

P.- 45.331

NO. UMM-70-20

Clase Internacional	ACIÓ
Subclase	D 0 2
	G

382087

Memoria descriptiva

23 JUL



382087

para solicitar PATENTE DE INVENCION EN ESPAÑA por 20 años

a nombre de UNITED MERCHANTS AND MANUFACTURERS, INC.

entidad / de nacionalidad norteamericana

con domicilio en 1407 Broadway, Nueva York, N.Y., Estados
Unidos de América

por: "MEJORAS EN UN APARATO PARA FORMAR HILAZAS DE FANTA-
SIA"

(Clase Internacional D02g)

=====

15.7.70.

382087



5 Un dispositivo para producir hilos de fantasía o peludos, como los de chenilla, que tiene una armazón a lo largo de cuya longitud se montan separadamente una diversidad de unidades conformadoras individuales, cada unidad incluye un dispositivo conformador y de huso para suministrar hilos de urdimbre unidos por hilos de trama circundantes a un dispositivo de rodillo, el cual también recibe hilos de ligadura de una fileta situada en la armazón y que tiene una cuchilla giratoria asociada

10 que corta los hilos de trama con los hilos de urdimbre y de ligadura, los hilos de trama cortados son enrollados en un par de husos enrolladores de un telar de anillo hilador. Un dispositivo impulsor principal se provee para cada unidad, y está conectado en forma impulsora, mediante dispositivos de transmisión separados, con el dispositivo de conformación y de huso; el dispositivo asociado de rodillo y el par de husos de enrollamiento asociados, con cada dispositivo impulsor de transmisión, son ajustables para efectuar el funcionamiento coordinado de dichos

15 componentes. Un dispositivo impulsor separado se provee para cada cuchilla, el cual es ajustable con respecto a su dispositivo asociado de rodillo. Los hilos torcidos son llevados del dispositivo conformador y de huso al dispositivo de rodillo por un montaje alimentador de rodillo, el cual es impulsado por el dispositivo impulsor del dispositivo de huso. Un dispositivo de control, actionado selectivamente, para el montaje de rodillo alimentador, controla el avance de los hilos en el método de formar gazas, anillos y otros hilos de fantasía.

20

25

30
15.7.70.

Por lo general, este invento se refiere a

382087



mejoras en hilos o en máquinas hiladoras y, más particularmente, se refiere a un aparato y a un método, nuevos y novedosos, para la conformación y producción de hilos de fantasí y peludos, como, por ejemplo, los de chenilla, de gazas, de anillos o de botones, etc.

El presente invento constituye mejoras, nuevas y novedosas, con respecto a los dispositivos e inventos que se describen en las patentes de Hortal, N^o. 2.684.565 expedida el 27 de julio de 1954 y N^o. 3.362.146, expedida el 9 de enero de 1968. En particular, el presente invento se refiere a mejoras nuevas y novedosas en el aparato que se describe en la patente de Hortal últimamente mencionada.

La patente de Hortal N^o. 3.362.146 describe un aparato formador de chenilla, en el cual, una diversidad de unidades conformadoras y de huso, comúnmente impulsadas, se montan sobre una armazón que sostiene una fileta elevada que soporta bobinas para hilos de urdimbre y de ligadura. Cada unidad está compuesta por una pieza conformadora hueca y estacionaria, a través de la cual se hacen avanzar los hilos de urdimbre. Un huso giratorio se dispone coaxial con la pieza conformadora y sostiene una canilla de forma cónica que contiene un hilo de trama sólo o múltiple. Una caja o lata cilíndrica y giratoria, que tiene un extremo exterior abierto, rodea la canilla para confinar el hilo de trama a medida que es desenrollado de la canilla. Por medio de un freno y de un anillo de guía, montados en gran proximidad con el extremo abierto de la caja, el recorrido hacia afuera del hilo de trama que se desenrolla es limitado y controlado de ma

30
15.7.70.

382087



23 JU

5 nera que el hilo de trama rodea y une a los hilos de ur-
dimbre. Dichos hilos de urdimbre unidos por hilos de tra-
ma pasan directamente a una estructura de rodillo que sa-
ca los hilos del dispositivo conformador y de huso. Una
10 cuchilla giratoria se asocia a la estructura de rodillo
y corta el hilo de trama. Los hilos de ligadura avanzan
hacia y son sacados por la estructura de rodillo, de ma-
nera de combinarse con los hilos de urdimbre y con los
hilos cortados de trama. Los hilos de urdimbre y los hi-
15 los de ligadura, que tienen sobre ellos a los hilos cor-
tados de trama, son enrollados por un par de husos gira-
torios de un mecanismo de aletas, estando los hilos cor-
tados de trama extendidos hacia afuera de los hilos torci-
dos de urdimbre y de ligadura, y dando al hilo formado una
15 apariencia peluda.

No sólo el huso y la lata de cada unidad
son impulsados por un dispositivo impulsor común, como,
por ejemplo, una flecha impulsora que se extiende por la
longitud de la armazón y que tiene un motor primario aso-
20 ciado a un extremo de ella, sino que también la estructu-
ra de rodillo de cada unidad y la cuchilla asociada a és-
ta son impulsadas por la misma flecha impulsora, la cual,
además, sirve como fuente de fuerza motriz para los husos
de enrollamiento.

25 En la práctica real, se ha descubierto que
el empleo de un dispositivo impulsor común para todas las
unidades de la armazón crea problemas que provocan fre-
cuentes suspensiones de una o más unidades, y falta de un
buen control en la calidad de la producción. El tiempo de
30 suspensión de una sola unidad entorpece la conveniente
15.7.70.



Productividad del aparato, y también aumenta los costos de producción, no sólo por el tiempo de operación que se pierde en una o en varias unidades, sino que igualmente aumenta los costos de mano de obra que se requiere por las frecuentes composuras del aparato que tiene que hacer el operador.

El uso de un dispositivo impulsor común origina fuerzas de vibración que, al parecer, ocasionan las suspensiones de la unidad o de las diversas unidades, así como la incapacidad de controlar individualmente el funcionamiento de cada unidad requiere de un control común que parece demasiado difícil de obtenerse en el funcionamiento real de la máquina. Como resultado de lo anterior, el hilo formado por una o más unidades puede diferir, en ocasiones, en cuanto a una buena calidad de estructura y apariencia, de otras unidades.

El funcionamiento de la máquina con una transmisión común para todas las unidades no sólo causa problemas sino que, además, la máquina no posee ningún dispositivo mediante el cual puedan controlarse y ajustarse las cuchillas cortadoras. Y, sin embargo, es la relación de corte que cada cuchilla guarda con su estructura de rodillo asociada la que determina la apariencia peluda del hilo resultante. La extensión hacia afuera de los hilos de trama cortados, a partir de los hilos torcidos de urdimbre y de ligadura, debe ser la misma en el hilo producido portado por cada uno de los husos de enrollamiento dispuestos a lo largo de la armazón, y también debe ser igual la estructura de los hilos torcidos de urdimbre y de ligadura.

30
15.7.70.

382087

23



Asimismo, se ha descubierto que el hecho de tirar de los hilos de trama y urdimbre desde la unidad conformadora y de huso, por la acción de la estructura de rodillo asociada, impone una tensión indebida sobre dichos hilos y debe eliminarse.

5

Además, se ha descubierto que la tensión impuesta sobre cada hilo desde las bobinas de la fileta es muy importante, ya que los hilos deben mantenerse tensos, pero de manera que la tensión no sea tan grande que ocurra la rotura de los hilos durante la operación.

10

De acuerdo con el presente invento, un motor impulsor principal se provee para cada unidad, el cual impulsa al dispositivo de huso y conformador, a la estructura de rodillo y a los husos de enrollamiento de cada unidad, mediante un dispositivo impulsor de transmisión separado para cada uno de dichos componentes de operación. Cada dispositivo impulsor de transmisión es controlable y ajustable por separado, de modo que, según el peso que se desee, el torcido y la longitud de los hilos de trama cortados de la hilaza acabada, los componentes pueden ajustarse para funcionar en una relación coordinada de tiempo. La misma transmisión se utiliza, mediante un dispositivo impulsor de transmisión, para accionar mecánicamente a los rodillos alimentadores, los cuales se disponen entre la unidad conformadora y de huso y la estructura de rodillo, y los cuales hacen avanzar los hilos de urdimbre y de trama hacia la estructura de rodillo, de manera que los hilos no sean sacados sólo por la estructura de rodillo. Cada cuchilla giratoria tiene su propio motor, el cual está montado previendo ajustes múltiples,

15

20

25

30
15.7.70.



de manera que la posición de la cuchilla con respecto a la estructura de rodillo asociada pueda ajustarse y controlarse con facilidad.

5 Los hilos de las bobinas que están en la fi
leta portada por la armazón se hacen avanzar hacia la pie
za conformadora y hacia la estructura de rodillo de cada
unidad, mediante un dispositivo tensor que es de natura-
leza sumamente segura a la vez que sencilla, por el cual
los hilos se mantienen correctamente tensos sin estar pro
10 pensos a romperse.

Para hacer una hilaza de anillos o de gazas
u otras hilazas de fantasía, el recorrido de avance de
los hilos de urdimbre y de trama, desde el dispositivo
conformador y de huso hasta la estructura de rodillo, es
15 interrumpido de una manera selectivamente controlada, y
la hilaza resultante es cortada por la cuchilla o, en el
caso de una hilaza de gaza, la cuchilla puede retirarse
de la operación.

En consecuencia, un objetivo importante del
20 presente invento consiste en proporcionar un aparato para
hacer chenilla u otra hilaza de fantasía, de la naturale-
za y tipo generales que se describe en las patentes de
Hortal, particularmente en la patente No. 3.362.146, el
cual funciona sin que se experimenten suspensiones y pro-
duce una hilaza de excelente calidad comercial, pudiendo
25 ejercerse un buen control de la calidad durante la opera-
ción del aparato independientemente del número de unida-
des individuales que haya en la armazón de dicho aparato.

Otro objetivo importante del presente in-
30 vento estriba en suministrar un aparato formador de cheni

15.7.70.

382087



lla, en el cual los dispositivos de avance, conformación, torcido, corte y enrollado del hilo funcionan con un mínimo de reparaciones y de manera de producir una hilaza de buena calidad.

