

353348

PATENTE DE INTRODUCCION

Docket 4805

Memoria Descriptiva

30



sobre:

"PERFECCIONAMIENTOS EN LA CONSTRUCCION DE MAQUINAS
PLEGADORAS DE CAJAS".

Solicitante:

THE MEAD CORPORATION, entidad norteamericana, resi-
dente en 118 West First Street, Dayton, Ohio 45402,
EE.UU. de A.

Esta solicitud se relaciona con una má-
quina plegadora de cajas y más particularmente con
un mecanismo simplificado para suministrar piezas
de caja en bruto desde un depósito de una estación
de plegado de aquéllas, sincronizadamente con un

5.

30 ABR 1961



plegador del tipo de émbolo o inmersor situado en la citada estación.

- En las máquinas convencionales plegadoras de cajas, del tipo de émbolo o inmersor, los cartones son suministrados desde un conjunto de depósito, en el que se disponen en posición erguida, verticalmente o ligeramente inclinada, siendo desplazadas a una posición horizontal en la estación de plegado. Como esta estación está normalmente alejada del conjunto, se emplean con frecuencia mecanismos complejos para desplazar la pieza en bruto de cartón a través de esta trayectoria de transición o para colocarla sobre un adecuado transportador para su desplazamiento. Además, este transporte de las piezas en bruto de cartón ha de sincronizarse exactamente con el movimiento del mecanismo plegador a émbolo o inmersor, de manera que el cartón sea exactamente colocado con un mínimo de demora antes de que el émbolo se acople al mismo. Por consiguiente, con frecuencia se requieren complejos mecanismos sincronizadores para establecer un ciclo adecuado en estas operaciones.
5. En las máquinas convencionales plegadoras de cajas, del tipo de émbolo o inmersor, los cartones son suministrados desde un conjunto de depósito, en el que se disponen en posición erguida, verticalmente o ligeramente inclinada, siendo desplazadas a una posición horizontal en la estación de plegado. Como esta estación está normalmente alejada del conjunto, se emplean con frecuencia mecanismos complejos para desplazar la pieza en bruto de cartón a través de esta trayectoria de transición o para colocarla sobre un adecuado transportador para su desplazamiento. Además, este transporte de las piezas en bruto de cartón ha de sincronizarse exactamente con el movimiento del mecanismo plegador a émbolo o inmersor, de manera que el cartón sea exactamente colocado con un mínimo de demora antes de que el émbolo se acople al mismo. Por consiguiente, con frecuencia se requieren complejos mecanismos sincronizadores para establecer un ciclo adecuado en estas operaciones.
10. Como esta estación está normalmente alejada del conjunto, se emplean con frecuencia mecanismos complejos para desplazar la pieza en bruto de cartón a través de esta trayectoria de transición o para colocarla sobre un adecuado transportador para su desplazamiento. Además, este transporte de las piezas en bruto de cartón ha de sincronizarse exactamente con el movimiento del mecanismo plegador a émbolo o inmersor, de manera que el cartón sea exactamente colocado con un mínimo de demora antes de que el émbolo se acople al mismo. Por consiguiente, con frecuencia se requieren complejos mecanismos sincronizadores para establecer un ciclo adecuado en estas operaciones.
15. Como esta estación está normalmente alejada del conjunto, se emplean con frecuencia mecanismos complejos para desplazar la pieza en bruto de cartón a través de esta trayectoria de transición o para colocarla sobre un adecuado transportador para su desplazamiento. Además, este transporte de las piezas en bruto de cartón ha de sincronizarse exactamente con el movimiento del mecanismo plegador a émbolo o inmersor, de manera que el cartón sea exactamente colocado con un mínimo de demora antes de que el émbolo se acople al mismo. Por consiguiente, con frecuencia se requieren complejos mecanismos sincronizadores para establecer un ciclo adecuado en estas operaciones.
20. Como esta estación está normalmente alejada del conjunto, se emplean con frecuencia mecanismos complejos para desplazar la pieza en bruto de cartón a través de esta trayectoria de transición o para colocarla sobre un adecuado transportador para su desplazamiento. Además, este transporte de las piezas en bruto de cartón ha de sincronizarse exactamente con el movimiento del mecanismo plegador a émbolo o inmersor, de manera que el cartón sea exactamente colocado con un mínimo de demora antes de que el émbolo se acople al mismo. Por consiguiente, con frecuencia se requieren complejos mecanismos sincronizadores para establecer un ciclo adecuado en estas operaciones.

- Por consiguiente, es un objeto de esta invención proporcionar un sencillo mecanismo, de fácil sincronización, para el transporte de piezas en bruto de cartón desde el depósito de alimentación hasta la estación de plegado.
25. Por consiguiente, es un objeto de esta invención proporcionar un sencillo mecanismo, de fácil sincronización, para el transporte de piezas en bruto de cartón desde el depósito de alimentación hasta la estación de plegado.

- Otro objeto de la invención es proporcionar un simple mecanismo de émbolo de ligero peso, para su uso en una máquina plegadora de cajas.
26. Otro objeto de la invención es proporcionar un simple mecanismo de émbolo de ligero peso, para su uso en una máquina plegadora de cajas.

- Otro objeto de la invención es proporcionar un simple mecanismo de émbolo de ligero peso, para su uso en una máquina plegadora de cajas.
26. Otro objeto de la invención es proporcionar un simple mecanismo de émbolo de ligero peso, para su uso en una máquina plegadora de cajas.



una máquina plegadora de cajas provista de árboles al-
ternativamente desplazables, relacionados y fácilmente
sincronizados, para suministrar y plegar piezas en bru-
to para cajas.

5. En la práctica de esta invención, proporcio-
na dos elementos mecánicos que giran conjuntamente cada
uno de los cuales acciona a través de una sola conexión,
un carro o émbolo que está deslizablemente montado so-
bre una barra de guía y sostiene un brazo de guía bi-
furcado que abarca a una segunda barra a efectos de
10. guía. Como los elementos mecánicos son accionados con-
juntamente, el movimiento alternativo de los carros se
produce inherentemente en relación exactamente sincro-
nizada, y un simple ajuste de cada manivela en su árbol
15. producirá la sincronización deseada. El primer carro
va montado para un movimiento generalmente horizontal
e incluye una serie de dedos que se acoplan al borde
de guía de las piezas en bruto de las cajas al colocar-
se estas sobre railes de deslizamiento paralelos para
20. impulsarlas hacia la estación de plegado. El segundo
carro va montado para un movimiento generalmente ver-
tical y sostiene elementos convencionales para plegado
de cajas, que completan la erección de un cartón.

