

382,911



382,911

SECCION TECNICA
CLASIFICACION I. P. C.
CLASE <u>B 31</u>
SUBCLASE <u>F</u>

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

382911

por "PROCEDIMIENTO, CON SU APARATO REALIZADOR, PARA FORMAR UN CIERRE DE EXTREMO EN PAPEL-CARTÓN CON NÚCLEO ONDULADO", a favor de la firma estadounidense INTERNATIONAL PAPER COMPANY., domiciliado en los Estados Unidos en América, "220 East 42nd Street"-NEW YORK.

MEMORIA DESCRIPTIVA

Esta invención se refiere a procedimiento, con su aparato realizador, para formar un cierre de extremo en papel-cartón con núcleo ondulado.

5. Papel-cartón de núcleo ondulado, teniendo un núcleo ondulado con hojas enfrentadas adhesivamente fijadas a las caras opuestas del mismo, es usado para muchas finalidades incluyendo embalajes y contenedores para una amplia variedad de productos. Los repliegos del núcleo ondulado espacia las hojas y, en los bordes opuestos del cartón forman aberturas o espacios en los cuales puede
10. fluir suciedad, liquido, materias extrañas o el material empaçado

382911



- en el contenedor. Cuando fluyen dicha suciedad, líquido, materias extrañas o similares en la abertura de la ondulación, no solo daña la apariencia y condición sanitaria del contenedor, sino que en muchos casos debilita al núcleo y hojas enfrentadas
5. y a la ligazón adhesiva que interconecta el núcleo a las hojas enfrentadas. Debido a que el material de las superficies interiores de dichas hojas y del cartón del núcleo son, en muchos casos, relativamente absorbentes, el cartón queda espacialmente debilitado cuando fluye el material, siendo líquido, en dichas
10. aberturas o espacios.

- Varios intentos han sido hechos hasta ahora para cerrar u obturar la abertura, bordes doblados de cartón ondulado. En una tal disposición, la abertura, borde doblado del papel-cartón de núcleo ondulado, es pasado a través de un extrusor y un canutillo en forma de U o de V de material termoplástico es extruido
15. en el borde. Tal canutillo formado en U o en V, extruido en el borde, da espesor al borde del papel-cartón que, en algunas operaciones, puede interferir con ulterior procedimiento, por ejemplo impresión, del cartón o, en otras operaciones, puede volverse aplastado en ulterior procedimiento. Además, la extrucción de
20. canutillo termoplástico a lo largo del borde aumenta sustancialmente el corte del papel-cartón de núcleos ondulado.

- En la presente invención, la abertura, borde doblado del cartón de núcleo ondulado es cerrada formando una delgada película de material termoplástico sobre las aberturas y doblados
25. bordes de las hojas enfrentadas. Esto se realiza pasando al borde del cartón a través de un aplicador, y conforme al borde del cartón pasa a través del aplicador va revistiendo el borde con el material termoplástico. Preferiblemente, solo se alimenta al
30. aplicador los bastante para formar una delgada película a lo

382911



largo del borde. Tal película no necesita ser continua en tanto que es sustancialmente impermeable al líquido, suciedad y similares. El material termoplástico es aplicado sin presión y sin un exceso del material. Así, el exceso de material termoplástico es drenado afuera desde el aplicador.

5.

En la realización preferida de la presente invención, la abertura, borde doblado del papel-cartón de núcleo ondulado, es pasado a través de un aplicador y los extremos de las hojas enfrentadas son enrollados hacia adentro en el borde del cartón, una hacia otra, cerrando así parcialmente las aberturas de plegado del núcleo ondulado con tal enrollamiento hacia adentro. Con los extremos de las hojas enfrentadas enrollados hacia adentro hacia el centro del cartón en el borde y mientras está todavía en el aplicador, es aplicado un revestimiento de material termoplástico al borde para formar una delgada película a lo largo del borde entre los enrollados extremos de las hojas enfrentadas. La delgada película así formada, obtura la abertura y bordes doblados de las hojas enfrentadas en el borde del cartón.

10.

15.

La invención será más completamente entendida con la siguiente descripción y dibujos anexos, en los cuales:

20.

La fig. 1ª es una vista en elevación lateral de la máquina de la presente invención para cerrar los bordes del papel-cartón de núcleo ondulado;

La fig. 2ª es una vista superior en planta de la máquina de la fig. 1ª;

25.

La fig. 3ª es una vista horizontal, tomada en 6-6 de la fig. 1ª del aplicador cerrador en el aparato de la presente invención;

La fig. 4ª es una vista vertical del aplicador mostrando la cara interior del mismo;

La fig. 5ª es una sección vertical del aplicador tomada a

30.

382911



lo largo de 8-8 de la fig. 4ª;

La fig. 6ª es una vista seccional transversal mostrando el borde no tratado del papel-cartón de núcleo ondulado antes de ser tratado el borde;

5. La fig. 7ª es una vista seccional transversal, tomada a través del conjunto papel-cartón de núcleo ondulado y del aplicador, mostrando al borde cerrado de acuerdo con una realización de la invención;

10. La fig. 8ª es una vista del cartón ondulado tratado mostrando el borde cerrado de acuerdo con una realización de la invención;

La fig. 9ª es una vista, similar a la de la fig. 7ª y mostrando el borde del cartón tratado de acuerdo con una realización preferida y el aplicador;

15. La fig. 10ª es una vista similar a la de la fig. 9ª, pero sin el aplicador, mostrando el cartón de núcleo ondulado tratado de acuerdo con la realización preferida;

20. Las figuras 11ª y 12ª son secciones verticales tomadas a través de la máquina en las líneas 14-14-15-15, respectivamente de la fig. 1ª;

La fig. 13ª es una sección transversal tomada en la línea 16-16 de la fig. 11ª

La fig. 14ª es un detalle ampliado tomado en la línea 17-17 de la fig. 13ª; y

25. La fig. 15ª es un detalle ampliado tomado en la línea 18-18 de la fig. 11ª.

30. En el aparato y procedimiento de la presente invención, el borde, o bordes, del cartón de núcleo ondulado a ser cerrado, son alimentados a través del aplicador mediante la alimentación de una hoja del papel-cartón de núcleo ondulado a lo largo de

382911



un recorrido transversal a la dirección de las ondulaciones del núcleo ondulado. Un aplicador está posicionado al lado del recorrido a lo largo del cual el borde abierto, a ser cerrado, pasará. Cuando ambos bordes del cartón hayan de ser cerrados, la

5. posición de los aplicadores es a lo largo de uno y otro lado del recorrido.

Los aplicadores se sitúan a lo largo de los lados del recorrido de suerte que el borde del cartón a ser cerrado pase en, y a través de, el aplicador. Las hojas enfrentadas superior y de fondo del cartón contactan, respectivamente, con las paredes superior e inferior de la ranura o pista del aplicador. En la

10. realización preferida de la invención, los aplicadores están posicionados de suerte que los bordes de las hojas enfrentadas superior y de fondo del cartón contactan la pared arqueada del aplicador juntando las paredes superior y de fondo del aplicador.

15. Por dicho contacto con tal pared arqueada del aplicador, los bordes del núcleo ondulado, cartón, hojas enfrentadas superior y de fondo, en el borde del cartón, se enrollan hacia adentro, una hacia la otra, cerrando parcialmente el borde de abertura

20. del núcleo ondulado. El material termoplástico es tomado por el borde del cartón conforme pasa a través del aplicador, y el material termoplástico es esparcido a lo largo de la abertura entre los bordes de las hojas enfrentadas.

