

MINISTERIO DE INDUSTRIA

REGISTRO DE LA PROPIEDAD INDUSTRIAL



ESPAÑA

Concedido el Registro de acuerdo con los datos que figuran en la presente descripción y según el contenido de la memoria adjunta.

19 ES	21	NUMERO	470769	10 A 1
		FECHA DE PRESENTACION...	14 Junio 1978	

5 ENE. 1979

PATENTE DE INVENCION

30 PRIORIDADES:	32 FECHA	33 PAIS
31 NUMERO		

47 FECHA DE PUBLICIDAD	51 CLASIFICACION INTERNACIONAL	62 PATENTE DE LA QUE ES DIVISIONARIA
	F03G	

64 TITULO DE LA INVENCION
INSTALACION PARA LA GENERACION DE ENERGIA

71 SOLICITANTE (S)
D. Teofilo Siguro Gonzalez

DOMICILIO DEL SOLICITANTE
BARCELONA - Valencia, 59

72 INVENTOR (ES)
El propio solicitante.

73 TITULAR (ES)

74 REPRESENTANTE
AGENTE: F ^{CO} JAVIER PLAZA

POOR QUALITY

1 La presente patente de invención se refiere a
una instalación para la generación de energía, que tiene
muchas aplicaciones industriales, tanto mecánicas como -
eléctricas, cuya energía se obtiene de una manera sencilla
5 y rápida, a la vez que tan económicamente como la -
energía solar.

En líneas generales, la instalación de referen-
cia se caracteriza por el hecho de constar de un depósi-
to general de agua en el cual se introducen en sucesión
10 unas boyas que durante su recorrido hasta salir a la su-
perficie del agua del depósito, crean una energía y son
recogidas por unos cangilones y vuelven a bajar y a en-
trar en una rueda de impulsión que introduce después en
el depósito una serie de pesos que siguen un circuito si-
15 milar al de las boyas y originan una energía en su des-
censo al exterior del depósito. Las boyas y los pesos em-
pujan en su movimiento a las cangilones que van unidos a
una cadena sinfin que provoca el giro de las ruedas so-
bre las que va montada y a cuyos ejes se conectan los -
20 elementos que se deban mover.

Para facilitar la explicación más detallada y
la comprensión de lo expuesto, se acompañan unos dibujos
esquemáticos en los que se ha representado un caso prác-
tico de realización que se cita solo a título de ejemplo
25 no limitativo del alcance de la invención.

1 En dichos dibujos:

La figura 1ª es una vista en alzado parcial del conjunto de la instalación.

5 La figura 2ª es una vista en alzado que muestra un dispositivo de expulsión de boyas previsto en la rueda de impulsión.

La figura 3ª muestra en alzado una válvula de entrada de boyas en el depósito general de agua y una - válvula de descarga de agua sobre la rueda de impulsión.

10 La figura 4ª es un detalle en alzado que representa unas levas previstas en combinación con la válvula de entrada de boyas en el depósito.

15 La figura 5ª es un detalle correspondiente a la válvula de entrada de boyas en el depósito, según figura en esquema en la figura 1ª.

La figura 6ª es un detalle en alzado que representa la disposición prevista para la transferencia de las boyas desde el depósito a una cadena de cangilones que devuelve las boyas a la rueda de impulsión.

20 La figura 7ª muestra en alzado un dispositivo de suministro de las boyas a dicha cadena de cangilones.

25 La figura 8ª es un detalle en alzado que demuestra como tiene efecto el paso de las boyas desde la citada cadena de cangilones a la rueda de impulsión en el retorno de las boyas a la rueda.

1 La figura 9ª es un detalle en alzado que permite apreciar como se produce la salida de los pesos - por la parte superior del depósito general de agua y su entrega a una cinta de transferencia.

5 La figura 10ª es otro detalle en alzado que - representa el paso de los pesos desde dicha cinta de - transferencia a una cadena de cangilones para el retorno de los pesos a la rueda de impulsión.

10 La figura 11ª es otro detalle correspondiente con la figura 10ª.

 La figura 12ª es asimismo un detalle en alzado que ilustra un dispositivo para la transferencia de los pesos desde la cadena de retorno a la rueda de impulsión.

15 La figura 13ª es un detalle en alzado correspondiente a la rueda de impulsión.

 Y la figura 14ª es un detalle a su vez correspondiente con la figura 13ª.

20 De acuerdo con los dibujos, la instalación que se describe consta de una rueda de impulsión -1- que se compone de un eje -2- al que están unidos unos radios -3- provistos de dos dentados de cremallera opuestos -4- con los que engranan las coronas -5- solidarias de sendos ejes a los que están unidos otros tantos piñones -6- que engranan con respectivas medias lunas -7- a cada una de las cuales se halla unido un brazo -8- que llega a -

25

1 tropezar con unos topes -9-, fijos, los cuales están si-
tuados uno a cada lado, de manera que realizan el traba-
jo alternativamente cuando les corresponda, de manera -
que se realiza el alargamiento del radio -3- asociado.

