



MEMORIA DESCRIPTIVA

para solicitar

PATENTE DE INVENCION

en

5

ESPAÑA

por veinte años

a nombre de ARMSTONG CORK COMPANY, residente en LANCASTER,
(Pennsylvania, E. U.) por:

10

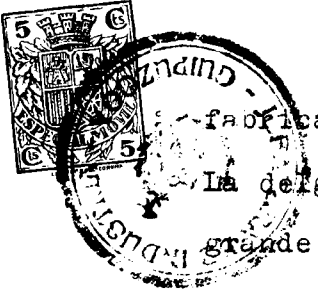
"PROCEDIMIENTO PARA OBTENER HOJAS DE CORCHO
REFORZADAS"

=====

Esta invención se refiere a un procedimiento para obtener corcho cortado en hojas, provistas de un forro o refuerzo fijado a ellas.

15

El corcho cortado en hojas delgadas tiene una gran variedad de aplicaciones industriales, una de ellas en la



fabricación de emboquillados de corcho para cigarrillos.
La delgadez de la hoja de corcho por lo general es muy grande y en consecuencia se necesita un gran cuidado al manejar esta hoja de corcho para impedir que se rompa.

20 a
Aplicando la hoja de corcho una hoja delgada de material de refuerzo, por ejemplo papel, de manera que forme como un forro o refuerzo para el corcho, se obtiene una hoja de material compuesto que puede manejarse con facilidad y sin peligro de estropearla. Por medio del procedimiento

25 objeto de esta patente se obtiene una hoja compuesta en forma de tira continua formada por una hoja de corcho de la finura o delgadez deseada con una hoja de refuerzo de un material apropiado, adherida a su cara posterior al mismo tiempo que se obtiene la hoja de corcho.

30 Según el procedimiento objeto de esta patente, se toma un bloque circular de corcho de un grueso tal que pueda considerarse este bloque como un disco, se le hace girar alrededor de su centro y durante la rotación del bloque se vá aplicando a la superficie periferal del mismo, preferi-
35 blemente por medio de un adhesivo, una tira de un material de refuerzo apropiado. Al mismo tiempo que se vá aplicando esta tira de refuerzo en un punto de la superficie periférica del bloque giratorio, se corta en otro punto apropiado de la superficie periférica del bloque, comprendido en
40 la parte que lleva ya aplicada la tira de refuerzo, una hoja o tira de corcho del grado de delgadez deseada. El producto de esta operación de corte no es por lo tanto una tira de corcho solo, sino una tira compuesta que comprende una tira de corcho convenientemente reforzada por una tira
45 de material de refuerzo apropiado fijado en la tira de corcho.

Para asegurar una uniformidad de grueso de la tira com-



puesta resultante y una uniformidad de distribución del
corcho sobre la tira de refuerzo, la operación de cortar
el bloque de corcho elástico ha de ajustarse con extraor-
50 dinaria exactitud. En el presente procedimiento este cor-
te de la hoja de corcho se efectúa por medio de un movimien-
to rotativo tanto del órgano cortante como del bloque de cor-
cho, estando relacionadas una con otra la rotación del blo-
que de corcho y la rotación del órgano cortante y efectuándo-
55 se al mismo tiempo de un modo continuo el suministro progre-
sivo del material del bloque de corcho a la hoja cortante.

La adhesión de la tira de material de refuerzo a la
superficie periférica del bloque de corcho, puede efectuar-
se de cualquier manera apropiada y según una manera de eje-
60 cución preferida se emplea una tira compuesta de material de
refuerzo formada por dos tiras unidas por sus caras contiguas
por medio de un adhesivo que posee la cualidad de conservar
la plasticidad. Esta tira se vá suministrando continuamente
a medida que gira el bloque y durante este suministro las dos
65 tiras componentes se separan una de otra y una de ellas se
fija a la superficie periférica del bloque giratorio por me-
dio del adhesivo que queda libre al separar la otra tira.

Resulta todavía más ventajoso utilizar como refuerzos
las dos tiras que forman la tira compuesta. En este caso se
70 emplean dos bloques de corcho que se hacen girar al unisono
y las dos tiras que forman la tira compuesta se aplican so-
bre los dos bloques giratorios fijándose a ellos por el ad-
hesivo que llevan en una de sus caras.

En los planos adjuntos se representan máquinas apropia-
75 das para ejecutar el procedimiento objeto de esta patente,
siendo:

La figura 1, un alzado lateral de una máquina dispues-



ta para ejecutar el procedimiento según una forma de ejecución preferida.

La figura 2, una vista por encima de la máquina de la figura 1, en la cual se han suprimido ciertas partes.

La figura 3, una sección vertical de una parte de la máquina representada en las figuras 1 y 2.

85 La figura 4, una vista de frente de un trozo del producto que resulta de la ejecución de este procedimiento.

La figura 5, una sección a mayor escala por la línea 5-5 de la figura 4.