Refiriéndonos a las figuras 1ª a 15ª, el aparato de la presente invención incluye una mesa, designada en general en 20,

25. teniendo parte superior 22, con guías 24, 26. Rodillos 28 montado en brazos 30, 32, que se extienden de uno a otro extremo de la mesa 20 en sustancial alineación con parte superior 22. Marco de máquina, designado en general en 34, unido al extremo opuesto

30. de la mesa 20 por soportes 36, 38 en perfil a escuadra. Soportes

382911



40, 42, 44, 46 que se extienden hacia arriba desde las cuatro esquinas del marco de máquina 34.

- Ejes 50, 52 están montados, por sus extremos opuestos, en cojinetes 54, 56, 58, 60, fijados a soportes 40, 42 y, intermedio de sus extremos fileteados en 62, 64 (Fig. 11ª) tienen la finalidad que después se describirá. Rueda catalina 66 y manubrio con manivela (Biela) 68 está enchavetada en un extremo del eje 50 y doble rueda catalina 70 está enchavetada al extremo del eje 52.
- 5.
10. Refiriéndonos a las figuras 1ª y 12ª, ejes 72, 74 están montados, por sus extremos opuestos, en cojinete 76, 78, 80, 82, fijado a soportes 44, 46, respectivamente y están filateados en el intermedio de sus extremos, en 84, 86 para fines que después se describirán. Rueda catalina 88 está enchavetada al extremo del eje 72 y doble rueda catalina 90 lo está al extremo del eje 74. Rueda catalina 66 esta conectada a una doble rueda catalina, a una de ellas, 70, por cadenas 92 (figuras 1ª y 11ª) y la rueda catalina esta de doble rueda catalina 70 los está, por cadena 94, a una de las dos de doble rueda catalina 90. La otra rueda catalina de la doble 90 está conectada por cadena 96 a la rueda catalina 88. Al girar la manivela o manubrio 68, giran los ejes 50, 52, 72, 74, en sus respectivos cojinetes en soportes 40, 42, 44, 46 a través de la interconexión de cadenas 92, 94, 96, ruedas catalinas 66, 70, 88, y 90 respectivamente enchavetadas a
- 15.
- 20.
- 25.
- los ejes 50, 52, 72, 74.
- Como se muestra mejor en la fig. 11ª, el eje 100 que tiene longitudinalmente extendida cajera de cuña 102, y eje 104 similarmente enchavetado en cajera de cuña longitudinal 106, están montados para rotación, por sus extremos opuestos, en cojinetes
- 30.
- 108, 110, 112, 114 fijados a soportes 40, 42, respectivamente.

074273

382911



- Rueda catalina 116 está enchavetada al eje 102 y ruedas catalina 118, 120 lo están al eje 104. Rueda catalina ociosa 122 esta montada para rotación en soporte 124 fijado al miembro 126 del marco 34. Refiriéndonos a la fig. 15ª, ruedas catalina 116, 118
5. 122, estan enterconectadas por cadena 130. Rueda catalina 120 está conectada por cadena 132 a impulsor 134 de velocidad variable impulsado por motor 136 (Fgi. 1ª)
- Rodillos movidos por correa 140, 142 están enchavetados al eje 100 en longitudinal cajera de cuña 102 y rodillos 144, 146
10. lo están similarmente al eje 104 por cajera de cuña longitudinal 106. Rodillo impulsado por correas 140 está mantenido en posición fija en el eje 100 por cojinetes de empuje 150, 152, montado, por cojinetes 162 y 164 y collarines 166, 168 fijados por juego de tornillos 170, 172, el eje 50. Rodillo impulsado por
15. correas 142 está mantenido en posición fija en el eje 100 por cojinetes de empuje 180, 182 montados en placas 184, 186 empernados a las placas 188, 190, respectivamente, vinculados, por ejemplo por soldadura, al bloque 192 fileteado por sanguito 194 a fileteado 62 del eje 50.
20. Rodillo impulsado por correa 144 está mantenido en posición fija en el eje 104 por cojinetes de empuje 200, 202 montados en placas 204, 206 espernadas a placas 208, 210 vinculadas, por ejemplo por soldadura, al bloque 212 montado en posición fija en el eje 52 por collarines 214, 216. Rodillo impulsado por correa
25. 146 está mantenido en posición fija en el eje 104 por cojinetes de empuje 220, 222 montados en placas 224, 226 empernados a placas 228, 230 unidas, por ejemplo por soldadura, al bloque 232 roscado al fileteado 64 en el eje 52.
- Refiriéndonos a la fig. 12ª, placas 158, 160, 188, 190, 206,
30. 210 y 228, 230 (figuras 11ª y 12ª) se extienden longitudinalmen

382911



- te desde el marco 34. Rodillo de correa 240 está montado para rotación en placas 158, 160 por cojinetes 242, 244 montados en placas 246, 248 empernadas a placas 158, 160, que a su vez están unidas, por ejemplo por soldadura, al bloque 250 montado en
5. posición fija por collarines 252, 254 en el eje 72. La prolongación del bloque 250, designada en 256, se extiende sobre miembro 260 transversal del marco 34 y tiene ajustantes juegos de tornillos 262 para ajustar la posición vertical del bloque 250 y rodillo de correa 240.
10. Rodillo de correa 264 está montado para rotación en placas 188, 190 por cojinetes 266, 268 montados en placas 270, 272 empernadas a placas 188, 190 que a su vez están unidas, por ejemplo por soldadura, al bloque 274 roscado al fileteado 84 del eje 72. Rodillo 278 en la prolongación 276 del bloque 274 está so-
15. portado en la superficie superior del miembro 260 transversal del marco.
- Rodillo de correa 280 está montado para rotación en placas 206, 210 por cojinetes 282, 284 montados en placas 286, 288 empernadas a placas 208, 210 que a su vez están unidas, por
20. ejemplo por soldadura, al bloque 290 montado en posición fija en el eje 74 por collarines 292, 294. El bloque 290 descansa sobre miembro transversal 296 del marco 34.
- Rodillo de correa 300 está montado para rotación en placas 230 mediante cojinetes 302, 304, montados en placas 306, 308
25. empernadas a placas 228, 230, que a su vez están unidas, por ejemplo por soldadura, al bloque 310 roscado en fileteado 86 del eje 74 y rodillo 312 del bloque 310 que descansa en miembro 296 transversal del marco.
- La correa sin fin 314 se extiende alrededor del rodillo 140
30. y rodillo 240, ambos impulsados por correa. La correa sin fin

382911



5. 314 se extiende alrededor del rodillo 140 y rodillo 240, ambos impulsados por correa. La correa sin fin 316 se extiende alrededor del rodillo impulsado por correa 142 y rodillo de correa 264. La correa sin fin 318 se extiende rodeando al rodillo impulsado por correa 144 y rodillo de correa 280. La correa sin fin 320 circunda al rodillo impulsado por correa 146 y rodillo de correa 300. La superficie exterior de las correas sin fin 314, 316, 318, 320 son ásperas de suerte que una hoja de cartón de núcleo ondulado es alimentada entre las ásperas superficies opuestas de las correas, las cuales contactan y alimentan al cartón longitudinalmente entre ellas. Al girar los ejes 50, 52, 72, 74 con la manivela 68, las cadenas y ruedas catalina con él asociadas, pueden ajustarse espaciando las correas opuestas 314, 318 con las correas opuestas 316, 320 según el ancho o estrechez de las hojas.
- 10.
- 15.

- En la ilustrada realización del aparato de la presente invención, la abertura, o bordes plegados del núcleo del cartón conforme al cartón es alimentado a través del aparato, pasa a través de un aplicador donde es aplicado un material termoplástico, en forma de una delgada película, al borde del núcleo para cerrarlo. Esto se realiza en un borde, o en ambos, simultáneamente, por componentes situados a lo largo del borde del recorrido alimentador del cartón conforme éste se alimentado entre las correas 314, 318 y 316, 320. Tales componentes, donde ambos bordes hayan de ser cerrados simultáneamente, estén montados en placas 190, 230 y 158, 200 y son movibles con tales placas conforme a las placas y correas hayan sido ajustadas con manivela 68 para acomodarlas a la anchura o estrechez de los cartones. Debido a tales componentes del aplicado de material termoplásticos, aquellos con idénticos en las respectivas placas, en los
- 20.
- 25.
- 30.

