace en el de la flecha g, la polea -17- en el de la flecha h, el cepillo en el sentido de la flecha i, y que si la horquilla se dispone según la línea continua de la figura 1, el producto transportado por la cinta -1- es impulsado según la flecha F y vertido en consecuencia hacia la derecha de la cinta, en su dirección general de avance. Si la horquilla ocupa la posición marcada en trazos en la figura 1, el producto se vierte hacia la izquierda, de la cinta. Practicamente, basta inclinar la horquilla sólo 90° en uno u otro sentido respecto a la dirección transversal de la cinta de transporte.

La instalación aquí descrita sirve en particular para la distribución de forraje, pero el invento admite otras numerosas aplicaciones, por lo que son posibles muchas variantes de las disposiciones particulares expuestas, sin salirse del marco de la invención.

28 FEB 1978



- 7 -

412421

N O T A

Se reivindica como objeto de esta patente de invención:

1.- Cepillo rotativo, caracterizado porque comprende, en los dos extremos de su árbol (4) giratorio, dos platos circulares (6,6) entre los cuales se montan giratorios, paralelamente al eje y a intervalos angulares regulares según un círculo radial del cepillo, las cabezas (7) de una serie de elementos de cepillo provistas en uno de sus extremos, por lo menos, de un pequeño brazo rígido de orientación (9) terminado en un botón (10) inserto en una corona (12) de igual radio que aquellas de los ejes giratorios de las cabezas de los elementos de cepillo, y que gira libremente alrededor de un eje y-y paralelo al eje x-x del cepillo, pero desviado de éste con una excentricidad igual a la longitud útil de los brazos de orientación de las cabezas (7).

2.- Cepillo rotativo, según la reivindicación 1, para descargar un producto transportado por una cinta transportadora hacia uno u otro de sus lados; caracterizado porque su árbol (4) está montado entre las ramas (3,103) de una horquilla suspendida de un chasis (2) mediante un pivote (21) dispuesto encima del centro de la cinta (1).

3.- Cepillo rotativo, según la reivindicación 2, caracterizado porque el árbol (4) del cepillo es accionado en rotación tomando el movimiento de avance de la cinta transportadora (1).

4.- Cepillo rotativo, según la reivindicación 3, caracterizado porque un rodillo (13) apretado elásticamente contra la cinta de transporte (1) y que es accionado girato

