

SECCION TECNICA
CLASIFICACION I. P. C.
CLASE B 31
SUBCLASE F



382910

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

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

MEMORIA DESCRIPTIVA

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

- Papel-cartón con núcleo ondulado, teniendo un núcleo ondulado con hojas frontales adhesivamente fijadas a las caras opuestas del mismo, es usado para una variedad de finalidades incluyendo embalajes y contenedores para muchos productos diferentes. Las ondulaciones del núcleo de cartón ondulado espacian las hojas frontales y, en bordes opuestos del cartón, forman aberturas o espacios en los que puede fluir suciedad, líquido, materias
- 5.
- 10.

382910



- extrañas o el material empacado en el contenedor. Tal suciedad, líquido, materias extrañas o similar, cuando fluyen en las aberturas de los pliegues, no solo disminuyen la apariencia y condición sanitaria del contenedor sino que, en muchos casos, debilitan el núcleo y hojas enfrentadas y el lazo adhesivo interconectando dicha núcleo con la hojas frontales enfrentadas. Debido a que la hoja del núcleo ondulado y superficies interiores de las hojas enfrentadas son, en muchos casos, relativamente absorbentes, el cartón es especialmente debilitado cuando el material fluente en las aberturas o espacios es líquido o un material que puede humedecer las hojas.
- 5.
- 10.

- Varios intentos han sido hechos, hasta ahora, para cerrar u obturar la abertura, bordes plegados de cartón ondulado. Tales intentos, entre otros, han incluido el doblar una de las hojas enfrentadas sobre la abertura, borde plegado del núcleo ondulado y asegurar adhesivamente tales hojas enfrentadas plegadas una con la otra. Otros intentos han incluido el plegado de las hojas enfrentadas, una sobre otra, sobre la abertura, borde plegado y asegurar adhesivamente y mutuamente los bordes plegados. Todavía otros intentos han incluido la extrusión de orla en forma de U o de V de material termoplástico sobre la abertura, bordes del cartón plegados. Mientras que tales intentos tienen, en varios grados, la eliminación del flujo de suciedad, líquido, materia extraña, o similares, en las aberturas de las ondulaciones, ha requerido cada uno, de una u otra manera en varios grados, el uso de un material adhesivo termoplástico o termoplástico obturador.
- 15.
- 20.
- 25.

- En la presente invención, la abertura, borde doblado del núcleo de papel-cartón ondulado es obturada por hendido o aplastamiento del borde del núcleo ondulado a lo largo de una línea
- 30.

3829 10



- intermedia entre las caras enfrentadas de la hojas frontales y enrollando el borde de las hojas enfrentadas en la hendidura o aplastamiento de la abertura en el núcleo ondulado. Así, las hojas enfrentadas cuya superficie exterior puede ser tratada
5. con un material repelente líquido o a prueba de líquido para resistir la humedad por el material a ser empacado, son enrolladas sobre y en la abertura, borde doblado y forman un cierre u obturación para evitar la entrada de suciedad, líquido materia extraña y similar, en las aberturas de la ondulación. El núcleo
10. ondulado puede ser hendido o aplastado y al borde enrollado en la abertura hendida o aplastada de suerte que los bordes enrollados son mantenidos en posición obturadora sobre las aberturas de la ondulación sin otro tratamiento o, si se desea, puede ser aplicado adhesivo en el intermedio de los bordes enrollados.
15. La presente invención incluye el procedimiento y aparato para formar el borde enrollado cerrado. En el procedimiento y aparato el preformado papel-cartón, preferiblemente adjuntado exactamente de suerte que el borde del núcleo y el borde de las hojas enfrentadas esten bien cuadrados y en alineación, es alimentado desde la máquina onduladora, desde un rollo, o en trozos precortados, a través del aparato con las ondulaciones transversales a la dirección de alimentación. El núcleo ondulado, en una o ambas de las aberturas, bordes doblados, es cortado o aplastado a lo largo del borde, intermedio entre las hojas enfrentadas, y al extremo de las opuestas hojas enfrentadas es entonces enrollado, uno después de otro, en el corte o aplastamiento del borde. El hendido o aplastamiento del borde es realizado con una cuchilla o herramienta aplastadora montada en el borde del recorrido del papel-cartón que, conforme el cartón
20. pasa, el cuchillo o herramienta hiende o aplasta el núcleo a lo
- 25.
- 30.

382910



- largo de una línea intermedia de las hojas enfrentadas. El cartón es entonces pasado a través de matrices o guías que enrollan los respectivos extremos de las hojas enfrentadas, y recogen los extremos de las hojas enfrentadas en el borde cortado o machacado. Donde se use un adhesivo termoplástico, el cartón, con el borde cortado y cerrado por los bordes enrollados de las hojas enfrentados, es alimentado a través de un aplicador donde una cabeza de material termoplástico es aplicada entre los bordes enrollados de las hojas.
- 5.
10. La invención será más completamente entendida con la siguiente descripción y dibujos anexos en los cuales:
- La fig. 1ª es una vista en elevación lateral de la máquina de la presente invención para obturar los bordes del papel-cartón de núcleo ondulado;
15. La fig. 2ª es una vista superior en planta de la máquina de la fig. 1ª;
- La fig. 3ª es una vista horizontal aumentada, tomada en 6-6 de la fig. 1ª, de la guía de cuchilla y aplicador de obturación de la fig. 1ª;
20. La fig. 4ª es una vista en elevación lateral del aparato de la fig. 3ª;
- La fig. 5ª es una vista seccional del aplicador de adhesivo tomada en la línea 8-8 de la fig. 4ª;
25. Las figuras 6ª, 7ª, 8ª, 9ª, y 10ª son vistas de varias secciones transversales tomadas del papel-cartón de núcleo ondulado en su borde formando aparatos y papel-cartón en varias etapas de cierre de borde, comenzando en la fig. 9ª con el borde abierto del cartón ondulado y terminando en la fig. 13ª con las hojas enfrentadas y recogidas al enrollarse y mostrando en las
30. figuras intermedias varias fases en el corte o aplastamiento

382910



del núcleo ondulado y enrollamiento de los bordes del papel-cartón;

5. Las figuras 11^a a 16^a son vistas similares a las de las figuras 6^a a 10^a, pero mostrando, en las figuras 13^a y 16^a, el canutillo adhesivo a lo largo de los bordes doblado de las hojas enfrentadas;

Las fig. 17^a es una vista seccional transversal del aparato tomada en las líneas 20-20 de la fig. 1^a;

10. La fig. 18 es una vista similar a la de la fig. 20^a pero tomada en las líneas 21-21 de la fig. 1^a;

La fig. 19 es una vista seccional tomada en las líneas 22-22 es la fig. 17;

La fig. 20^a es una vista seccional transversal tomada en las líneas 23-23 de la fig. 19^a; y

15. La fig. 23^a es una vista seccional tomada en las líneas 24-24 de la fig. 17^a.

Refiriéndonos a las figuras 1^a a 5^a, y 17^a a 23^a, el aparato de la presente invención incluye una mesa, designada en general con 20, que tiene parte superior 22 y guías 24, 26. Un rodillo 28 está montado en brazos 30, 32 que se prolongan hacia afuera desde uno a otro extremo de la mesa 20. El rodillo 28 están en alineación sustancial con la parte superior 22. El marco de la máquina, designado en general en 34, está unido al extremo opuesto de la mesa 20 por escuadras 36, 38. Soportes 40, 42, 44, 46, se extienden hacia arriba desde las cuatro esquinas del marco 34.