- Como aspecto adicional de esta invención,
25. proporciona un árbol oscilante que es accionado por
un tercer elemento mecánico montado sobre cualquiera
de los dos primeros árboles, también para girar en
relación sincronizada fija. El tercer elemento meca-
nico está conectado para oscilar un brazo sobre el
30. árbol oscilante y de esta manera poner en oscilación



- a uno o más dedos cogedores que sostienen ventosas de vacío que prenden una pieza en bruto de cartón. Los citados dedos son preferiblemente flexibles, de manera que las ventosas de succión se acoplen bajo cierta presión sin requerir un montaje de precisión. Asimismo, como aspecto de esta invención, proporciona una palanca acodada que es accionada por una leva situada sobre uno de los árboles principales de accionamiento, para poner un miembro sella-válvula en acoplamiento y desacoplamiento respecto al extremo de un tubo de vacío, de modo que las válvulas de succión se encuentren bajo vacío solo cuando están transportando un cartón.
- 5.
- 10.

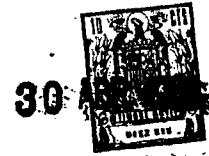
- Otros objetos y ventajas de esta invención resultarán evidentes con la siguiente descripción, leída en relación con los dadjuntos dibujos, en los cuales:
- 15.

- La figura 1 es una vista en perspectiva de la máquina plegadora de cajas, objeto de la presente invención, con porciones de los paneles de cobertura retiradas para ilustrar la colocación relativa de sus componentes.
- 20.

- La figura 2 es una vista en alzado posterior de la máquina plegadora de cajas, con la cubierta levantada.

- 25.
- La figura 3 es una vista en sección superior de la máquina, tomada a lo largo de las líneas 3-3 de la figura 4.

- La figura 4 es una vista en sección vertical tomada a lo largo de las líneas 4-4 de la figura 2.
- 30.



Las figuras 5, 6 y 7 son vistas en perspectiva, en forma más o menos esquemática, que ilustran el funcionamiento de la máquina.

5. Las figuras 8 y 9 son vistas parciales frontal y lateral, respectivamente, de un dispositivo de control valvular de vacío, que forma parte de esta invención; y

Las figuras 10 y 11 son vistas esquemáticas en perspectiva de otra versión de esta invención.

10. Con referencia ahora más detalladamente a las figuras 1 y 2, que muestran la disposición estructural general, la máquina plegadora de cajas incluye un bastidor 10 que puede ser sustentado sobre ruedas 11, un depósito 12 para piezas en bruto B de cajas, un primer árbol principal 14 y un segundo árbol principal 16, accionados conjuntamente por medio de una cadena 18 conectada entre las ruedas dentadas 19 y 20, que son del mismo diámetro, de manera que ambos árboles principales son puestos en rotación a la misma velocidad mediante una sola fuente de energía, tal como el motor 22.

15. También se dispone en la máquina una bomba de vacío 24 conectada por un adecuado conducto 26 a las ventosas de succión 28, que son sostenidas sobre los dedos cogedores radiales 30 montados sobre un árbol oscilante 32.

20. Con referencia ahora a las figuras 3 y 4, los elementos mecánicos destinados a convertir el movimiento giratorio en movimiento alternativo, tales como los brazos acodados 34 y 36, van sobre cada uno de los árboles principales 14 y 16 y están conectados mediante barras de conexión 38 y 40 a un carro de transferencia

25. 30.



- deslizante 42 y al carro 44 de émbolo, respectivamente.
- El carro 42 está montado sobre las barras de guía 46 y 46a para un movimiento generalmente horizontal paralelo a un par de railes de deslizamiento 48 a lo largo de los cuales puede deslizarse una pieza en bruto B de cartón, como se describirá más adelante. Levantándose verticalmente del carro, se encuentran los dedos impulsores 49 que se acoplan al borde de guía de una pieza en bruto B para desplazarla a lo largo de los railes de deslizamiento 48. Preferiblemente, los dedos impulsores son de forma de L invertida en general, de manera que una porción se extiende sobre la superficie del cartón para impedir su combamiento mientras se desplaza a lo largo de los railes de deslizamiento.
5. El carro 44 de émbolo va montado para un movimiento generalmente vertical sobre las barras de guía 50 y 51 (figura 2) y en su extremo inferior se sostiene una estructura 52 de plegamiento de cajas, que es de diseño convencional y no forma parte de esta invención. Una cubierta de seguridad 54 está articuladamente conectada en la parte superior del bastidor 10 y cuando se articula hacia abajo a la posición normal cerrada que se muestra en la figura 1, se acopla a un interruptor 56 de entrelazamiento con la cubierta (figura 2) para permitir el funcionamiento del motor.
10. Con referencia ahora a las figuras 5, 6 y 7, el carro de transferencia horizontal 42 incluye un miembro de deslizamiento en forma de U, cuyos ramales anterior y posterior 42a y 42b están taladrados para acoplarse deslizablemente a la barra de guía 46 que
- 15.
- 20.
- 25.
- 30.



está fijamente montada sobre el bastidor. Una prolongación lateral 58 del carro 42 sostiene una guía bifurcada 60 que abarca a la segunda barra de guía 46a para mantener la disposición generalmente horizontal del carro sin requerir un ajuste preciso. Así, la guía bifurcada 60 se acopla a la barra 46a en una serie de posiciones transversales a la dirección de desplazamiento, continuando la guía sin atoramiento.

10. El carro de émbolo comprende un miembro similar 44 en forma de U, con ramales opuestos 44a y 44b taladrados para recibir la barra de guía 50, y una prolongación lateral 61. También presenta una guía bifurcada 62 para abarcar y deslizarse a lo largo de la barra 51.