412421

412421

28 F.B. 1973

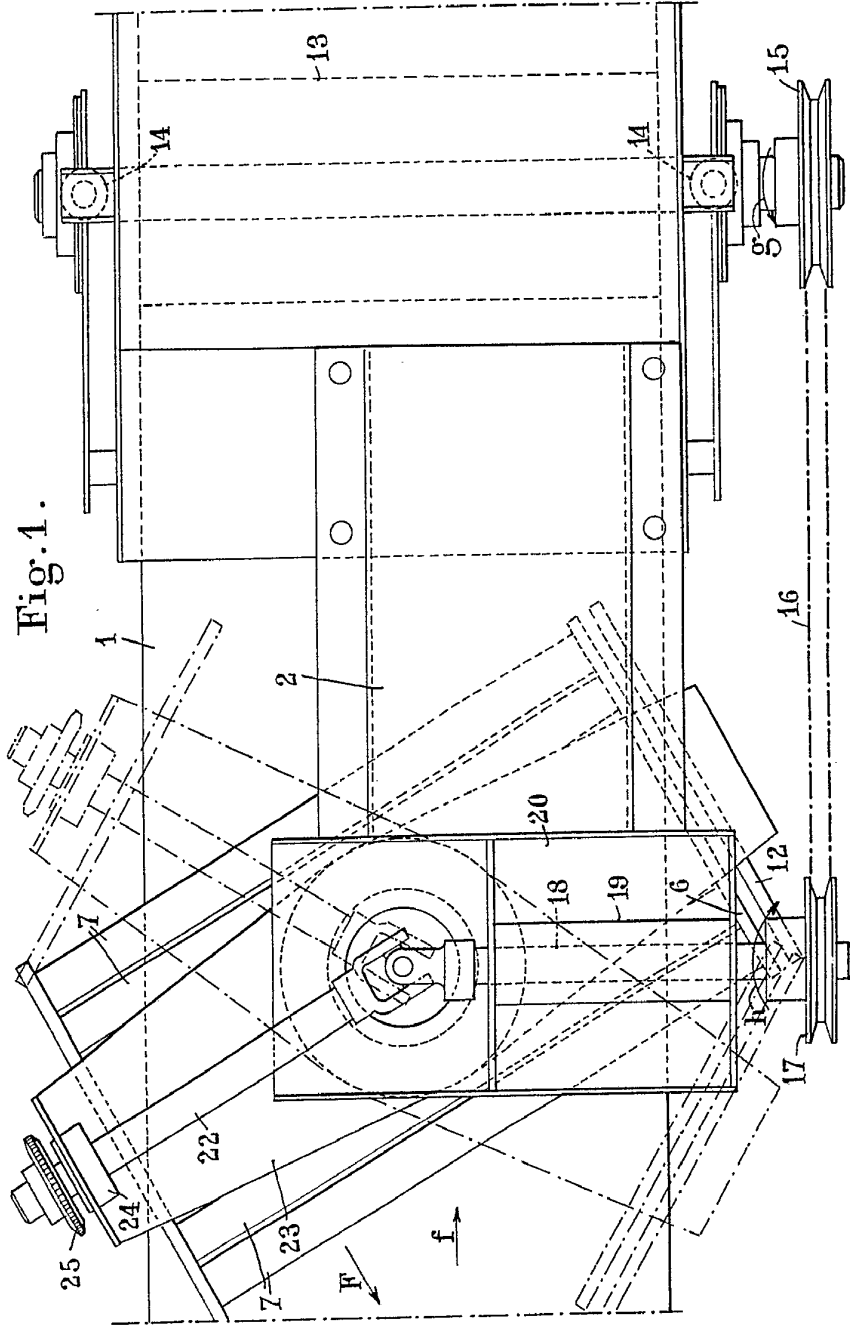
