



26 JUN.

314697

21778.

memoria descriptiva

CLASE DE
REGISTRO

una Patente de Invención
por veinte años en España.

NOMBRE Y
NACIONA-
LIDAD DEL
SOLICITANTE

la r.s. Curlator Corporation
(sociedad norteamericana)

RESIDENCIA
Y DOMICILIO

East Rochester (New York) EE. UU.
501 West Commercial Street

OBJETO

"MEJORAS EN LA CONSTRUCCION DE MECANISMOS
CARDADORES TEXTILES"

Inventores:

Don Gordon B. Harvey y Don Louis L. Jones
(ambos norteamericanos) .

Prioridad:

Patente EE.UU. Serial nº 378.789 del 9 de Junio 1964.



314697

1

El presente invento se refiere a mejoras en la construcción de dispositivos para alimentar y cardar en forma continua, fibras de algodón y en particular a una máquina para limpiar y cardar fibras de algodón para conversión en mecha de fibras textiles.

5

Hasta ahora las fibras de algodón se habían hecho pasar a través de una máquina desmotadora antes de alimentarse dentro de la máquina cardadora o como se llama usualmente, la carda. Las fibras cuando abandonan la máquina desmotadora se forman en una napa que se enrolla en un rollo. El rollo de napa es montado rotativamente en un extremo de la carda y el extremo conductor de la napa se alimenta por un rodillo de alimentación rotativo sobre la placa de alimentación de la carda dentro del mecanismo cardador.

10

15

El procedimiento de desmotar somete las fibras a una rigurosa acción de batido por el uso de uno o más batidores que son usualmente batidores con puntas u hojas. Se ha demostrado que esta acción daña la fibra y además dá por resultado la formación de fibra corta, que tiene un efecto nocivo sobre la fuerza tensil del hilo producido en una subsiguiente operación de hilado; siendo iguales las otras condiciones cuanta más fibra corta esté presente, tanto más baja será la resistencia tensil del hilo.

20

25

El procedimiento convencional desmotador, además, produce mucho material de desperdicio, que tiene que ser manipulado por hombres y equipos; y esto cuesta dinero. Este desperdicio contiene, además, no solo fibra corta y materia



26

- 2.-

314697

1
extraña, sino también algunas fibras largas o hilables, que se pierden con el resto del desperdicio del procedimiento de desmotar.

5
Con una combinación de sistema de desmotado y de cardado, además, cuando el rollo de napa deba transferirse desde una máquina desmotadora a una máquina cardadora, o bien se detiene la desmotadora, lo que significa una operación ineficaz de desmotado o, si se deja marchar la desmotadora entonces se perderá algo de la napa, posiblemente sólo tres
10
pies o así, pero esto en términos de mecha es equivalente a trescientos pies más o menos. Además, con el procedimiento convencional de cardado, el rollo de napa de la desmotadora tiene que ser remplazado a frecuentes intervalos, de modo que al final del día puede perderse un plazo considerable
15
en el tiempo de parada de la máquina desmotadora. Además, el material perdido tiene que retornar a través de la tolva y tiene que alimentarse de nuevo en la desmotadora. Además, con el procedimiento convencional, cuando se coloca en la máquina una nueva napa de carda, un hombre tiene que igualar
20
el extremo de la napa que queda atrás después en la máquina y el extremo de entrada de la nueva napa de modo que puedan emparejarse, y el operario tiene que alimentar la napa a mano hacia el rodillo alimentador de la carda, Así existe una pérdida de fibra y de tiempo de trabajo.

25
Un objeto del presente invento es procurar una máquina cardadora mejorada poniendo un mecanismo alimentador que, en combinación con el mecanismo cardador, permitirá la



20 311

314697

1
eliminación del procedimiento convencional para desmotar y la desmotadora antes del cardado, reduciendo así los gastos del sistema de elaboración del algodón.

5
Otro objeto del invento es procurar un sistema cardador que dará por resultado la producción de una mezcla más uniforme que la que es posible utilizando las presentes cardas.

10
Otro objeto del invento es procurar un sistema de carda mejorado que hará posible alimentar dentro del sistema cardador, algodón y/o fibras sintéticas, e incluso fibras metálicas y/u otras fibras naturales, directamente en un estado abierto, y previamente limpio en el caso de fibras de algodón, y mezclado previamente en el caso de algodón y/o sintéticos, y en la forma de una estera uniforme que puede ser subsiguientemente cardada en la máquina cardadora para obtener una mecha uniforme.