90 La figura 6, una vista correspondiente a la de la figura 1, pero que representa una máquina dispuesta para ejecutar una variante del procedimiento. Ciertas porciones de esta máquina que aparecen en la figura 1, han sido suprimidas de la figura 6.

La figura 7, una sección a mayor escala según la línea 7-7 de la figura 6.

95 La figura 8, un alzado lateral parcial de una máquina apropiada para ejecutar este procedimiento según otra variante. Ciertas porciones de esta máquina que se representan en la figura 1 han sido suprimidas de la figura 8.

100 La figura 9, una sección vertical por la línea 9 - 9 de la figura 8.

Con referencia a estos planos y de acuerdo con el presente procedimiento se toma un bloque circular de corcho -10- cuyo grueso es tal que este bloque puede considerarse como un disco y se monta este bloque de manera que puede girar alrededor de su centro como eje. Mientras el bloque de corcho gira, se vá fijando de un modo continuo a la superficie periférica del mismo una tira de material de forro o refuerzo -11-, preferiblemente papel japonés o similar si

105



el producto que se ha de obtener ha de emplearse para la fabricación de emboquillados para cigarrillos. Preferiblemente y tal y como se representa en los planos, el bloque de corcho se monta de manera que pueda girar en un plano vertical y la tira de refuerzo -11- se aplica sobre la periferia del bloque en un punto próximo a la parte superior del mismo.

115

Al mismo tiempo que se vá aplicando la tira de refuerzo -11- al bloque giratorio -10- se vá cortando de la superficie periférica del bloque una tira de corcho en un punto situado en la otra parte del bloque y comprendido en la zona en la cual el bloque lleva fijada la tira de refuerzo

120

-11-. Para efectuar convenientemente esta operación de corte del material elástico constituido por el corcho, es conveniente efectuar el corte por un movimiento rotativo, empleando una cuchilla circular -12- que gira preferiblemente en un plano horizontal situado aproximadamente tangencial a

125

la periferia del bloque -10- y preferiblemente en la parte inferior del mismo. Se obtiene por este procedimiento una tira de corcho reforzada y continua -13-, compuesta de dos capas: la tira de corcho -13a- (figuras 4 y 5) y el forro o

130

tira posterior de refuerzo -13b-. Preferiblemente estas dos tiras componentes setán fijadas una a otra por una capa -14- de un adhesivo apropiado.

135

Al ejecutar este procedimiento se ha de conservar siempre una relación precisa entre el bloque de corcho -10- y el órgano cortante rotativo o sea la cuchilla circular -12- y consideramos preferible ejecutar este procedimiento por medio de las máquinas representadas en los planos y descritas a continuación.

Una armazón -15- está fijada rigidamente a cualquier



base sólida. La cuchilla circular -12- está montada rigidamente sobre un eje -16-, soportado verticalmente por los cojinetes -17- y -18-, preferiblemente en el centro de de la armazón -15-. La rotación de este eje -16- y por lo tanto de la cuchilla circular -12- se efectúa por medios mecánicos apropiados, por ejemplo, el motor eléctrico -19- conectado por medio de la correa -20- a la polea -21- montada rigidamente sobre el eje -16-.

145

El bloque de corcho -10- se monta de manera que pueda girar alrededor de su centro como eje y en situación apropiada con relación a la zona cortante de la cuchilla circular -12-. Preferiblemente este bloque se monta rigidamente sobre un eje -22- el cual está sostenido en cojinetes formados en los extremos superiores -23a- de dos brazos montantes verticales -23- separados uno del otro y ajustables. Los montantes -23- descansan respectivamente sobre los extremos de los largueros laterales -24a- de un bastidor oscilante -24-. A los extremos inferiores de los montantes -23- se conectan unos piés -23b- de tal manera que puedan moverse longitudinalmente y haciendo deslizar estos piés a lo largo de sus respectivos soportes -24a- (de los cuales únicamente se representa uno de la figura 3) hasta la posición conveniente se puede ajustar la profundidad del corte para obtener cualquier grueso deseado de la tira de corcho que se corta del bloque.

150

155

160

El bastidor móvil -24- tiene sus largueros laterales -24a- articulados por uno de sus extremos a la armazón -15- (véase la figura 1) y conectados rigidamente por sus otros extremos uno a otro por medio del travesaño -24b-. En la parte central de este travesaño -24b- y fijado rigidamente al mismo hay una horquilla -25- dirigida

165

170



175

hacia fuera la cual está articulada al bloque móvil -26-. Este bloque móvil -26- está roscado sobre un husillo -27- de manera que pueda moverse hacia arriba y hacia abajo sobre el mismo y está guiado en su movimiento por deslizamiento sobre el elemento fijo -28-. El husillo -27- está montado convenientemente de manera que pueda girar en los cojinetes -15a- de la armazón -15-.