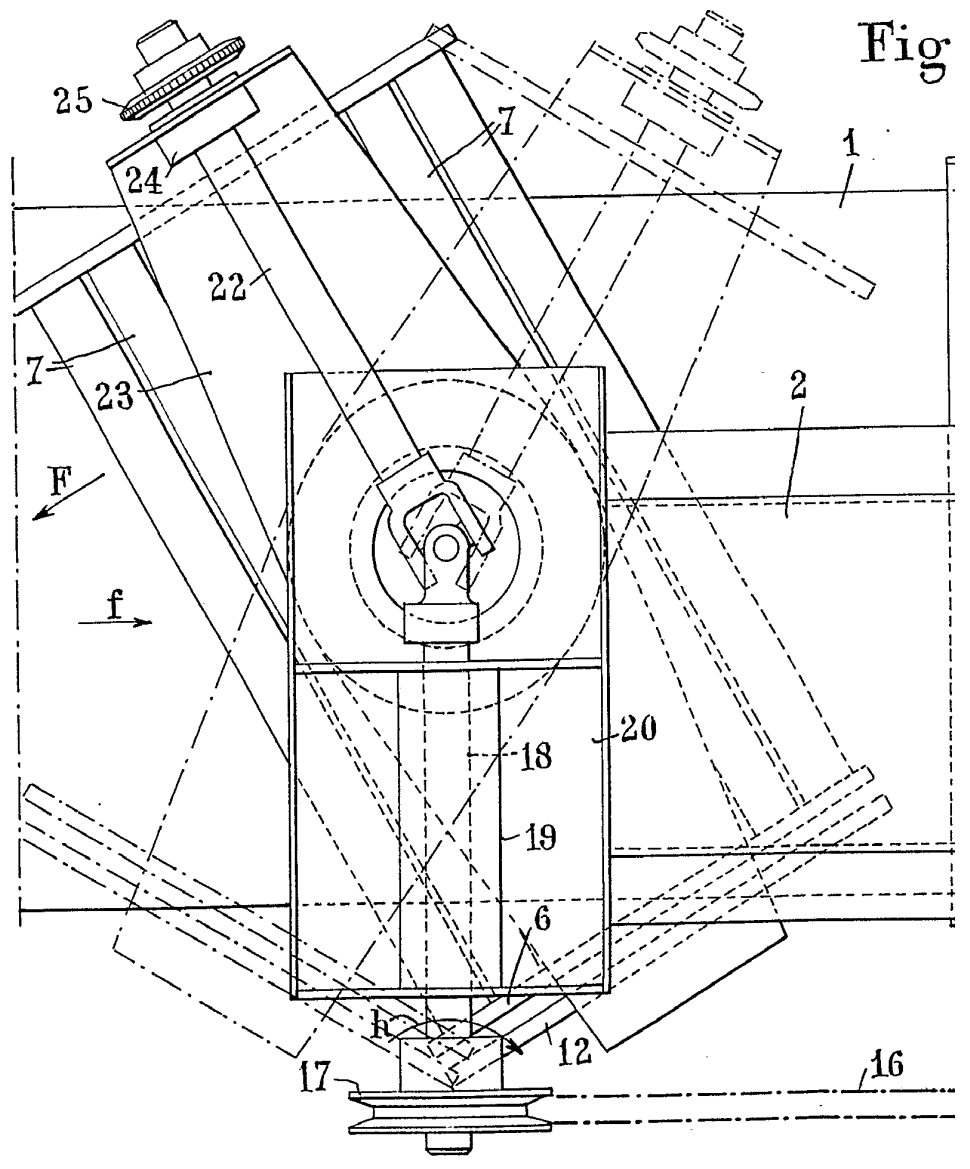