5 Otro objetivo importante del presente inven
to reside en deparar un dispositivo impulsor novedoso,
sencillo y de lo más seguro, para hacer accionar todos
los componentes funcionales del aparato conformador de
chenilla, teniendo, el dispositivo impulsor, ajustes in-
10 dividuales selectivos para variar, de un modo coordinado,
el funcionamiento de los componentes funcionales del apa-
rato; y proporcionar un dispositivo novedoso para hacer
avanzar y manipular los hilos en la formación de la hila-
za, en tal forma que los hilos avancen y sean elaborados
15 positivamente sin estar sometidos a ninguna tensión de
ruptura.

Otro objetivo importante del presente inven
to es el de suministrar un método novedoso para elaborar
hilazas de fantasía, como las hilazas de bucle y de ani-
20 llos.

La figura 1 es una vista funcional, global
y esquemática del aparato producto de hilaza del presen-
te invento.

La figura 2 es una vista esquemática del
25 dispositivo de conexiones para los motores eléctricos
que deparan el impulso de la cuchilla giratoria de cada
unidad, y el impulso del dispositivo conformador y de
huso, de la estructura de rodillo, del montaje de rodillo
alimentador entre el dispositivo conformador y la estruc-
tura de rodillo, y el impulso de los husos de enrollamien-
30 to
15.7.70.



to del mecanismo de aletas.

La figura 3 es una vista elevada del aparato.

5 La figura 4 es una vista elevada, trasera y fragmentaria del aparato.

La figura 5 es una vista elevada, delantera y fragmentaria del aparato.

10 La figura 6 es una vista horizontal, superior y fragmentaria, parcialmente en sección, del aparato.

La figura 7 es una vista seccional, vertical y detallada, tomada materialmente sobre la línea 7-7 de la figura 6, que muestra la estructura del montaje de rodillo alimentador y la estructura de rodillo con la cuchilla cortadora giratoria.

15 La figura 8 es una vista seccional, vertical y detallada, tomada materialmente sobre la línea 8-8 de la figura 7, que muestra el montaje de rodillo alimentador, parcialmente en elevación delantera y parcialmente en sección.

20 La figura 9 es una vista seccional ampliada, tomada materialmente sobre la línea 9-9 de la figura 5, que muestra en elevación lateral una de las latas del dispositivo conformador y de huso, mostrándose en líneas punteadas el dispositivo de sujeción y de canilla, y mostrándose en línea continua el montaje en posición funcional y en línea de silueta la posición de carga.

25 La figura 10 es una vista en corte transversal, tomada materialmente sobre la línea 10-10 de la figura 9.

30

15.7.70.

382087



5 La figura 11 es una vista seccional y fragmentaria, tomada materialmente sobre la línea 11-11 de la figura 10, que muestra el dispositivo de sujeción para sujetar el dispositivo de huso y conformador en una posición funcional.

La figura 12 es una vista en perspectiva, pormenorizada y fragmentaria del dispositivo de ajuste para la cuchilla giratoria.

10 La figura 13 es una vista en perspectiva de un dispositivo de control selectivo para el dispositivo de rodillo alimentador, situado entre la estructura de rodillo y el dispositivo conformador y de huso, mediante el cual el avance de la urdimbre y la trama puede interrumpirse siguiendo un modelo, como una forma de llevar a la práctica el método de elaborar hilazas con anillos y botones u otras hilazas de fantasía.

15 La figura 14 es una representación elevada del hilo con anillos o botones.

20 Refiriéndonos ahora más particularmente a los dibujos que se acompañan, e inicialmente a las figuras 1 y 3 para obtener una comprensión general de la estructura y operación del aparato elaborador de hilaza 10, el aparato 10 incluye: una armazón, que generalmente se designa con el número 12, sobre la cual se monta una diversidad de unidades conformadoras de hilaza que funcionan por separado y que operan independientemente 15; dichas unidades están dispuestas en relación de separación a lo largo de la extensión longitudinal de la armazón.

25 La armazón 12 sostiene una fileta elevada 14, la cual contiene bobinas 16 y 18 que contienen hilos de urdimbre 20

30
15.7.70.



y 22, y también porta bobinas 24 y 26 que contienen hilos de ligadura 28 y 30 para cada unidad 15. En conexión con cada una de las unidades 15, los hilos de urdimbre pasan a través de la pieza anterior, estacionaria y central 32, de un dispositivo conformador y de huso 35 que incluye un huso giratorio 34, el cual tiene montada una canilla en forma de cono 36 que contiene un hilo o un grupo de hilos 38 que constituyen los hilos de trama, los cuales se enrollan alrededor de los hilos de urdimbre en el extremo exterior del dispositivo conformador y de huso 35. Los hilos de urdimbre rodeados por los hilos de trama pasan o son enviados a un dispositivo de rodillo 40 mediante un montaje de rodillo alimentador 42. Funcionalmente asociada al dispositivo de rodillo 40 hay una cuchilla giratoria 44 que corta el hilo de trama, y los hilos de ligadura 28 y 30 son alimentados al rodillo exterior del dispositivo de rodillo 40, en donde se combinan con los hilos de urdimbre y con los hilos de trama cortados. Las hebras resultantes de la hilaza se enrollan en husos giratorios 46 y 48 de una hiladora de anillo 50, como se muestra en las figuras 1 y 3, impartiendo, dichos husos giratorios, una acción de torcido a los hilos de urdimbre y de ligadura, para sujetar entre ellos a los hilos de trama, extendiéndose los hilos de trama lateralmente hacia afuera en direcciones opuestas, de modo que la hilaza resultante tenga una apariencia peluda. Así pues, cada unidad de operación independiente 15 produce dos hilazas de chenilla de estructura y aspecto idénticos. Durante la operación real, todas las unidades 15 se instalan y operan de modo que produzcan una hilaza del mismo carácter y apariencia.

30

. 15.7.70.

382087



El número de unidades 15 en una armazón varía, pero, dentro de límites prácticos, el número está comprendido entre quince y veinte.

5 Como se muestra en las figuras 1 y 5, en particular, los hilos de urdimbre 20 y 22 y los hilos de ligadura 28 y 30 para cada una de las unidades elaboradas de chenilla 15 se hacen avanzar hacia la pieza anterior 32 y hacia el dispositivo de rodillo 40, respectivamente, mientras se mantienen guiados bajo tensión mediante un dispositivo tensor y de guía 52. Dichos dispositivos de tensión 52 se disponen sobre la fileta 14 y están adaptados para guiar los hilos y mantenerlos bajo una tensión constante, en tal forma que los hilos suministrados estén en estado tenso, a la vez que se les mantenga exentos de rotura. Cada uno de los dispositivos de tensión 15 52 incluye un par de varillas paralelas y lateralmente separadas, 54 y 56, que están separadas y dispuestas en tal relación paralela entre sí que delimitan una caja 58, dentro de la cual se asienta libremente un cojinete 20 de rodillo de acero u otro cuerpo de soporte cilíndrico y duro 60. Los hilos pasan sobre las varillas de la caja y bajo el elemento de rodillo 60, el cual impone así un ligero arrastre de tensión uniforme sin apretar marcadamente.

25 Como puede observarse en las figuras 4 y 5, las varillas se extienden por toda la longitud de la fileta y, como se muestra en particular en la figura 1, los elementos de soporte 60 están orientados con relación a las bobinas que contienen los hilos de urdimbre y los hilos de ligadura, de modo que guían, tensándolos, a los hilos

30
15.7.70.

382087

28



los hacia abajo con respecto a los componentes funcionales de cada unidad 15, por ejemplo, el dispositivo conformador y de huso 35 de cada unidad.

5 El dispositivo conformador y de huso 35 es semejante al que se describe en la patente de Hortal No. 3.362.146 y, además, incluye a la pieza anterior estacionaria 32, estando el huso giratorio 14 dispuesto coaxialmente sobre ella y portando la canilla 36, comprende una
10 caja o lata cilíndrica 62 que está montada giratoriamente en una posición para encerrar la canilla, como se muestra en la figura 9. La caja cilíndrica 62 tiene un extremo abierto 64 que ve hacia el dispositivo de rodillo 40, y tiene un extremo cerrado que sostiene al huso giratorio 34; el huso y la caja 62 forman un dispositivo integral
15 y tienen una porción terminal saliente 66 que está sostenida giratoriamente por un bloque de soporte 68, el cual se sujeta firmemente en la armazón 12 como se muestra en las figuras 9 a 11. El bloque de soporte 68 tiene una porción terminal y superior de horquilla 70, dentro de la
20 cual una caja o soporte 72 se monta articuladamente por medio de pasadores que sobresalen lateralmente 74, articulados para girar en los brazos de la porción de horquilla 70. La saliente del huso y de la lata 66 está dispuesta para girar en una perforación axial 68 practicada en
25 el bloque de soporte 72, y la pieza anterior estacionaria 32 se extiende coaxialmente con ella y a través del huso. El extremo extendido de la saliente 66 está provisto de una roldana 76 que aloja a una correa de transmisión 78, como se muestra en la figura 1 y como se describirá posteriormente.

30

.15.7.70.

382087



5 Como aparece en la figura 10, la caja 72 se asienta sobre resortes en espiral 80 los cuales tienden a impulsar al dispositivo de huso y conformador 35 hacia arriba, a una posición inclinada, como se ilustra en líneas de silueta en la figura 9, por lo cual, una canilla completa 36 puede insertarse en el huso a través del extremo delantero abierto 64 de la caja o lata cilíndrica 62. La canilla 36 se sujeta en su lugar sobre el huso por medio de un elemento sujetador 82 que se enchufa en forma de sujeción sobre el huso, para acoplarse a manera de cojinete contra la parte delantera de la canilla.

10

15 El dispositivo conformador y de huso 35 se mantiene en una posición descendente o funcional mediante un dispositivo de sujeción 84, como se muestra con detalle en la figura 11. El dispositivo de sujeción 84 incluye una abertura transversal 86 en una extremidad de la porción de horquilla 70, y una abertura superficial coincidente 88 se forma en el lado contiguo de la caja pivoteada 72, dichas aberturas están adaptadas para alojar un perno de sujeción 90, el cual es manipulado a mano y sujetado mediante un brazo de enganche del tipo de palanca acodada 92.