180

185

190

Un bastidor -30- que forma puente y tiene sus extremos bifurcados formando los brazos soportes -30a- y los brazos soportes -30b-, contribuye a mantener el bloque de corcho -10- convenientemente situado con relación a la zona cortante de la cuchilla circular -12-. Los brazos -30b- están a su vez bifurcados para recibir entre sus bifurcaciones los extremos -23a- de los montantes -23-. El eje -22- (véase figura 2) gira en los cojinetes de los brazos -30b-. Los brazos -30a- están soportados por un eje motor principal -31- el cual a su vez está soportado cerca de sus extremos por dos soportes ajustables -32- de los cuales únicamente se representa uno en el plano. Estos soportes -32- pueden deslizarse sobre guías -33a- de los elementos -33- de la armazón, de los cuales únicamente se representa uno en el plano.

195

La posición del bloque de corcho -10- con relación a la zona cortante de la cuchilla circular -12- y el ángulo de ataque de la misma, se determinan ajustando convenientemente los soportes -32- a lo largo de sus respectivas guías -33a-.

200

La rotación del bloque de corcho -10- y la rotación del husillo -27- se efectúan simultáneamente por el motor -19- con una reducción conveniente de velocidad para el husillo -27- obtenida por medio de engranajes de reducción.

El movimiento de rotación se transmite desde el motor



205

210

215

220

225

230

-19- a un juego de poleas intermedias -35- por medio de
correa -36- y luego se transmite al eje principal -31-
por la correa -37- en combinación con la polea motriz prin-
cipal -38-. Un juego de poleas -39- transmite el movimiento
de rotación desde el eje motor principal -31- al bloque de
corcho -10- por medio de una correa -40- que coopera con la
polea -41- montada rigidamente sobre el eje -22- y transmite
además el movimiento de rotación al husillo -27- por medio
de correas -42- en combinación con la polea -43-. Un meca-
nismo de reducción de velocidad que se indica de un modo ge-
neral en el plano por -44- transmite el movimiento de rota-
ción desde la polea -43- al eje -45- con velocidad reducida
y un engranaje cónico indicado de un modo general por -46-
sirve para transmitir el movimiento de rotación desde el e-
je -45- al husillo -27-.

Por el movimiento de rotación del husillo -27- se pro-
duce un descenso constante y progresivo del extremo del bas-
tidor móvil -24- y se obtiene una alimentación continua y
uniforme del bloque de corcho -10- en la zona cortante de la
cuchilla circular -12-.

La tira de material de refuerzo -11- se suministra de
un modo continuo de un rollo -11a- convenientemente montado,
por ejemplo entre los dos brazos dirigidos hacia arriba del
soporte -50-. Este soporte -50- puede estar fijado a una ar-
mazón auxiliar -51- convenientemente montada sobre las pie-
zas -33- de la armazón -15-. La tira -11- puede estar previa-
mente recubierta de un adhesivo seco y la superficie adhesi-
va se humedece al pasar sobre el rodillo -52- inmediatamente
antes de la aplicación de la tira de material a la superficie
periférica del bloque de corcho -10-. Si se desea, la tira
-11- puede también recibir la capa de adhesivo directamente
del rodillo -52-. El agua o adhesivo plástico pueden ser su-



ministrados al rodillo -52- por medio de otros rodillos indicados de un modo general por -53- y dispuestos en un recipiente -54- que contiene agua o el adhesivo plástico según se desee.

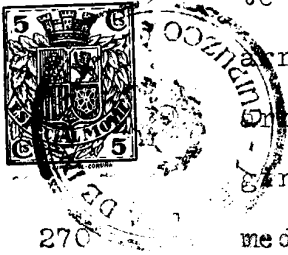
240 En el extremo libre de un bastidor -56- articulado a los extremos de los brazos -30b- del bastidor de puente (véase figura 2) vá montado loco un rodillo de presión -55- que comprime de un modo continuo la tira -11- contra la superficie periférica del bloque de corcho -10- mientras éste vá girando, con objeto de asegurar una adhesión suave y efectiva entre las dos superficies.

245 Preferiblemente la tira -11- es más ancha que la superficie periférica del bloque -10-, con objeto de asegurar que la tira cubra completamente esta superficie del bloque.

250 Según una forma de ejecución ventajosa de este procedimiento, se puede emplear una tira compuesta de material de refuerzo que se prepara y almacena en rollos para usarlos en el momento oportuno. Esta tira compuesta se indica por la cifra -60- en la figura 7 y comprende dos tiras componentes -60a- y 60b- dispuestas una contra otra y unidas por medio de un adhesivo plástico -61-, por ejemplo una cola o cemento apropiado, extendido entre las caras contiguas de las dos tiras. El rollo de la tira compuesta -60- puede montarse (véase figura 6) de la misma manera que el rollo -11a- de las figuras previamente descritas. Durante
255 el suministro de la tira -60- una de las tiras componentes -60a- ó -60b- (en el plano la -60b-) se separa de la otra, dejando así al descubierto una superficie adhesiva dispuesta para adherirse a la superficie del bloque de corcho -10-.
260 La tira compuesta -60- puede pasar por ejemplo sobre un ro-

265

dillo -62- montado loco en el soporte -63- y la tira componen-
te que funciona como una cubierta del adhesivo plástico puede
arrancarse de la tira de material de refuerzo en este punto,
desdoblándola en un rodillo -64- convenientemente montado para
girar en un soporte -65- y accionado desde el motor -31- por
medio de la correa -66- y la polea -67-.