15. La relativa sencillez del mecanismo de funcionamiento proporciona cierta flexibilidad en cuanto a la disposición relativa, habiéndose colocado cada uno de los árboles principales 14 y 16 aproximadamente en el plano en que se desplaza el correspondiente carro 42 ó 44, de manera que el movimiento del carro es transmitido directa y axialmente a través de la correspondiente barra de conexión 38 ó 40. Asimismo, como los árboles son accionados conjuntamente por medio de una cadena, siendo ambas ruedas dentadas del mismo tamaño, las palancas acodadas giran inherentemente a una relación de velocidad fija entre sí, de manera que a cada carrera del carro 44 del émbolo plegador de cajas, el carro de transferencia 42 suministra una pieza en bruto de cartón.

30. Los brazos 30 sobre los que van montadas



- las ventosas de succión 28 se forman preferiblemente de acero elástico y flexible y van montados sobre un árbol oscilante 32 y ajustados mediante tornillos, de manera que se acoplen a la pieza en bruto de cartón
5. bajo cierta presión, sin requerir un ajuste preciso. El árbol oscilante 32 gira alternativamente con oscilación de un brazo 66, que es accionado a través de una barra de conexión 68 y otra palanca acodada 70 situada sobre el primer árbol principal 14.
10. Asimismo, fijada mediante chaveta o asegurada de otra manera sobre el árbol principal 14, hay una leva giratoria 72 a la que se acopla un seguidor de leva 74 sostenido sobre una palanca acodada 76 y sobre el otro brazo de la palanca acodada hay una zapata de sellado elástica 78 que se acopla al extremo
15. abierto de un tubo 80 que se extiende desde un alojamiento de colector 82 situado en el sistema de vacío (figuras 8 y 9). Así, el conducto 26 que está conectada a la bomba de vacío 24, pasa al alojamiento 82 del
20. colector y unos conductos ramificados 84 se conectan a las ventosas de vacío 28. Como la pequeña prolongación tubular 80 está abierta a la atmósfera, el vacío se interrumpe para inactivar a las citadas ventosas cuando el cierre 78 está desacoplado respecto a aque-
25. lla. Un resorte 86 que se extiende entre el brazo situado sobre el bastidor y la palanca acodada, impulsa al seguidor de leva hacia su acoplamiento con la leva, de manera que cuando la porción baja 72a del perfil de la leva establece contacto, la palanca acodada 76
30. se articula hacia la posición mostrada con trazado



30 ABR. 1963

discontinuo en la figura 9, para retirar la zapata de cierre 78 del conducto atmosférico 80 e interrumpir el vacío.

Considerando ahora las figuras 5, 6 y

5. 7 sucesivamente, se comprenderá fácilmente la sencillez con que se consigue el funcionamiento sincronizado.

10. En la figura 5, los dedos cogedores flexibles 30 han sido oscilados por el árbol oscilante 32 a una posición inferior al nivel de los railes de deslizamiento 48, mientras un cartón B-1 está siendo impulsado por los dedos verticales 49 del carro de transferencia horizontal 42, que acaba de iniciar su movimiento de avance, habiendo recorrido su manivela accionadora 34 aproximadamente 60º de rotación desde la posición totalmente retraída. Al mismo tiempo el seguidor de leva 74 situado sobre la palanca acodada 76 se ha desplazado sobre la porción baja 72a de la leva 72, de manera que el sellador 78

15. se encuentra lejos del alojamiento del colector, abriendo el colector 82 a la atmosfera e interrumpiendo el vacío en las ventosas de succión 28. Así, las ventosas de succión 28 han soltado la pieza en bruto B-1 del cartón sobre el rail de deslizamiento, para

20. permitir su movimiento de avance. Al desplazarse la primera pieza en bruto B-1 hacia la estación de plegado, el carro émbolo vertical 44 se muestra aproximándose al límite superior de su carrera, con su manivela de accionamiento 36 en posición casi vertical.

30. Luego, en la figura 6, el carro de embolo



- vertical 44 ha comenzado su carrera descendiendo con la manivela 36 situada aproximadamente en el punto de 90º de su ciclo, mientras el carro de transferencia horizontal se encuentra en su posición de 180º
5. totalmente extendida, sosteniendo a la pieza en bruto B-1 en su posición, contra los topes 88, para su plegado. La pieza B-1 se ha desplazado desde una posición superior a los dedos cogedores 30 y el árbol oscilante ha desviado a aquellos hacia arriba en dirección de la siguiente pieza de cartón B-2, habiendo pasado su manivela accionadora 70 el punto de 90º de su ciclo. Asimismo, mientras tanto, el seguidor de leva 74 se ha desplazado sobre la porción elevada de la leva, de manera que el colector 82 queda cerrado por el sellador 78 y las ventosas de succión quedan bajo vacío, como preparación a su acoplamiento al siguiente cartón B-2.
- 10.
- 15.
- Finalmente, en la figura 7, los dedos cogedores 30 están totalmente acoplados a la segunda
20. pieza de cartón, con su manivela accionadora 70 en su posición de 180º. Se observará que los dedos 30 están ligeramente incurvados, impulsando el metal elástico a las ventosas de succión 28 bajo presión contra la pieza de cartón B-2. Mientras esta pieza se encuentra de este modo acoplada, el seguidor de leva 74 sigue deslizándose sobre la porción de leva 72 de manera que las ventosas de succión se encuentran bajo vacío. Mientras tanto, el carro de transferencia horizontal 42 ha empezado su movimiento hacia la posición retraída, aproximándose su manivela 34 al punto de 270º de su rotación. Mientras el
- 25.
- 30.



carro de transferencia horizontal se desplaza hacia atrás para recibir al siguiente cartón B-2, el carro de émbolo 44 se encuentra al final de su carrera, siendo expulsado el primer cartón plegado B-1.