382911



componentes unidos a las placas 190, 230 descritos, pero bien entendido sin embargo, que en la realización del aparato para cerrar ambos bordes, simultáneamente, tales componentes están duplicados en placas 158, 200.

5. Refiriéndonos a las figuras 3ª, 4ª, 5ª, 13ª y 14ª, las placas 188, 190 con mantenidas fijas, paralelas y espaciadas en su posición mediante espaciadores 330, 332, 334 y asimismo similarmente ocurre con las placas 228, 230 cuyos espaciadores se indican en 336, 338, 340. El rodillo 342, montado por sus extremos opuestos en placas 188, 190 contacta la correa 316 y rodilla 344, montados por sus extremos opuestos en placas 228, 230 contactando la correa 320. Los rodillos 342, 344 mantienen a los respectivas correas 316, 320 en contacto con las hojas enfrentadas del cartón de núcleo ondulado.
10. Placas guía 350, que tienen muescas 352, es una placa que se monta ajustadamente en la placa 190 mediante pernos 354. El borde inferior de dicha placa guía 350 es ajustado por muescas 352 y pernos 354 para contactar y guiar la superficie superior del cartón de núcleo ondulado conforme al cartón es alimentado a través del aparato.
15. Soportes 360, 362 están montados en la placa 230 por pernos 364, 366 y 368, 370, respectivamente, y la placa 364 está vinculada a los soportes 360, 362, por ejemplo por soldadura. Refiriéndonos en particular a las figuras 6ª, 7ª y 8ª, el soporte ajustable 374 está montado en la placa 364 y es retenido en ajustada posición en ella por perno 376 en muesca 378 en placa 364 y tornillo ajustante 380 roscado en miembro 382 vinculado, por ejemplo por soldadura, a la placa 364. El aplicador 384 está montado en soporte ajustable 374 por perno 386 y tuerca de bloqueo 388.
- 20.
- 25.
- 30.

382911



Refiriéndonos a las figuras 3ª, 4ª y 5ª, el aplicador 384 tiene en su cara, enfrentada el recorrido del papel-cartón de núcleo ondulado, una entalladura formada por paredes superior e inferior 390, 392 y pared curvada interior 394 juntando a dichas paredes 390, 392. En el extremo de entrada de la entalladura, a la derecha en la fig. 7ª, las paredes 390, 392 divergen entre sí, formando una ensanchada entrada para el borde del cartón. Paso 396 para el fluido termoplástico 396 abre en la entalladura y está conectado y esta conectado por paso 398 y conducto 400 a un manantial de material termoplástico, no representado. La pared inferior 392 del aplicador en su entalladura tiene un desagüe 402 que, conforme después se describirá, permite al exceso de material termoplástico alimentado a la entalladura a través del paso 396 ser drenado afuera desde la entalladura del aplicador. Tal material drenado afuera de la entalladura puede, desde luego, ser reciclado, recalentado y realimentado a dicha escotadura del aplicador.

En el funcionamiento del aparatos de la presente invención el cartón de núcleo ondulado, con su borde, o bordes, a ser cerrados arreglados de suerte que puedan sustancialmente a escuadra y con los bordes de las hojas enfrentadas sustancialmente al ras con los extremos de las ondulaciones del núcleo, es alimentado a través del aparato en la dirección de papel-cartón de núcleo ondulado que resulte transversal a dichas ondulaciones (fig. 2ª). Este cartón puede ser alimentado como una tira continúa desde una máquina productora de tal tipo de cartón, puede ser alimentado desde un rollo de suministro, o puede ser cortado en hojas y ser alimentadas estas hojas una tras otra a través del aparato. Antes de que comience esta alimentación, el ancho de la máquina entre las correas alimentadoras 314, 318 y

382911



316, 320 y los aplicadores es ajustada al ancho del cartón por giro de la manivela 68 y por ajuste y cierre de los aplicadores 384 en la placa 364. Las guías en la mesa 20, 24, 26 son ajustadas para guiar al cartón en el aparato.

5. Al funcionar el motor 136, a impulsor de velocidad variable 134, las correas impulsores 314, 318, 316, 320, las correas alimentadoras del cartón de núcleo ondulado a través de la máquina, funcionan a su vez. Las placas 350, es decir la placa 350, es ajustada de suerte que la superficie de hoja enfrentada superior deslice a lo largo de la superficie de fondo de las placas.

10. La alimentación de material termoplástico a través del conducto 400 y pasos 398, 396 es ajustada de suerte que, en el extremo abierto de paso 396, se mantenga un suministro constante de material termoplástico conforme al borde del cartón está pasando a través del aplicador. Esto es importante dado que, si se suministra escasa material, el material requerido para la película no será suficiente para formarla a lo largo del borde del cartón. Si, por el contrario, hay exceso de dicho suministro, tal exceso sobre y por encima del depositado como una película, será drenado afuera a través del desagüe 402. En cualquier caso, el material termoplástico es untado como revestimiento en el borde del cartón sin presión alguna que lo fuerce. Así queda formada a lo largo del borde una delgada película y el referido material no está forzado en la abertura de los extremos ondulados.

15. El borde del cartón, conforme pasa el extremo del paso 396 toma una película de material termoplástico. En dependencia de la velocidad a la cual el cartón es alimentado, del espesor del cartón, y del tamaño de la abertura en el extremo del paso 396,

382911



tal película a lo largo del cartón pueda ser formada con una sola aplicación con una pluralidad de aplicaciones en espacada alineación.

5. Los aplicadores pueden ser ajustados de suerte que los bordes de las hojas enfrentadas superior e inferior contactan las paredes superior e inferior 390, 392 sin contactar la pared curvada interior 394 o de manera que los precitados bordes contactan con dicha pared curvada. Cuando no hay contacto con la pared curvada interior 394, el material termoplástico es depositado entre las hojas enfrentadas y forma película entre ellas.
10. Cuando por el contrario, hay contacto con la pared curvada interior 394, los bordes de las hojas enfrentadas son deflectados o curvados hacia adentro, uno hacia el otro, conforme el material termoplástico está siendo depositado.
15. Los términos y expresiones que han sido empleados son usados como términos de descripción y no de limitación, y no hay intención en el uso de tales términos y expresiones de excluir cualquier equivalente de las características mostradas y descritas a partes de las mismas, sin que deje de reconocerse la posibilidad de varios modificaciones.
- 20.