5 Entre cada dos segmentos de cada radio se dispone un -
tope -3a- montado elásticamente que mantiene los radios
extendidos los cuales se pliegan, venciendo la acción -
de un muelle -3b- interpuesto entre los brazos -3c- de
una tijera. Entre cada dos radios adyacentes extendidos
10 están retenidos una boya -10- y un peso -11-. La boya -
asciende a través de una abertura -12- y entra por una
abertura -13- en un depósito general de agua -14-. Dicha
abertura -13- está normalmente cerrada por una válvula
-14'- unida a una varilla -15- vinculada a una válvula
15 -16- y a una placa -17- relacionada con dos levas -18-
solidarias de sendos aros -19- giratorios y provistos de
dentados -20- mediante los que tales aros engranan entre
sí. Las boyas -10- empujan a la válvula -14'- que se -
abre y deja entrar las boyas a través de un tubo -21-,
20 cuyas boyas a medida que salen de dichos tubo van empu-
jando a una varilla -22- solicitada por un muelle -23-
hacia el extremo de salida del tubo -21-, siendo recogi-
das la boyas por unos cangilones -24- unidos a una ca-
dena sinfin -25- montada sobre dos ruedas -26- que, a -
25 través de sus ejes, se conectan al elemento a accionar,

1 por ejemplo, un alternador.

Las boyas -10- son recogidas de la superficie del agua del depósito por una cadena sinfin -27- montada sobre ruedas -28- y provistas de cangilones -28'- que -
5 conducen las boyas a un alimentador tubular -29- sobre el que está montada una palanca acodada -30- y articulada - que, al ser empujada por unos cangilones -31-, abre la - salida del alimentador -29- que va suministrando las bo-
10 yas a los cangilones -31- que, a su vez, alimentan las boyas a la rueda -1- en los radios de la cual van depositando las boyas que volverán a entrar en el depósito -14- en ciclos sucesivos. Unos medios apropiados, como puede ser un sistema de rejillas, no mostrados en los dibujos, obligaría a las boyas a quedar prácticamente sujetas impidiendo su deslizamiento y la posibilidad de que
15 el cangilón pasara sin recogerla.

La toma de agua de la bomba se realiza desde - un depósito auxiliar el cual será alimentado del mismo tubo -32- de salida de pesos. Este depósito tiene además
20 la misión de que impedirá que la bomba tome aire y se descebe, lo cual ocurriría de no existir ésta ya que en la entrada de los pesos y boyas en la rueda -1- se produce conjuntamente una entrada de aire por no ajustar - bien las boyas y pesos en dicha rueda, con lo que este -
25 aire tendría su salida al tubo -32- de donde salen los -

1 pesos y al mismo tiempo les ayudará a elevarse.

En el mismo tubo -32- se hallan cuatro retenedores que una vez traspasados por los pesos, no bajará con lo cual en la próxima descarga de agua, el esfuerzo
5 será menor.

En esta figura 1ª se representan los tres circuitos, el del agua que eleva la bomba mediante flechas de trazos gruesos, el de los pesos en flechas de trazos más finos y el de las boyas en flechas de trazos.

10 Si fuera necesario, para la colocación de los pesos se puede utilizar un electroimán que sería conectado al mismo tiempo de ser colocados éstos en la rueda -1- y sería alimentado del mismo alternador de la máquina.

15 En la parte superior por donde salen los pesos y las boyas y en la inferior, en la rueda -1- donde se aculta el radio de la misma, despondrá de unas gomas con lo que la misma presión del agua evitaría que ésta se - salga.

20 El agua sobrante de la salida de los pesos del tubo -32- que forma el ángulo recto, sería devuelta al depósito general por medio de una rejilla.

Al abrirse la válvula -16-, la válvula -14- está cerrada y la descarga de agua obliga a los pesos
25 -11- a salir de la rueda -1-, cuyos pesos tienen menor -

1 densidad del agua por estar provistos de una cámara de
aire y, empujados por el agua, llegan por un conducto -
-32- saliente de la rueda -1-, hasta una zona de descar-
5 ga -33- dispuesta encima de una banda sinfin -34- provis-
ta a intervalos de unos salientes -35- que actúan sobre
una palanca -36- articulada en -37- y que, venciendo la
fuerza de un muelle -38-, provoca la basculación de una
boquilla -39- articulada en -40- en la zona de descarga
-33- al extremo de salida del conducto -32-, a la vez -
10 que la separación de un cierre -37'- de manera que los -
pesos -11- caen sobre la cinta sinfin -34-. Esta banda
presenta unos travesaños de soporte -41- donde se apoyan
los pesos que son recogidos por los brazos radiales -42-
de una plataforma circular -43- provista de ruedas -44-
15 desplazables sobre un carril anular -45- que presenta -
una porción radial inclinada -46- por la que los brazos
-42- basculan y depositan los pesos -11- sobre una placa
-47- provista de un retenedor -48- de los pesos. La pla-
ca -47- está dispuesta fija ante una cadena -49- de can-
20 gilonos -50- que, al moverse la cadena, actúan sobre los
retenedores -48- de modo que éstos liberan a los pesos
-11- y son recogidos por dichos cangilones que descien-
den y provocan el giro de las ruedas -51- de la cadena,
con lo que se genera una energía que, a través de los -
25 ejes de dichas ruedas, se transmite al elemento a accio-

1 nar. Los pesos -11- caen sobre un colector -52- desde el
que pasan a una cinta transportadores -53- montada so-
bre dos ruedas -54- y que traslada los pesos hasta la -
rueda -1-. Se han previsto dos colectores -52- que reco-
5 gen alternativamente los pesos. La rueda -1- va recogien-
do los pesos entre cada dos radios de la misma, con lo
que termina el circuito de pesos, después de lo cual se -
repite el ciclo. El agua procedente de la conducción re-
tornaría al depósito.

10 El conjunto comprende una bomba -55- que a tra-
vés de un conducto flexible -56- aspira agua de un depó-
sito auxiliar que comunica con el conducto -32- y la ele-
va por encima de la válvula de descarga -16-, donde se -
ha previsto una boya (no ilustrada) unida a una palanca
15 (no representada), solidarizada con el tubo flexible -
-56- que está guiado por una abertura alargada prevista
en el tubo donde está montada la válvula -16-. De esta -
manera, a medida que es aspirada el agua, asciende la -
boya y el tubo -56- sube por dicha abertura hasta llegar
20 al nivel adecuado de agua para hacer girar la rueda -1-
y provocar la salida de los pesos.