270

Resulta aún más ventajoso disponer la tira compuesta de
material de refuerzo -60- formada por dos tiras componentes
-60a- y -60b- cada una de las cuales puede ser usada como re-
fuerzo de las tiras de corcho. En este caso las dos tiras com-
ponentes de material de refuerzo -60a- y -60b- se suministran
simultáneamente a dos bloques de corcho que giran al unisono.

275

Una máquina para ejecutar este procedimiento según es-
te variante, se representa en las figuras 8 y 9. Ciertas caracte-
rísticas de funcionamiento y muchas de las piezas de la má-
quina son similares a las de las máquinas representadas en las
figuras 1, 2 y 3, indicándose las partes similares con las mis-
mas cifras de referencia.

280

Un rollo -70- de una tira compuesta -60- que comprende
las dos tiras componentes de material de refuerzo -60a- y
-60b- está montado de manera que pueda girar sobre un sopor-
te -61- fijado en la estructura -62- de la armazón.

285

Dos bloques de corcho -73- y -74- están montados para
girar al unisono y están dispuestos en situación diametralmen-
te opuesta en relación a la zona cortante de la cuchilla cir-
cular -14- y montados preferiblemente sobre partes convenien-
temente configuradas de un bastidor de puente -75-. Un extre-
mo del bastidor de puente -75- está bifurcado proporcionando
soportes -75a- y -75b- para articular este bastidor sobre el
eje motor principal -31-. El otro extremo del bastidor indi-
cado en -75a- es substancialmente en forma de T. para recibir
en sus extremos los cojinetes dispuestos en los extremos supe-
riores de los montantes ajustables -23-.

290

295



intermedio entre los dos extremos del bastidor de puente
hay dispuesta una porción plana situada verticalmente -75c-
la cual constituye un soporte para los ejes horizontales
300 -76- y -77-. Montados sobre estos ejes de manera que pue-
dan girar sobre ellos hay dos bloques de corcho -73- y -74-
respectivamente.

La rotación de los bloques -73- y -74- al unisono se
obtienen por el movimiento de rotación transmitido desde el
305 eje del motor principal -31-. Una correa -78- accionada por
la polea -39- mueve la polea -79- la cual a su vez acciona
los engranajes cónicos -80- para hacer girar la rueda den-
tada -81-. La rueda dentada -82-, unida rigidamente a la
montura del bloque -74- engrana con la rueda -81- y de esta
310 manera comunica el movimiento de rotación necesario al blo-
que -74-. La rueda -83- es similar a la rueda -81- y engrana
con ella transmitiendo el movimiento de rotación a la rue-
da -84- con la cual también engrana. La rueda -84- está uni-
da rigidamente a la montura del bloque -73- y de esta mane-
315 ra se comunica el movimiento de rotación al bloque -73-. Co-
mo que las dos ruedas -81- y -83- son idénticas y las dos
ruedas -84- y -82- también son idénticas, los bloques -73-
y -74- girarán al unisono.

La tira de refuerzo compuesta -60- puede pasar por en-
320 tre un par de rodillos -85- y a su salida dividirse en las
dos tiras componentes de material de refuerzo -60a- -60b-.
Por efecto de esta división queda una superficie de adhesi-
vo plástico en la cara inferior de cada una de las dos ti-
ras. Estas tiras -60a- -60b- pueden aplicarse respectiva-
325 mente a las superficies periféricas de los bloques rotati-
vos -73- y -74-, del modo descrito con referencia a las fi-
guras anteriores, es decir, por medio de rodillos de presión
-86- y -87- respectivamente.



Con objeto de absorber cualquier exceso de longitud que pudiese presentar una de las dos tiras -60a- -60b- con relación a la otra, se disponen rodillos -88- y -89- que descansan sobre las caras superiores de estas tiras. Los brazos -90- y -91- respectivamente, están articulados por uno de sus extremos a la armazón -72- y mantiene en sus posiciones correctas a los rodillos -88- y -89- de manera que pueden ejercer todo su peso sobre la tira de refuerzo correspondiente.

335

previamente
También se puede aplicar a la tira de refuerzo -11- un material adhesivo termo-plástico el cual cuando está seco y a la temperatura ordinaria tenga sus cualidades adhesivas latentes. En estas circunstancias la tira de refuerzo recubierta con el material adhesivo termo-plástico puede arrollarse formando un rollo tal como el -11a- de la figura 1.

340

Para aplicar esta tira de refuerzo -11- recubierta con material adhesivo termo-plástico a la cara periférica o borde del bloque de corcho -10- se puede emplear un rodillo o placa calentado en lugar de rodillo de presión -55-. Este rodillo o placa aplica una cantidad de calor suficiente al adhesivo termo-plástico para desarrollar sus cualidades adhesivas latentes y esta temperatura y presión hace que la tira de refuerzo -11- se adhiera íntimamente a la superficie periférica a borde del bloque de corcho -10-.