5. Con referencia ahora a las figuras 10 y 11, he mostrado otra versión de la invención, en la que los dedos cogedores flexibles 30 sostenidos sobre el árbol oscilante 32 son puestos en oscilación por la barra de conexión 68 que, a su vez, es alternativamente desplazada por un seguidor de leva 90 articuladamente montado sobre el bastidor en 92. El seguidor de leva 90 se articula mediante acoplamiento con el perfil de una leva 94 contra la que es impulsado por medio de un resorte en espiral 96.
10. Empleando una leva en lugar de la palanca acodada 70, se consiguen ciertas ventajas de funcionamiento. Específicamente, la porción baja 94a del perfil de leva se hace suficientemente largo para que los dedos flexibles 30 lleguen a una posición de reposo mientras se encuentran en acoplamiento con las piezas en bruto de las cajas, dando a las ventosas de succión la oportunidad de prender firmemente el cartón inferior. Además, la porción del perfil de leva 94b durante la cual se efectúa la carrera de alimentación, es de suficiente longitud para que el desplazamiento hacia el carro de transferencia 42 no sea demasiado rápido.
15. Asimismo, como se muestra en las figuras 9 y 10, los miembros de guía bifurcados 60a y 62a para el carro de alimentación y el carro de émbolo, respec-
- 20.
- 25.
- 30.

30 ABR 1907

tivamente, están provistos de rodillos para asegurar un desplazamiento más suave.

5. Aunque la invención ha sido descrita en relación con una versión preferida de la misma, es evidente que pueden efectuarse modificaciones y cambios en la misma por los expertos en el arte, sin apartarse del espíritu y ámbito de la invención, que se definen en las adjuntas reivindicaciones.

N O T A

10. Descrita suficientemente la naturaleza del invento, así como la manera de realizarlo en la práctica, debe hacerse constar que las disposiciones anteriormente indicadas son susceptibles de modificaciones de detalle, en cuanto no alteren su principio fundamental, siendo lo que constituye la esencia del referido invento y por lo que se solicita patente de Introducción por 10 años en España, sobre: PERFECCIONAMIENTOS EN LA CONSTRUCCION DE MAQUINAS PLEGADORAS DE CAJAS, caracterizándose por lo siguiente:

20. 1.- Perfeccionamientos en la construcción de máquinas plegadoras de cajas, del tipo provistas de un bastidor, un depósito para piezas en bruto de cajas, situado en el bastidor, una vía de deslizamiento generalmente horizontal para las piezas en bruto de las cajas, situada en un plano inferior al depósito, y
25. una estación de plegado en el extremo de la citada vía de deslizamiento, caracterizados porque dicha máquina comprende en combinación un primer medio de guía que se extiende paralelamente a dicha vía de deslizamiento
30. un segundo medio de guía que se extiende transversal-



- mente a la citada vía de deslizamiento en dicha estación de plegado, un primer y un segundo carros, una primera barra de conexión articuladamente conectada al primer carro mencionado, una segunda barra de conexión articuladamente conectada al segundo carro, un primer y un segundo miembros giratorios, funcionalmente conectados para mover alternativamente a la primera y segunda barras de conexión mencionadas, respectivamente, medios para poner en rotación a dichos miembros a la misma velocidad, unos dedos impulsores sobre el primer carro, acoplables a una pieza en bruto para caja situada sobre dicha vía de deslizamiento, para desplazar a tal pieza a la citada estación de plegado, y un émbolo o inmersor situado sobre el segundo carro, acoplable a un cartón en la referida estación de plegado.
- 5.
 - 10.
 - 15.

- 2.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1, caracterizadas porque dicha máquina comprende un brazo articuladamente montado sobre dicho bastidor junto al citado depósito, medios que ponen en oscilación al referido brazo en relación sincronizada con la rotación de la primera y segunda manivelas mencionadas, un dedo cogedor y medios que conectan dicho dedo cogedor al citado brazo para su oscilación con él desde un nivel inferior a la citada vía de deslizamiento, hasta su acoplamiento con una pieza en bruto de caja situada en dicho depósito, y retorno.
- 20.
 - 25.

- 3.- Perfeccionamientos según las reivindicaciones 1 ó 2, caracterizados porque se dispone
- 30



5. un miembro de apoyo en cada uno de los citados carros deslizablemente montados, respectivamente, sobre uno de los medios de guía, y porque cada uno de los citados medios de guía primero y segundo comprende un par de barras de guía, incluyendo un miembro bifurcado en cada uno de los citados carros, que abarca parcialmente a la barra de guía sobre la que no se encuentra deslizablemente montado el miembro de apoyo.

10. 4.- perfeccionamientos según cualquiera de las anteriores reivindicaciones, caracterizadas porque por lo menos uno de los citados miembros giratorios es una leva e incluye un seguidor de leva articuladamente montado y conectado a la correspondiente barra de conexión.

15. 5.- Perfeccionamientos según cualquiera de las anteriores reivindicaciones, caracterizados porque por lo menos uno de los citados miembros giratorios es una palanca acodada articuladamente conectada a la correspondiente barra de conexión.

20. 6.- Perfeccionamientos según cualquiera de las anteriores reivindicaciones, caracterizados porque dicha máquina incluye un primer y un segundo árboles giratorios sobre dicho bastidor, sosteniéndose cada uno de dichos miembros giratorios sobre uno de los mencionados árboles, y medios para accionar a los referidos árboles a la misma velocidad.

25. 7.- Perfeccionamientos según cualquiera de las reivindicaciones 2 a 6, caracterizados porque los citados dedos cogedores son de material flexible y son puestos en oscilación por dicho árbol oscilante

30.



para acoplarse a una pieza en bruto de caja situada en el referido depósito, bajo presión elastica, incluyendo ventosas de succión en los extremos de los aludidos dedos.

5. 8.- Perfeccionamientos según cualquiera de las reivindicaciones 2 a 7, caracterizados porque se disponen ventosas de succión en los extremos de los citados dedos, y medios para aplicar un vacio a dichas ventosas de succión durante la porción del ciclo comprendida entre el momento en que las ventosas de succión se desplazan hacia su acoplamiento con una pieza de caja, hasta que se desplazan de nuevo al nivel de dicha via de deslizamiento.
- 10.