N O T A

25. Hecha la descripción del presente invento se hace constar, que esta solicitud se acoge a la prioridad de la solicitud de patente estadounidense Serial número 851.973, depositado el 21 de Agosto de 1969, y que se declaran como nuevas y de propia invención las reivindicaciones siguientes:

1.- Procedimiento, con su aparato realizador, para formar

ME

382911



- un cierre de extremo en papel-cartón con núcleo ondulado, cuyo papel-cartón es del tipo que consta de dos hojas planas y resistentes, enfrentadas en lados opuestos de dicho núcleo de cartón ondulado, y consistiendo el referido cierre en una película que se extiende a lo largo de las aberturas de los pliegues del referido núcleo ondulado entre las precitadas hojas enfrentadas, caracterizado porque se alimenta dicho cartón a lo largo de un camino con las aberturas de los pliegues del mencionado núcleo en, a lo menos, un borde del referido cartón en alineación con aquel camino o recorrido, pasando al expresado borde a través de un aplicador y, mientras se está alimentando el precitado borde a través de dicho aplicador, se va aplicando una película de material termoplástico al mencionado borde entre las hojas enfrentadas, formando así una película de dicho material termoplástico sustancialmente continuo transversalmente respecto a los extremos de los pliegues del núcleo.
5. 2.- Procedimiento, de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado porque, como otra fase del mismo se doblan los bordes de dichas hojas enfrentadas, hacia adentro y se reduce la abertura entre las mismas conforme al referido termoplástico va siendo aplicado al expresado borde y formando la precitada película.
10. 3.- Procedimiento, de acuerdo con las reivindicaciones 1 y 2, con arreglo al cual, para formar dicho cierre de extremo en el papel-cartón de núcleo ondulado y caras enfrentadas fijadas a los lados opuestos del referido núcleo, se emplea un aparato caracterizado por constar de medios para alimentar dicho cartón a lo largo de un camino transversal a los pliegues del precitado núcleo, para aplicar termoplástico a lo largo de, a lo menos, un borde lateral del mencionado cartón, cuyo apli-
15. 20. 25. 30.

ME

382911



37-12-75

ador tiene una pared superior para contactar deslizantemente con la superficie de la hoja enfrentada superior de dicho cartón, una pared inferior para contactar deslizantemente con la superficie de la hoja enfrentada inferior y una pared intermedia

- 5. dia interconectada dichas paredes superior o inferior y medios para suministrar un material termoplástico calentado a una abertura en la expresada pared intermedia para formar una película cruzando los pliegues del núcleo de dicho cartón ondulado entre las precitadas hojas enfrentadas conforme al referido cartón
- 10. es alimentado a través del mencionado aplicador.

4.- Procedimiento, de acuerdo con la reivindicación 3, cuyo aparato realizador incluye la característica de que la referida pared intermedia que interconecta las paredes superior e inferior esté arqueada, y medios para contactar el borde de

- 15. dicho papel-cartón de núcleo ondulado alimentado a través de dicho aplicador con la precitada pared arqueada intermedia para doblar el borde de las referidas hojas enfrentadas, hacia adentro del mencionado núcleo ondulado y uno hacia el otro conforme dicho material termoplástico es aplicado por el mencionado aplicador al borde del expresado cartón para formar la citada película termoplástica cruzando dichos pliegues.
- 20.

5.- Procedimiento, con su aparato realizador, para formar un cierre de extremo en papel-cartón con núcleo ondulado.

- 25. Según se describe y reivindica en la presente memoria que consta de ~~16~~ hojas foliadas y mecanografiadas por una sola cara y de láminas de dibujos.

Madrid, .....

MGE

382911



, a 20 de Agosto de 1970  
INTERNATIONAL PAPER COMPANY.

p.a.

JAIME ISERN

p.p.

Firmado: JOSÉ F. NIETO

*amE*

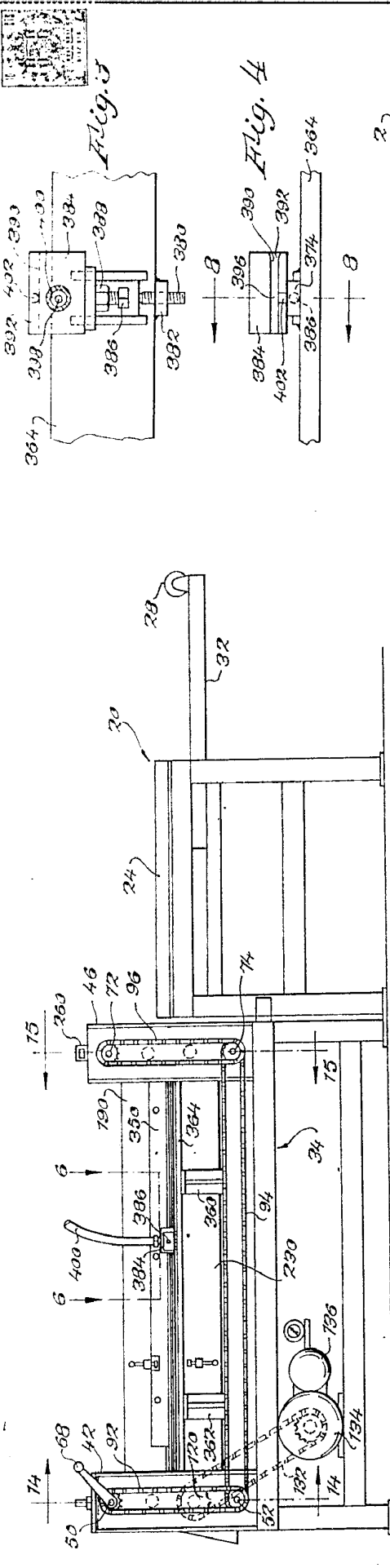


Fig. 1

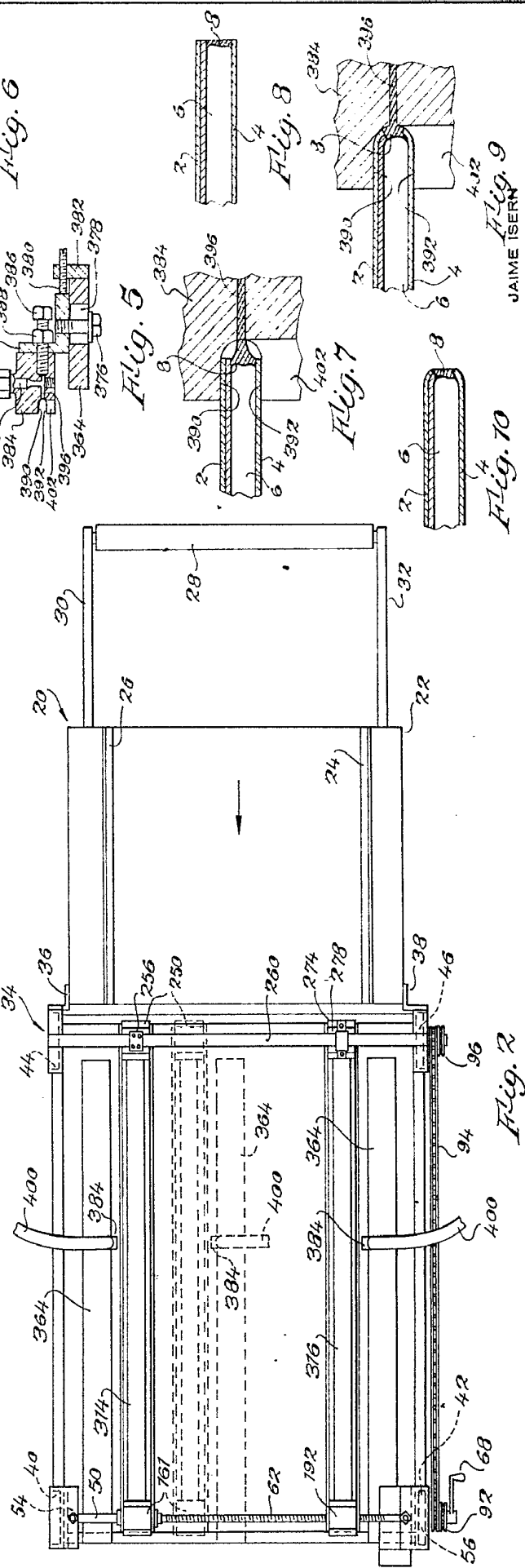


Fig. 2

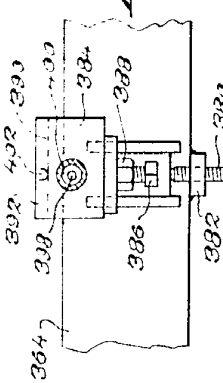


Fig. 3

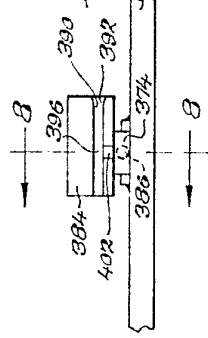


Fig. 4

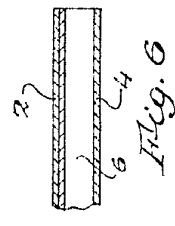


Fig. 6

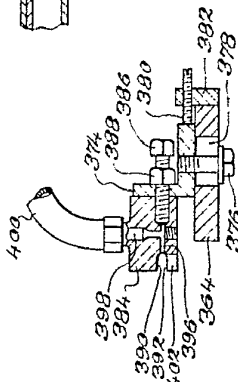
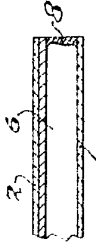