Fig. 1.

Handwritten signature or scribble in the top right corner.

412421

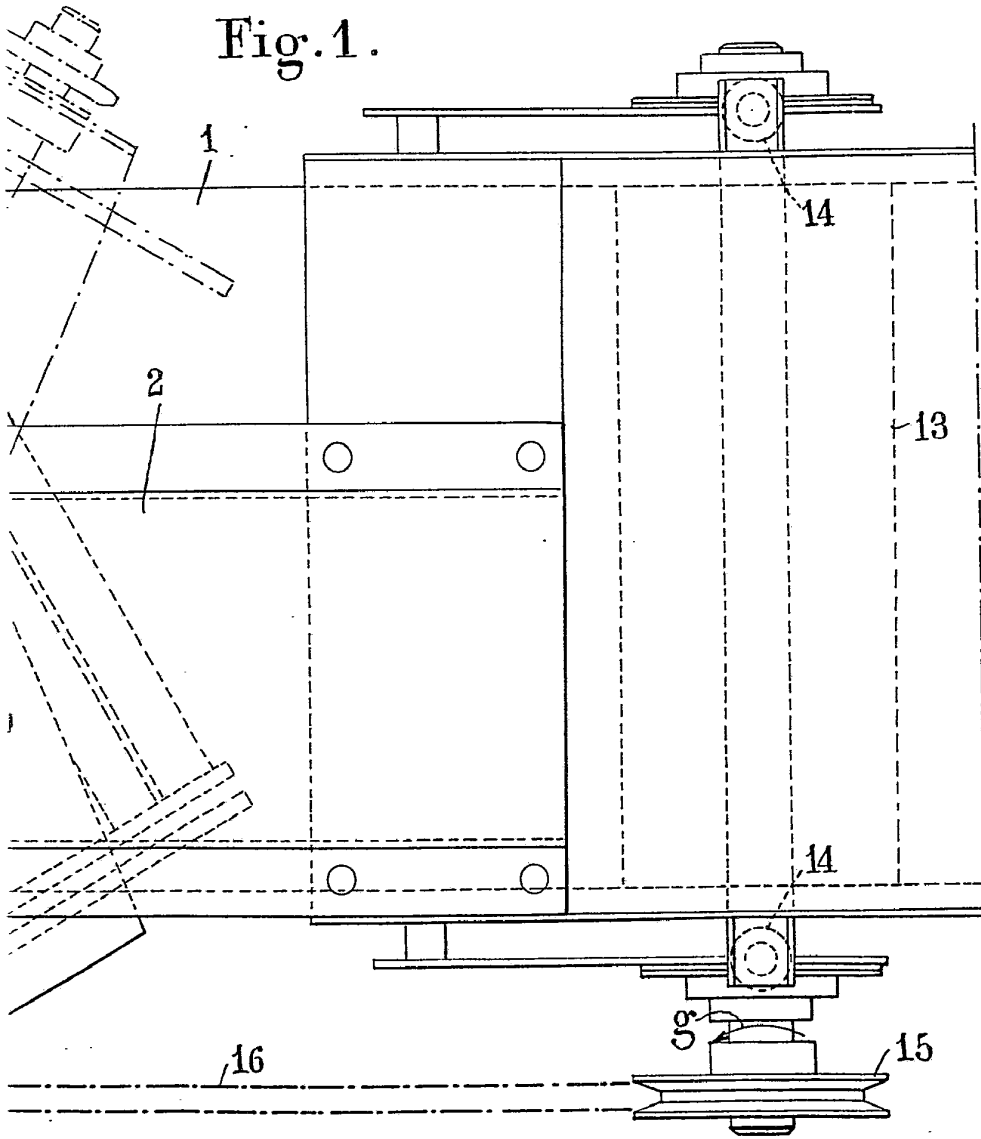


412421

28 FEB. 1973



Fig. 1.