15. 9.- Perfeccionamientos según la reivindicación 8, caracterizados porque el medio para aplicar el vacio comprende una fuente de vacio, un alojamiento de colector, conductos de suministro de vacio conectados desde dicha fuente con el citado alojamiento del colector y desde este alojamiento con las ventosas de succión mencionadas, una abertura en dicho alojamiento del colector abierta a la atmósfera y comunicando con los referidos conductos de suministro de vacio, un miembro sellador elástico acoplable a la citada abertura para cerrarla, y una leva gí-
20. ratoria con uno de los referidos miembros giratorios, que desplaza al citado miembro de cierre hacia su acoplamiento con la referida abertura durante la mencionada porción del ciclo.
- 25.

30. 10.- Perfeccionamientos según la reivindicación 8, caracterizados porque se dispone una palanca



5. acodada, siendo sostenido el citado miembro de cierre sobre un brazo de dicha palanca, un seguidor de leva en el otro brazo de la mencionada palanca, y una leva giratoria con el referido miembro giratorio, que desplaza al citado miembro de cierre hacia su acoplamiento con la referida abertura durante la porción del ciclo en que las ventosas de succión se mueven hacia su acoplamiento con una pieza en bruto de caja y luego vuelven a un nivel inferior.

10. 11.- Perfeccionamientos en la construcción de maquinas plegadoras de cajas, tal y como queda sustancialmente descrito en la presente Memoria, e ilustrado en los adjuntos dibujos

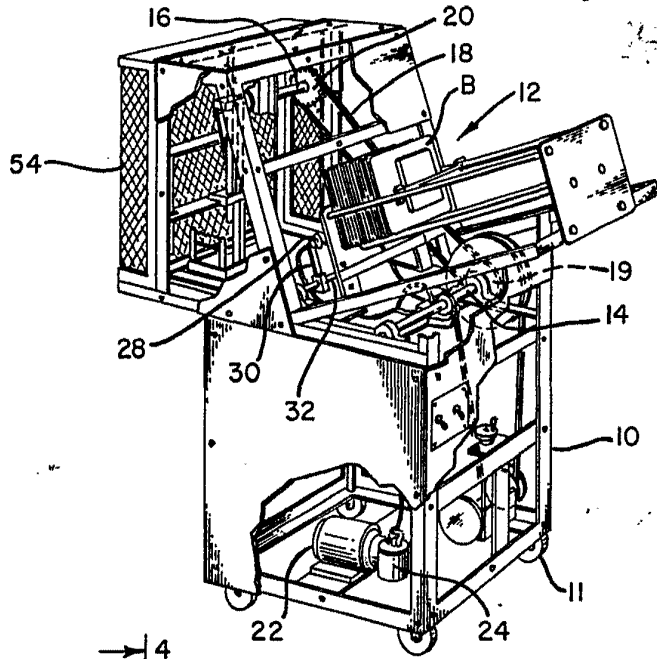
15. Esta Memoria consta de dieciseis hojas escritas a máquina por una sola cara.

Madrid,

THE MEAD CORPORATION.