Fig. 5



382911

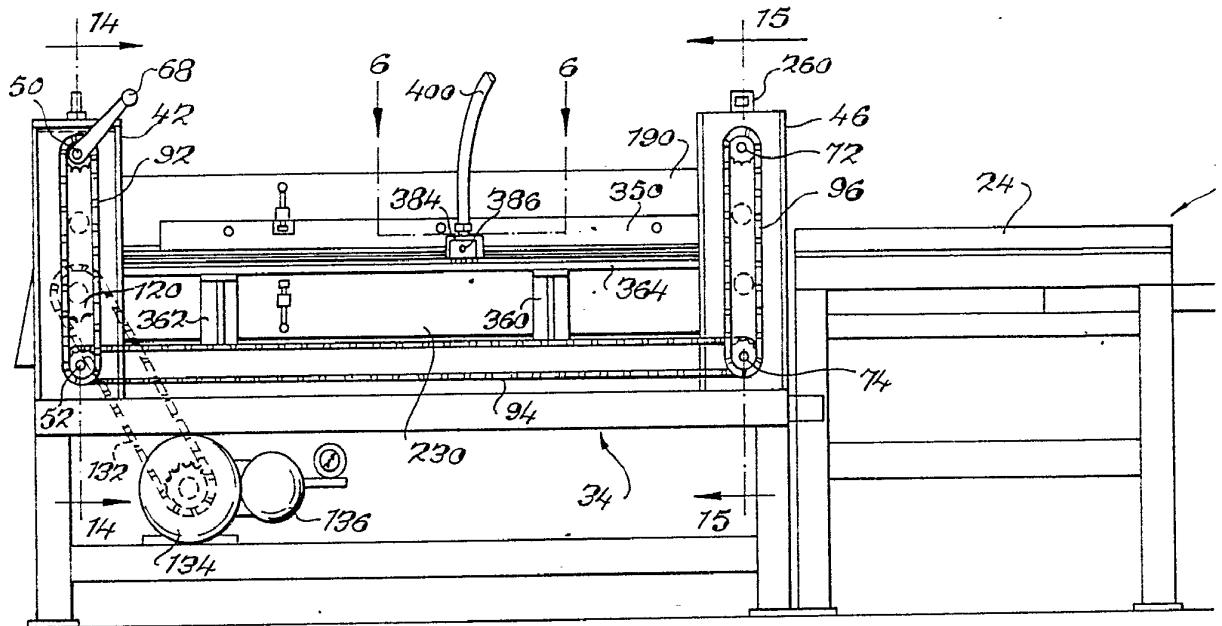


Fig. 1

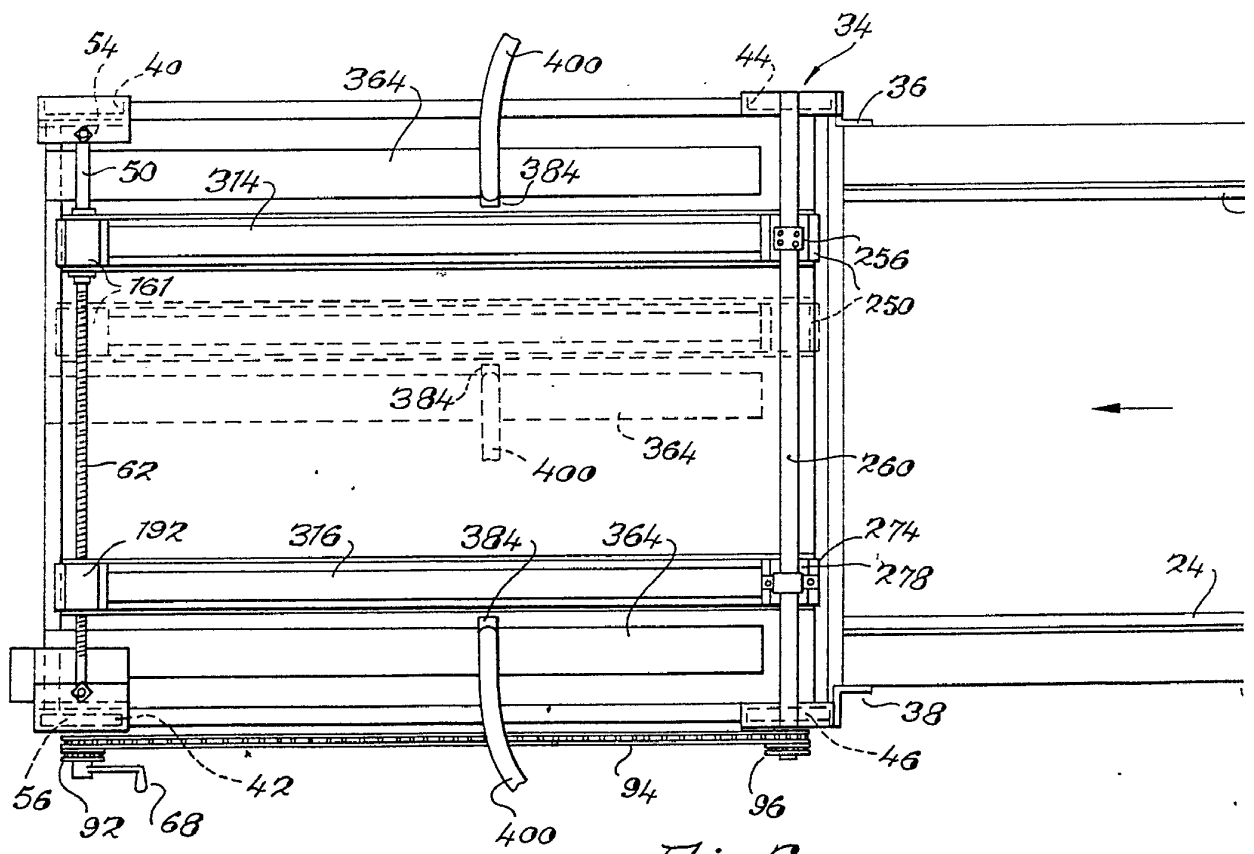


Fig. 2

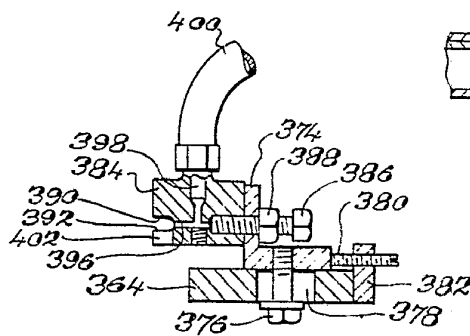
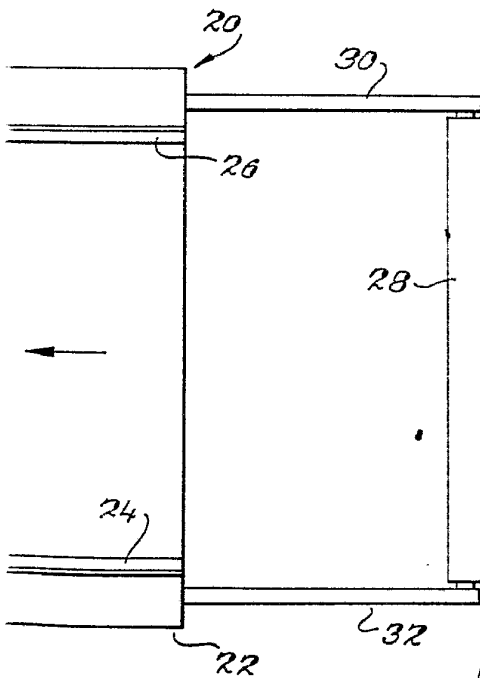
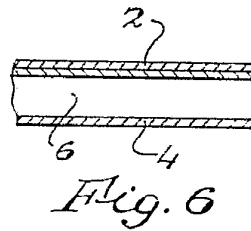
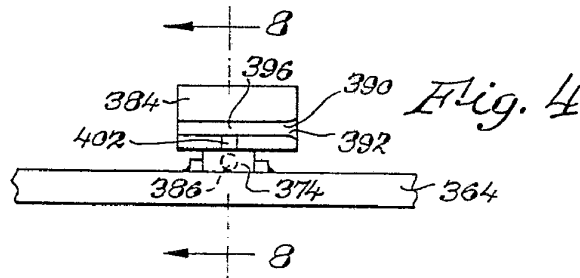
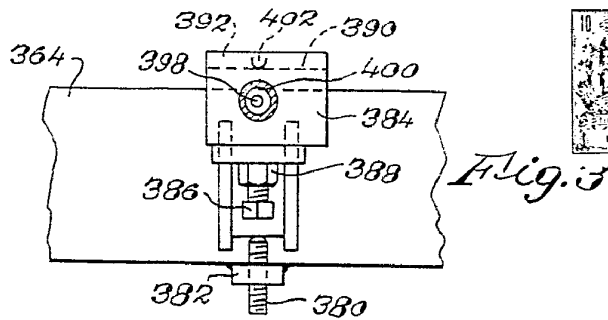
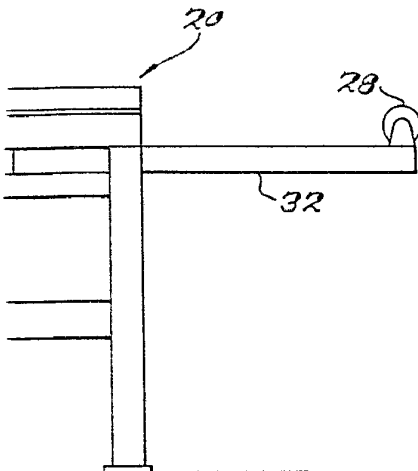