25 Unos retenedores permiten el paso de los pesos
en una sola dirección, impidiendo que puedan volver en -
sentido contrario aunque falte el agua, quedando la an-
chura de la conducción limitada en esta sección a la an-

1 chura del retenedor.

Las boyas -10- encajan en sendas aberturas -
previstas en la rueda -1- y se apoyan en respectivos pis-
tones -57- unidos a un espárrago -58- que engrana con -
5 una rueda dentada -59- unida a un eje -60- montado en -
dos soportes -61-. El pistón -57- es portador de unos -
muelles laterales que encajan en unas muescas -62- donde
queda retenido, siendo expulsada la boya. Al llegar la -
rueda a una posición inferior, unos topes actúan sobre -
10 una cremallera -63- que provoca el giro del espárrago -
-58- de manera que el pistón -57- desciende para el alo-
jamiento de la boya en la rueda. ,

Serán independientes del objeto de la inven-
ción los materiales y configuraciones de los componentes
15 de la instalación, así como sus características acceso-
rias y, en general, todo cuanto no altere su esenciali-
dad que se resume en las reivindicaciones siguientes:

N O T A

En resumen, la presente solicitud recaerá so-
20 bre las siguientes:

25



REIVINDICACIONES

1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23
24
25

1ª.- Instalación para la generación de energía, caracterizada esencialmente por el hecho de constar de un depósito de agua en el que, procedentes de una rueda de impulsión, entran en sucesión unas boyas que son recogidas por los cangilones de una cadena de cangilones vertical, sobre cuyos cangilones actúan las boyas empujándolos y provocando el movimiento de la cadena que es transmitido, en forma de energía, por los ejes de las ruedas de la cadena al elemento u elementos que se deban accionar, cuyas boyas a su salida a la superficie del agua del depósito son extraídas por una rueda de cangilones exterior que las transfiere a una cadena de cangilones por medio de la cual las boyas son retornadas a la rueda de impulsión desde la cual a través de un conducto son arrastrados, por agua que desde tal conducto es aspirada por una bomba y es descargada por una válvula, unos pesos en sucesión que son de menor densidad que el agua por estar provistos de una cámara de aire y que llegan por dicho conducto y a través de una cadena sinfin de transferencia hasta una cadena de cangilones vertical que retorna los pesos a la rueda de impulsión, cuyos cangilones son empujados por los pesos, siendo movida la cadena y obteniéndose energía que se transmite a través de los ejes de las ruedas de la cadena a los elementos a accionar.

1 2ª.- Instalación para la generación de energía,
según la reivindicación primera, caracterizada porque la
rueda de impulsión está provista de una pluralidad de -
radios y entre cada dos radios adyacentes se disponen -
5 contiguamente un peso y una boya, cuyos radios comprenden
dos tramos telescópicos y se alargan y contraen aproxima-
damente a 120° durante el trabajo de la rueda para lo cual
están provistos de dos dentados de cremallera opuestos -
que engranan con pares de ruedas dentadas entre las que
10 están interpuestos los radios, cuyas ruedas presentan so-
lidoarizados con sus ejes sendos piñones que engranan con
respectivas medias lunas portadoras de otras tantas vari-
llas de tope, estando dispuestos entre cada dos segmentos
de cada radio un tope que mantiene el radio extendido y
15 está formado por una varilla transversal al radio y monta-
da sobre dos extremos colaterales de los brazos de una -
tijera articulada al segmento de menor diámetro y entre
cuyos brazos está interpuesto un muelle.

20 3ª.- Instalación para la generación de energía,
según las reivindicaciones primera y segunda, caracteri-
zada porque las boyas encajan en sendas aberturas de la
rueda de impulsión y se apoyan en respectivos pistones,
cada uno de ellos unido a un espárrago que engrana con -
una rueda dentada y una cremallera, cuyos pistones expul-
25 san las boyas de la rueda y están dotados de unos muelles

1 laterales que quedan retenidos en unas muescas previstas
en la rueda, siendo tal la disposición que, al llegar la
rueda a una posición inferior, unos topes actúan sobre
la cremallera, con lo que se produce el giro del espárra
5 go y el pistón retrocede para el alojamiento de la boya
en la rueda.

4ª.- Instalación para la generación de energía
según la reivindicación primera, caracterizada porque las
boyas entran en el depósito de agua a través de una vál-
10 vula prevista en un tubo que comunica con el conducto de
transporte de pesos y en el que está montada la válvula
de descarga de agua sobre los mismos, siendo la válvula
de entrada de boyas empujada por ellas y estando unida a
una varilla vinculada a la válvula de descarga y a una -
15 placa relacionada con dos levas dispuestas radialmente -
en sendos aros provistos de dentados mediante los que -
tales aros engranan entre sí, estando dispuesta la válvu-
la de entrada de las boyas frente a un tubo sobre el que
está montada articulada una varilla solicitada por un -
20 muelle hacia la posición en la que intercepta la salida
de las boyas por dicho tubo, sobre cuya varilla actúan
los cangilones de la cadena alojada en el depósito . pa-
ra separar la varilla del extremo de salida del expresa-
do tubo y permitir la recogida de las boyas por los can-
25 gilonos.