30. Ejes 50, 52 están enmangados por sus extremos opuestos en cojinetes 54, 56, 58, 60, fijados a soportes 40, 42 y, en intermedio de sus extremos, están fileteados en 62, 64 (fig. 17^a) para fines que luego se dirán. Rueda catalina 66 y manubrio con

3829 10



bíela 68 están enchavetados a un extremo del eje 50 y doble
rueda catalina 70 está enchavetada a un extremo del eje 52. Re-
firiéndonos a las figuras 4ª y 21ª, ejes 72, 74 están enmanga-
dos por sus extremos opuestos en cojinetes 76, 78, 80, 82, fi-
5. jados a soportes 44, 46, respectivamente, y están fileteados
en el intermedio de sus extremos en 84, 86 para fines que lue-
go se dirán. La rueda catalina 88 está enchavetada al eje 72 y
doble rueda catalina 90 está enchavetada al eje 74. La rueda
catalina 66 está conectada a una doble rueda catalina 70 por
10. cadena 92 (Figuras 1ª y 20ª) y la otra rueda catalina doble 70
lo está por cadena 94 a una de la doble rueda catalina 90. La
otra rueda catalina doble 90 (Fig. 18ª) está conocida por ca-
dena 96 a la rueda catalina 88. Girando el menubrio 68 giran
los ejes 50, 52, 72, 74 en sus respectivos cojinetes en sopor-
15. tes 40, 42, 44, 46 a través de la interconexión de cadenas 92,
94, 96 y ruedas catalinas 66, 70, 88, 90 respectivamente encha-
vatados a los ejes 50, 52, 72, 74.

Como se muestra mejor en la fig. 17ª, al eje 100, que tie-
ne cajera de cuña extendiéndose longitudinalmente 102, y al
20. eje 104, que tiene cajera de cuña 106 extendiéndose longitudi-
nalmente, estén montados por sus extremos opuestos, para rota-
ción en cojinetes 108, 110, 112, 114 fijados a los soportes 40,
42, respectivamente. Rueda catalina 116 está enchavetada el eje
102 y ruedas catalina 118, 120 lo están al eje 104. Rueda cata-
25. lina 122 está mentada para rotación en soporte 124 fijado al
miembro 126 del marco 34. Rifiriéndonos a la fig. 21ª, las rue-
das catalina 116, 118, 122 están interconectadas por cadena 130.
La rueda catalina 120 (fig. 14ª) esté conectada por cadena 132
a impulsor de velocidad variable 134 (fig. 1ª) impulsado por
30. motor 136.

382910



- Refiriéndonos a la fig. 17ª, rodillos impulsados por correa 140, 142 están enchavetados al eje 100 en cajera de cuña longitudinal 102 y rodillos de impulsión por correa 144, 146 están enchavetados al eje 104 por cajera de cuña longitudinal
5. 106. Rodillo 140 impulsado por correa está mantenido en posición fija en el eje 100 por cojinetes de empuje 150, 152, montados en planchas 154, 156 unidas por pernos a placas 158, 160. Las placas 158, 160 están unidas por soldadura, por ejemplo, al bloque 161 montado, por cojinetes 162, 164, y collarines 116, 168
 10. fijados por juegos de tornillos 170, 172 el eje 50. El rodillo impulsado por correa 142 está mantenido en posición fija en el eje 100 por cojinetes de empuje 180, 182, montados en planchas 184, 186 y esernados a placas 188, 190 unidas, respectivamente por soldadura, por ejemplo, al bloque 192 roscado por manguito
 15. 194 al fileteado 62 en el eje 50.

- El rodillo impulsado por correa 144 es mantenido en posición fija en el eje 104 por cojinetes de empuje 200, 202 montados en planchas 204, 206 empernadas a las placas 208, 210. Estas placas 208, 210, están unidas, por ejemplo por soldadura, al bloque 212 montado en posición fija en el eje 52 por collarines 214, 216. El rodillo impulsado por correa 146 es mantenido en posición fija en el eje 104 por cojinetes de empuje 220, 222 montados en planchas 224, 226 y empernados a placas 228, 230. Estas placas 228, 230 están unidas, por ejemplo por soldadura, al bloque 232 roscado al fileteado 64 en el eje 52.
- 20.
 - 25.

- Refiriéndonos a la fig. 18ª, placas 158, 160, 188, 190, 208, 210, 228, 230 (figuras 17ª y 18ª) se extienden longitudinalmente del marco 34. El rodillo de correa 240 está montado para rotación en placas 158, 160 por cojinetes 242, 244, montada en placas 246, 248 y empernado a placas 158, 160. Estas placas 158, 160
- 30.



382910

están unidas, por ejemplo por soldadura, al bloque 250 montado en posición fija por collarines 252, 254 en el eje 72. Prolongación 256 del bloque 250 se extiende sobre miembro de marco transversal 260 del marco 34 y tiene ajustante juego de tornillos para ajustar la posición vertical del bloque 250 y rodillo de correa 240.

5. El rodillo de correa 264 esta montado para rotación en placas 188, 190 por cojinetes 256, 268 montados en placas 270, 272 empernadas en placas 188, 190. Estas placas 188, 190 están unidas, por ejemplo por soldadura, el bloque 274 roscado en fileteado 84 del eje 72. El rodillo 278 en la prolongación 276 del bloque 274 está soportado en la superficie superior del miembro 260 transversal del marco.

10. El rodillo de correa 280 está montado para rotación en planchas 208, 210 por cojinetes 282, 264 montado en placas 286, 288 emparnadas a placas 208, 210. Estas placas 208, 210 están unidas, por ejemplo por soldadura, al bloque 290 montado en posición fija en el eje 74 por collarines 292, 294. El bloqueo 290 descansa en miembro 296 transversal del marco 34.

15. El rodillo de correa 300 está montado para rotación en placas 228, 230 por cojinetes 302, 304 montado en placas 306, 308 emparnadas a placas 228, 230. Estas placas 228, 230 están unidas, por ejemplo por soldadura, el bloque 310 roscado en fileteado 36 del eje 74. El rodillo 312 del bloque 310 apoya en miembro 296 transversal del marco. La correa de transmisión

20. sin fin 314 se extiende alrededor del rodillo impulsado por correa 140 (fig. 18^a) y rodillo 240 impulsado por correa (fig. 17^a). La correa 316 se extiende alrededor del rodillo impulsado por correa 142 y rodillo impulsado por correa 264. La correa

25. sin fin 318 se extiende alrededor del rodillo 144 impulsado por

382910



correa 280. La correa sin fin 320 se extiende alrededor del rodillo impulsado por correa 146 y rodillo de correa 300. Las superficies exteriores de las correas sin fin 314, 316, 318, 320 son ásperas de suerte que, conforma una hoja de papel-cartón de núcleo ondulado es alimentada entre las ásperas superficies opuestas de la correas, las superficies ásperas opuestas de la correas contactan y alimentan al cartón longitudinalmente entre las correas. Mediante rotación de los ejes 50, 52, 72, 74, con el manubrio 68, y la cadena y ruedas catalina asociadas con ella, los espaciamentos de correas opuestas 314, 318, con correas opuestas 316, 320, pueden ser ajustados para anchar o estrechar hojas de papel-cartón.

Refiriéndonos a las figuras 19ª y 20ª, las placas 188, 190 son mantenidas fijas en posición paralela por espaciadores 336, 338, 340. Los rodillos 342, montados por sus extremos opuestos en placas 188, 190, contactan la correa 316 y rodillos 344, montados en sus extremos opuestos en placas 225, 230 contacta la correa 320. Los rodillos 342, 344, retienen a las respectivas correas 316, 320 en contacto con las hojas enfrentadas del papel-cartón de núcleo ondulado.