15
Otro objeto del invento es procurar un sistema cardador, que separará la fibra corta y la materia extraña como hace el procedimiento convencional desmotador, pero que cardará una proporción mucho mayor de fibra larga, ordinariamente descartada con este desperdicio, en mecha útil. Así, es un propósito del invento procurar una máquina cardadora que producirá mecha a coste reducido.

20
Todavía otro objeto del invento es procurar un sistema de carda que tiene una mayor producción de mecha a partir de fibras abiertas, que la conseguida por el sistema convencional, que comprende el desmotado antes del cardado.

25
Otro objeto del invento es reducir el importe de



314697

1 la inversión de capital requerida para un sistema cardador. Así, es un propósito del invento procurar un sistema cardador que permita la eliminación de máquinas desmotadoras y el coste de conservación asociado, la eliminación de tendedores de desmotadora, fijadores y transportadores de napa y que 5 también permitirá una reducción sustancial en el importe del espacio del piso requerido en una instalación de carda.

Otro objeto del invento es procurar un sistema cardador que, por la eliminación del procedimiento desmotador, 10 eliminará el rechazo de napas de desmotadora fuera de la norma en el procedimiento de desmotado y el coste de ensayar las napas respecto al patrón.

Otro objeto del invento es eliminar la necesidad de volver a trabajar material de desperdicio que aparece como recuperable según el sistema convencional. 15

Otro objeto del invento es procurar un sistema de carda que producirá menos botones por cien pulgadas cuadradas que el sistema convencional de napa desmotadora.

Otro objeto del invento es procurar un sistema cardador que eliminará gran cantidad y muchos tipos de desperdicio usualmente asociados con el procedimiento convencional de desmotado. 20

Otro objeto del invento es procurar un sistema cardador que producirá un rendimiento de mecha de carda mayor, y una fibra cardada superior, a lo producido por una napa convencional desmotadora. Otro objeto del invento es procurar un sistema cardador que permitirá que la carda se accione a velocidad más rápida que la que ha sido hasta ahora acostumbrada o incluso posible. 25

26 JUN 1960



- 5.-

314697

1

Otros objetos del invento resultarán aparentes a continuación en la memoria descriptiva y en la relación de las reivindicaciones adjuntas particularmente cuando se léen en conjunción con los dibujos adjuntos.

5

En los dibujos:

La fig. 1 es un diagrama esquemático de curso ilustrando el sistema cardador del presente invento; y

10

La fig. 2A es un alzado lateral, con parte de una hoja lateral de cubierta quitada, mostrando el mecanismo de alimentación de una unidad de combinación de alimentación y carda, construida de acuerdo con una ejecución del presente invento;

15

La fig. 2B es un alzado lateral mostrando parte del mecanismo alimentador y el mecanismo cardador de esta máquina;

La fig. 3 es una vista esquemática ilustrando una manera, en la que pueden impulsarse las partes de la máquina; y

20

La fig. 4 es una vista esquemática ilustrando una forma modificada de transmisión para una máquina construida según este invento.

25

En el sistema y en el aparato del presente invento se alimentan fibras abiertas directamente y en la forma de una estera uniforme dentro del mecanismo cardador, donde la estera es cardada en una mecha uniforme. En el caso de algodón, las fibras se limpian previamente; y en el caso de algodón y/o fibras sintéticas, las fibras se mezclan previamente.

La función primaria del alimentador es producir una estera uniforme de alimentación en forma de copo. Esta estera



26 JUN

- 6.-

314697

1
es similar en su aspecto a la napa convencional de la desmo-
tadora; pero el peso por yarda lineal de estera alimentada
a la máquina cardadora se controla por el principio de puen-
te de aire en el alimentador. Este control uniforme de la es-
5 tera permite que la máquina cardadora entregue una mecha uni-
forme.

Haciendo ahora referencia a los dibujos por núme-
ros de referencia y primeramente al diagrama de la fig. 1,
el número 10 significa un conducto transportador, a través
10 del cual se transporta material abierto por medios convencio-
nales accionados de modo neumático y mecánico. El material
se deja caer desde el conducto 10 hasta una caja 12 de reser-
va, desde donde se alimenta por una caída controlada dentro
de una sección alimentadora 13.