[Handwritten signature]
NEW AUTOMATICS

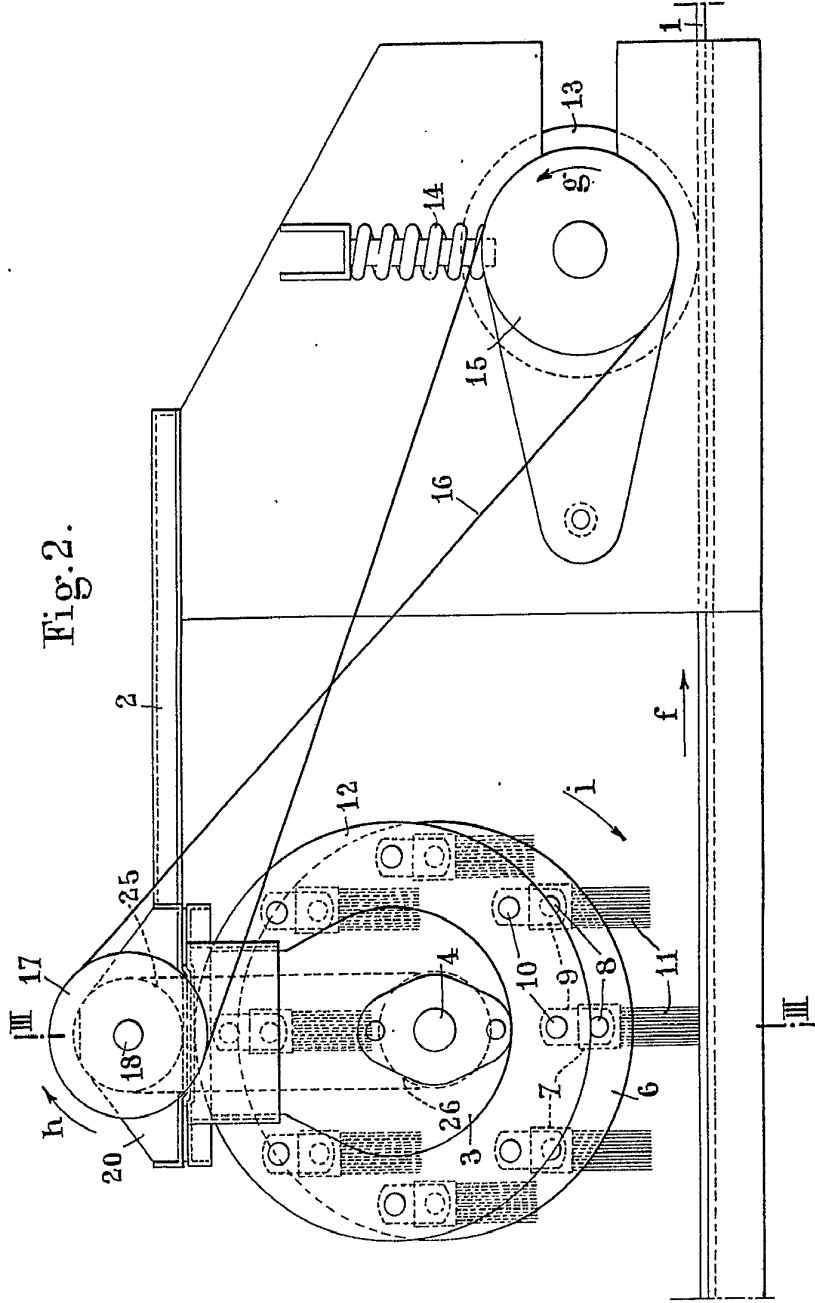
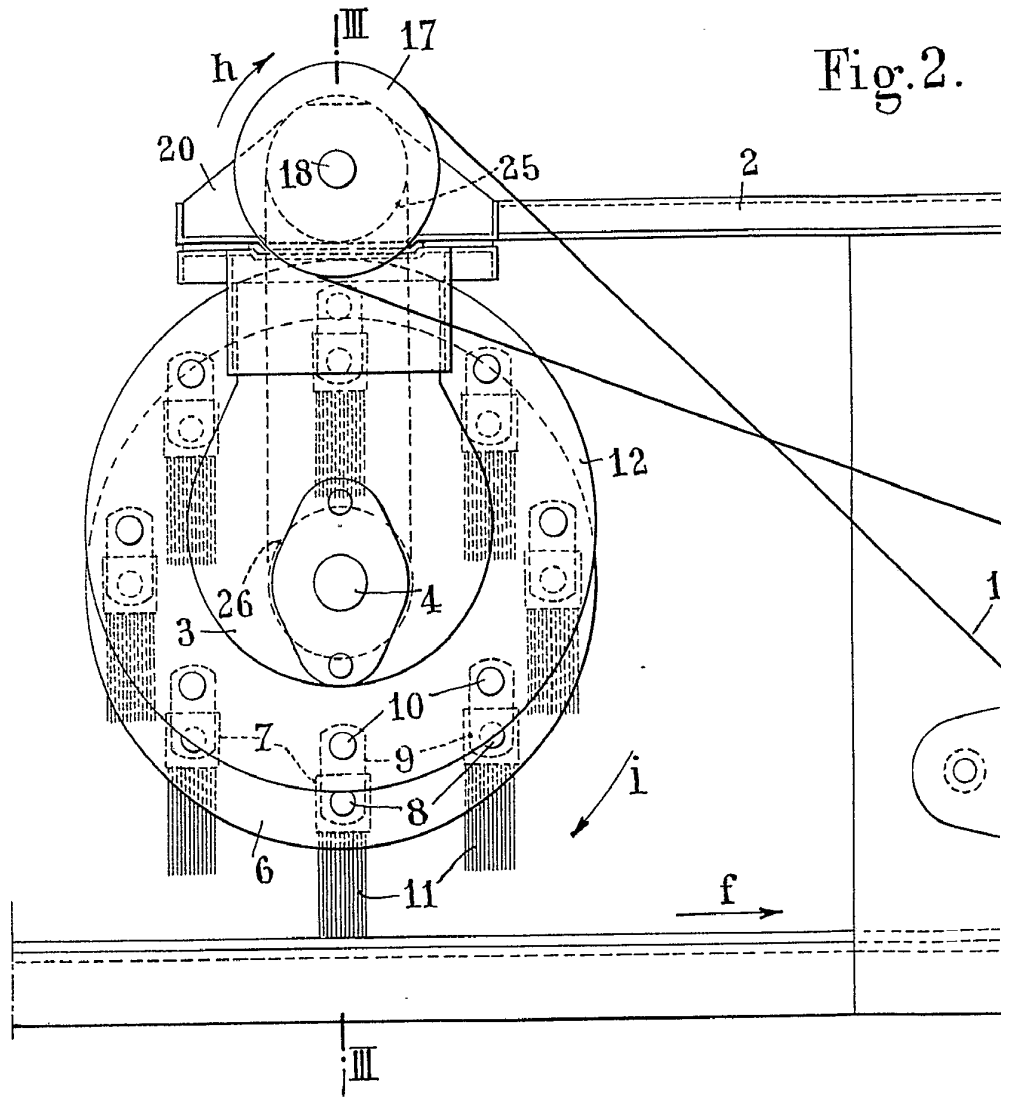


Fig. 2.