En la realización ilustrada del aparato de la presente invención, la abertura, o bordes doblados del núcleo de papel-cartón de núcleo ondulado, en los bordes opuesto del cartón, conforme el cartón es alimentado a través del aparato, posicionado en el borde de, y sobresaliente ligeramente en, el recorrido del papel-cartón avanzado intermedio de las hojas superior y de fondo, se realiza de suerte que la cuchilla corta o hiende el extremo del núcleo ondulado intermedio de las hojas enfrentadas. Esto es realizado en un borde o en ambos simultáneamente por la cuchilla, o cuchillas, situadas a lo largo del

382910



- borde, o bordes, del recorrido de alimentación del papel-cartón conforme al cartón es alimentado por las correas 314, 318, y 316, 320. Tales cuchillas, cuando ambos bordes hayan de ser cerrados simultáneamente, están montadas en placas 190, 230, y 158, 208 y son movibles con tales placas y conforme las placas y correas son ajustadas con manubrio 68 para acomodarlo a la anchura o estrechez del papel-cartón de núcleo ondulado. A causa de tales componentes de cuchilla, componentes de matriz para enrollar los bordes del cartón y aplicador de termoplástico, donde tal aplicador es usado, son idénticos, y serán descritos los componentes unidos a las placas 190, 230. Se entenderá que donde ambos bordes han de ser cerrados u obturados, simultáneamente, tales componentes estarán duplicados en las placas 158, 208.
5. Placa guía 350, teniendo muescas 352, está ajustablemente montada en la placa 190 por pernos 354. El borde inferior de la placa guía 350 es ajustado, en la placa 90, para contactar y guiar la superficie superior del papel-cartón de núcleo ondulado, conforme al cartón es alimentado a través del aparato.
10. Soportes 360, 362 están montados en la placa 230 por pernos 364, 366, 368, 370, respectivamente. La placa 364 está unida a los soportes 360, 362 por ejemplo mediante soldadura.
15. Refiriéndonos ahora a las figuras 3ª, 4ª y 5ª, el bloque 380 soporte de cuchilla está unido a la placa 364, por ejemplo por soldadura. El soporte de cuchilla 382, que tiene muescas 384, 386, está conectado, por pernos 388, 390, el bloque 380 y está ajustado a él por juego de tornillos 392 roscado en la placa 394 unida, por ejemplo por soldadura, al borde exterior de la placa 364. La hoja 396 de la cuchilla está unida el extremo de la guía de cuchilla 398. La guía de cuchilla 398 tiene
- 20.
- 25.
- 30.

382910



una pared superior 402 y una pared inferior 404 (Fig. 17^a) entre las cuales pasa el borde del cartón del núcleo ondulado en contacto con la cuchilla 396 conforme tal cartón es alimentado a través del aparato, como después se describirá más completamente.

5.

El bloque 406 de guía de hoja superior enfrentada está unida, por ejemplo por soldadura, a la placa 364. El soporte guía de hoja enfrentada superior, que tiene muescas 408, 410, está conectado por pernos 412, 414 al bloque 406 y está ajustado a él por juego de tornillos 416, roscados en la placa 394. La guía de hoja enfrentada superior 418 está unida al extremo del soporte guía 406. La guía 418 de hoja enfrentada superior tiene una superficie superior 420 para contactar con la superficie de la hoja enfrentada superior y una superficie arqueada 422 que se extiende hacia afuera desde, y curvada hacia adentro hallándose paralelamente espaciada de la superficie 420 (fig. 8^a).

10.

15.

El bloqueo de guía de hoja enfrentada inferior 424 está unida, por ejemplo por soldadura, a la placa 364. El soporte guía 426 de hoja enfrentada inferior, que tiene muescas 428, 430, está conectado por pernos 432, 434, al bloque 424 y está ajustablemente dispuesto con él por juego de tornillo 436 roscados en la placa 394. La guía 438 de hoja enfrentada inferior está unido al extremo del soporte guía 426. La superficie 440 de guía 438 contacta la superficie de hoja enfrentada inferior. La superficie arqueada 442 curva hacia afuera y en espaciada relación paralela a la superficie 440 (Fig. 9^a).

20.

25.

Como mejor se muestra en la fig. 8^a, el bloque de guía del aplicador de adhesivo 450 está ajustablemente montado entre guías 452, 454 (figuras 6^a y 7^a) unido, por ejemplo por soldadura, a la placa 364, por juego de tornillos 456 roscados en

30.

382910



- la placa 458 unida, por ejemplo por soldadura, a la placa 364. El bloque de guía del aplicador 450 está bloqueado en posición en la placa 364, perno 460 en muescas 462 en dicha placa 364.
5. El aplicador 464 está al bloque de guía 450 por perno 466 bloqueado en posición por tuerca de bloqueo 468. El conducto 470 para suministrar material termoplástico al aplicador está conectado al aplicador 464 en comunicación con pasos 472, 474 en el aplicador 464. El aplicador 464 tiene un canal enfrentado hacia adentro en el recorrido del papel-cartón de núcleo ondulado, teniendo tal canal una pared superior 475, una pared inferior 478 y un desagüe vertical 480 (figuras 3ª y 4ª) para extraer el exceso del material termoplástico desde el canal por que se pondrán después de manifiesto.
- 10.

- En el funcionamiento del aparato de la presente invención, papel-cartón de núcleo ondulado, con su borde, o bordes, a ser cerrados, rematado de suerte que los bordes estén sustancialmente en alineación, es alimentado a través del aparato en la dirección de la flecha (figuras 1ª, 2ª, 3ª, 4ª y 19ª). El papel-cartón es alimentado al aparato con las ondulaciones del papel-
20. cartón transversales a la dirección del recorrido del mismo a través del aparato. El papel-cartón puede ser alimentado como una tira continua desde el extremo de una máquina produciendo tal ondulación el cartón; puede ser alimentado desde un rollo o puede ser primero cortado en hojas y ser estas hojas las que
25. se alimentan, una después de otra, a través del aparato. Antes de que comience la alimentación del cartón, el ancho de la máquina entre las correas alimentadoras 314, 318 y 316, 320 y el cuchillo matrices formadoras y aplicador de material termoplástico, si se usa este aplicador, es ajustado al ancho del cartón
30. girando el manubrio 68 y ajustando y cetrando los conjuntos de

382910



cuchilla, matriz y aplicador en la placa 364. Las guías 24, 26 en la mesa 20 son ajustadas para guiar un papel-cartón de núcleo ondulado en el aparato.

Con el motor 136 girando y a través del impulsor de velocidad variable 134, correas impulsadas 314, 318, 316, 320, alimentan al mismo a través de la máquina. Las placas 350 son ajustadas de suerte que la superficie de hoja enfrentada superior desliza a lo largo de la superficie de fondo de las placas

El borde del papel-cartón de núcleo ondulado, según tal cartón es alimentado a través del aparato, entra en la guía de cuchilla 398 entre las paredes 402, 404 (Figuras 3ª, 4ª, 7ª y 12ª) y en contacto con la cuchilla 396. Como mejor es nuestra en las figuras 7ª y 13ª, la cuchilla 396 corta o hiende el centro del núcleo del papel-cartón. Después del paso de la cuchilla 396 la hoja enfrentada superior 2 contacta la pared superior 420 de la guía de hoja enfrentada superior 422 (figuras 8ª y 13ª), superficie arqueada 422 enrollando el borde de la hoja enfrentada 2 en el corte o hendidura en el núcleo 6 cortado por la cuchilla 396. Seguidamente, la hoja enfrentada inferior 4 contacta la pared 440 de la guía 438, la superficie arqueada 442 enrolla el borde de la cuchilla 396. Así, conforme el papel cartón es alimentado fuera de la guía 438, los bordes de las hojas enfrentadas superior e inferior son enrollados en el corte del núcleo 6.