15 Construida dentro del alimentador está una compuer-
ta oscilante 14, que está montada pivotalmente en las paredes
laterales del alimentador, y que se acciona por la cantidad
de material presente en el alimentador en cualquier tiempo
dado.

20 Montada en el alimentador por debajo de la compuer-
ta 14 está una cinta sinfín 15 de entrega reptante que intro-
duce el material en una cinta sinfín elevadora 17 de cons-
trucción conocida, que tiene tablillas y espigas (no ilustra-
das) en ella, que recogen el material desde la cinta de en-
25 trega y elevan copos de fibra a una cinta 16 sinfín descar-
gadora. El exceso de material se separa por la cinta descar-
gadora que le mueve en un curso en el sentido de la marcha



314697

1 de las agujas del reloj en la fig. 1 y le devuelve a la tol-
va entre la compuerta 14 y la cinta 17.

5 La presión de este material en exceso sobre la com-
puerta 14 tiende a oscilar la compuerta hacia la izquierda,
o en el sentido de la marcha de las agujas del reloj en la
fig. 1; y cuando se oscila a una distancia predeterminada
hacia la izquierda, tropieza con un interruptor limitador.
Este interruptor limitador controla, por medio de un sole-
noide, u otro medio adecuado, accionado eléctricamente, un
10 embrague (no mostrado) que controla la transmisión a los ro-
dillos de alimentación 11 en la caja de reserva 12. Este em-
brague, cuando se abre por tal medio eléctricamente acciona-
do, detiene la alimentación de material desde la caja de re-
serva 12 dentro del alimentador 13, hasta que el exceso de
15 material entre la compuerta 14 y la cinta 17 esté reducido
suficientemente para permitir que la compuerta oscile hacia
atrás por gravedad a su posición normal mostrada. La deten-
ción de la alimentación de fibras desde la caja de reserva,
desvía el material, de modo que es transportado por el con-
20 ducto 10 hasta la próxima máquina o se vuelve a poner en cir-
culación según sea el caso. Cuando la compuerta oscila hacia
atrás por gravedad o por tensión de muelle a su posición nor-
mal mostrada, se suelta el interruptor limitador, se cierra
el embrague y se reanuda la alimentación de material desde
25 la caja 12 al alimentador. Así, la cantidad de material en
el alimentador se mantiene a un nivel controlado ajustando
el interruptor limitador a un punto deseado.

26 JUN



- 8.-

314697

1
5
10
Los pequeños copos de fibras que permanecen sobre las espigas de la cinta elevadora 17, después de separar el exceso por la cinta descargadora 16, pasan sobre la parte superior de la cinta 17 dentro de la región de un puente de aire 25. La mudada de la cantidad requerida de material desde la cinta elevadora 17 se controla por este puente aéreo, especialmente por la corriente de aire sobre las espigas de la cinta 17 dentro del puente de aire. La cantidad de material transportado es proporcional al régimen de flujo de aire. Este régimen de flujo es gobernado a su vez por la velocidad de formación continua de la espera y por la velocidad de rotación de un condensador 20 que se impulsa de una manera descrita más abajo.

15
20
25
En funcionamiento, el aire es soplado por un ventilador 50 sobre las espigas de la cinta elevadora 17 entre esta cinta y la placa puente 22, a través de conducto 23, que se extiende diametralmente a través del condensador 20, dentro del conducto 21. También se sopla aire por el ventilador a través de los espacios entre los diversos rodillos 26, que limitan la cara inferior del puente de aire, a través del condensador y dentro del conducto 21. La corriente de aire, que pasa sobre el extremo superior de la cinta 17 y la placa 22, constituye el puente de aire y determina el peso de los copos de material transportado hacia la abertura de la alimentación entre el condensador 20 y los rodillos 25. Los copos más pesados y mayores de lo deseable no se recogen desde las espigas de la cinta 17 por la corriente de aire, sino



314697

1
5
que retornan sobre las espigas al alimentador para ser abiertos ulteriormente. Las pesadas partículas de suciedad o de otra materia extraña, sin embargo, caen sobre una compuerta 24 montada pivotalmente (fig. 2A) que bascula por la presión de las tablillas de la cinta 15 en el extremo libre de la compuerta cuando estas tablillas pasan por la compuerta.