1 5ª.- Instalación para la generación de energía,
según la reivindicación primera, caracterizada porque a
la salida de la cadena de cangilones que extrae las boyas
de la superficie del agua del depósito está dispuesto un
5 alimentador de las mismas a la cadena de cangilones que
las retorna a la rueda de impulsión, cuyo alimentador -
está constituido por un tubo previsto de un dispositivo
de cierre elástico que es accionado por los cangilones de
la cadena de retorno para abrir dicho tubo y recoger las
10 boyas.

 6ª.- Instalación para la generación de energía,
según la reivindicación primera, caracterizada porque a
la salida del conducto de transporte de pesos está dis-
puesta articulada una boquilla provista de un brazo ex-
15 terior a modo de palanca, sobre el que actúan, venciendo
la fuerza de un muelle que mantiene al brazo con un cie-
rre en la salida del tubo, los cangilones de la cadena -
de transferencia a la cadena de cangilones de retorno a
la rueda de impulsión, con lo que se obtiene la bascula-
20 ción de la boquilla y la recogida de los pesos por los -
cangilones de la cadena de transferencia.

 7ª.- Instalación para la generación de energía,
según las reivindicaciones primera y sexta, caracteriza-
da porque los pesos que transporta la cadena de transfe-
25 rencia son recogidos por los brazos radiales de una pla-

1 taforma circular giratoria y provista de ruedas guiadas
sobre un carril circular que presenta una prolongación -
radial inclinada por la que los brazos de la plataforma
basculan y depositan los pesos sobre una placa provista
5 de un retenedor eventual de los pesos, sobre cuyo retene-
dor actúan los cangilones de la cadena de retorno a la -
rueda de impulsión para recoger los pesos.

8ª.- Instalación para la generación de energía,
según la reivindicación primera, caracterizada porque a
10 la salida de la cadena de retorno de los pesos a la rueda
de impulsión está dispuesto un colector-alimentador cons-
tituido por un tubo por cuyo interior discurre una cinta
sinfin transportadora provista de unas placas que recogen
los pesos de los cangilones de la cadena de retorno y los
15 depositan sobre los radios de la rueda.

9ª.- Instalación para la generación de energía,
según la reivindicación primera, caracterizada porque la
aspiración del agua del depósito por la bomba se realiza
por medio de un tubo flexible que eleva el agua por enci-
20 ma de la válvula de descarga de agua, donde se ha previs-
to una boya solidarizada con el tubo flexible el cual es-
tá guiado en una abertura alargada del tubo en el que es-
tá montada la válvula de descarga, con lo que, a medida -
que es aspirada el agua, asciende la boya a la vez que el
25 tubo sube por la citada abertura hasta llegar a un nivel

1 adecuado de agua para efectuar la descarga del agua.

10ª.- INSTALACION PARA LA GENERACION DE ENERGIA

Según se describe en la presente memoria des-
criptiva que consta de quince hojas escritas a máquina
5 por una sola de sus caras y dibujos.

Madrid, 14 Junio 1978

Francisco Javier Plaza
P. P.