20

25 Como generalmente se describe en la patente de Hortal No. 3.362.146, un freno y anillo de guía 94 se coloca en gran proximidad con el extremo abierto 64 de la caja 62, y de acuerdo como se indica en el presente invento y como se muestra en la figura 9, dicho anillo se mantiene en posición funcional mediante un brazo de soporte 96 portado por las abrazaderas 100 que se montan en

30

15.7.70.



forma ajustable sobre unos postes verticales 102, los
cuales se yerguen desde la parte superior del soporte pi-
votal 72. El anillo de guía y freno es ajustable vertical-
mente con respecto al brazo de soporte 46, el cual también
5 es ajustable en virtud de su forma de montaje sobre los
postes de soporte 102, como puede apreciarse al examinar
las figuras 9 y 10.

Montado en frente del anillo de guía y fre-
no 94, como en el aparato que se describe en la aludida
10 patente de Hortal, se encuentra el dispositivo de rodillo
40, el cual está compuesto por una serie de rodillos guía-
dores, estiradores y conformadores 104, 106 y 108. Los ro-
dillos están configurados, formados y cooperativamente
dispuestos en su relación funcional de la misma manera que
15 se describe en la citada patente de Hortal.

Un motor eléctrico 110 se provee por cada
una de las unidades conformadoras de hilaza de chenilla
15, y está montado sobre la armazón 12, hacia atrás de su
unidad conformadora asociada, como se muestra en la figu-
20 ra 3. Como puede apreciarse al examinar la figura 4,
se dispone un motor por cada una de las unidades indivi-
duales 15 y que están dispuestas en relación de separa-
ción a lo largo de la extensión longitudinal de la arma-
zón 12. El motor 110 tiene una roldana triple 112 situada
25 sobre su flecha del inducido 114. La correa 78 es reteni-
da sobre la polea más exterior de la roldana triple y se
acopla, en forma impulsora, con la roldana 76 de modo de
hacer girar el huso 34 y la caja 62. La polea más exte-
rior es una polea variable de estructura común, por lo
30 cual su diámetro puede ser cambiado para modificar y va-

382087



5 riar de manera controlable la velocidad impulsora de la
correa 78, la cual controla la velocidad impulsada del
huso 34 y de la caja 62, de modo que la velocidad del cú-
mulo del hilo de trama que está sobre los hilos de urdim-
bre pueda controlarse. Una polea de apretamiento de la co-
rrea 116, para la correa 78, está contenida en una abraza-
dera 118 que se monta pivotalmente mediante un perno 120,
sobre la parte posterior de la armazón de manera de col-
gar de ésta; la abrazadera tiene una ranura curva de ajus-
te 112 dentro de la cual un perno de sujeción 124 se colo-
ca para sujetarla a la armazón.

15 Una correa de transmisión 126 se acopla so-
bre la polea más interna de la roldana triple 112, y es
arrastrada sobre una polea 127, la cual se fija sobre el
extremo exterior de una flecha saliente 128 que coopera
con una flecha saliente derecha y angularmente dispuesta
130. La polea 127 es una polea variable de estructura co-
mún, por lo cual, su diámetro puede ser cambiado para mo-
dificar y variar en forma controlable la velocidad impul-
sora de la flecha 130. Los extremos interiores de las fle-
chas salientes están provistos de engranajes biselados de
acoplamiento 132 alojados dentro de una caja de engrana-
jes 134, la cual se monta sobre la armazón y se asocia a
cada una de las unidades, como se muestra en la figura 1.
20 La flecha saliente 130 porta una polea 136 sobre su ex-
tremo exterior, y la polea 136, que puede ser de estruc-
tura variable, se conecta de manera impulsora con una po-
lea dispuesta hacia adelante 138, la que también puede
ser de estructura variable, mediante una correa 139. La
25 polea 138 se fija en una flecha 140 que también contiene

30
15.7.70.



un engranaje 142, el cual se acopla de modo impulsor, mediante un piñón loco 144, con un engranaje 146. El engranaje 146 se fija sobre una flecha 148 y depara la fuerza mecánica a un tren de engranajes 150 compuesto por tres engranajes sobre las flechas de los rodillos 104, 106 y 108, por lo cual, los rodillos son impulsados, moviéndose el rodillo 104 en sentido contrario al de las manecillas del reloj, el rodillo 106 se mueve en el sentido de las manecillas del reloj y el rodillo exterior 108 se mueve en sentido contrario al de las manecillas del reloj.

En virtud de la polea variable 127 y, si es necesario, de la aptitud de las poleas 136 y 138 para variar, la velocidad impulsora de la correa de transmisión 130 puede ser controlada y cambiada, de manera de controlar y cambiar la velocidad funcional del dispositivo de rodillo y del montaje de rodillo alimentador asociado 42, según la velocidad funcional del dispositivo conformador y de huso 35. Dicho dispositivo de polea variable también sirve como un dispositivo apretador de la correa para la correa impulsora 139.

Los husos 46 y 48, que constituyen el mecanismo de enrollamiento o de aletas, se montan para girar en las abrazaderas 152, como se muestra en la figura 3, y se disponen bobinas de soporte 154 con un carril de anillo común 156 para todos los husos del armazón, que funcionan alternativamente en sentido vertical y operan de una manera convencional. Los remolinos 158 situados en los husos 46 y 48 se acoplan por transmisión con una correa impulsora 160, la cual es accionada mecánicamente por una roldana doble 162 conectada, mediante una correa impulso-

382087



ra y transversal de transmisión 164, con una polea inter-
media de la roldana triple 112 sobre la flecha del motor.
La sección de polea de la roldana doble 162, en la cual
es retenida la correa 164, es de estructura variable, por
lo cual la velocidad impulsora del huso de la correa 160
puede variar selectivamente de acuerdo con el grado de
torsión que se desee en la hilaza elaborada. Dicha varia-
ción en el torcido entre las hilazas de urdimbre y de tra-
ma cambia el aspecto y la resistencia de la hilaza termi-
nada.

El extremo delantero de bucle 166 de la co-
rrea 160, después de que la correa se acopla por transmi-
sión sobre los remolinos de los husos, es arrastrado so-
bre una polea apretadora de la correa 168, la cual se mon-
ta para girar en un pasador 170 que se yergue desde un
bloque de soporte 172 que es ajustable por medio de un
dispositivo de ajuste de vástago de tornillo 174, como
se muestra en la figura 3.

Un ducto de succión 176, como se muestra en
las figuras 3 y 4, se extiende por toda la longitud de la
armazón hasta un cabezal 178 situado en un extremo de la
armazón; el ducto de succión tiene boquillas de admisión
tubulares y angulares 180 que se extienden desde aquél
hasta un punto situado precisamente debajo del rodillo ex-
terior 108 del dispositivo de rodillo 40, como se repre-
senta en la figura 7.

Los hilos de urdimbre 20 y 22 son guiados
por anillos-guía 182 a las varillas y al dispositivo de
tensión 52, así como a una polea guía 184, en donde son
enviados desde una posición inclinada hacia abajo, a par-

15.7.70.

382087

23



tir de las bobinas 16 y 18, hasta una posición horizontal para su entrada inmediata en el extremo trasero de la pieza anterior hueca 32. Los hilos de urdimbre, después de pasar por el extremo delantero de la pieza anterior, son rodeados por el hilo de trama 38, como se ilustra en las figuras 1 y 7. Los hilos de urdimbre y trama combinados son alimentados al dispositivo de rodillo 40 mediante el montaje de rodillo alimentador 42, como se observa en las figuras 1, 7 y 8.

5

10

15

20

25

30

.15.7.70.

El montaje de rodillo alimentador 42 comprende una flecha 186, la cual tiene cuerpos de rodillo estriado, 188 y 190, que se forman sobre aquélla en una disposición separada de lado a lado. Una porción terminal 192 de la flecha se articula, mediante un dispositivo de cojinete, en un poste 194 de una estructura de horquilla de soporte 196 para el dispositivo de rodillo 40. La otra porción extrema de la flecha constituye la flecha 140, la cual se monta giratoriamente a través del poste opuesto 198, y porta el engranaje impulsor 142. El montaje de rodillo alimentador incluye, además, una flecha superyacente 200, la cual tiene porciones extremas ensanchadas 202 que son abarcadas por manguitos de hule 204, de manera que las porciones extremas constituyen rodillos de hule subyacentes a, y que cooperan de modo sujetador con, los rodillos estriados y duros 188 y 190. La flecha 200 tiene porciones extremas reducidas 204, que están montadas para girar en ranuras verticales 206 formadas en las caras internas de las porciones terminales, superiores y libres de los postes 194 y 198. La porción central reducida 208 de la flecha se acopla con un gancho 210, que se forma

382087



5 sobre el extremo superior de una varilla 212, la varilla se extiende a través de una abertura 214 practicada en una placa de soporte portada por la armazón 216, como se ve en la figura 7, y es sostenida por un resorte 218 que se acopla con el lado inferior de la placa 216 y se sujeta por medio de una tuerca 220 en la porción de extremo inferior roscado de la varilla. Por su extremo superior la varilla está compuesta por una gaza que se acopla con el dedo 222, mediante la cual la varilla puede ser llevada
10 hacia arriba contra el resorte en espiral 218, para soltar la flecha del rodillo 200 y permitir que ésta sea retirada de los postes de soporte.

15 Como se muestra particularmente en la figura 8, el rodillo impulsor estriado y el rodillo superior de hule, situado directamente en frente de la lengüeta que se extiende hacia afuera sobre la pieza anterior 32, constituyen los rodillos alimentadores de operación o funcionales para jalar o sacar los hilos de urdimbre rodeados por hilos de trama y alimentarlos al dispositivo
20 de rodillo 40. La finalidad del par contiguo consiste en proporcionar un impulso más operante y asimismo, en el caso de desgaste del rodillo funcional de hule, la flecha 200 puede retirarse y girar de manera de poner al rodillo previamente no acoplado ni transportador del hilo en una posición de operación con respecto a los hilos.
25 Los rodillos de hule se mantienen bajo una tensión apropiada y en relación impulsada con los rodillos duros estriados, mediante la varilla de soporte montada en resorte 212.

30
15.7.70.

Los hilos de ligadura 28 y 30 son guiados

382087

23 JUN 1953



por unos anillos-guía adecuados 224, a través del dispositivo de tensión y guía 52, hacia abajo de los anillos-guía más inferiores 226, en donde cambian de dirección y son enrollados hacia adelante a través de los anillos-guía 228 para acoplarse con la superficie acanalada del rodillo exterior 108 del dispositivo de rodillo 40.