345

350

También se puede emplear una placa calentada además del rodillo calentado, sirviendo esta placa caliente para alisar o planchar la tira de refuerzo -11- sobre la superficie o borde del bloque de corcho -10-.

355

Puede emplearse cualquier material adhesivo termo-plástico que tenga sus cualidades adhesivas latentes a la



temperatura ordinaria y cuyas cualidades adhesivas se desarrollen cuando la temperatura del material se ele-
va por encima de esta temperatura ordinaria.

365

Aún cuando se ha descrito el presente procedimiento con respecto a ciertos modos específicos de ejecutarlo, se comprende que en la práctica se pueden introducir en él varios cambios sin separarse del espíritu de la invención que queda caracterizado por las reivindicaciones siguientes:

====NOTA====

Se reivindica como objeto de esta patente:

370

1ª) - Un procedimiento para obtener tiras continuas de hoja de corcho reforzadas, el cual comprende hacer girar un bloque circular de corcho alrededor de su centro como eje, fijar a este bloque por medio de un adhesivo y abarcando todo el ancho de la superficie periférica del bloque, una tira de material de refuerzo, de un modo continuo y mientras el bloque vá girando y cortar también de un modo continuo y por un movimiento rotativo, mientras el bloque gira, una tira de corcho del grueso apropiado para emboquillados de cigarrillos que abarca todo el ancho de la superficie periférica del bloque, efectuándose este corte en un punto situado dentro de la zona en la cual la tira de material de refuerzo está fijada al bloque; de tal manera que la tira de refuerzo sirve para reforzar la tira de corcho en el punto en que se corta del bloque, evitando así la rotura de esta tira durante la operación de cortado.

375

380

385

2ª) - Procedimiento según la reivindicación 1, en el cual la tira de material de refuerzo tiene una de sus caras recubierta de un adhesivo plástico, cubierto a su vez

390

con una segunda tira de material y esta segunda tira de material se separa de la tira de material de refuerzo al suministrar ésta última al bloque de corcho.



395

400

3º) - Procedimiento para obtener tiras continuas de hoja de corcho reforzadas, que comprende hacer girar sobre sus ejes respectivos dos bloques circulares de corcho situados uno al lado de otro, fijar a cada bloque por medio de un adhesivo y abarcando todo el ancho de la superficie periférica del bloque, una tira de material de refuerzo, de un modo continuo y mientras el bloque vá girando, obteniéndose estas tiras inmediatamente antes de fijarlas a los bloques por la separación de una tira compuesta que comprende dos tiras dispuestas con sus superficies contiguas y con un adhesivo plástico extendido entre dichas superficies contiguas y cortar de un modo continuo de cada bloque de corcho mientras vá girando, una tira de corcho del grueso apropiado para emboquillados de cigarrillos, que abarca todo el ancho de la superficie periférica del bloque, efectuándose esta operación de cortado en un punto comprendido en la zona en que la tira de material de refuerzo está fijada al bloque de corcho, de tal manera que el material de refuerzo sirve para reforzar las tiras de corcho en los puntos en que se cortan de los bloques, con objeto de evitar la rotura de estas tiras mientras se cortan.

405

410

415

4º) - Procedimiento para obtener hojas de corcho reforzadas.

Tal y como se ha descrito en la memoria que antecede, representado en los dibujos que se acompañan y con los fines que se han especificado.

420

Esta memoria consta de 15 hojas escritas por una so-

la cara.



San Sebastián para Burgos a 3 FEB. 1938

II Año Triunfal.

ARMSTRONG CORK COMPANY

P. A.

El Agente de la Propiedad Industrial.