10
15
20
Algunos de los rodillos 26 están positivamente impulsados y otros giran meramente por fricción. Cuando los rodillos y el condensador dan vueltas, forman una estera con las fibras y la alimentan avanzando hasta el espacio 25. Los rodillos 26 están preferentemente colocados de tal modo que convergen desde la izquierda hasta la derecha en la fig. 1 hacia el contorno del condensador. Así como, cuando el condensador y los rodillos dan vueltas, se forma y comprime una estera. Esta estera es de grosor uniforme de un lado a otro, porque mientras se está formando, el aire tiende a fluir hacia todas las partes delgadas de la estera, transportando fibras con el mismo y rellenando así los lugares finos y haciendo que la estera sea de espesor uniforme a través de toda la anchura. Así se forma una estera que tiene espesor uniforme a través de todo su ancho y que de otro modo simula la napa convencional de la desmotadora.

25
Cuando la napa simulada de la desmotadora toma forma sobre la rejilla del condensador 20, el flujo de aire se cierra por la resistencia de la estera sobre la rejilla y en la garganta del puente de aire. Proporcionalmente ocurre menos mudada hasta que se alcanza una condición de equilibrio.



314697

1

En este punto se ha mudado suficiente cantidad de copos para formar una estera continua uniforme. El exceso de material no transportado a través del puente de aire, se retorna por las espigas del transportador 17 al fondo del alimentador.

5

La napa simulada desmotadora se alimenta entre el rodillo 26 más delantero de la derecha y un rodillo 28, que está en contacto con el condensador 20 y es transportada hasta la placa de alimentación 27.

10

La napa colocada sobre la placa alimentadora 27 se alimenta hasta colocarla sobre la prominencia de la placa alimentadora por el rodillo de alimentación 29 hasta el cilindro abridor 30. Se recoge por el cilindro 31 y se lleva debajo del revestimiento 32 de la carda y después se hace la mudada desde el cilindro por el peinador rotativo 34.

15

20

El alimentador, la carda de cilindro 31 y el cilindro abridor 30 están sincronizados de modo que sus grados de entrega permanecen constantes. Puede utilizarse cualquier medio mudador convencional, señalado generalmente en 35, para efectuar la mudada desde el peinador 34. Este mecanismo mudador es impulsado en sincronismo con el alimentador, con el sistema de entrega de alimentación, el cilindro abridor y el cilindro de carda. Preferentemente se emplea un único motor para impulsar todo el mecanismo de entrega, alimentación y carda. Desde el mecanismo mudador, el velo es atraído dentro del embudo convencional 39 y después dentro de los rodillos 41 convencionales de calandrado para formar la mecha 38; y la

25

26 JUN.



314697

- 11.-

1

mecha se deposita en el bote 40.

5

Una máquina construida de acuerdo con una ejecución de este invento se ilustra en las figs. 2A y 2B. Los mismos puntos de referencia se emplean en estas figuras para designar partes semejantes a las designadas así en la fig. 1.

10

El extremo de alimentación de la máquina es similar al ya descrito. Las fibras caen desde el conducto 10 dentro de la caja de reserva 12, se alimentan desde aquella caja por los rodillos 11 en rotación hasta dentro de la tolva 13 de alimentación, se recogen por el transportador sinfín 15, se llevan por aquel transportador al elevador sinfín 17, cuyas espigas 18 recogen los copos de fibras desde el transportador 15 y llevan estos copos hacia arriba. Estos copos se desprenden de las espigas de la cinta elevadora 17, por la corriente de aire que fluye por encima de las espigas, y se transportan al espacio 25 entre los rodillos guidores 26 y el condensador rotativo 20, cuyo espacio constituye el puente de aire. Los copos sobrantes se recogen del tramo que retorna de la cinta 17 por las espigas 19 de la cinta descargadora 16 y se dejan caer de nuevo en la tolva. Como anteriormente, la compuerta pivotada 14 controla la cantidad de material en el alimentador.

15

20

25

La corriente de aire se produce por el ventilador 50 actuando a través de los conductos 51 y 21 y el conducto 23 extendido diametralmente en el condensador 20.

El valor de la succión a través del puente de aire y condensador puede medirse por un manómetro convencional de



314697

1
5
succión 56 y puede controlarse con una válvula 53 de control
ajustable montada en el conducto 51 y ajustable por una pa-
lanca 52, cuya posición puede leerse sobre una escala gra-
duada 54. El ventilador 50 está adaptado para ser impulsado
por el motor 60 a través de poleas 62, 64 y una correa 66
sinfín de transmisión. La polea 62 está sujeta al árbol 61
de inducido del motor; y la polea 64 está asegurada al ár-
bol de ventilador 58.