F. J. Plaza

10

15

20

25

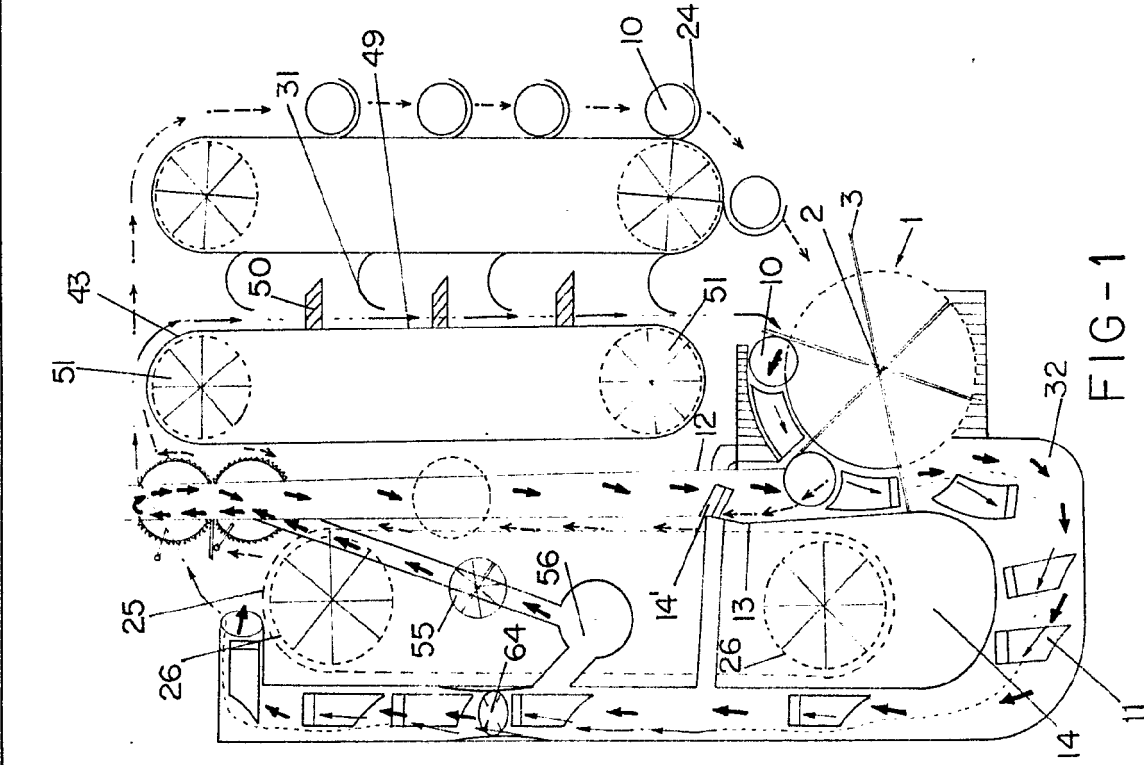


FIG-1

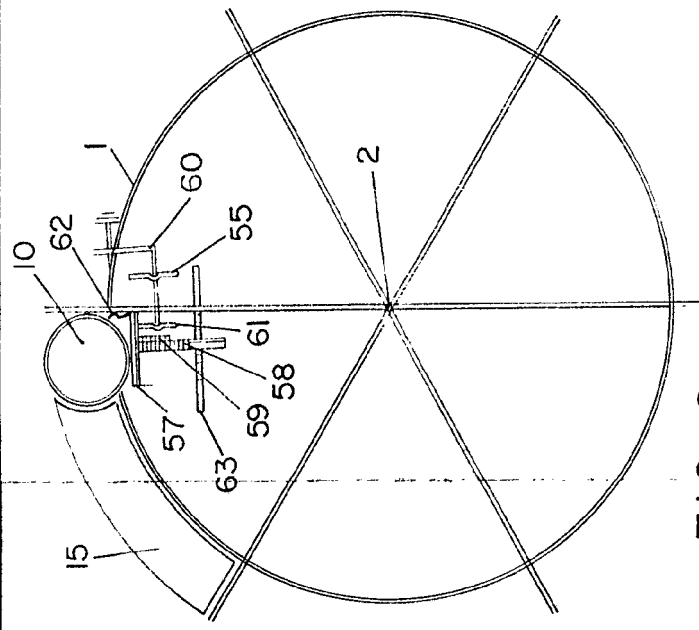


FIG-2

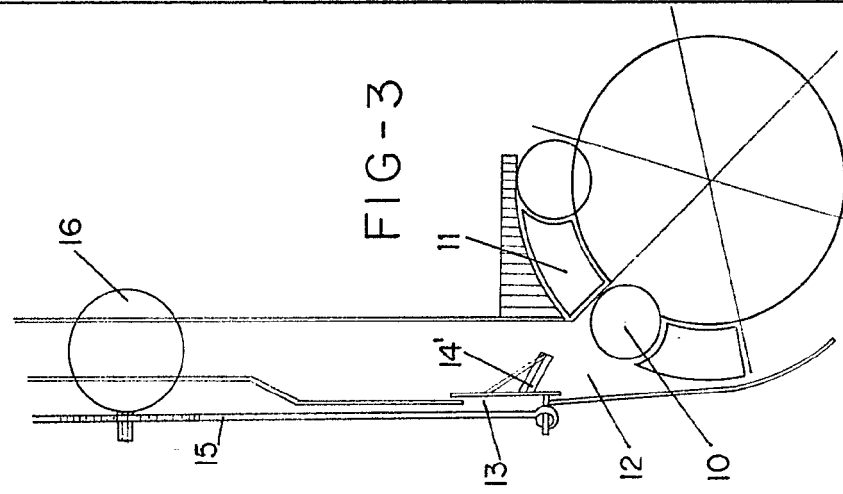


FIG-3

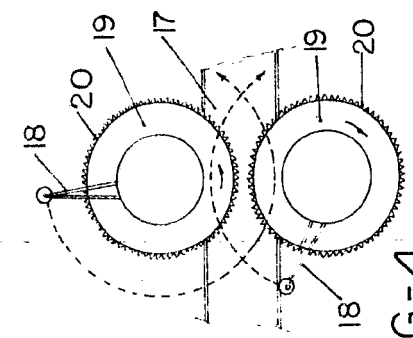