Para muchos usos, el enrollado y posicionado de los extremos de las hojas enfrentadas en el corte del núcleo 6 provee un cierre suficiente sobre la abertura, borde doblado de las ondulaciones del núcleo ondulado para evitar la entrada de suciedad, materia extraña y líquido en el núcleo. Por lo tanto queda el borde cerrado sin aplicación de material termoplástico

3829 10



- al borde. Sin embargo, si se desea un ulterior cierre de material termoplástico, dicho borde del cartón, con los bordes de las hojas enfrentadas enrollados y cogidos en el corte, puede ser alimentado a través de un aplicador 464 entre paredes 476, 478 y una tira o canutillo de material termoplástico puede ser depositado como una película entre los enrollados bordes de dichas hojas donde los bordes son cogidos en el núcleo 5. La eliminación de material termoplástico a través del conducto 470 y posee 472, 474, es ajustado de suerte que se mantenga en el extremo abierto de paso 474 un suministro constante de dicho material conforme al borde del papel-cartón de núcleo ondulado pa se a través del aplicador. Este es importante porque, si se suministra demasiado poco material, el requerido cierre no será formado. Si por el contrario, se suministra exceso, este exceso sobre y por encima del depositado en el borde del cartón, será desagüado a través del desagüe 480.
- 5.
- 10.
- 15.

- Los términos y expresiones que han sido empleados son usados como términos de descripción y no de limitación, y no hay intención al usar estas condiciones y expresiones de excluir cualquier equivalente de las características mostradas y descritas, o partes de las mismas, reconociéndose en consecuencia que no son posibles varias modificaciones.
- 20.

N O T A

- Se hace constar que esta solicitud se acoge a la prioridad de la solicitud de patente estadounidense Serial número 852.038, depositado el 21 de Agosto de 1969, y que se declaran como nuevas y de propia invención las reivindicaciones siguientes:
- 25.

382910



- 1.- Procedimiento, con su aparato realizador, para formar un cercamiento de papel-cartón con núcleo ondulado, del tipo que consta de dos hojas planas resistentes superior y de fondo paralelamente enfrentadas y entre ellas un núcleo ondulado,
5. c a r a c t e r i z a d o porque el cercamiento se forma a lo largo de las aberturas de los plegados de dicho núcleo entre las referidas hojas, siendo el núcleo esimismo de papel-cartón ondulado, y para ello se alimenta dicho cartón a lo largo de un recorrido con las aberturas de los pliegues del precitado núcleo
10. en a lo menos un borde del mencionado cartón en alineación con el expresado recorrido, mientras se alimenta dicho borde a lo largo del referido recorrido, hendiendo el extremo de dicho núcleo en las precitadas aberturas de los pliegues intermedios de dichas hojas enfrentadas y, después de que el mencionado núcleo es hendido, se curvan los bordes de dichas hojas enfrentadas hacia adentro, una hacia la otra y se recogen los extremos de dichos bordes curvados de los precitadas hojas enfrentadas en la mencionada hendidura del expresado núcleo con las superficies exteriores de dichas hojas enfrentadas en contacto mútuo.
- 15.
20. 2.- Procedimiento, de acuerdo con la reivindicación 1, c a r a c t e r i z a d o porque se aplica un canutillo de material termoplástico a lo largo de los curvados extremos de dichas hojas enfrentadas, donde las superficies de las mismas están en mútuo contacto.
25. 3.- Procedimiento, de acuerdo con las reivindicaciones 1 y 2, con arreglo el cual, para formar dicho cercamiento en un papel-cartón ondulado, que tiene un núcleo ondulado y hojas enfrentadas fijadas a los lados opuestos del precitado núcleo, se emplea un aparato c a r a c t e r i z a d o por constar de medios para alimentar dicho cartón a lo largo de un recorrido tras,
- 30.

3829 10



- versal respecto a los pliegues de dicho núcleo, un soporte de cuchilla a lo largo de a lo menos un borde lateral de dicho recorrido, teniendo el referido soporte de cuchilla una acanaladura con una pared superior y una pared inferior para contactar las superficies exteriores de las hojas enfrentadas superior e inferior, respectivamente, y una hoja de cuchilla sobresaliente en dicha acanaladura intermedia de dichas paredes, y matrices para curvar los bordes de las referidas hojas enfrentadas hacia adentro, una hacia la otra, teniendo cada una de las precitadas matrices una superficie que se extiende paralelamente a dicho recorrido de alimentación o contactando una superficie de una de las mencionadas hojas enfrentadas y una superficie curvado para curvar el extremo de dichas hojas enfrentadas hacia adentro y para tomar del extremo del expresado borde curvado en la hendidura cortada en el precitado núcleo por dicha cuchilla.
- 5.
- 10.
- 15.

- 4.- Procedimiento, de acuerdo con la reivindicación 3, cuyo aparato realizador incluya una aplicación termoplástica a lo largo de a lo menos un lado de dicho recorrido, teniendo el aplicador de dicha aplicación una pared superior para contacto deslizante, con la superficie de la hoja frontal superior de dicho cartón, una pared inferior para contacto deslizante con la superficie de la hoja frontal inferior y pared intermedia interconectando dichas paredes superior e inferior, y medios para suministrar un material termoplástico a una abertura en dicha pared intermedia para depositar un canutillo termoplástico a lo largo de los curvados extremos de dichas hojas enfrentadas donde las superficies de las mismas están en mútuo contacto.
- 20.
- 25.

- 5.- Procedimiento, con su aparato realizador, para formar un cercamiento de papel-cartón con núcleo ondulado.
- 30.
- Según se describe y reivindica en la presente memoria que

382910



consta de diecisiete hojas foliadas y mecanografiadas por una sola cara y de 7 láminas de dibujos

Madrid, a 20 de Agosto de 1970

INTERNATIONAL PAPER COMPANY.

p.a.

JAIME ISERN

p. p.