Fig. 5

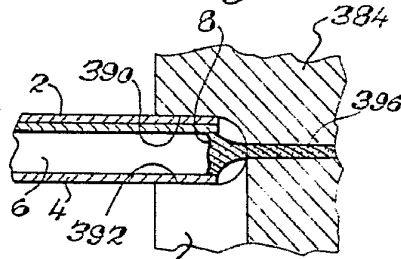


Fig. 7

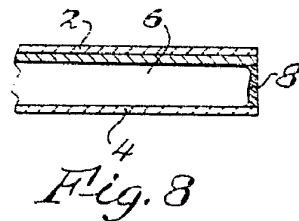


Fig. 8

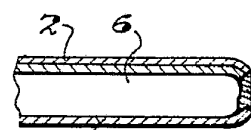


Fig. 10

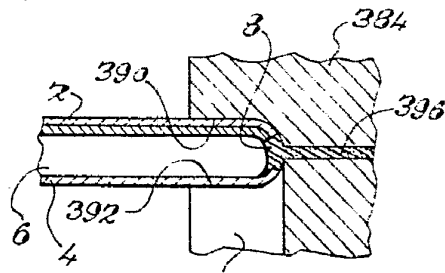


Fig. 9

JAIME ISERN

MADRID, 20 de Agosto de 1970

382911

382911

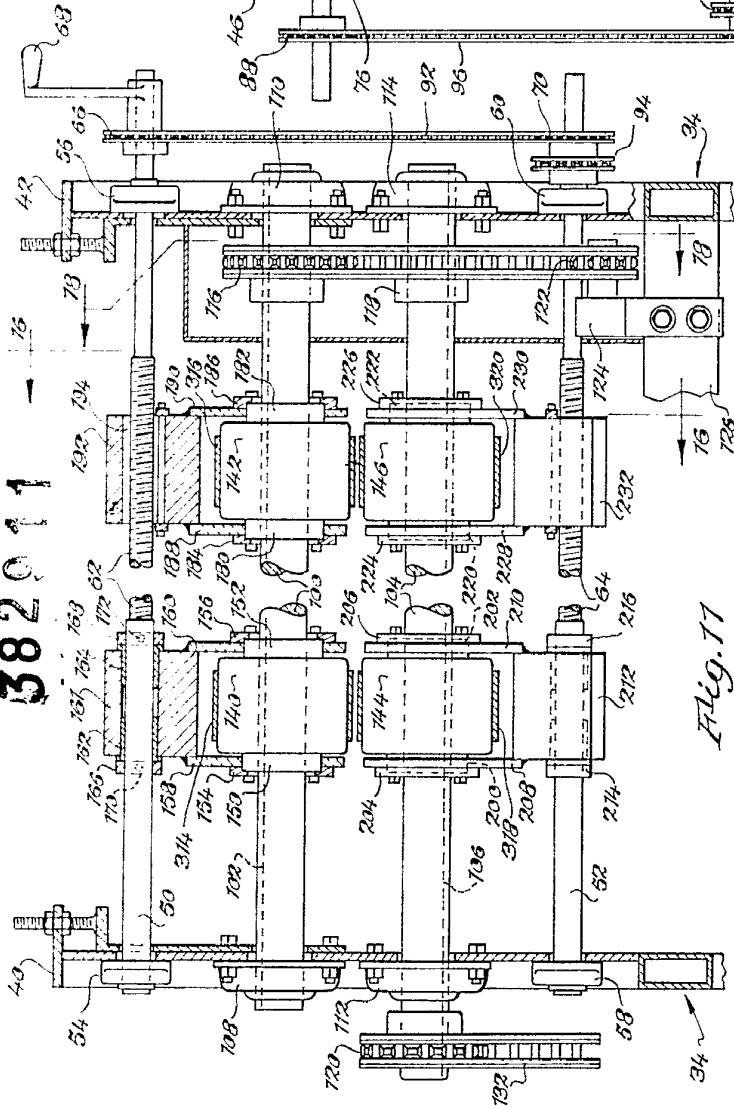


Fig. 11

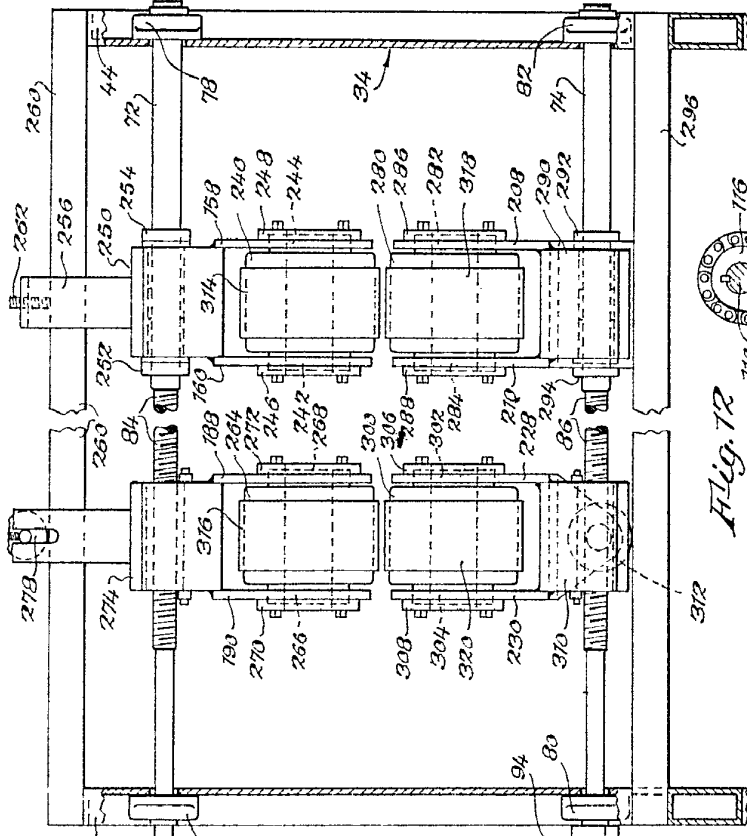


Fig. 12

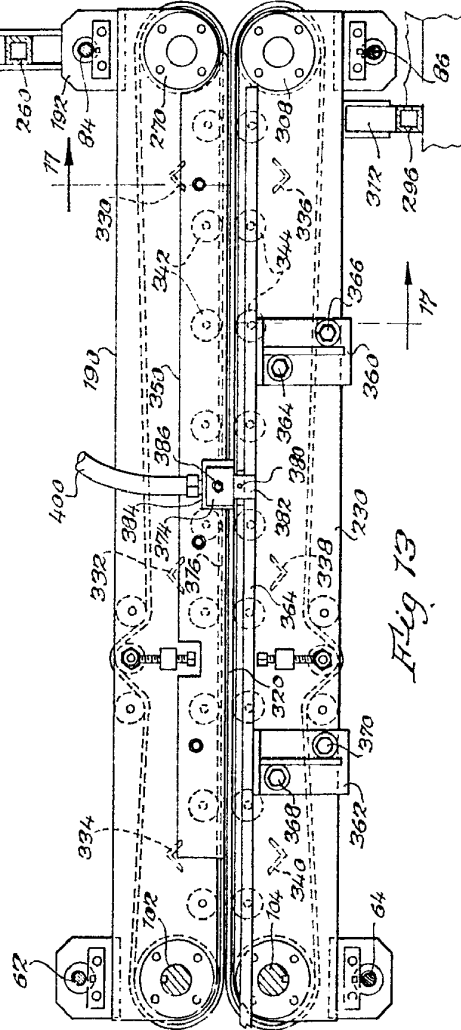


Fig. 13

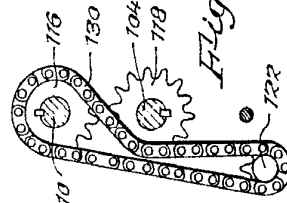


Fig. 15

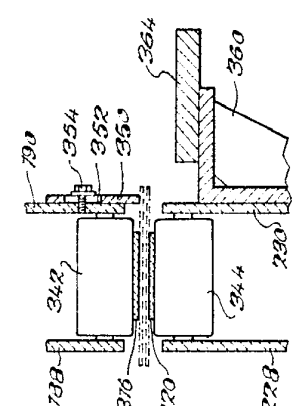


Fig. 14

MADRID, 20 de Agosto de 1970  
JAIME ISERN  
P. P.