FIG-4

14 JUN. 1978
 Francisco Javier Plaza
 P. P. *[Signature]*

ESCALA VARIABLE

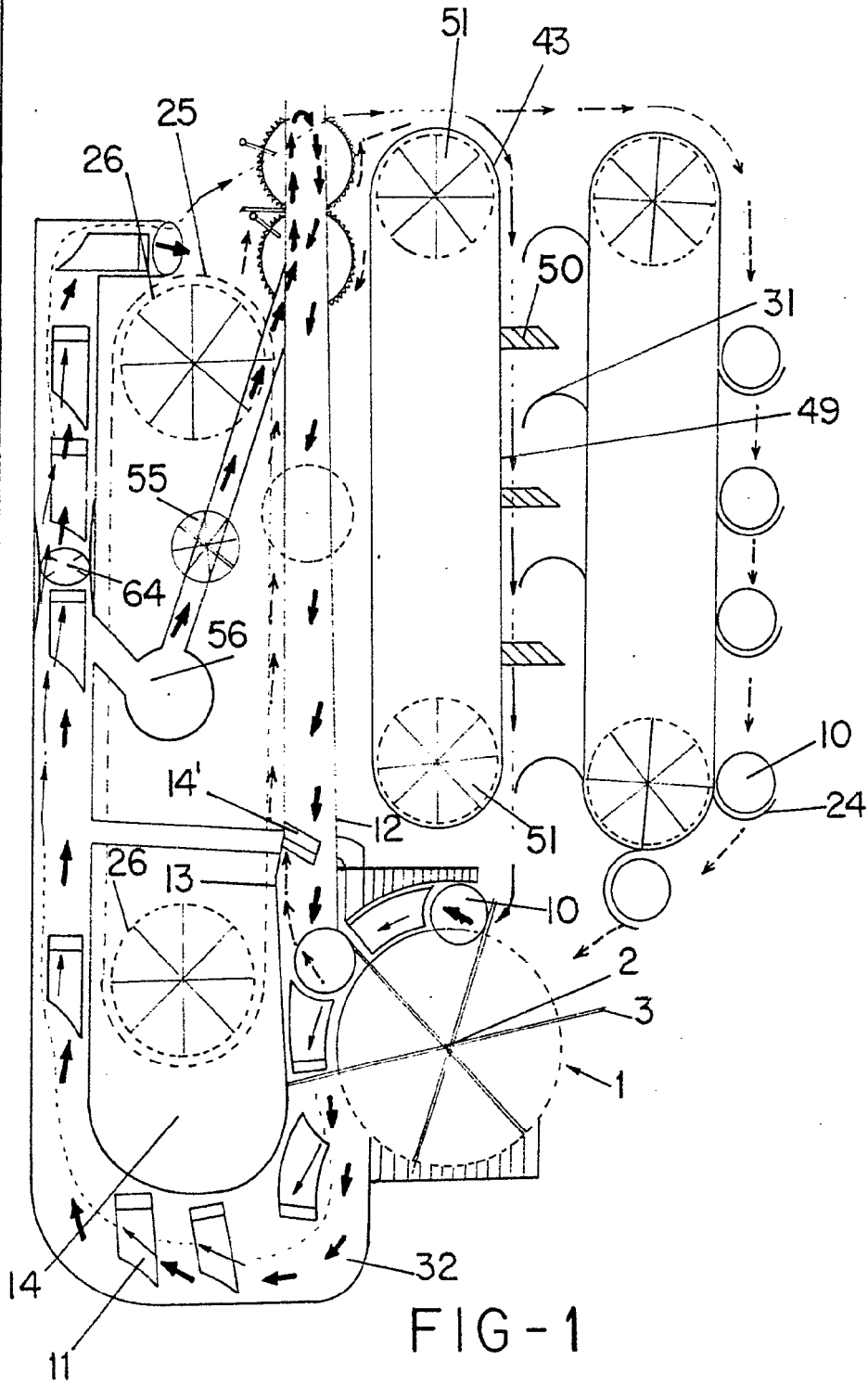


FIG-1

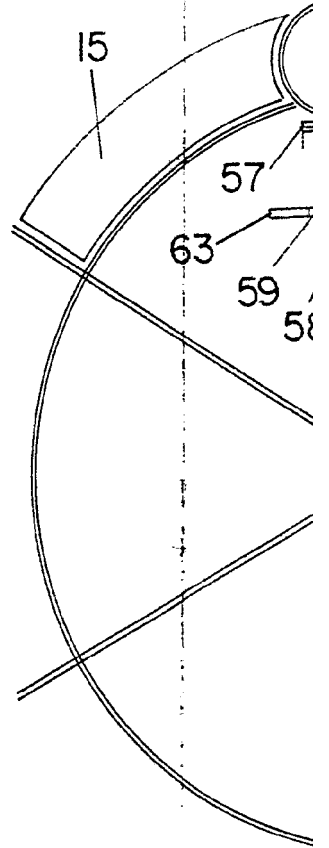


FIG-2

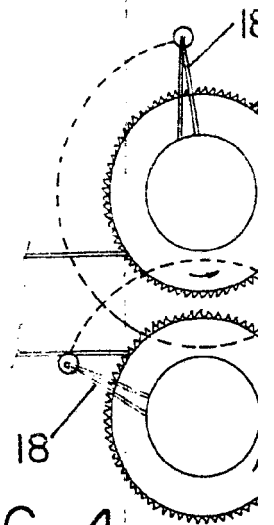