FOR AUTORIZATION

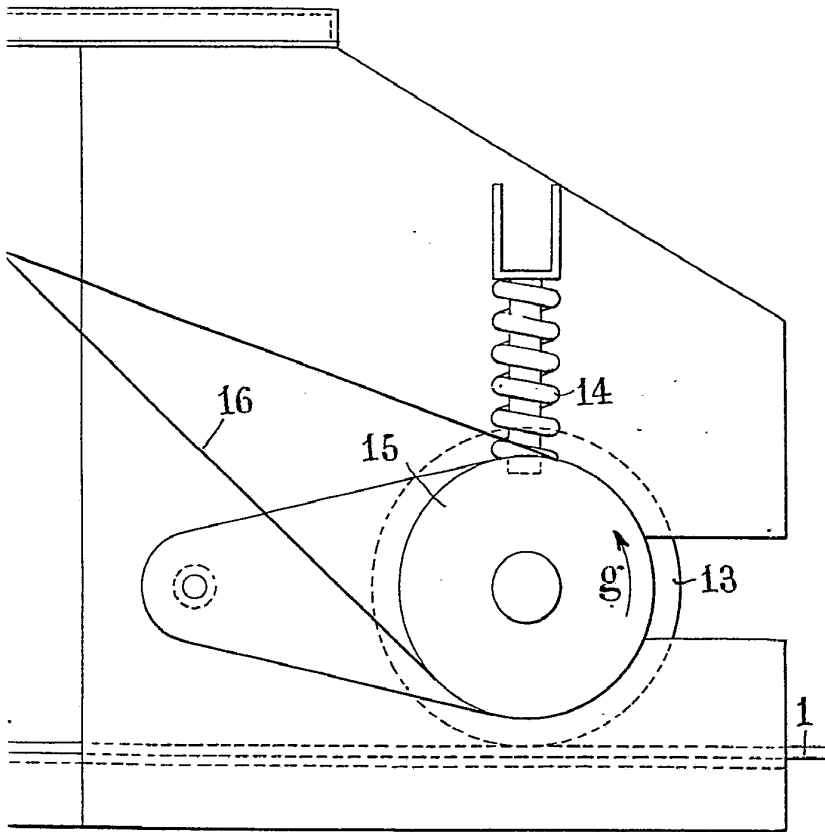
41262^a

Fig. 2.



490424 28 FEB 1953
10
ESTADO UNIDO
DE AMERICA
DIEZ CTS

Fig.2.