Firmado: JOSE F. NIEVO

1970

382910

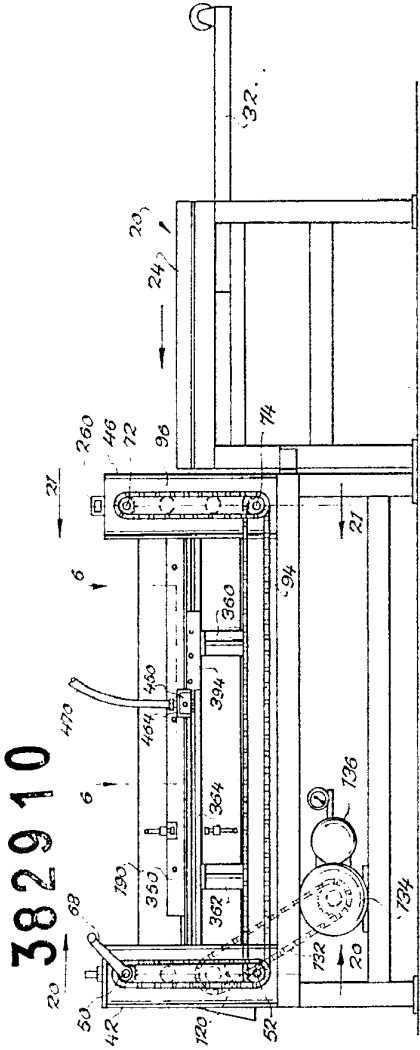


Fig. 1

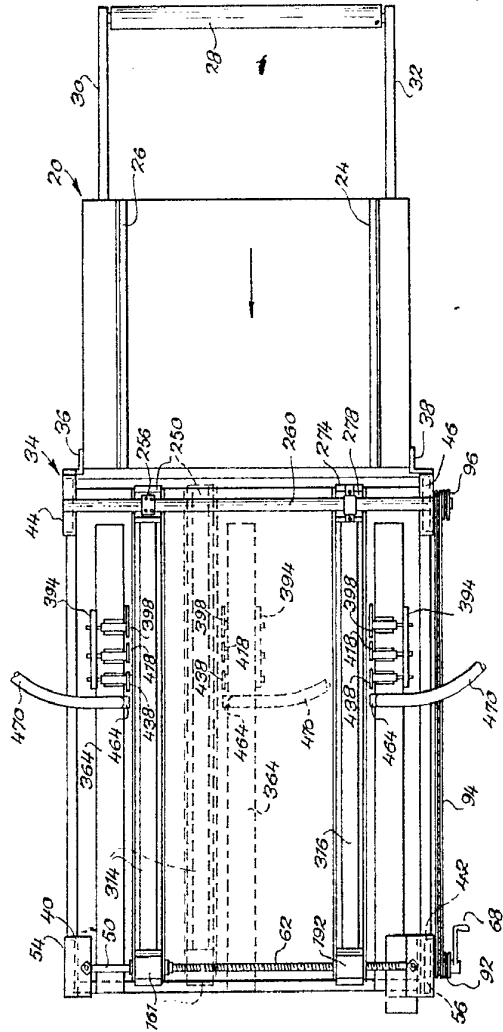


Fig. 2

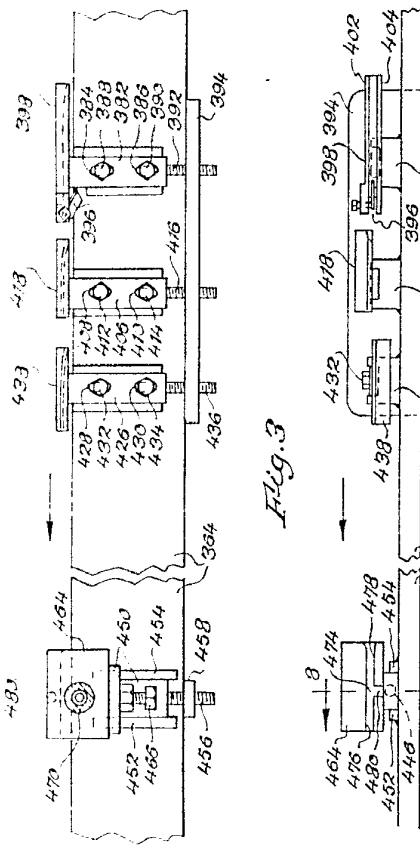


Fig. 3

Fig. 4

Fig. 5

Fig. 6

Fig. 7

Fig. 8

Fig. 9

Fig. 10

Fig. 11

Fig. 12

Fig. 13

Fig. 14

Fig. 15

Fig. 16

Fig. 17

Fig. 18

Fig. 19

Fig. 20

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

382910

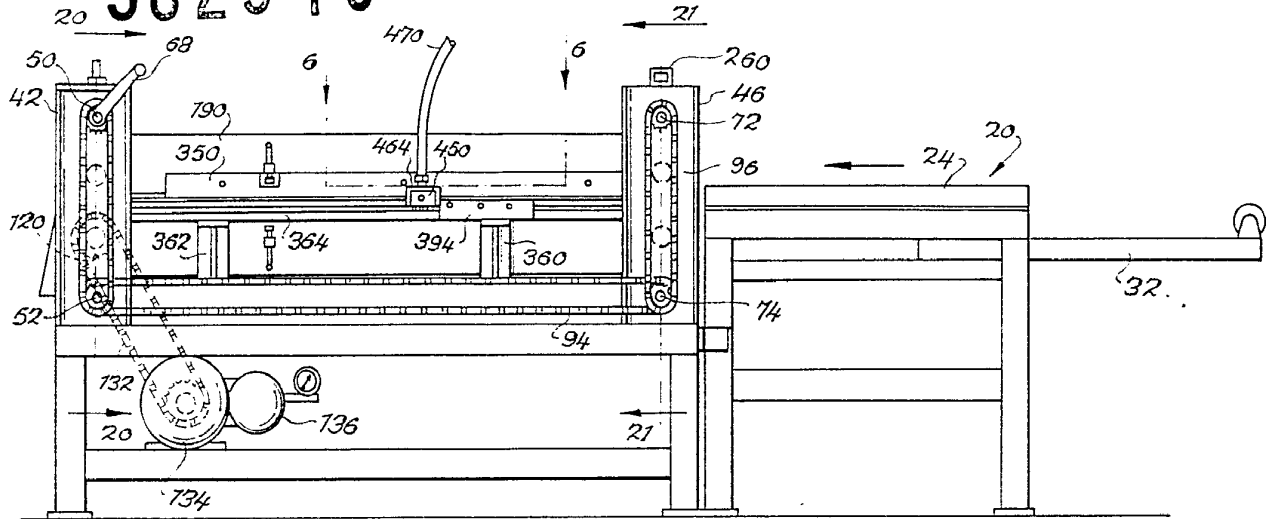


Fig. 1

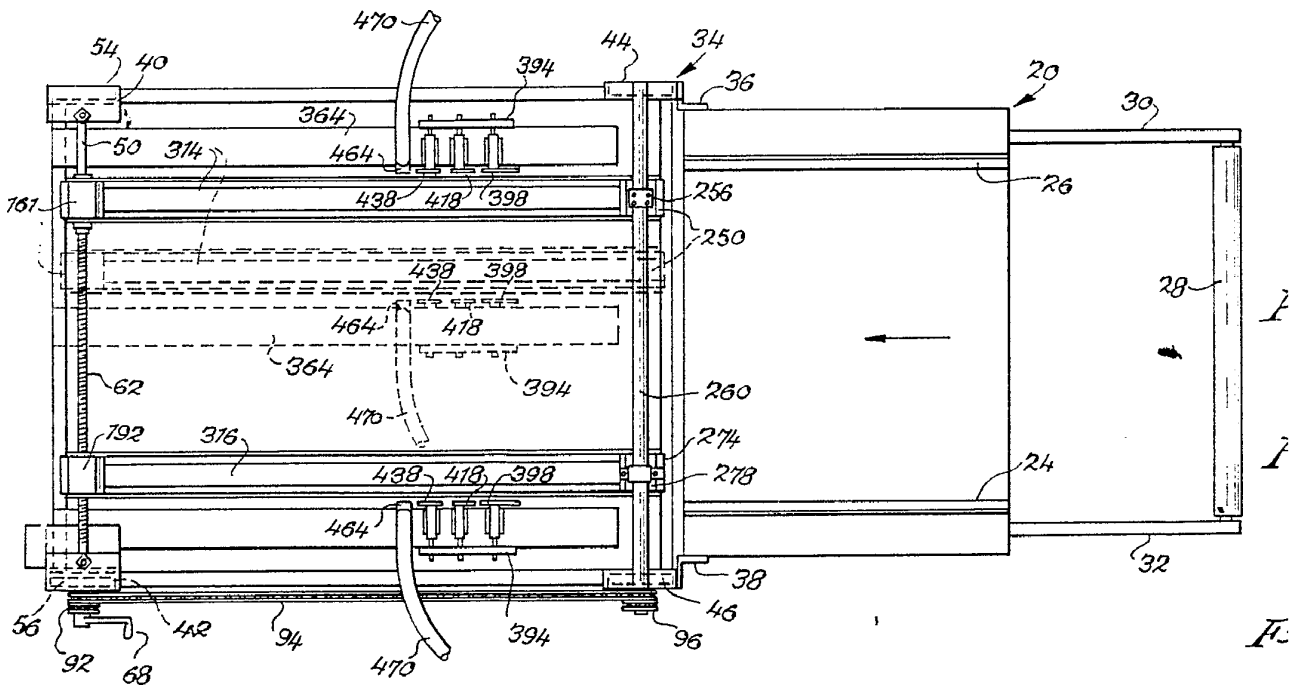


Fig. 2

Fig.