FIG-4

ESCALA VARIABLE

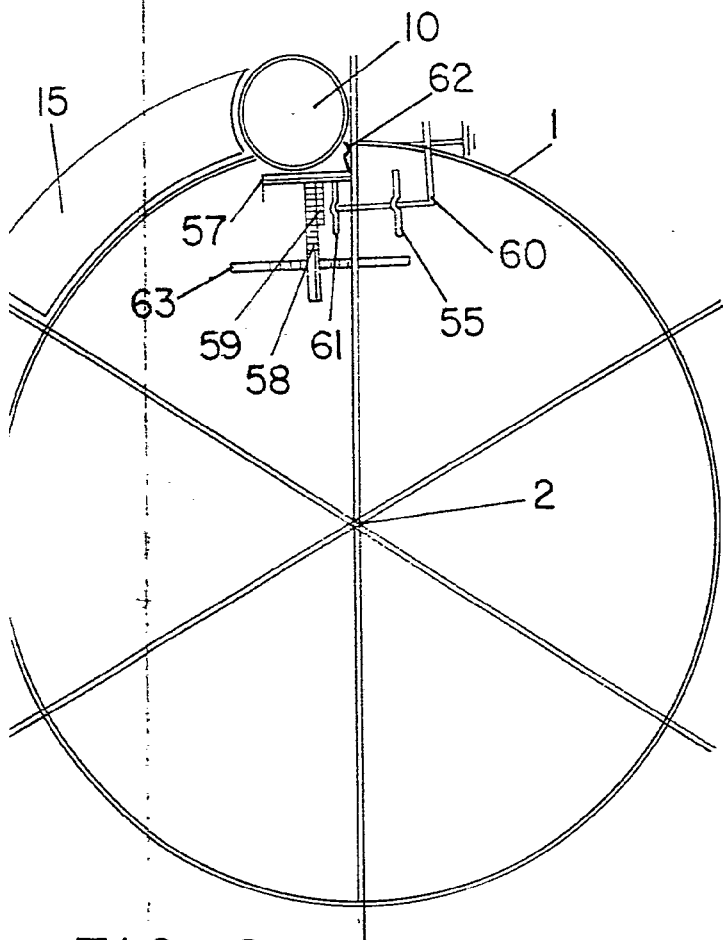


FIG-2

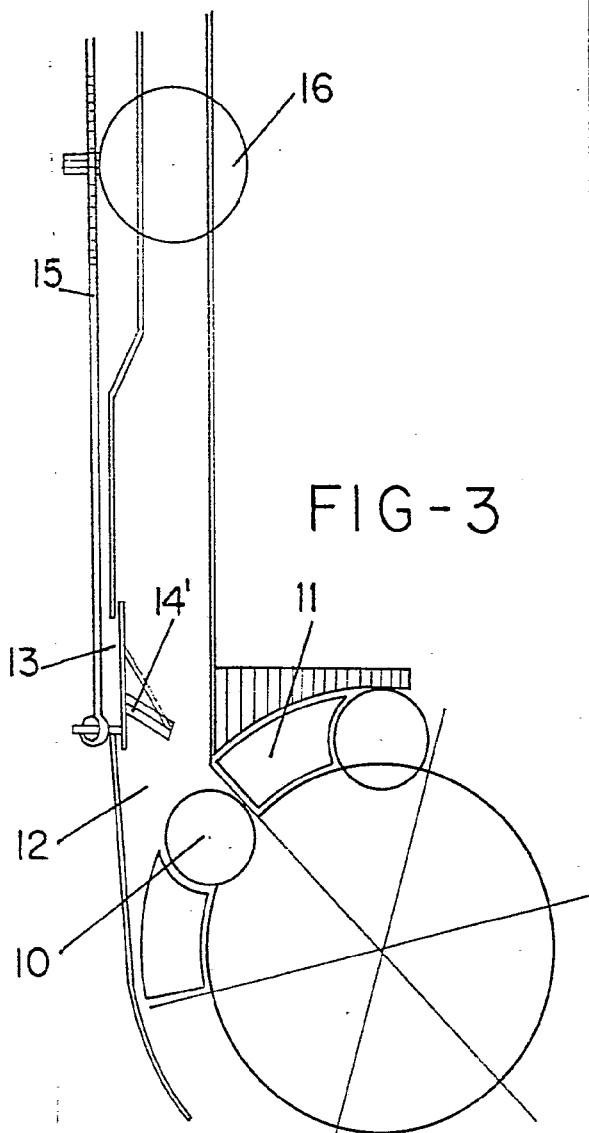
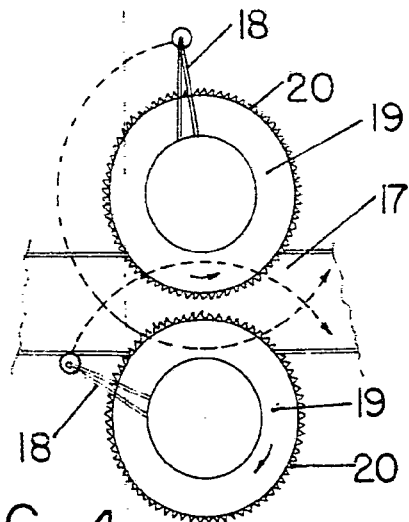


FIG-3



G-4

14 JUN. 1978

Francisco Javier Plaza
P. P.