10
Las distintas correas 15, 16 y 17 se impulsan por
un motor 70 (fig. 2A) montado en la parte superior del bas-
tidor del alimentador.

15
20
25
Un medio para sincronizar la impulsión para los
mecanismos del alimentador cardador y de mudada se ilustra
en la fig. 3. Aquí un motor 47 impulsa un árbol 42 del cilin-
dro cardador 31 a través del juego de engranajes 55. Un pi-
ñón 77 sobre este árbol mueve al piñón de transmisión 78 del
revestimiento de la carda 32 de una manera convencional por
medio una cadena 79. El árbol 42 también impulsa al árbol
43 del cilindro abridor 30 por medio de una correa conven-
cional invertida y una transmisión de polea señalada en con-
junto 57. El árbol 43 impulsa a un árbol loco 59 por medio
de una transmisión convencional de correa y polea 36. El ár-
bol 59 está conectado por engranajes 63 al árbol 64 que, a
su vez, está conectado por un sistema convencional de correa
y polea de dos velocidades con posición apretada y suelta,
designado como un todo en 44, al árbol 45 que así es capaz
de ser impulsado selectivamente y a velocidades relativamen-



3:4697

1

5

10

15

20

25

te altas, respectivamente. El árbol 45 se extiende a través de la máquina por debajo del rodillo peinador 34 y se conecta impulsoramente por el juego de engranajes 80 al árbol 65 de este rodillo peinador. También está conectado por el juego de engranajes 81 a un "Crosrol Varga" o a otro mecanismo 55 peinador adecuado. El juego de engranajes 81 a su vez impulsa los rodillos 41 calandrades a través del juego de engranajes 82 y el árbol 83. El árbol 45 también mueve un árbol 46 a través de engranajes cónicos 84; y el árbol 46 a su vez mueve el árbol 37, al que está asegurado el rodillo alimentador 29, a través de engranajes cónicos 85. El árbol 37 a su vez mueve el árbol 67 del condensador 20 por medio del juego de engranajes 86. El rodillo alimentador 29, el cilindro abridor 30, la carda 31, el revestimiento de carda 32, el peinador 34, el mecanismo peinador 35 y los rodillos 41 calandrades se mueven así todos ellos en sincronización con el condensador, es decir, con el mecanismo alimentador de fibra.

En la fig. 4 se ilustra un medio impulsor alternativo, en que se emplean números iguales para designar elementos idénticos a los ilustrados en la fig. 3. En este sistema modificado de impulsión se omite la disposición 44 de polea apretable y aflojable, lo mismo que ocurre con la transmisión de correa y polea 36, árbol 59 y juego de engranajes 63. El árbol 42 está conectado transmisoramente por la impulsión 57 de correa y polea al cilindro abridor 30, pero una ulterior transmisión 68 de correa y polea, una transmi-



26 JUN. 1963

- 14.-

314697

1
5
si3n convencional 48 de dos velocidades, un juego de engrajes 69 capaz de ser impulsado selectivamente por la transmisi3n a velocidades relativamente altas y bajas respectivamente, mueven el 1rbor 45. El 1rbor 45, como en la ejecuci3n mostrada en la fig. 3, mueve el 1rbor 65 del peinador, el mecanismo peinador 35, los rodillos calandrades 41, el 1rbor 46, el rodillo alimentador 29 y el condensador 20.

10
Si se desea puede utilizarse un motor de velocidad variable o un motor de dos velocidades, sin embargo, en lugar del motor 47 y de la transmisi3n 48.

15
20
Como se ha mencionado anteriormente, las fibras se forman en una estera en el espacio 25 por la convergencia de los rodillos 26 y el condensador 20 y el flujo de aire en el espacio 25. La estera se alimenta a trav3s del espacio entre el rodillo 26 m1s adelantado a la derecha y el rodillo 28 hasta colocarse sobre la placa de alimentaci3n 27; y la estera se coloca sobre la prominencia de la placa alimentadora por un rodillo alimentador 29, tambien impulsado por el motor 70, al cilindro abridor 30.