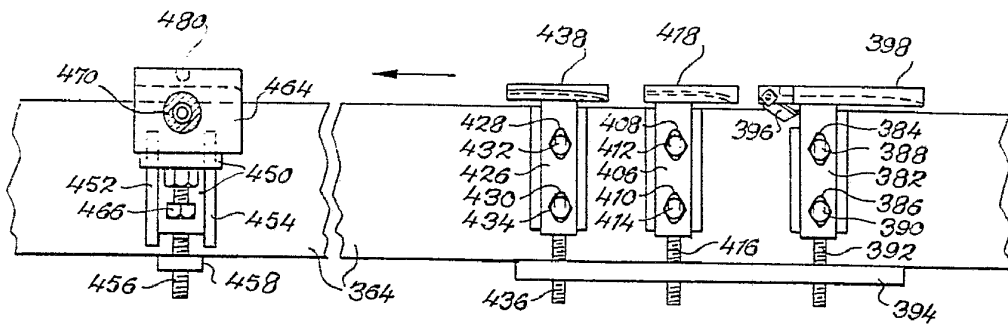


Fig. 3

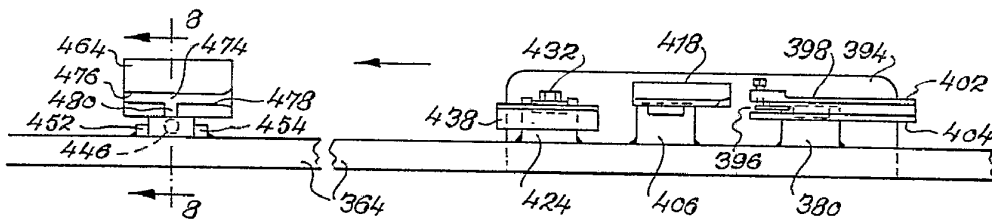


Fig. 4

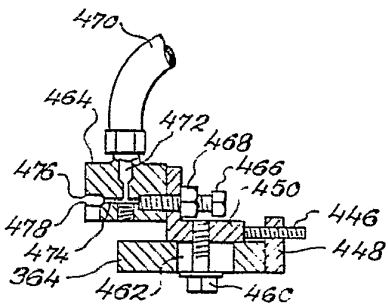


Fig. 5

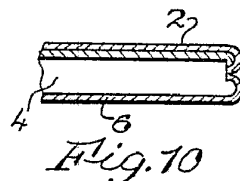


Fig. 10

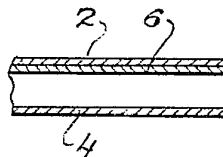


Fig. 11

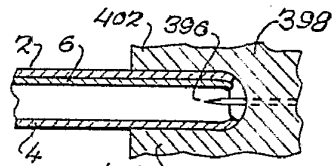


Fig. 12



Fig. 6

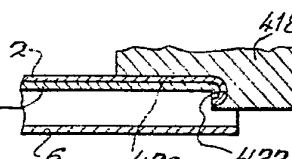


Fig. 13

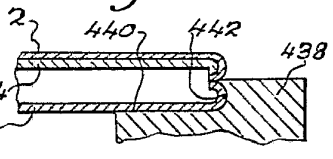


Fig. 14

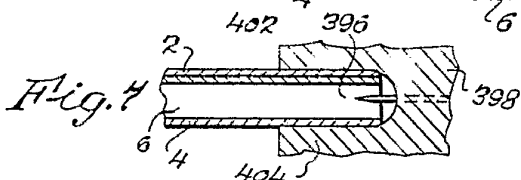


Fig. 7

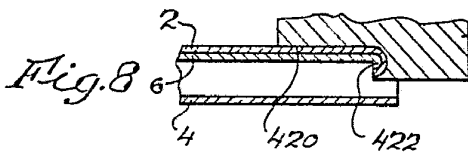


Fig. 8

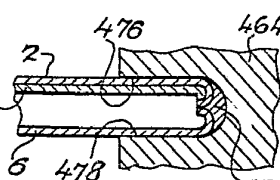


Fig. 15

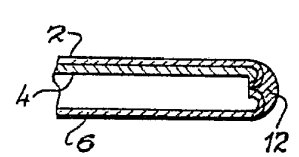


Fig. 16

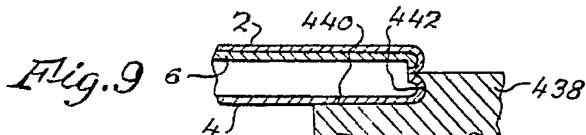


Fig. 9

MADRID, 20 de Agosto de 1970
JAIME ISERN

p. p.