Los hilos de urdimbre y trama combinados son hechos avanzar a través de los rodillos 104 y 106 hacia el rodillo exterior 108, en donde los hilos de urdimbre se acoplan en canaladuras adecuadas, instalándose el hilo de trama para ser cortados por la cuchilla giratoria 44 a la manera que se describe en la patente de Hortal No. 3.362.146.

La cuchilla giratoria 44 está montada sobre la flecha del inducido 230 de un motor eléctrico adecuado 232, y está provista de un dispositivo protector fijo 234, que se apoya sobre la superficie o, mejor dicho, sobre la porción delantera de la cuchilla y que es portado por un brazo erecto 236 montado sobre la parte delantera de la armazón.

Desde el punto de vista referente a una chenilla con buen control de calidad, que la cuchilla giratoria se encuentre en una posición cuidadosamente seleccionada con relación a la instalación de los hilos de trama, de modo que los hilos de trama sean cortados por cada unidad al mismo punto o, mejor dicho, en el mismo punto, a lo largo de su extensión transversal, entre los hilos de urdimbre. Esto es importante para que la hilaza de chenilla finalmente formada presente los hilos de trama extendidos lateralmente y, en consecuencia, para que pre-

30
15.7.70.



hace girar el tornillo 252, el motor 232 puede moverse hacia adentro y hacia afuera, lo cual redundo en un movimiento de la cuchilla cortadora hacia adentro y hacia afuera con respecto al rodillo exterior 108 del dispositivo de rodillo 40.

5

La armazón sostiene una placa de montaje 256, la cual es subyacente a la placa 246 y está constituida, en su superficie superior, con un chavetero transversal 258, para alojar en forma corrediza a una chaveta colgante y dispuesta transversalmente 260 formada sobre la cara inferior de la placa 246. Un asa 262 se yergue desde el borde lateral de la placa 256 y está provista de una abertura roscada para alojar un tornillo de ajuste 264, el cual tiene su extremo interior roscado en un agujero interiormente roscado 266 que se forma en el costado de la placa 246. Si se hace girar el motor 264, el motor puede desplazarse a lo largo del eje longitudinal de la armazón, de manera de desplazar la cuchilla lateralmente con respecto al dispositivo de rodillo 40. Un perno vertical de sujeción 268 se dispone para sujetar el motor en posiciones ajustadas de instalación.

10

15

20

25

La cuchilla cortadora se sitúa de manera de cortar los hilos de trama en cooperación con el rodillo 108, suministrando así las hebras de hilaza que se enrollan en los husos 46 y 48; dichos husos imparten una acción de torcido a los hilos de urdimbre y de ligadura, para rodear firmemente entre ellos a los hilos de trama, y para extenderse lateralmente en direcciones opuestas, de manera que la hilaza tenga un aspecto exterior peludo.

30

;15.7.70.

382087



5 Como se muestra en la figura 2, se dispone un circuito eléctrico principal 270 para los motores destinados a cada una de las unidades 15; la línea principal 270 deriva de una fuente eléctrica a través de un panel de fusibles 272, y se divide en dos líneas de potencia eléctrica, 274 y 276; la línea 274 suministra corriente eléctrica a los motores de cuchilla 232 de las unidades individuales, y la línea 276 suministra potencia eléctrica a los motores impulsores 110 destinados a las unidades individuales. Cada una de las líneas de potencia eléctrica, 274 y 276, está provista de interruptores maestros 278. Cada uno de los motores impulsores 110 está conectado en paralelo con la línea de potencia 276, y está provisto de un interruptor individual 280, de modo que el motor impulsor de cada unidad pueda desconectarse sin entorpecer la operación de los otros motores impulsores 110. De manera semejante, los motores de las cuchillas 232 están conectados en paralelo con la línea de potencia 274 y están provistos de interruptores individuales 282.

15 Debemos examinar ahora las figuras 13 y 14, en las cuales se muestra un dispositivo para llevar a cabo el método a que se refiere el presente invento, el cual sirve para formar anillos o hilaza con botones, así como bucles u otras hilazas de fantasía.

25 El método para hacer dichas hilazas de fantasía consiste en hacer avanzar los hilos de urdimbre 20 y 22, que tienen, ligándolos y rodeándolos, al hilo de trama 38, desde la lengüeta exterior de la pieza anterior 32 hasta el dispositivo de rodillo 40 y, mientras se procede así, imponer una retención o una suspensión a los

30 15.7.70.



hilos avanzados o, de otro modo, interrumpir el movimiento de avance de los hilos de un modo determinado pero selectivo conforme a un modelo, de manera de producir botones o anillos 284 en la hilaza formada, como se muestra en la figura 14.

Una forma de lograr la interrupción del avance de los hilos de trama y urdimbre, o la imposición de una retención, se muestra en la figura 13. Como se ilustra en ésta, se provee una cadena cronometradora 286, la cual porta, en una distribución seleccionada y fija, una serie de salientes cronometradores 288 adaptadas para chocar con el brazo de contacto 290 de un micro-interruptor 292. La cadena cronometradora 286 puede ser impulsada por un motor separado o, tratándose del dispositivo impulsor de la figura 3, la cadena cronometradora puede ser impulsada por la flecha 162', la cual contiene la roldana doble 162. Unos cables 294 que parten del micro-interruptor se conectan con un embrague de plato 296, el cual acciona a una cadena impulsada por piñón 298 que controla a la unidad de rodillo alimentador 42. Cuando el embrague es excitado, actúa como un freno para imponer una retención o una suspensión a los rodillos alimentadores, lo cual hace que los hilos de trama se apelotonen, produciéndose así los botones o anillos 284.

También es posible producir bucles en la hilaza si se utiliza el embrague de frenado, para interrumpir y parar periódicamente la transmisión. Otra manera de obtener dicha interrupción de la transmisión consiste en eliminar ciertos dientes de los engranajes de acoplamiento de la flecha 140. Tratándose de la formación

30
.15.7.70.

382087

23



de la hilaza de bucles, es conveniente que la cuchilla cortadora 44 se coloque fuera de operación, y el hilo producido debe enrollarse sin cortar los hilos de trama. Es sencillo accionar el interruptor del motor de la cuchilla 282 a una posición de "desconexión" y hacer regresar la cuchilla cortadora desde el dispositivo de rodillo 40.

5

Aunque es más conveniente que un motor individual de cuchilla se provea para accionar cada una de las cuchillas giratorias 44, debe entenderse que un dispositivo impulsor de transmisión puede acoplarse, en forma transmisora, entre el motor impulsor 110 de cada unidad y la cuchilla giratoria 44 de cada unidad. En todo caso, cada una de las unidades conformadoras individuales 15 que están en la armazón es accionada de una manera independiente del funcionamiento de unidades adyacentes, pero las unidades deben instalarse y hacerse funcionar en tal forma que, desde el punto de vista del control de la calidad, la hilaza que se produzca sea de naturaleza y apariencia semejantes.

10

15

20

En el caso de que se rompan los hilos de urdimbre o de ligadura de una de las unidades conformadoras individuales 15, o si ocurre cualquier otra eventualidad accidental que redunde en la rotura de una unidad o de su mal funcionamiento con respecto a la obtención de una hilaza de chenilla de buena calidad, debe observarse que, en virtud de la o, mejor dicho, del dispositivo impulsor individual de cada unidad 15, dicha unidad afectada puede ser retirada de la operación, sin que se entorpezca el funcionamiento continuo de las demás unidades. Dicha unidad suspendida o inoperante puede ser atendida entonces

30

15.7.70.

382087

22



por un operario y puesta rápidamente de nuevo en condiciones de operar. Esta es una de las ventajas manifiestas de la transmisión individual destinada a cada unidad conformadora, en oposición a un dispositivo impulsor común para todas las unidades, ya que, con esta última disposición o dispositivo, si una de las unidades conformadoras se para o empieza a funcionar mal, no es posible ponerla en condiciones de volver a funcionar sin parar todas las unidades, y la suspensión de todas las unidades es demasiado costosa para ser factible. En consecuencia, en el montaje impulsor común, cuando se rompen los hilos de una unidad, por ejemplo, la unidad sencillamente queda fuera de operación hasta que las demás unidades han completado un ciclo completo de llenado de la bobina de enrollamiento. Sin embargo, en virtud del dispositivo impulsor individual del presente invento, cada unidad puede ser atendida, controlada y ajustada como una entidad funcional, independientemente de las condiciones de operación de las unidades asociadas que están en la armazón.

La presente solicitud que corresponde a la presentada en los Estados Unidos de América, el 25 de Agosto de 1969, bajo el número 852.675, se acoge a los beneficios del artículo 51 del vigente Estatuto sobre Propiedad Industrial.

REIVINDICACIONES

25
15.7.70.

Los puntos de invención propia y nueva que

382087



se presentan para que sean objeto de esta solicitud de Patente de Invención en España, por VEINTE años, son los siguientes:

5 1.- Mejoras en un aparato para formar hilazas de fantasía, por ejemplo chenilla, que comprende: una armazón considerablemente alargada, una diversidad de unidades individuales formadoras de hilaza, montadas espacia-
10 damente por toda la longitud de la armazón; un dispositivo funcional individual que incluye un motor impulsor eléctrico montado sobre la armazón y provisto para cada una de las unidades conformadoras, y un dispositivo de control para cada uno de dichos dispositivos funcionales.

15 2.- Mejoras según la reivindicación 1, en el cual cada una de dichas unidades conformadoras incluye una canilla que porta al hilo de trama y que constituye el único dispositivo para el suministro del hilo de trama; un dispositivo que suministra hilos de urdimbre a los hilos de trama; un dispositivo para rodear los hilos de urdimbre con los hilos de trama; un dispositivo de rodillo delantero; un dispositivo para suministrar hilos de hiladura al dispositivo de rodillo delantero; un dispositivo cortador para cortar los hilos de trama; un dispositivo de enrollamiento en el cual los hilos de urdimbre y de ligadura se tuercen para sujetar firmemente entre
20 ellos a los hilos de trama; un primer dispositivo impulsor de transmisión, que conecta dicho motor impulsor con el mencionado dispositivo que sirve para rodear los hilos de urdimbre con los hilos de trama; un segundo dispositivo impulsor de transmisión, que procede del motor impulsor, para hacer funcionar el dispositivo de rodillo
25

30
15.7.70.