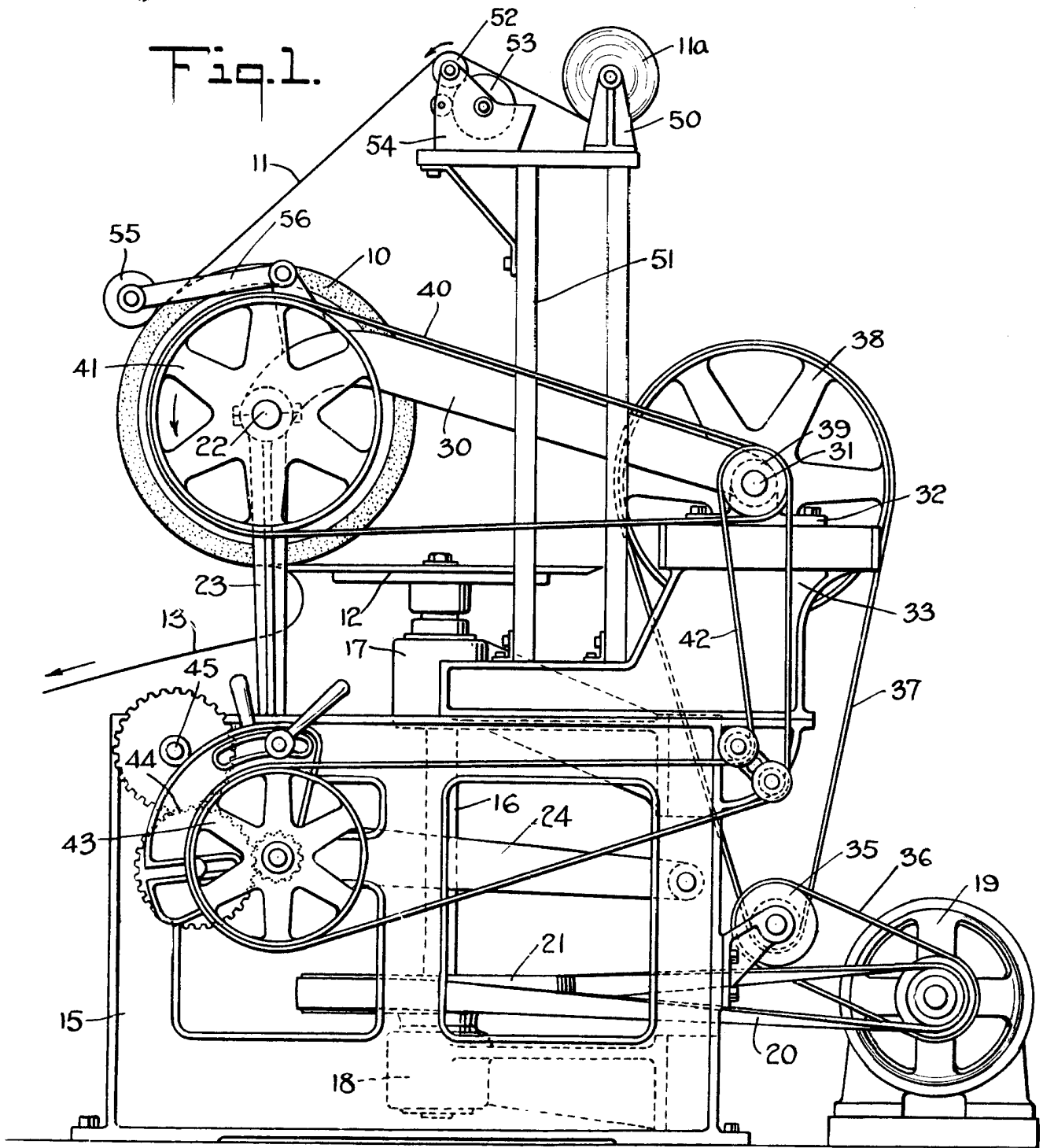
ALBERTO DE ELIZABETH

PP. *J. P. P. Allier*

T/T.



Fig. 1.



P.A.

J. Papaveri



Fig. 2.

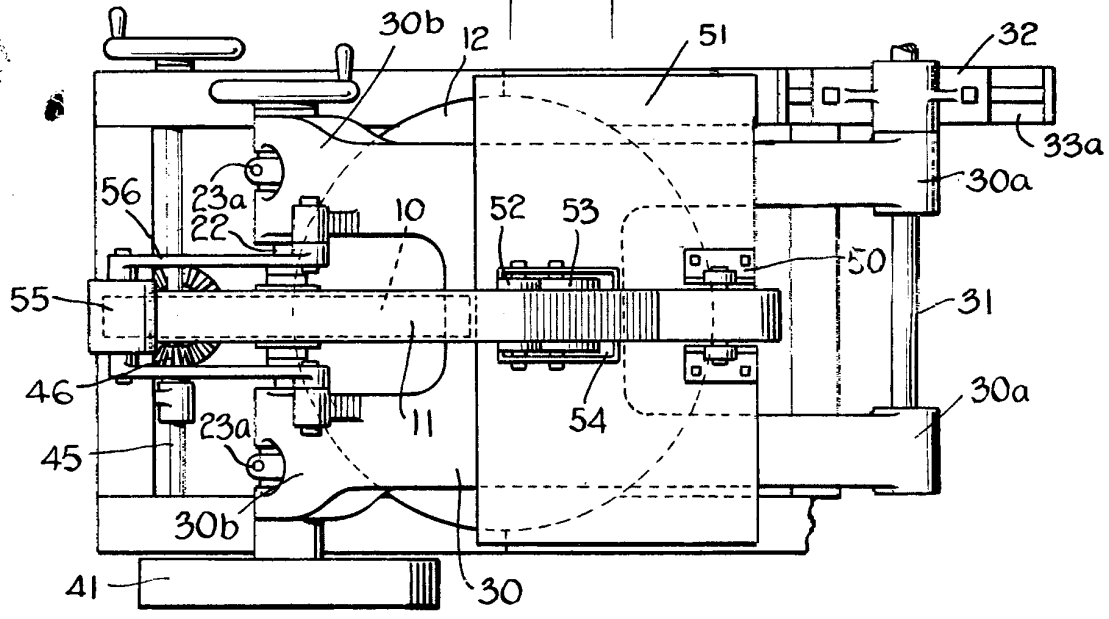


Fig. 3.