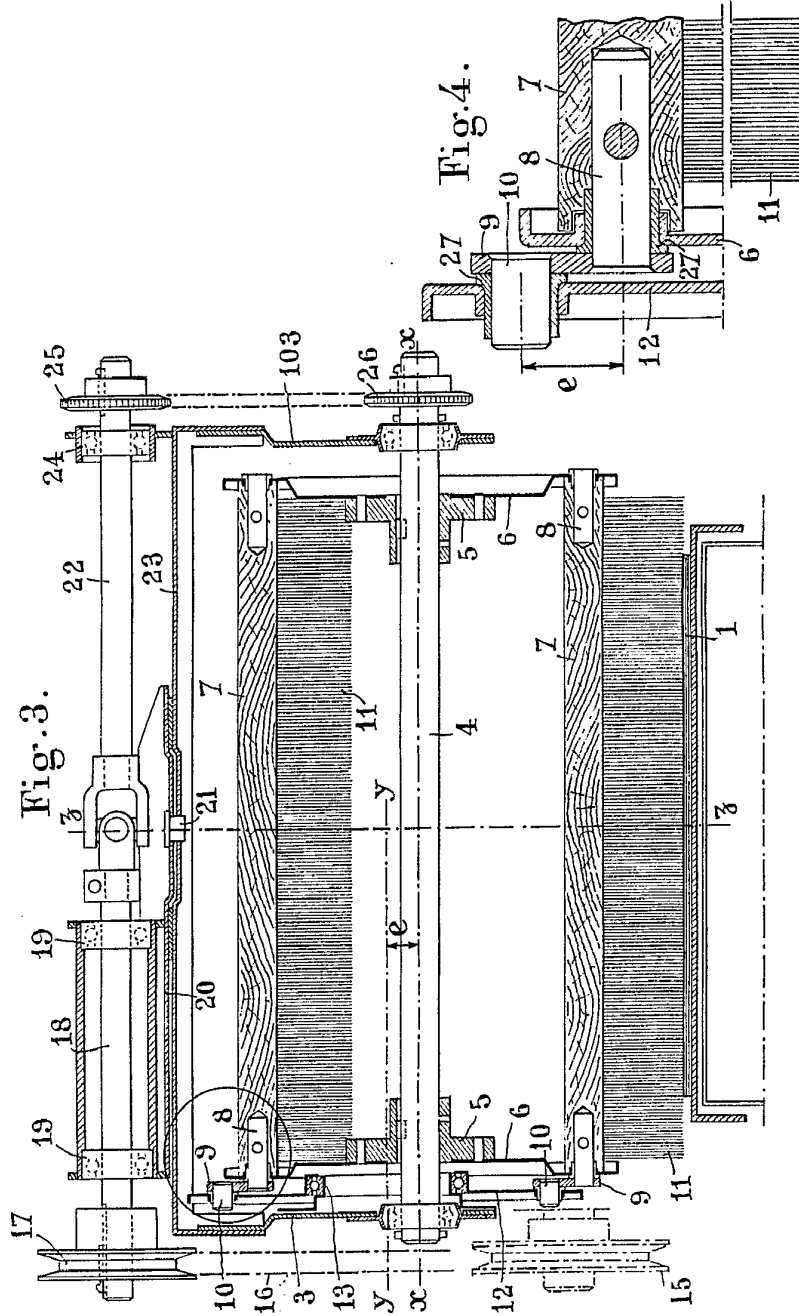
FOR AUTHORIZATION
[Handwritten signature]