30 ABR. 1968

GÓMEZ ACEBO Y MODEI
Firmado: F. Hernández Ruiz

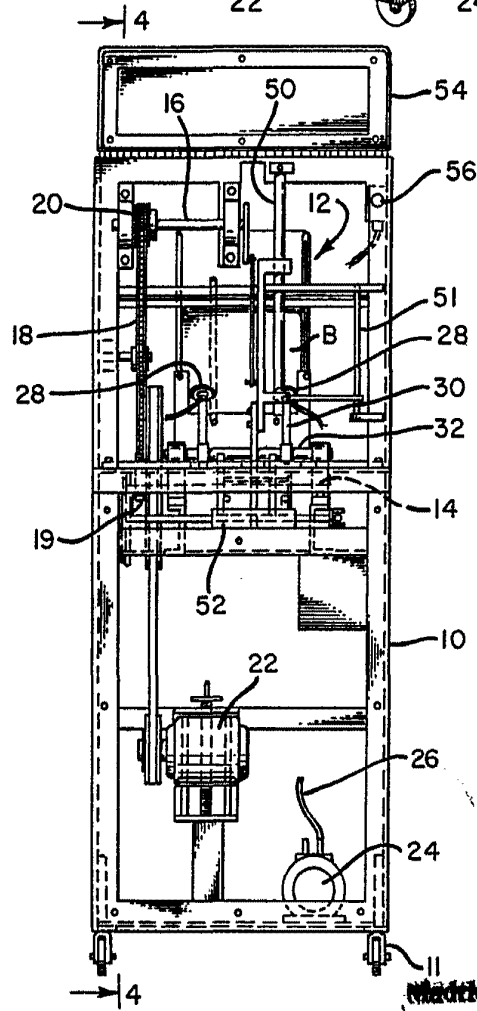


259348



19 MAYO 1969

FIG-1



ESCALA
VARIABLE

FIG-2

19 MAYO 1969

GÓMEZ ACEBO Y MOJER
S. B. Hermanos E. Hernández Ruiz

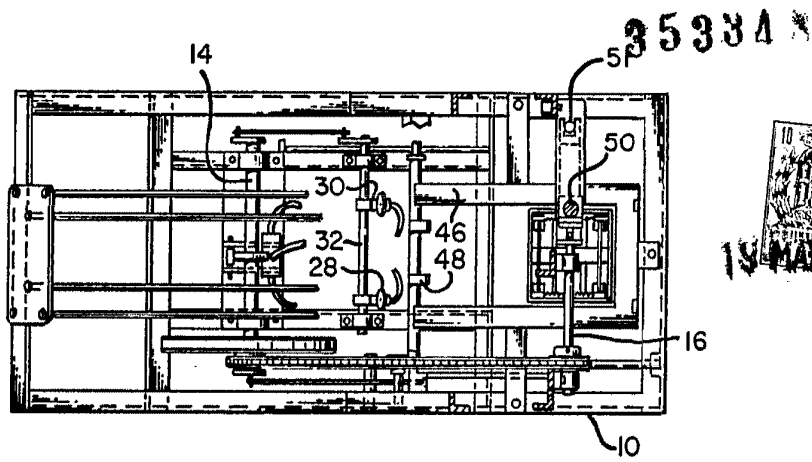


FIG-3

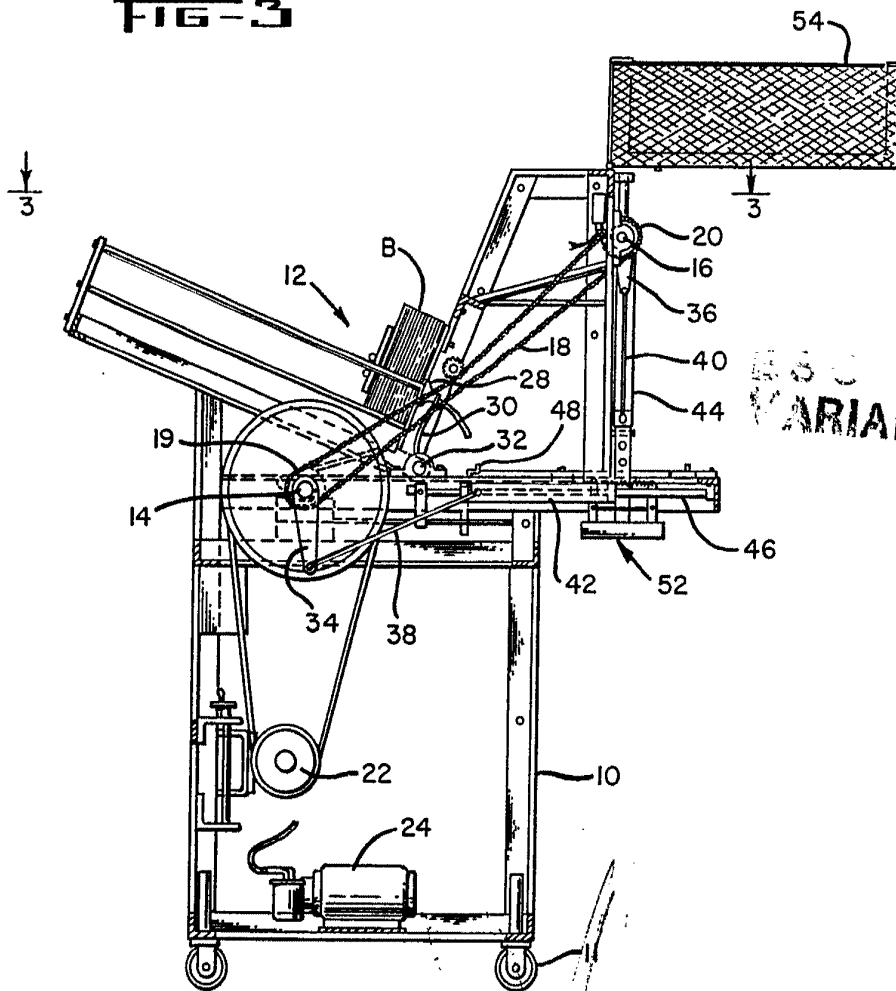


FIG-4



ES
VARIABLE