[Handwritten signature]



delantero y el dispositivo de alimentación, y un tercer dispositivo impulsor de transmisión, que parte del motor impulsor, para accionar al dispositivo de enrollamiento.

5 3.- Mejoras según la reivindicación 2, en el cual cada uno de los aludidos dispositivos de transmisión es individualmente ajustable, para variar selectivamente su velocidad de operación, para el funcionamiento, en una relación coordinada, de los componentes impulsados por aquéllos.

10 4.- Mejoras según la reivindicación 2, y que incluye un motor eléctrico separado, montado de modo ajustable sobre la armazón, para accionar el dispositivo cortador de cada unidad.

15 5.- Mejoras según la reivindicación 1, en el cual cada una de las citadas unidades conformadoras incluye una pieza delantera estacionaria y hueca a través de la cual se introducen los hilos de urdimbre; dicha pieza delantera tiene una extremidad de lengüeta exterior, un huso giratorio coaxialmente dispuesto sobre la pieza
20 delantera y que porta una canilla que contiene hilo de trama, una caja cilíndrica y giratoria que se extiende sobre la canilla indicada y que confina a los hilos en su interior, a medida que son desenrollados de la canilla, y tiene un extremo abierto en el extremo de lengüeta de la
25 pieza delantera, un dispositivo situado en el extremo abierto de la caja indicada, para dirigir el hilo de trama a un acoplamiento circundante de los hilos de urdimbre que salen por el extremo de lengüeta de la pieza delantera, un dispositivo de rodillo montado funcionalmente
30 sobre la armazón y dispuesto por delante del extremo de

. 15.7.70.

382087 22



lengüeta de la pieza delantera, y adaptado para elojar hilos de ligadura junto con los hilos de urdimbre y de trama, una cuchilla giratoria montada sobre la armazón y asociada funcionalmente a la estructura de rodillo, para
5 cortar los hilos de trama, husos de enrollamiento portados por la armazón, en los cuales se enrollan los hilos de urdimbre y de ligadura; los husos imparten una acción de torsión a los hilos de urdimbre y de ligadura para sujetar firmemente entre ellos a los hilos de trama; dicho
10 dispositivo funcional incluye un primer dispositivo impulsor de transmisión que parte del motor impulsor, para hacer girar al huso que contiene la canilla así como a la caja circundante; un segundo dispositivo impulsor de transmisión, que parte del motor impulsor, para accionar el dispositivo de rodillo, y un tercer dispositivo impulsor de
15 transmisión, que parte del motor impulsor, para hacer girar los husos de enrollamiento.

6.- Mejoras según la reivindicación 4, en el cual un dispositivo es funcionalmente portado por cada
20 uno de los dispositivos de transmisión, para controlar en forma ajustable su velocidad de operación.

7.- Mejoras según la reivindicación 4, y que incluye un motor eléctrico separado, montado sobre la armazón para accionar la cuchilla giratoria.

8.- Mejoras según la reivindicación 7, en el cual dicho motor de la cuchilla está montado sobre la armazón para ajustar lateral y longitudinalmente la armazón con respecto a la estructura de rodillo.

9.- Mejoras según la reivindicación 5, en el cual dicho motor impulsor tiene una armadura o flecha
30
15.7.70.

[Handwritten signature]

382087



del inducido provista de una roldana triple; el menciona-
do tercer dispositivo impulsor de transmisión incluye una
doble roldana loca que tiene una sección de polea variable,
la cual constituye el dispositivo ajustable de control
5 para dicho tercer dispositivo impulsor de transmisión,
una correa que une las mencionadas roldanas, los aludidos
husos de enrollamiento tienen remolinos, una correa que
rodea por transmisión a los remolinos citados y que está
montada sobre la roldana local, y un dispositivo de ajus
10 te para la correa indicada.

10.- Mejoras según la reivindicación 9, en
el cual dicho dispositivo de ajuste incluye una polea lo-
ca que se acopla con un extremo de gaza de la correa in-
termedio a los husos de enrollamiento, y un dispositivo
15 que monta la polea loca sobre la armazón, para efectuar
un movimiento de ajuste de la correa hacia y en sentido
opuesto a los husos.

11.- Mejoras según la reivindicación 9, en
el cual el aludido primer dispositivo impulsor de trans-
20 misión incluye una roldana impulsada portada por el huso
y por la caja circundante; una correa que une a la cita-
da roldana del motor y a la indicada roldana impulsada;
dicha roldana del motor tiene una sección de polea varia-
ble sobre la cual la correa se acopla y que constituye el
25 dispositivo de control ajustable para el primer dispositi-
vo impulsor de transmisión; un dispositivo apretador de
la correa para dicha correa, que incluye: una polea loca,
una abrazadera que sostiene a la polea mencionada, y un
dispositivo que monta a la aludida abrazadera sobre la
30 armazón para hacer ajustes de apretamiento de la correa.

30
.15.7.70.

[Handwritten signature]

382087

23



5 12.- Mejoras según la reivindicación 11,
en el cual el indicado segundo dispositivo impulsor de
transmisión incluye un engranaje, una flecha de entrada y
salida conectada por medio del citado engranaje; una po-
lea variable sobre la aludida flecha de entrada, una co-
rrea que une a la mencionada polea con la roldana del mo-
tor; dicha polea variable constituye el dispositivo de
control ajustable para el segundo dispositivo impulsor de
transmisión, y una correa impulsora de transmisión que co-
necta la mencionada flecha de salida con el dispositivo
10 de rodillo.

15 13.- Mejoras según la reivindicación 12,
en el cual un dispositivo de rodillo alimentador se inter-
pone funcionalmente entre el dispositivo de rodillo y el
extremo de lengüeta de la pieza delantera, para hacer
avanzar positivamente los hilos de urdimbre y de trama al
dispositivo de rodillo, dicho dispositivo de rodillo ali-
mentador es impulsado por la correa impulsora de transmi-
sión del dispositivo de rodillo.

20 14.- Mejoras según la reivindicación 13,
en el cual el mencionado dispositivo de rodillo alimenta-
dor incluye un rodillo estriado y duro dispuesto trans-
versalmente con respecto a los hilos de trama y urdimbre
que salen y subyacentes al mismo; dicho rodillo es impul-
sado positivamente; un rodillo de hule que descansa sobre
25 el aludido rodillo estriado, en acoplamiento friccional
paralelo con éste; los citados rodillos suministran una
sujeción y una retención del avance de los hilos, y un
dispositivo de resorte de retención para dicho rodillo,
30 el cual sirve para sostenerlo en un acoplamiento firme

15.7.70.

[Handwritten signature]



con el rodillo estriado.

5 15.- Mejoras según la reivindicación 1, que incluyen una fileta elevada sostenida por dicha armazón, y bobinas de soporte que continen hilos de urdimbre y de ligadura para cada una de dichas unidades, y un dispositi-
10 vo de tensión para guiar los mencionados hilos hacia la armazón; el aludido dispositivo de tensión incluye un par de varillas separadas y paralelas que delimitan una caja abierta, y un cuerpo cilíndrico y duro montado li-
brenmente en la caja aludida y que acopla las citadas va-
rillas con los hilos que recorren la caja indicada bajo dicho cuerpo.

15 16.- Mejoras en un aparato para formar hila-
zas de fantasía, por ejemplo chenilla, que incluyen: un dispositivo conformador para enrollar hilos de trama en hilos de urdimbre, y un dispositivo delantero de rodillo al cual pasan dichos hilos; la mejora consiste en un dis-
20 positivo alimentador positivo, interpuesto funcionalmen-
te entre el mencionado dispositivo conformador y el dis-
positivo de rodillo, para hacer avanzar los hilos hacia el dispositivo de rodillo; el aludido dispositivo alimen-
tador incluye un par de rodillos alimentadores de acopla-
25 miento, superior e inferior, dispuestos transversalmente con respecto al dispositivo conformador y que se acoplan con los hilos sujetándolos.

30 17.- Mejoras según la reivindicación 16, en las cuales uno de los citados rodillos tiene una flecha impulsada y el otro tiene una flecha loca, un dispositivo para impulsar a la indicada flecha impulsada en relación cro-
nométrica con el dispositivo conformador y con el dispo-

382087 16 D



sitivo de rodillo.

18.- Mejoras según la reivindicación 17, y
que incluyen un dispositivo para interrumpir periódica-
mente, siguiendo un modelo, al mencionado dispositivo
impulsor de flecha.

5

19.- Mejoras según la reivindicación 17 y
que incluyen un dispositivo tensor de resorte que se
acopla con los rodillos mencionados.

20.- Mejoras en un aparato para formar hi-
lazarías de fantasía.

10

Tal y como se ha descrito en la Memoria
que antecede, representado en los dibujos que se acom-
pañan y para los fines que se han especificado.

Esta Memoria consta de treinta y cuatro
hojas escritas a máquina por una sola cara.