382910

240.15

INTERNATIONAL PAPER CO

382910

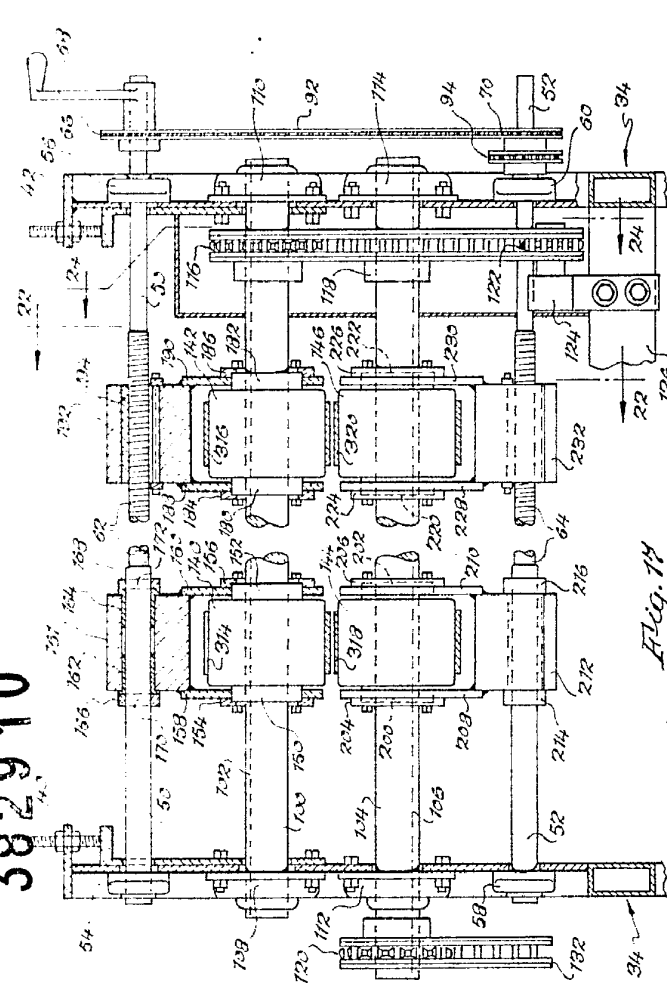


Fig. 14

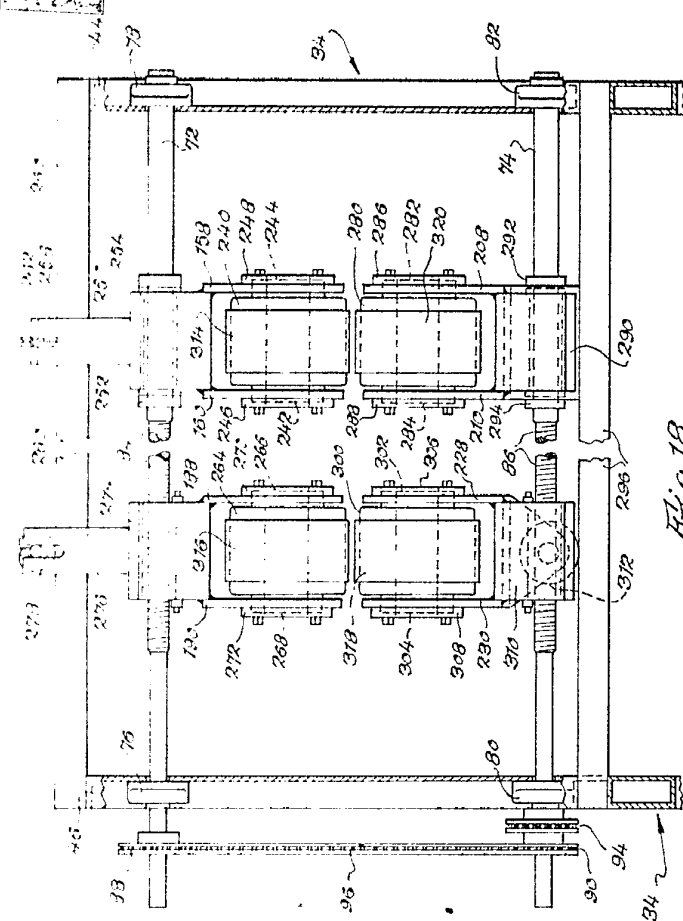


Fig. 18

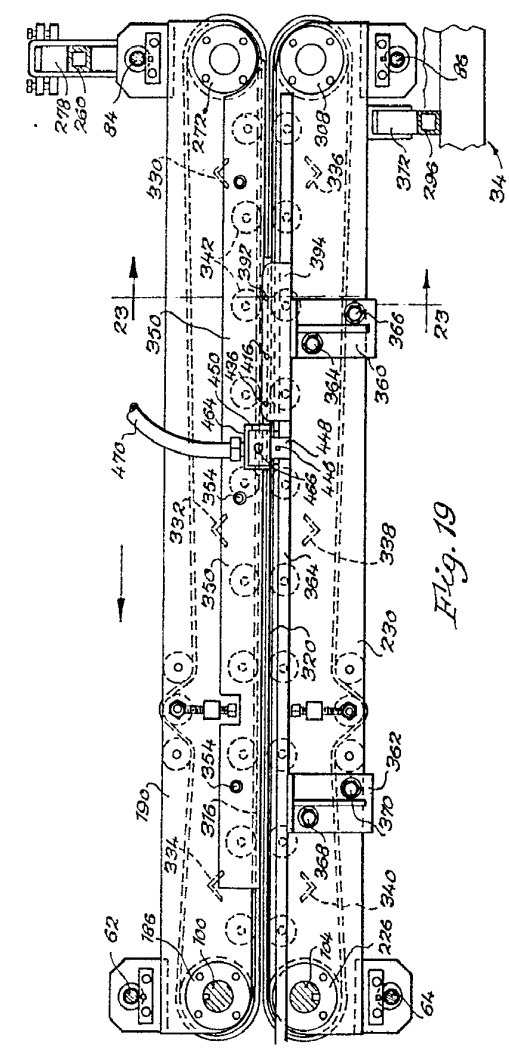


Fig. 19

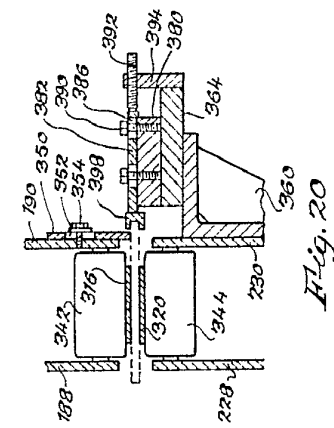


Fig. 20

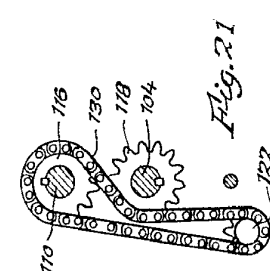


Fig. 21

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