382911

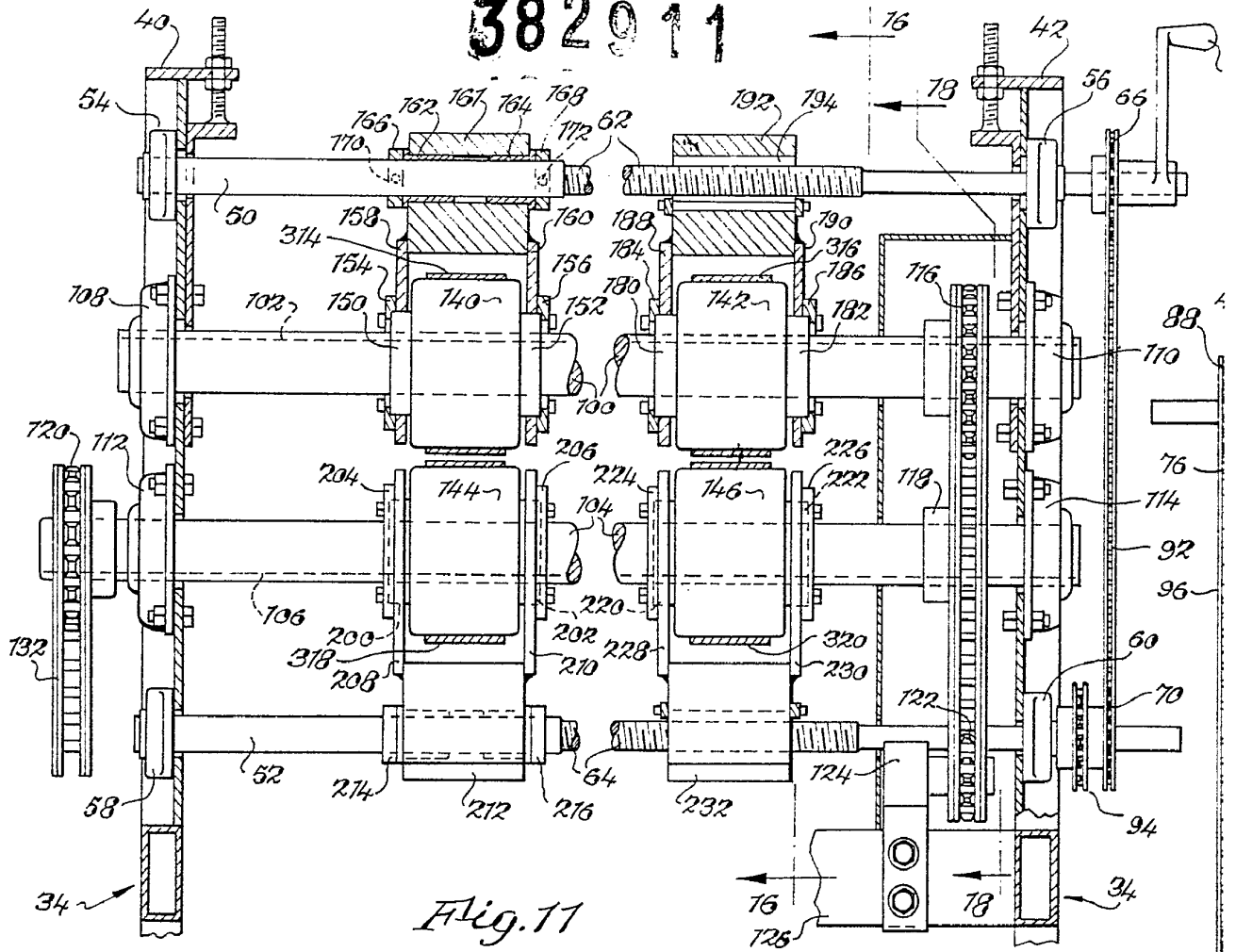


Fig. 11

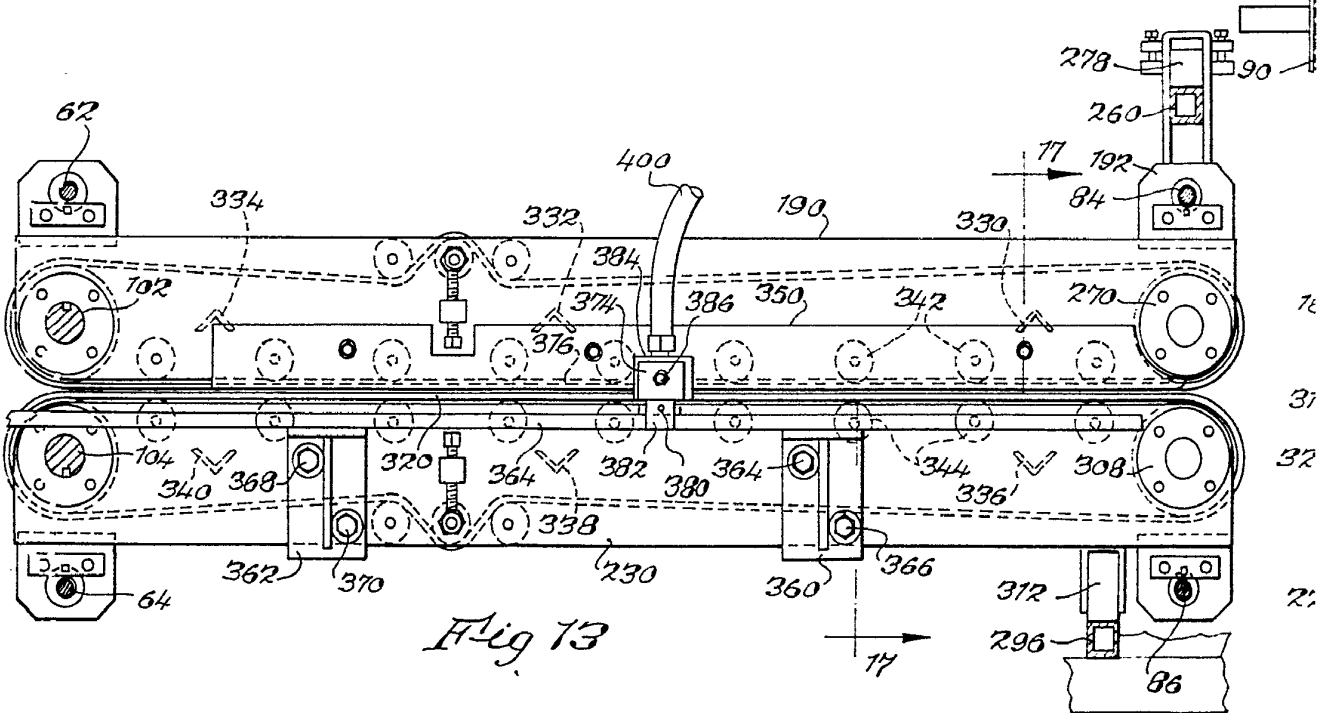


Fig. 13

382911

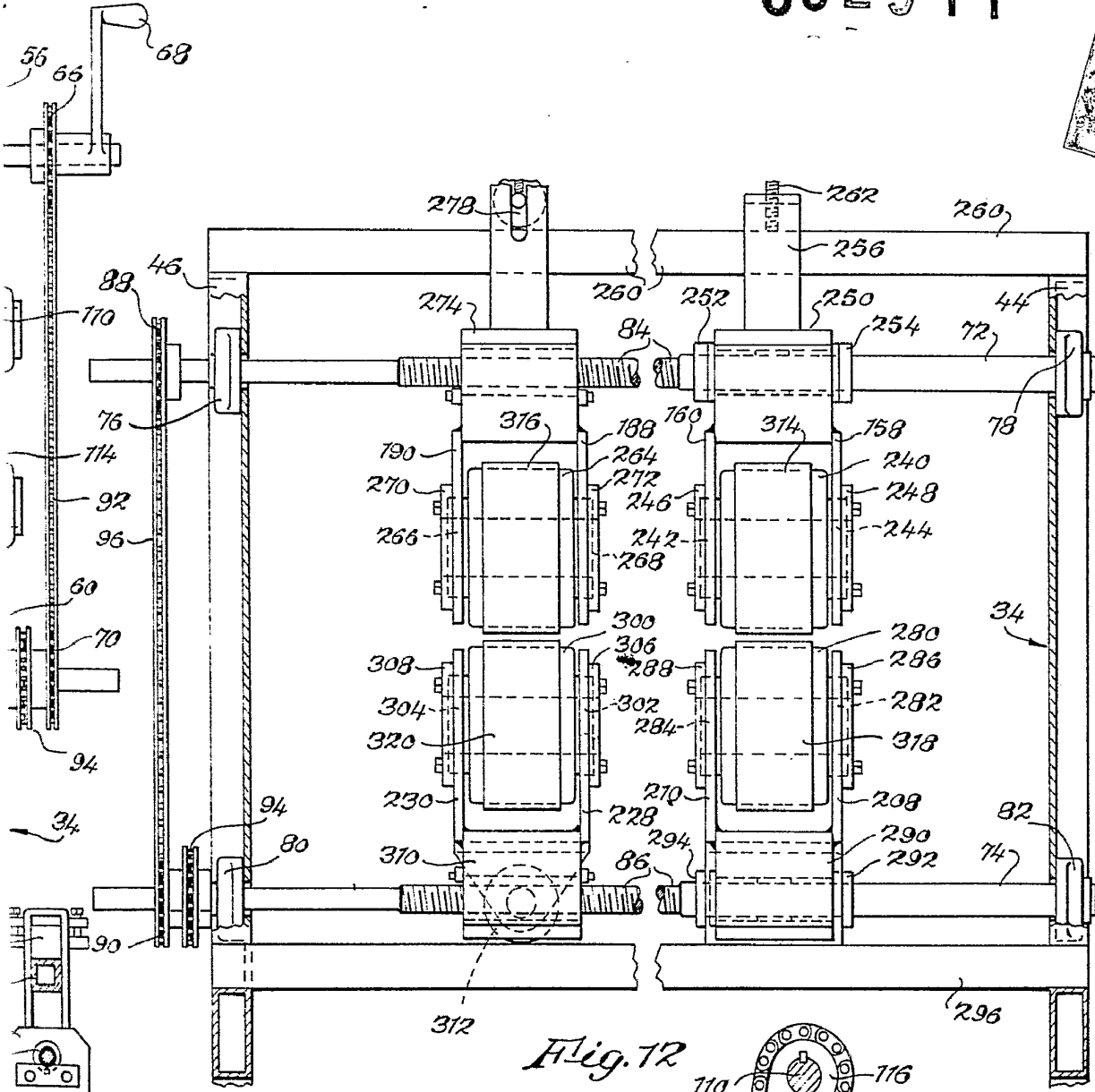


Fig. 12

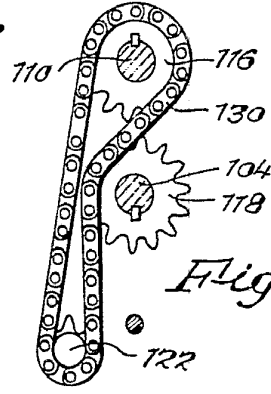


Fig. 15

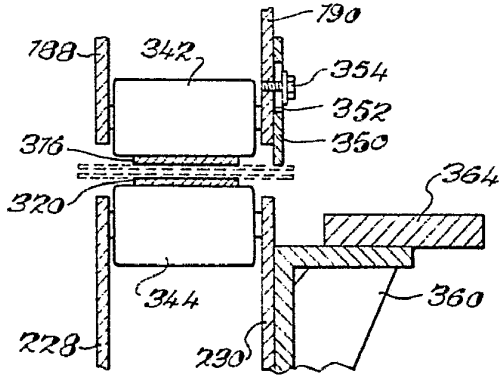


Fig. 14



86

MADRID, 20 de Agosto de 1970  
JAIME ISERN

p. p.