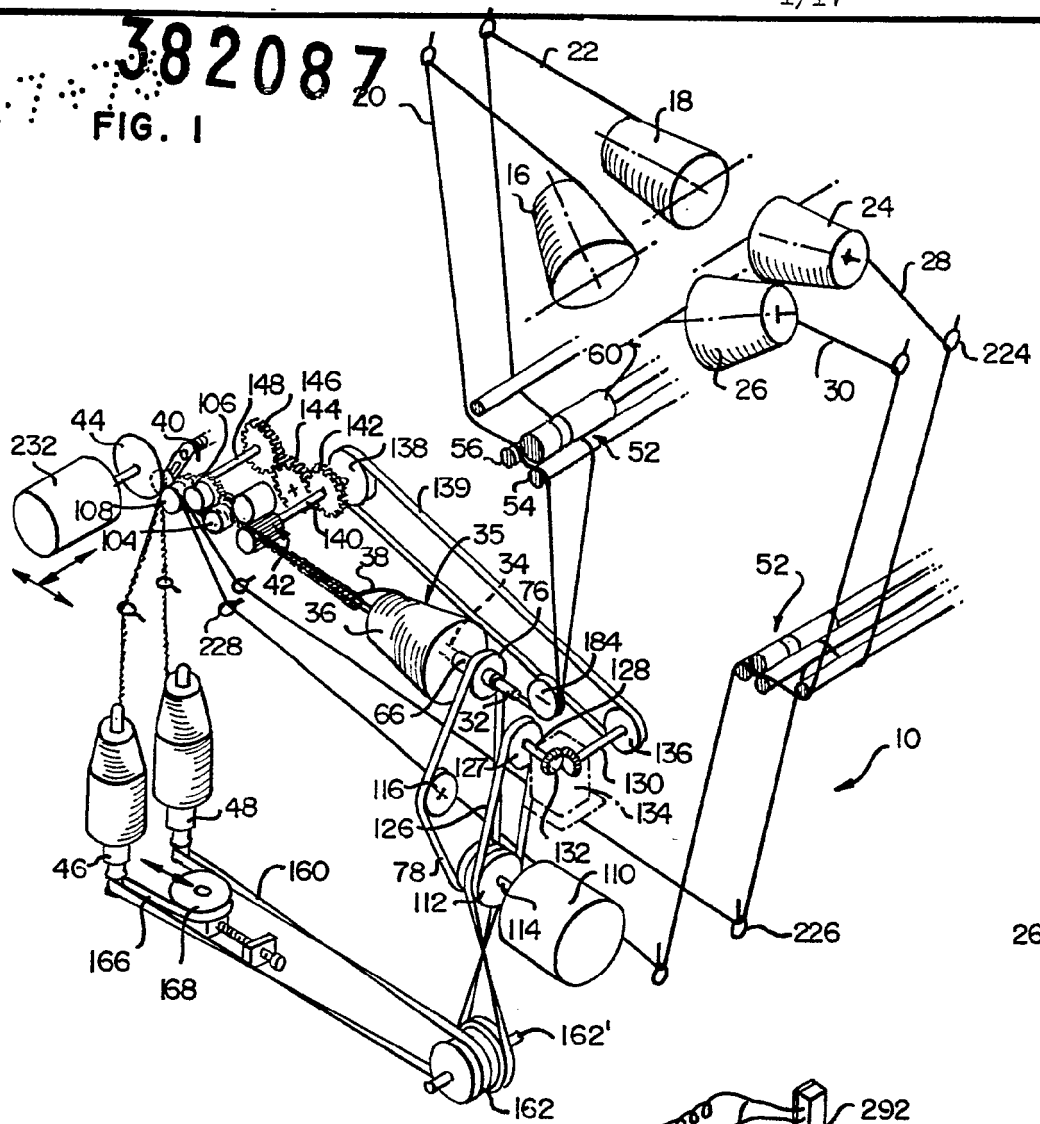
15

Madrid, 16 DIC. 1972

P.A.

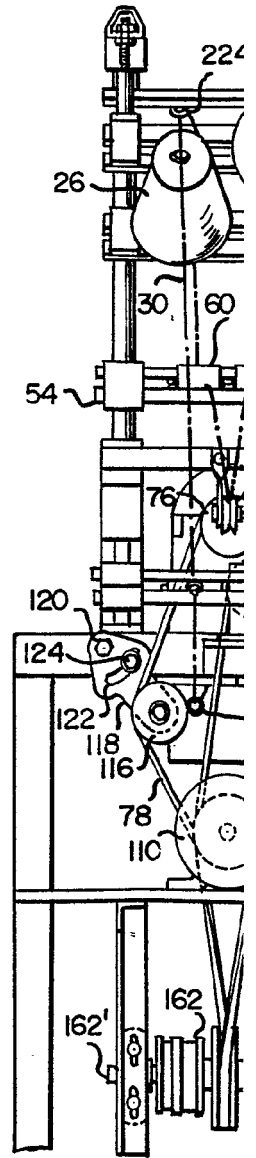
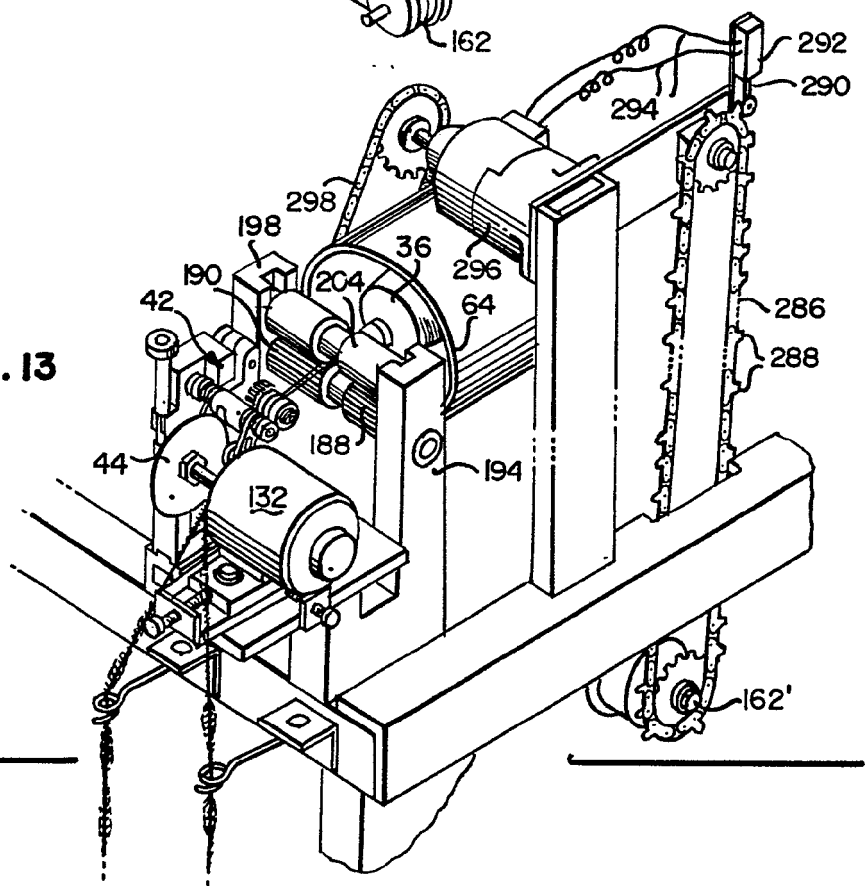
Alfonso de Echeburu
For Folio

382087
FIG. 1



2
2
+

FIG. 13



382087

FIG. 2

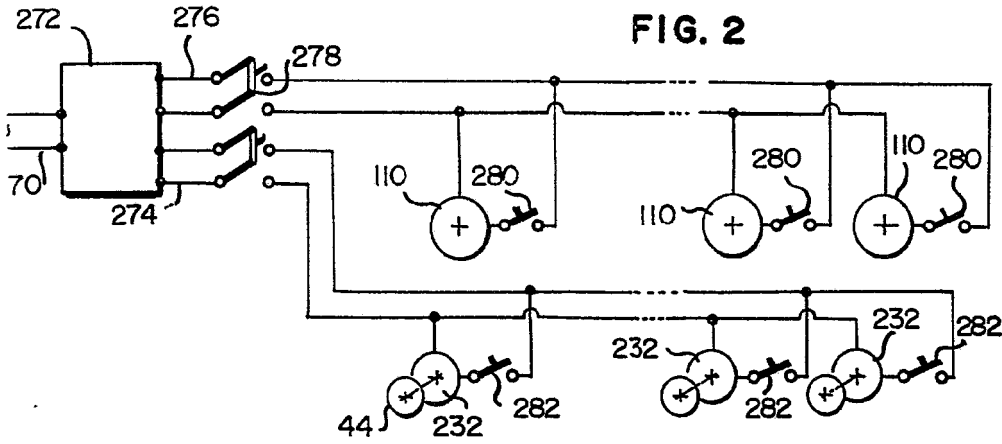
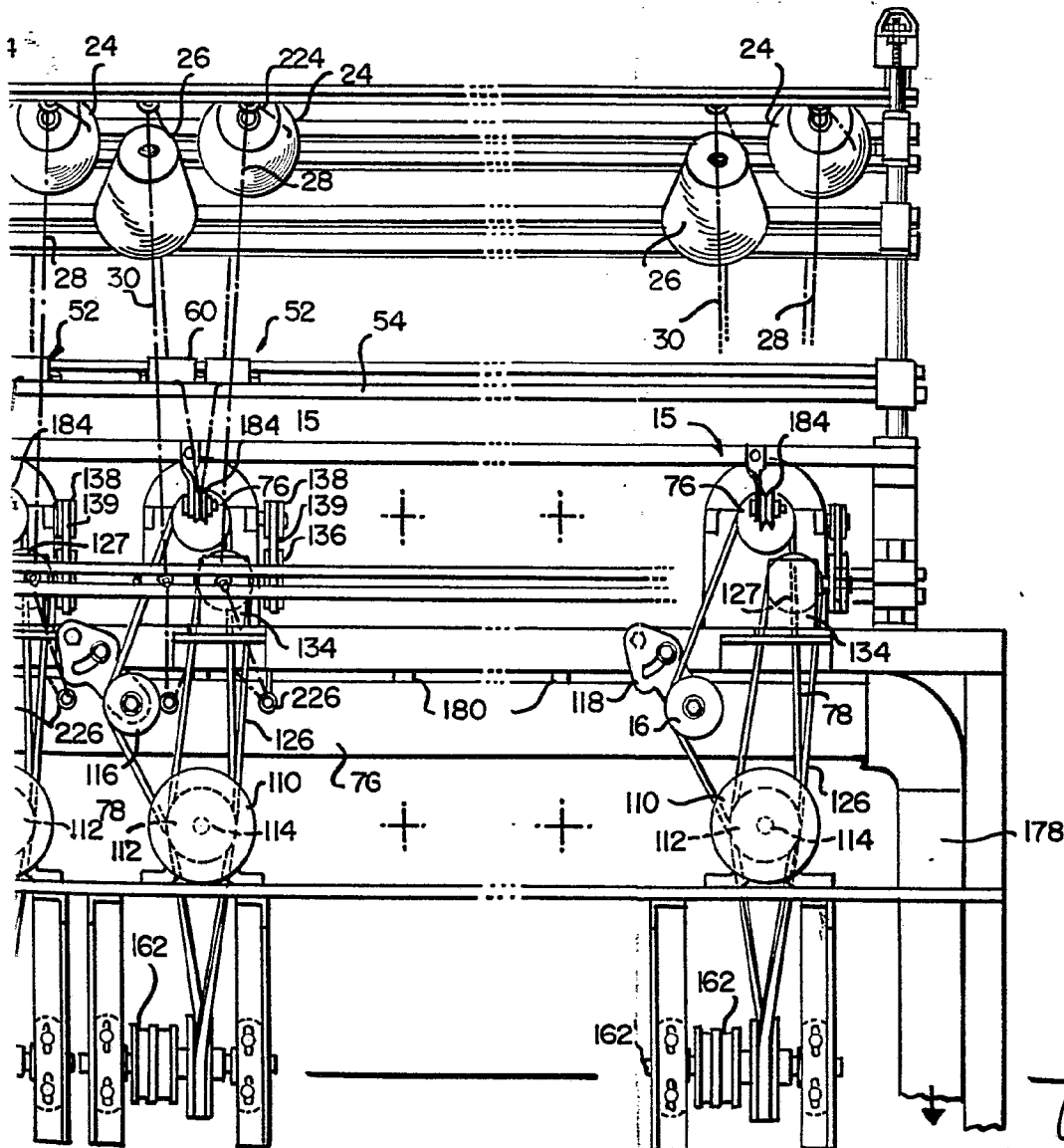


FIG. 4



Alberto de F. G. G. G.
Por Poder.