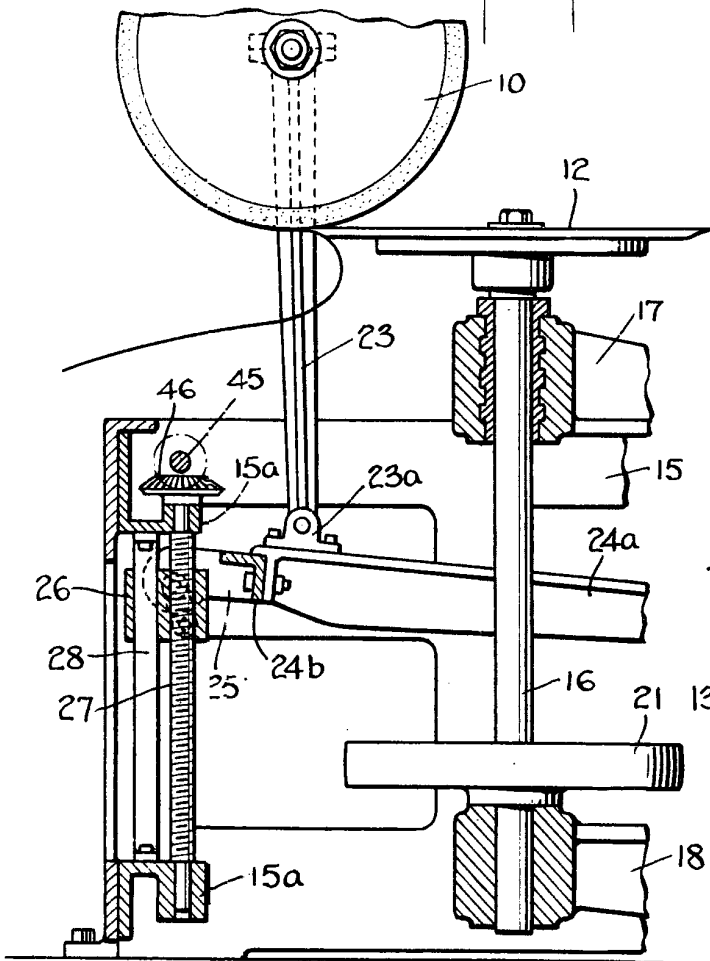
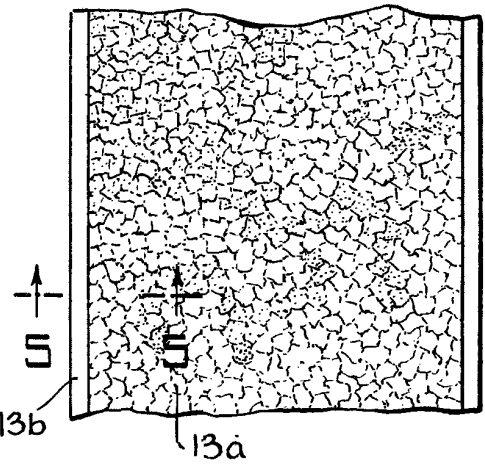


Fig. 4.



P.A.

J. P. Allen

Fig. 5.

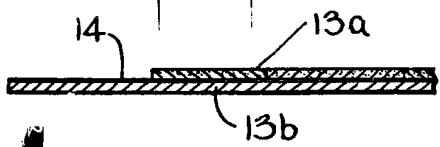


Fig. 7.

Fig. 6.