19 MAR 1969

GOMEZ ACEBU Y MODEI
Firmados F. Hernandez Ruiz

353348

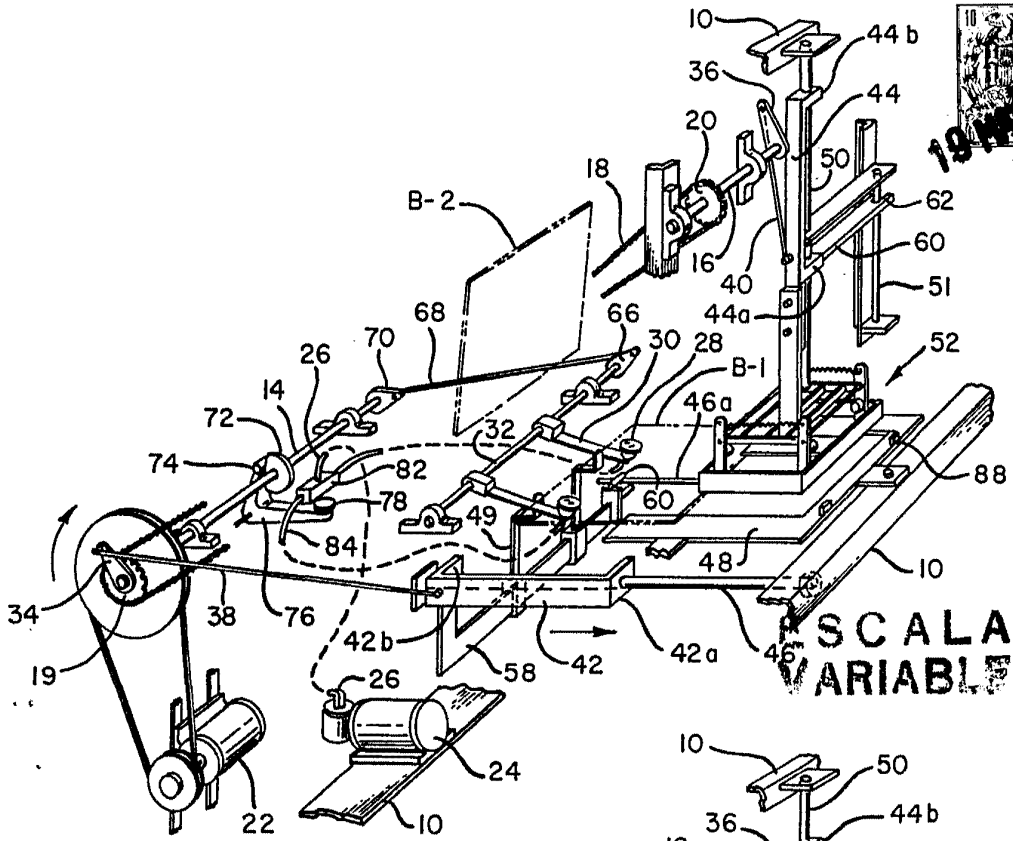


FIG-5

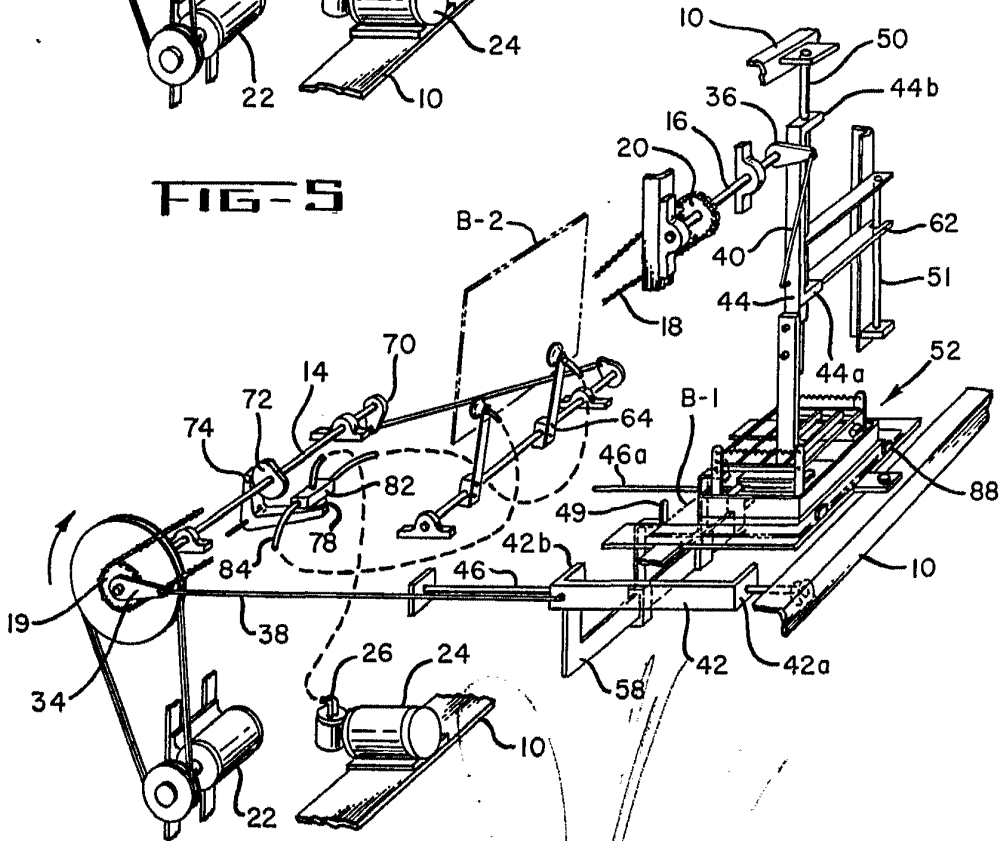


FIG-6

19 MAYO 1969
 A. GÓMEZ ALEDO Y MOSES
 por el Firmante F. Hernández Ruiz

353348

19 MAY 1969

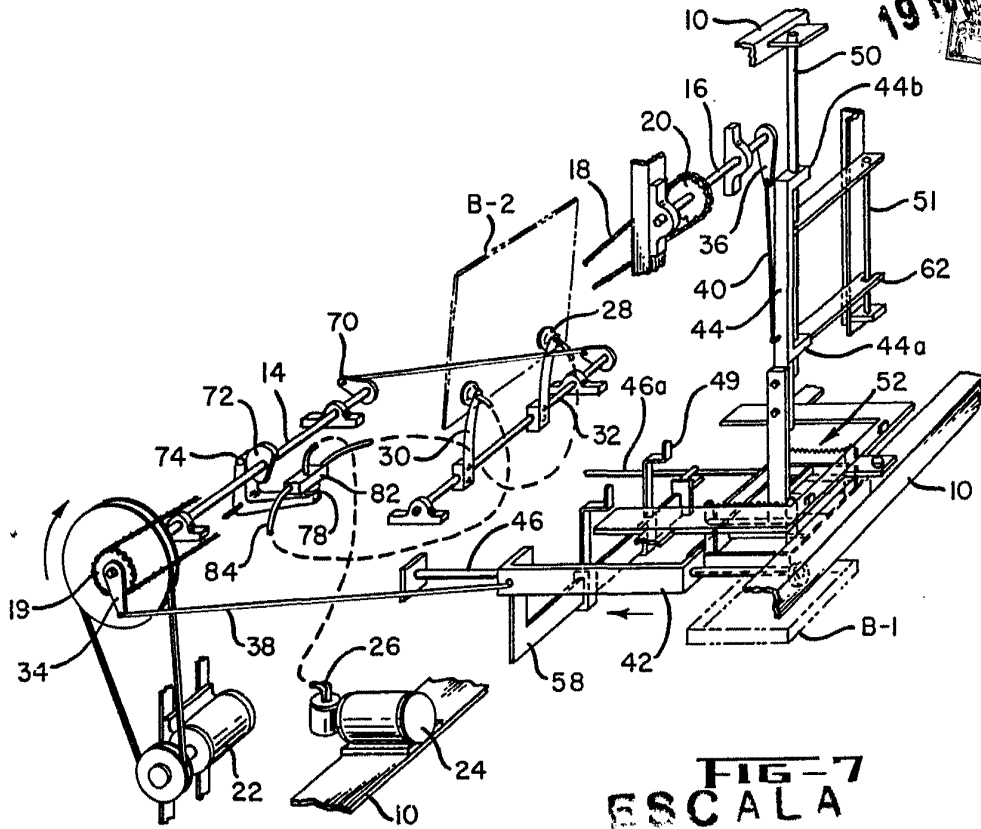


FIG-7
ESCALA
VARIABLE