382087

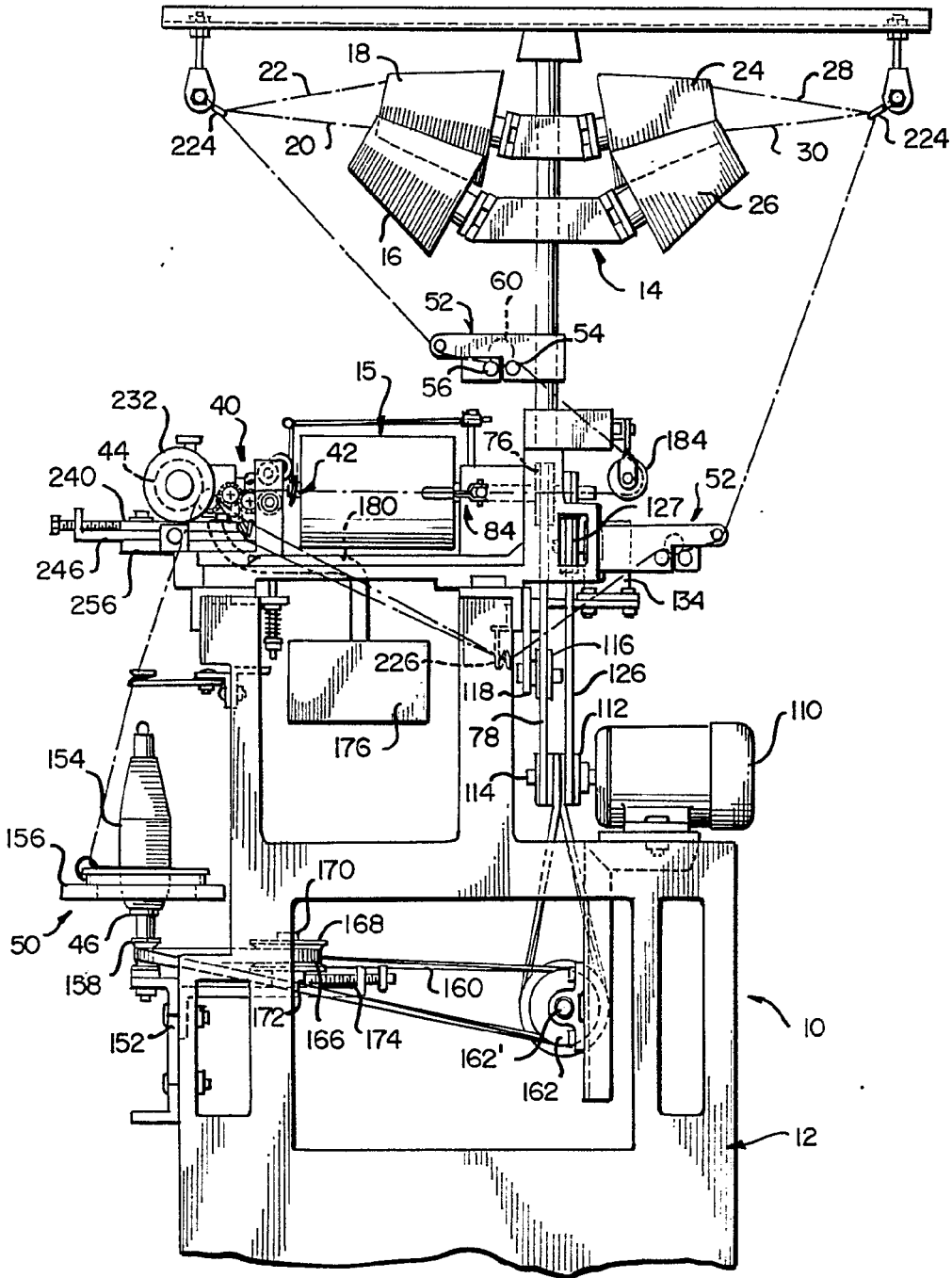
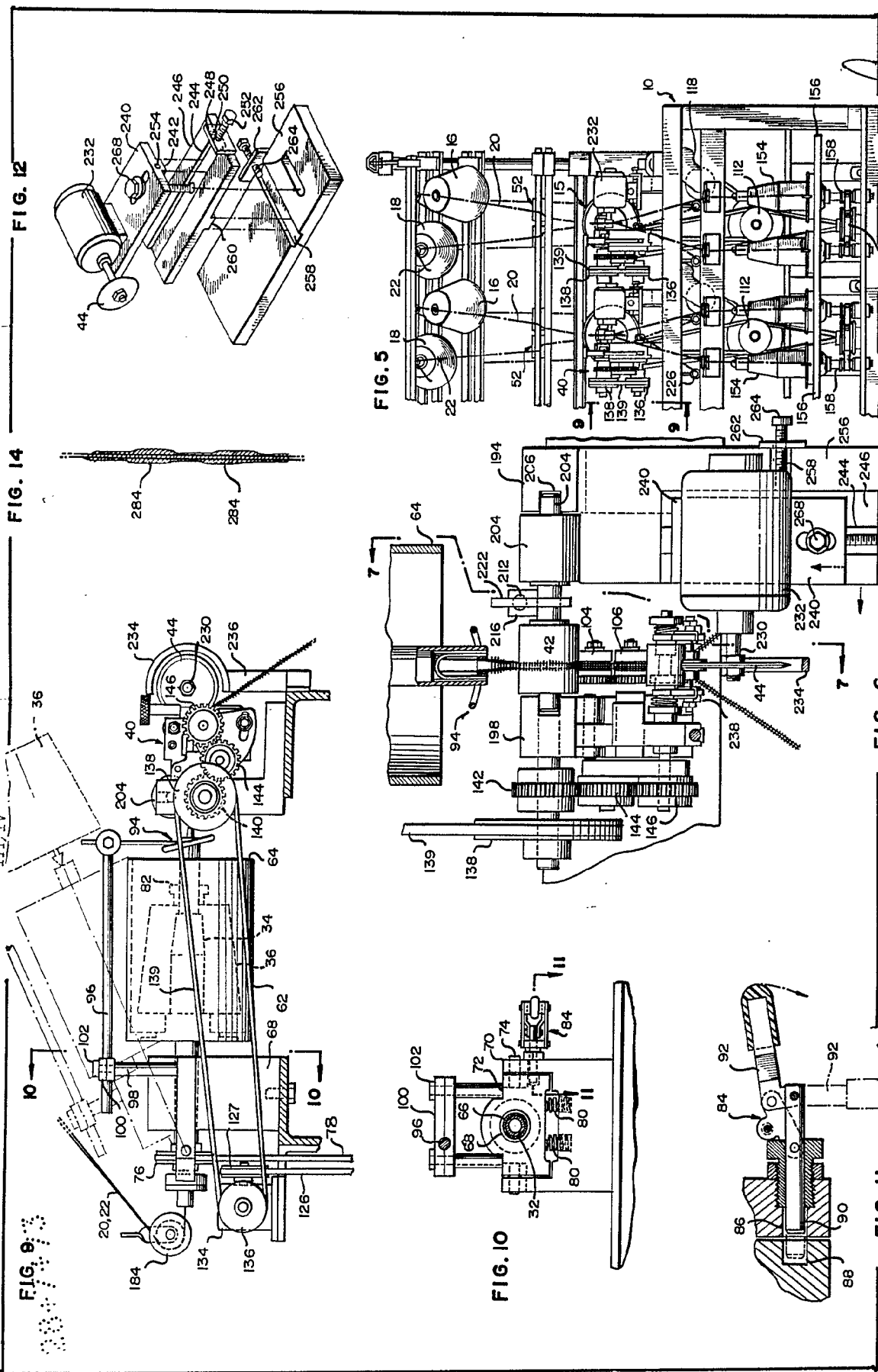


FIG. 3

Alberio G. Elshoff
 Por Poder.