25
El cilindro abridor 30 funciona como en la m1quina cardadora usual para desprender las fibras de la estera y entregarlas al cilindro rotativo de carda 31. Las fibras se transportan por el cilindro de carda hasta debajo del tramo del revestimiento de carda 32 y se peinan por el peinador rotativo 34. Las fibras se peinan entonces mud1ndose desde el peinador 34 por el "Crosrol Varga" 35, u otro medio peinador convencional que forma la fibra para convertirla en

26 JUN



- 15.-

314697

1
5
10
15
20
25

una mecha 38 que se alimenta dentro del embudo 39 a través de los rodillos 41 calandrades de mecha y a través de los rodillos enrolladores 87 al bote 40.

El arriba descrito sistema de alimentación - cardado- y la máquina, eliminan, como ya se ha dicho, las máquinas desmotadoras convencionales y los gastos de conservación de las mismas. Eliminan los controles de calidad y los costes de las pruebas anteriormente requeridas con las napa de desmotadora. Eliminan el desperdicio recuperable y no recuperable y los gastos correspondientes, ordinariamente asociados con el procedimiento de desmotado. Elimina todos los costes de mano de obra normalmente asociados con el procedimiento de desmotado. Produce una mecha de carda superior a la producida a partir de la napa convencional de desmotadora; disminuye materialmente el número de botones. Produce una mecha de carda con uniformidad por lo menos igual a la producida por el cardado de napa convencional de desmotadora. Produce un mayor rendimiento de mecha de carda, que el rendimiento producido de mecha de carda por una napa convencional de desmotadora. Puede construirse de modo que unidades múltiples manipulen una amplia gama de algodón y/o mezclas sintéticas; e incluso fibras metálicas y/u otras fibras naturales.

Aunque el invento se ha descrito en conexión con más de una ejecución del mismo, se entenderá que es susceptible de ulterior modificación.



314697

- 16.-

N O T A . -
= = = = =

La presente patente de invención comprende las siguientes reivindicaciones:

1.- Mejoras en la construcción de mecanismos cardadores, caracterizadas por la combinación de un mecanismo cardador con un mecanismo alimentador para formar fibras en forma de copos para conseguir una estera uniforme, estando dispuesto dicho mecanismo para alimentar dicha estera directamente dentro del mecanismo de carda.

2.- Mejoras según la reivindicación 1, caracterizadas porque existen medios para impulsar el mecanismo alimentador sincronizadamente con el mecanismo cardador.

3.- Mejoras según las reivindicaciones 1 o 2 caracterizadas porque el mecanismo alimentador comprende una tolva, dentro de la cual se entrega material de fibra abierto, medios de guía sobre los que se alimenta material desde dicha tolva, un miembro dispuesto por encima y en relación activa con dichos medios de guía, y espaciado ligeramente de los mismos, inmóvil respecto a dichos medios de guía para efectuar la alimentación de dicho material sobre dichos medios de guía, medios para recoger copos de fibras desde la tolva y para llevarlas adyacentes a un extremo de dichos medios de guía, medios para aspirar aire por encima de dichos medios recogedores y, por lo menos, en parte del camino a través de dichos medios de guía, y a través de dicho miembro móvil, para formar por ello una estera de los copos, que



314697

es de grosor sustancialmente uniforme a través de su ancho, una placa de alimentación, medios para entregar la estera sobre dicha placa de alimentación y medios para alimentar la estera desde dicha placa de alimentación directamente al cilindro abridor rotativo del mecanismo cardador, de modo que en su rotación el cilindro abridor muda fibras desde la estera y porque el mecanismo cardador incluye, además del cilindro abridor rotativo, un cilindro rotativo de carda para recoger fibras desde el cilindro abridor, medios móviles, dispuestos para cooperar con el cilindro de carda en su rotación para abrir fibras, y medios para mudar las fibras desde el cilindro de carda y formarlas en una mecha.

4.- Mejoras según la reivindicación 3, caracterizadas porque dicho medio de guía es una pluralidad de rodillos espaciados entre sí en la dirección de alimentación de la estera, siendo rotativo dicho miembro móvil y teniendo un conducto, que se extiende diametralmente a través del mismo y comprendiendo dicho medio aspirador un ventilador y un paso que conecta a dicho conducto con dicho ventilador.

5.- Mejoras según la reivindicación 4, caracterizadas porque dicho miembro rotativo y dichos rodillos están dispuestos para converger unos hacia otros en la dirección de la alimentación de la estera.

6.- Mejoras según las reivindicaciones 3 a 5, caracterizadas porque dicho medio de alimentación para el cilindro abridor comprende un rodillo de alimentación y medios para impulsar dicho rodillo alimentador al tiempo con dicho



314697

1 miembro móvil.