412421

412421

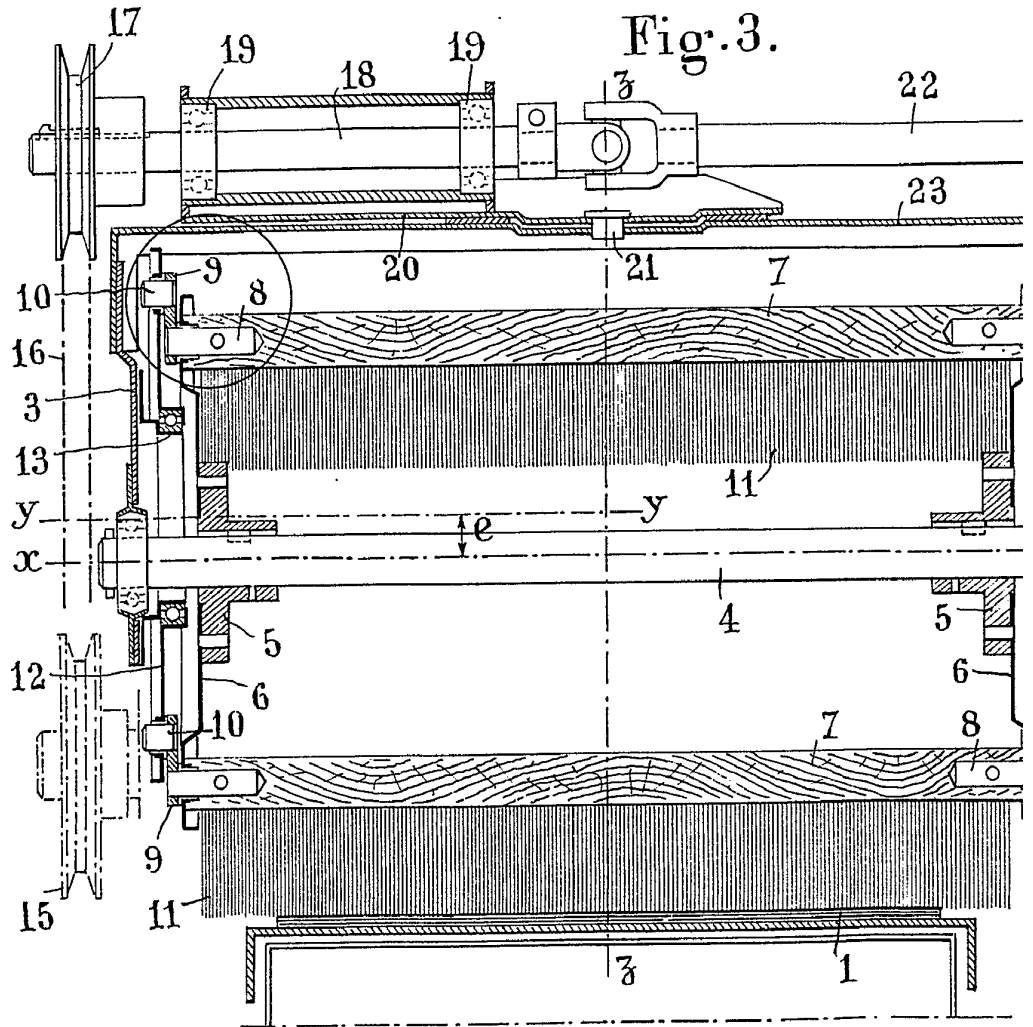


FEB.



Handwritten signature or scribble in the bottom right corner.

412421

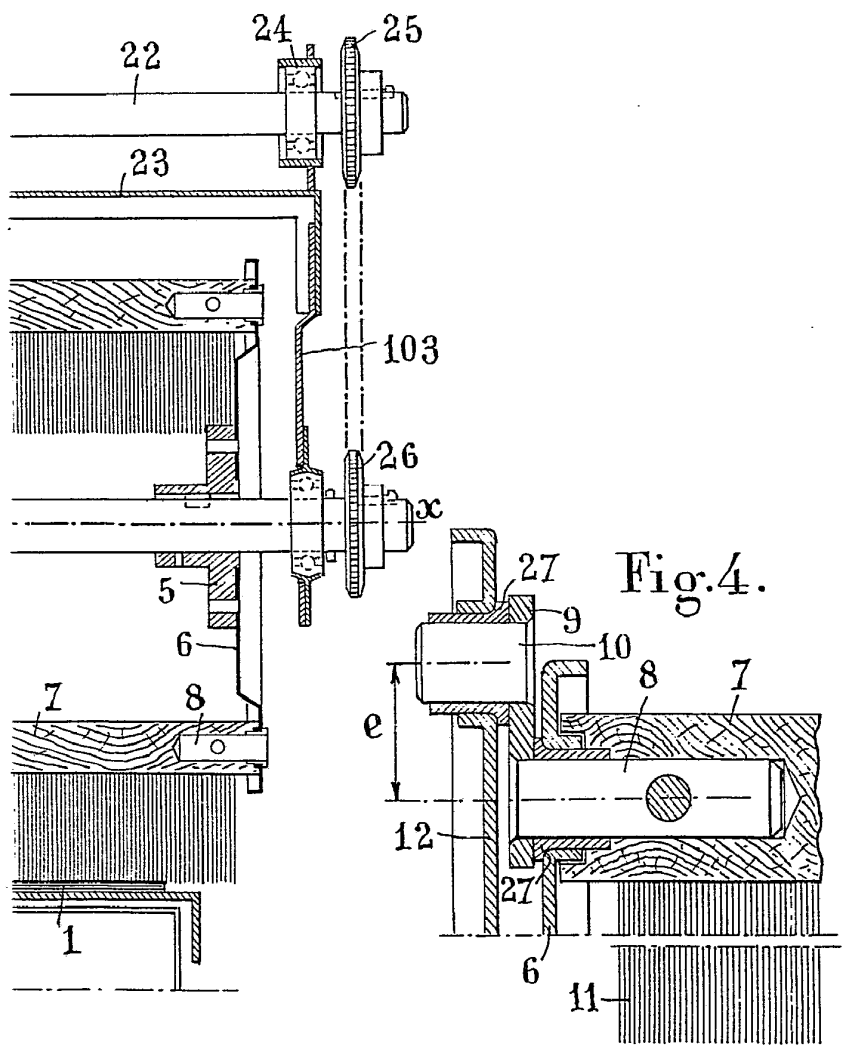


412421

3 HOJAS HOJAS

412421

FEB.



[Handwritten signature]
WOL AUTOMATIZACION