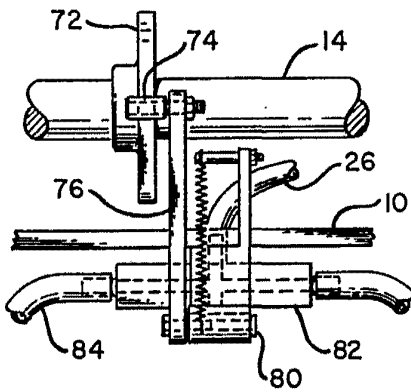


FIG-8

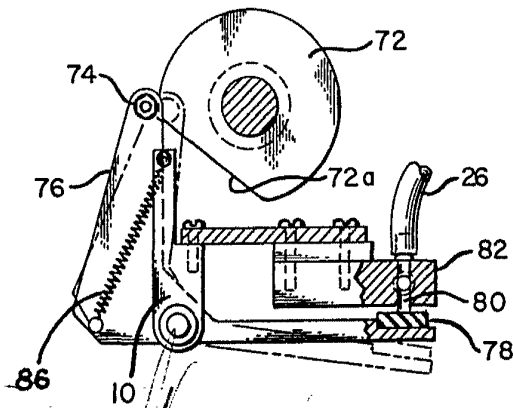


FIG-9

19 MAYO 1969

INGENIEROS ACEBO Y MUÑOZ
C/ de Princesa 8. Madrid - España

353848

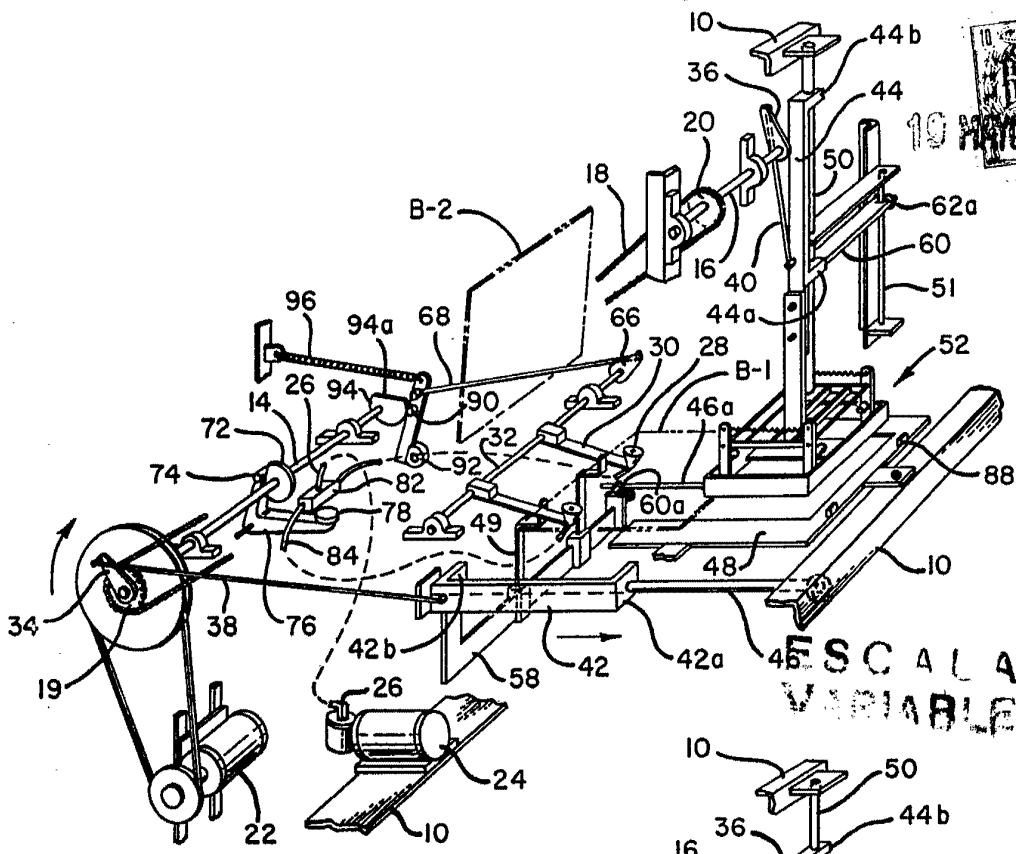


FIG-10

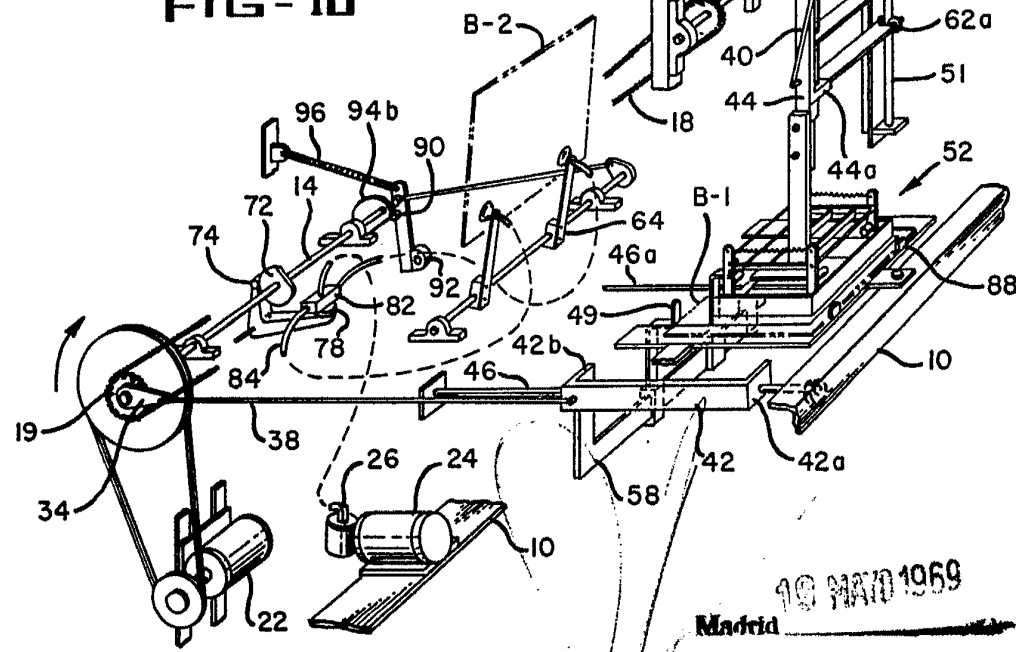


FIG-11

19 MAY 1969

Madrid

A. GOMEZ ACEDO Y NODET
Firmados F. Hernández Rute