7.- Mejoras según las reivindicaciones 3 a 6 inclusive, caracterizadas porque dicho miembro móvil está perforado, y dicho medio aspirador crea una corriente de aire para
5 entregar copos desde dicho medio recogedor a dicho medio perforado, y para aspirar aire a través de dicho miembro perforado.

8.- Mejoras en la construcción de mecanismos cardadores textiles.

10 Según se describe y reivindica en la presente memoria descriptiva y se ilustra con los dibujos que a la misma se acompañan.

15 Esta memoria consta de diez y ocho hojas foliadas y escritas a máquina por una sola de sus caras.

Madrid 28 de Junio de 1965.

CARLOS ROEN
P. P.

20

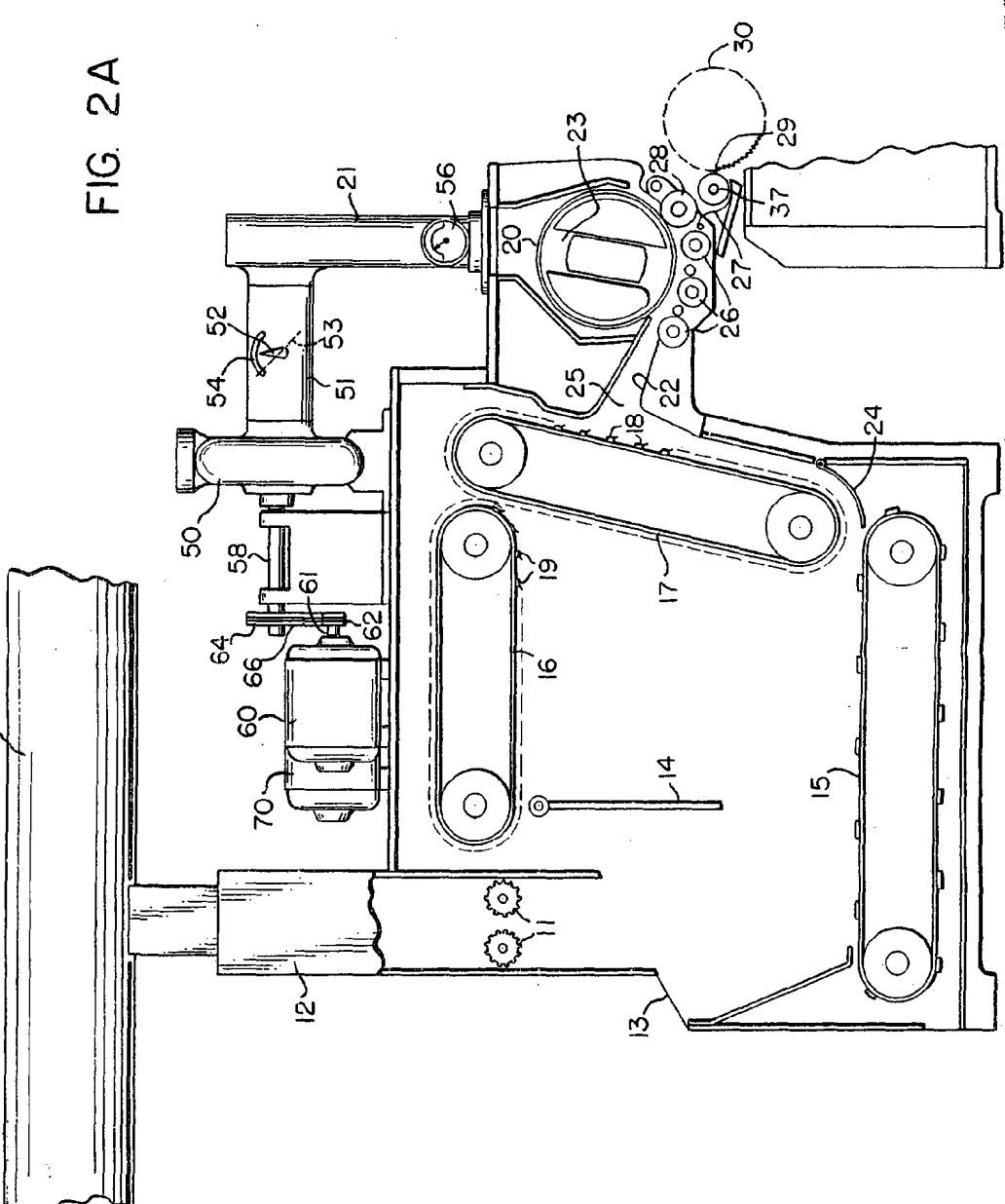
25



314637



FIG. 2A



314637
E. CARLATOR
MEXICO

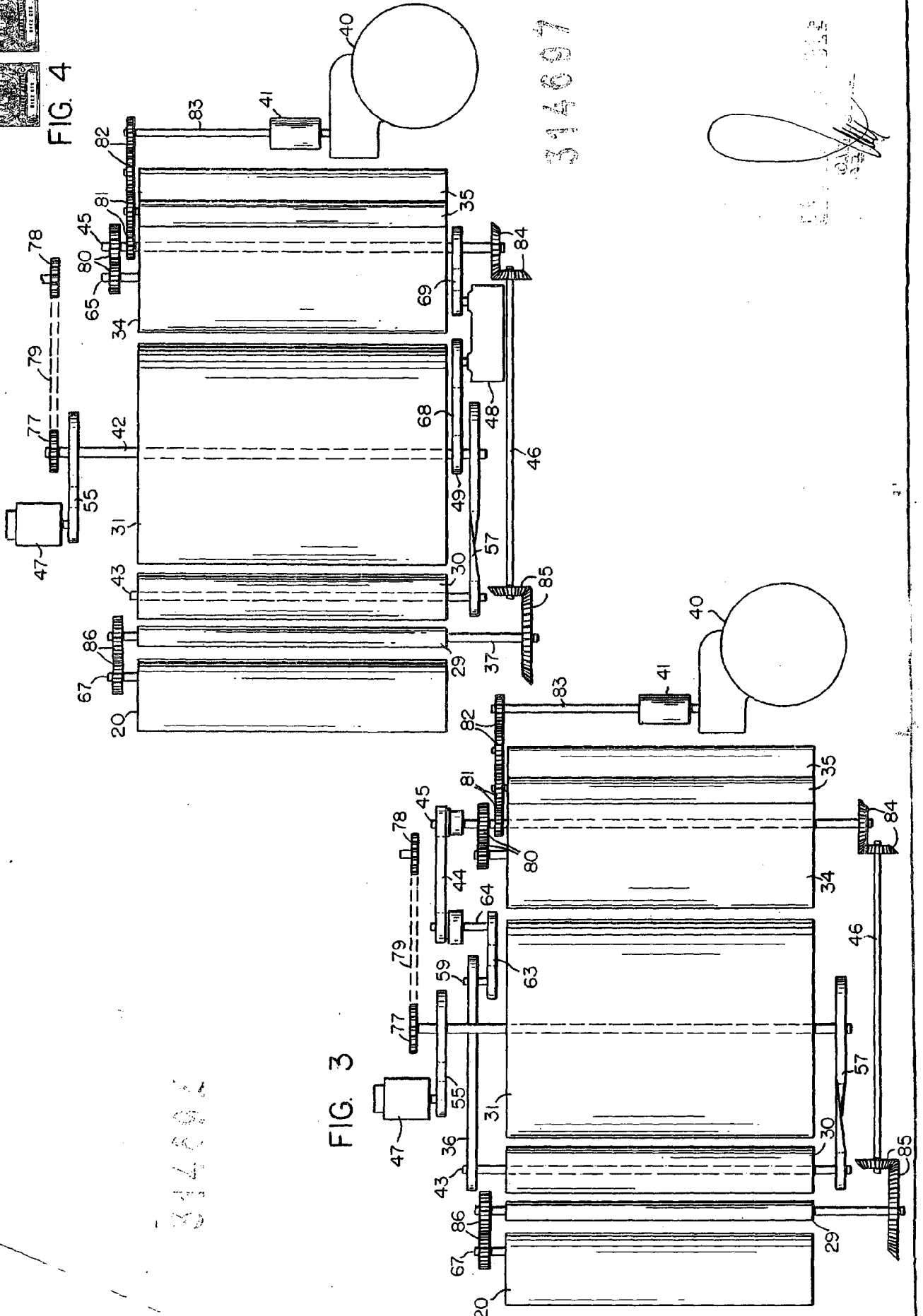


FIG. 4

FIG. 3

314697

314697

Handwritten signature and date: 1932