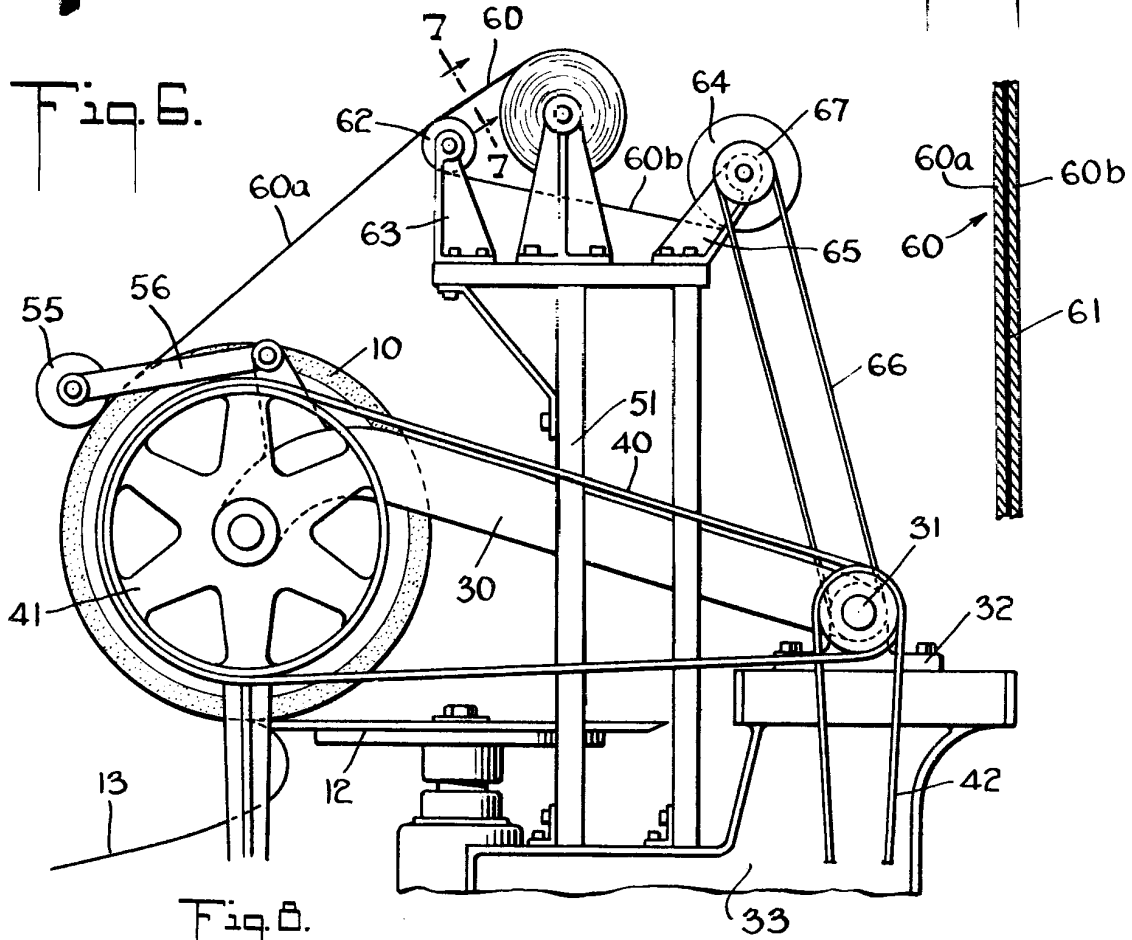


Fig. 8.

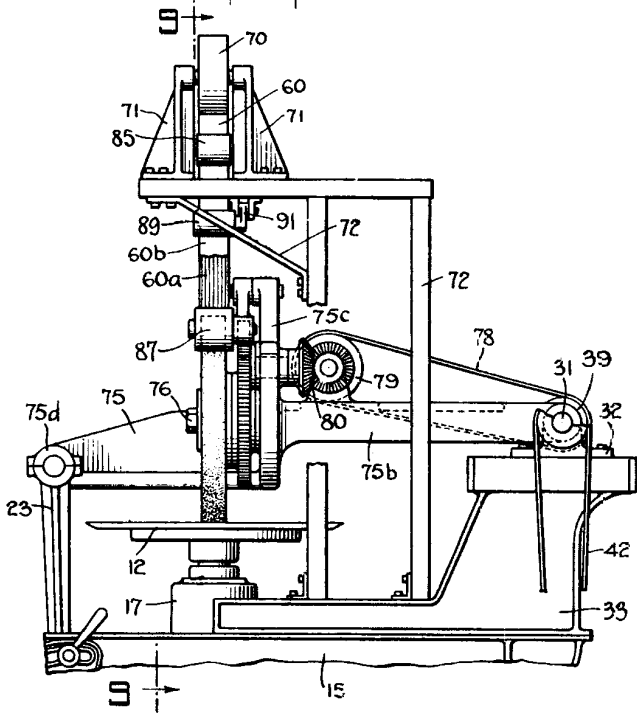
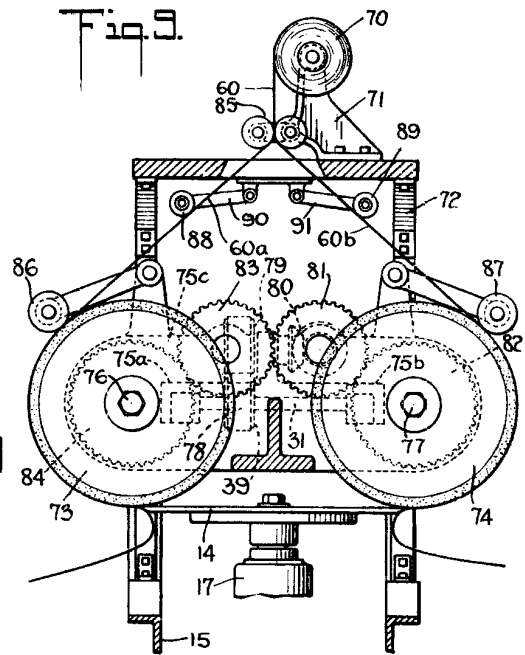


Fig. 9.



P.A.

J. Pappalardo