W. H. ...
 W. H. ...
 W. H. ...

FIG. 9

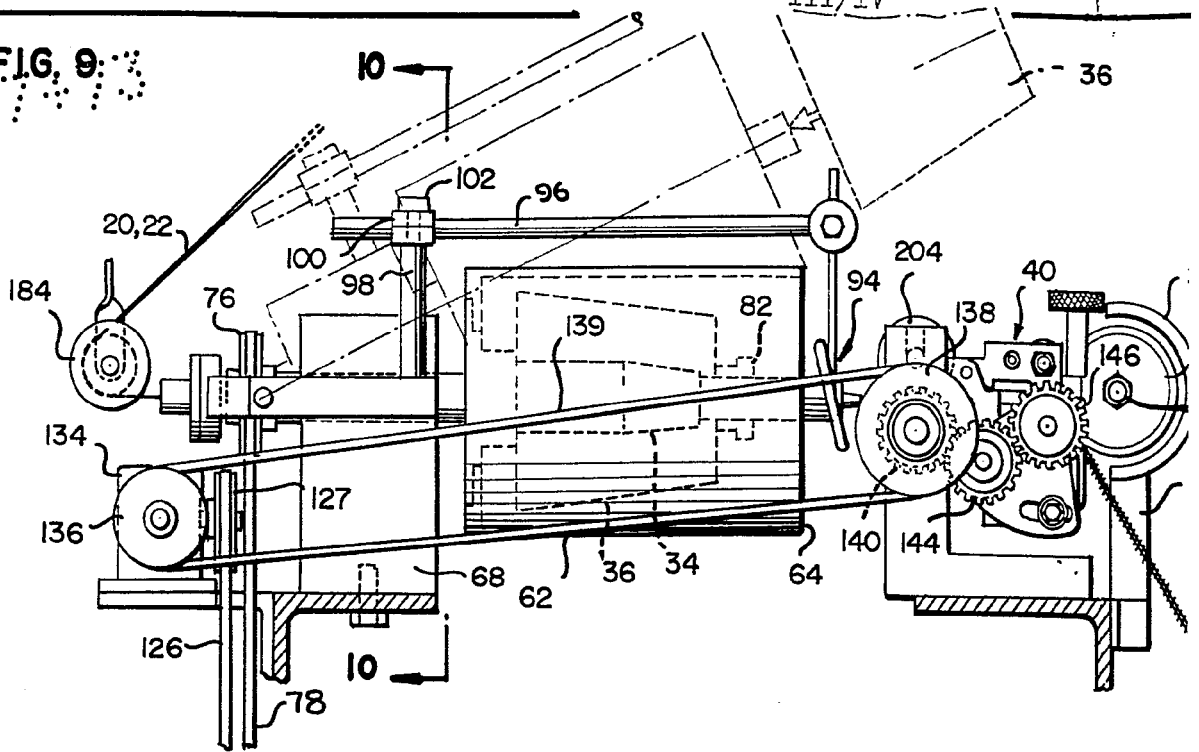


FIG. 10

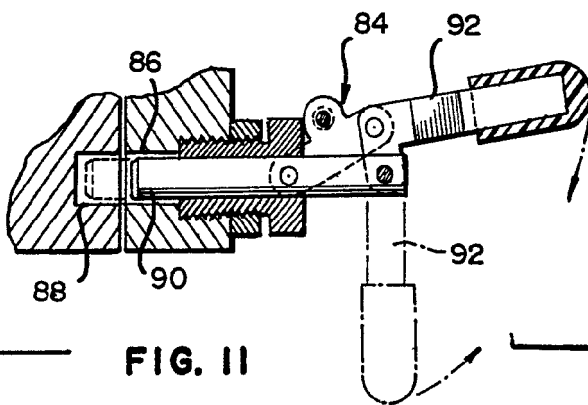
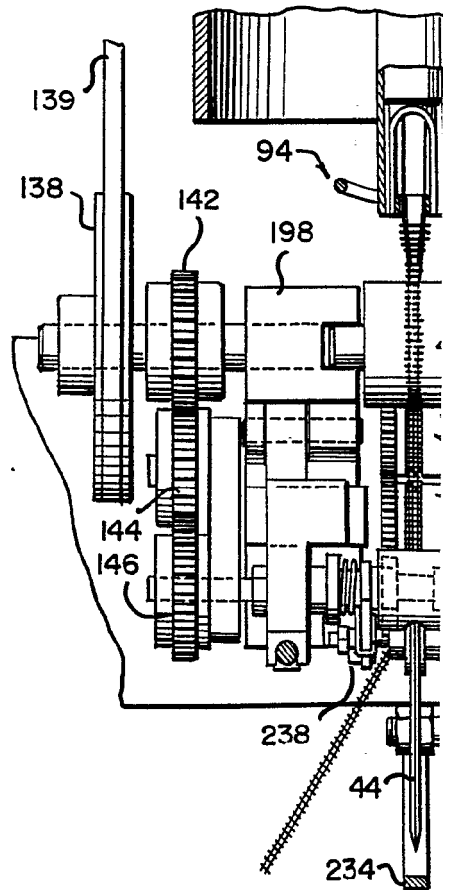
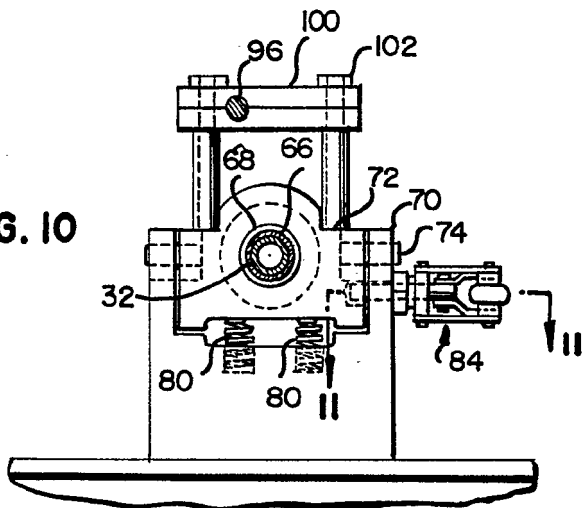


FIG. 11

FIG. 6

382087

FIG. 7

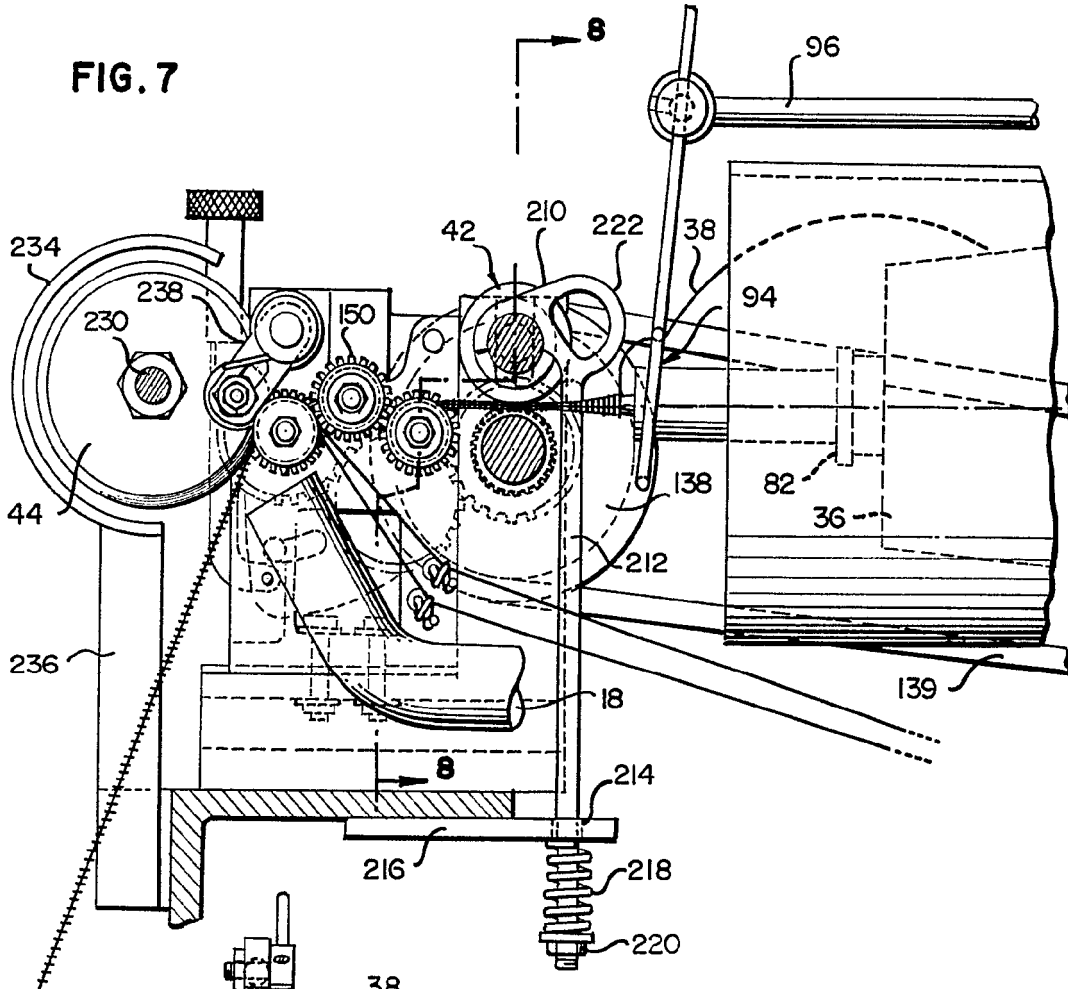
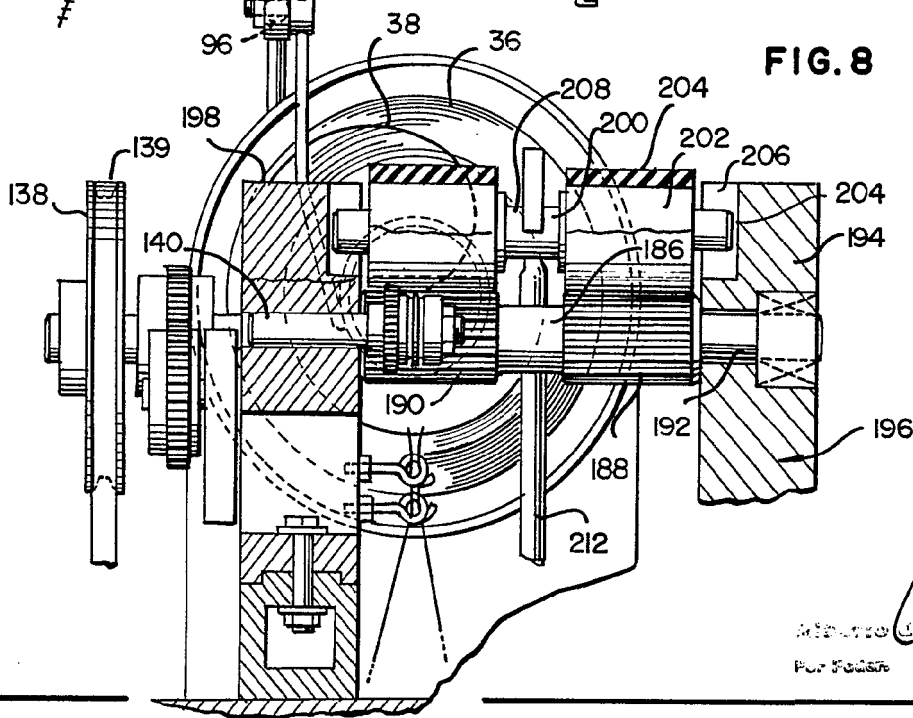


FIG. 8



Invented by *[Signature]*
 For Folders