382910

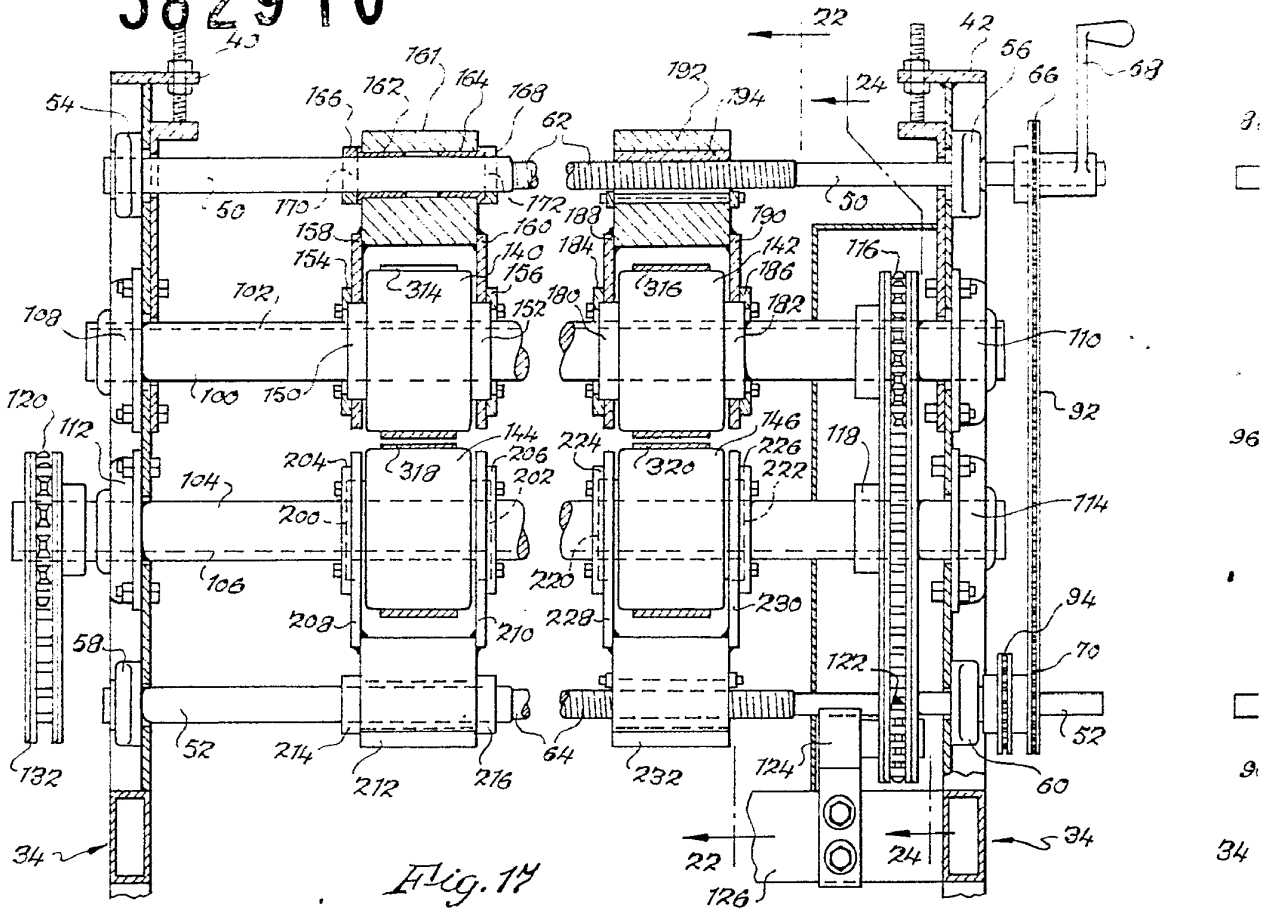


Fig. 17

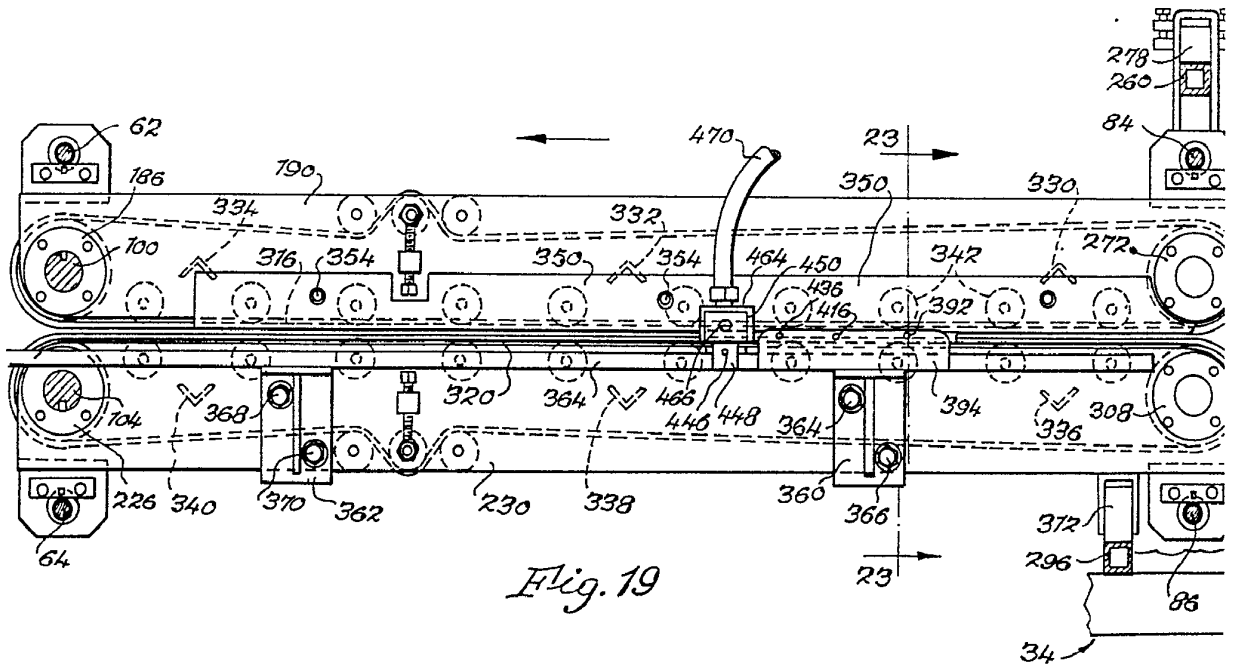


Fig. 19

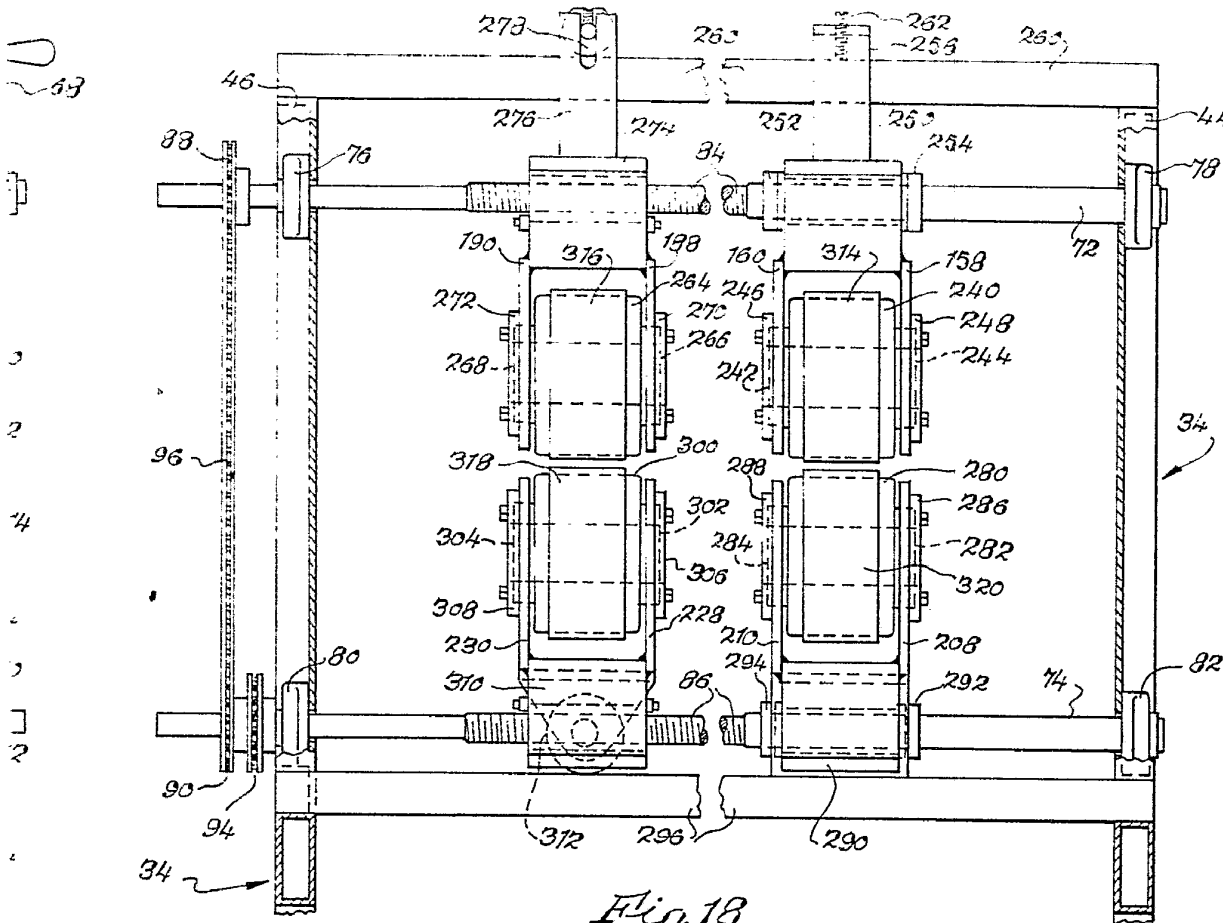


Fig. 18

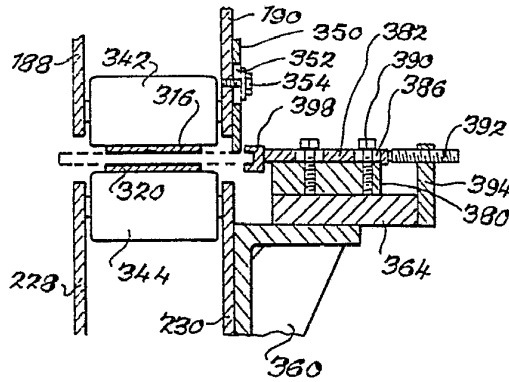
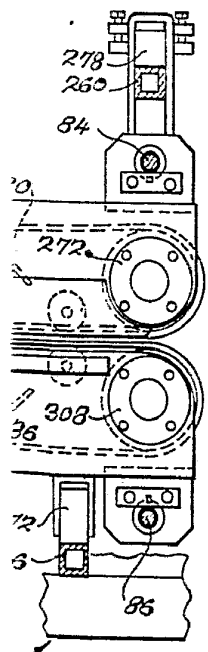


Fig. 20

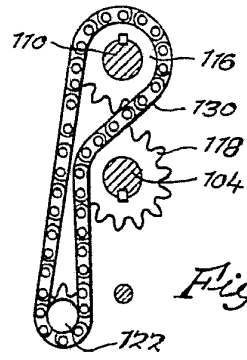


Fig. 21

MADRID, 20 de Agosto de 1970

JAIME ISERN

p. p.