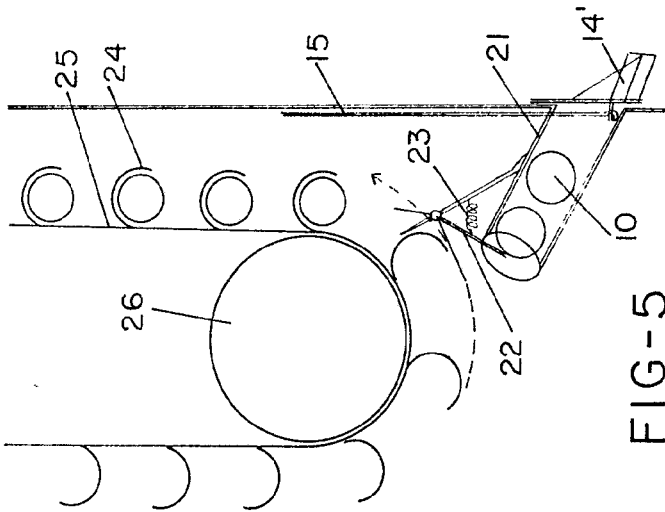


FIG-5

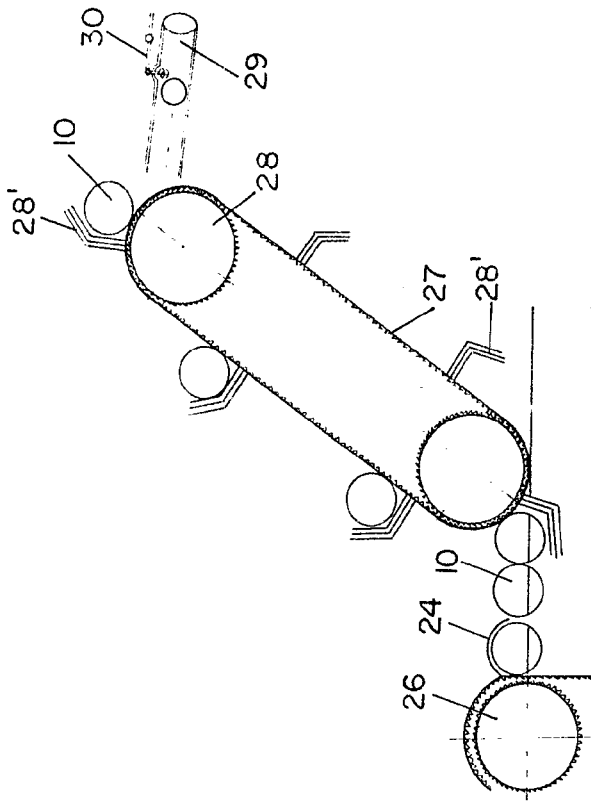


FIG-6

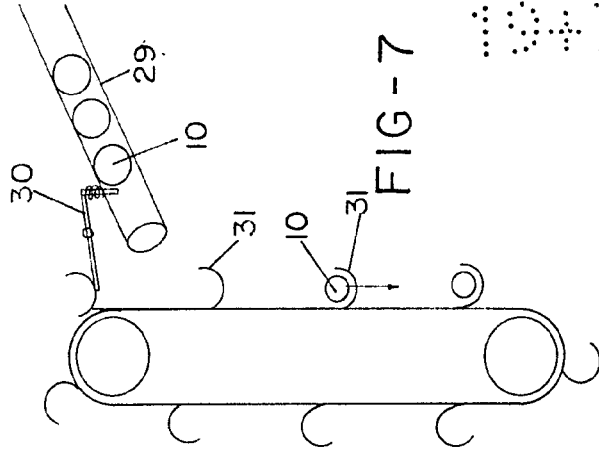


FIG-7

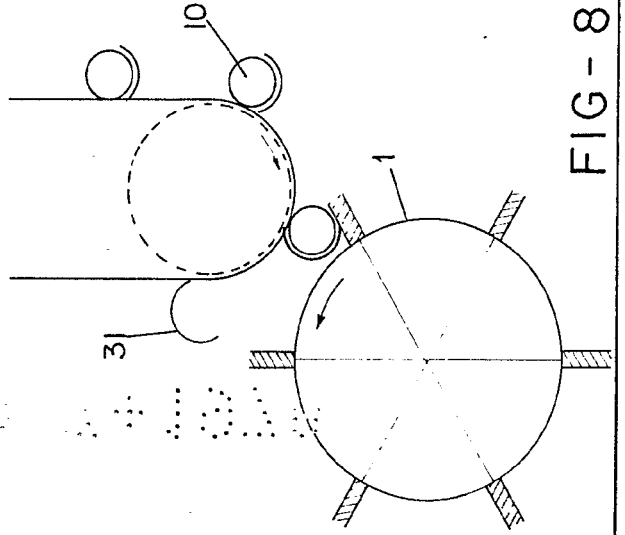


FIG-8

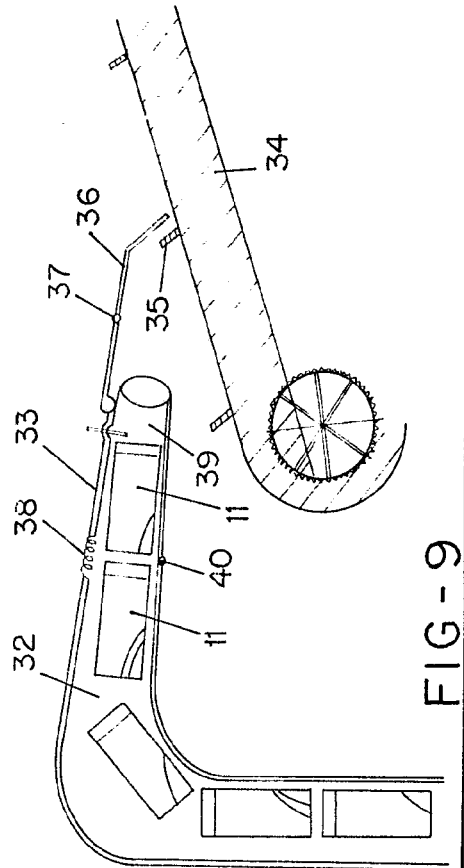


FIG-9

14 JUN. 1978

ESCALA VARIABLE

W. SERRA - SERRA - PIZETA

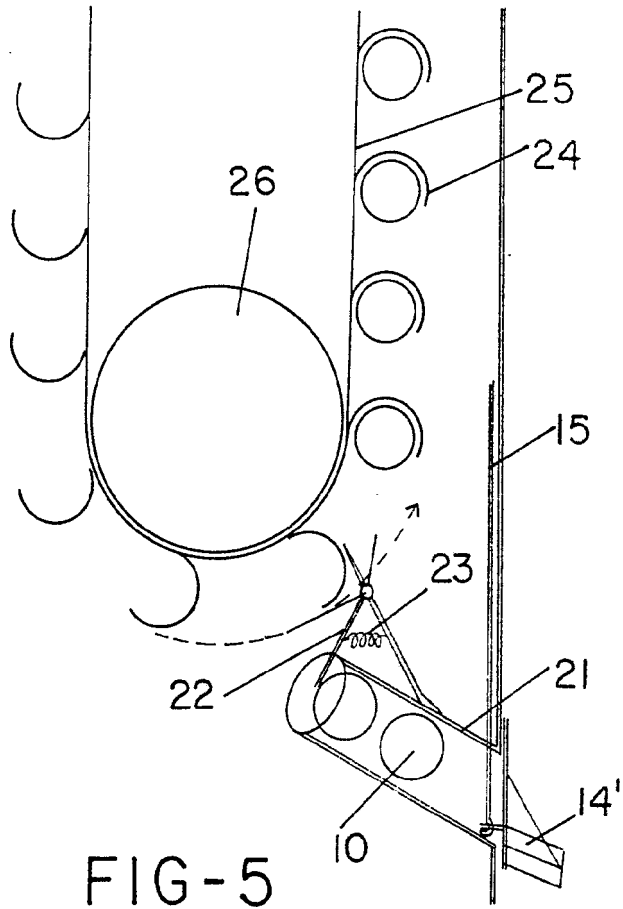
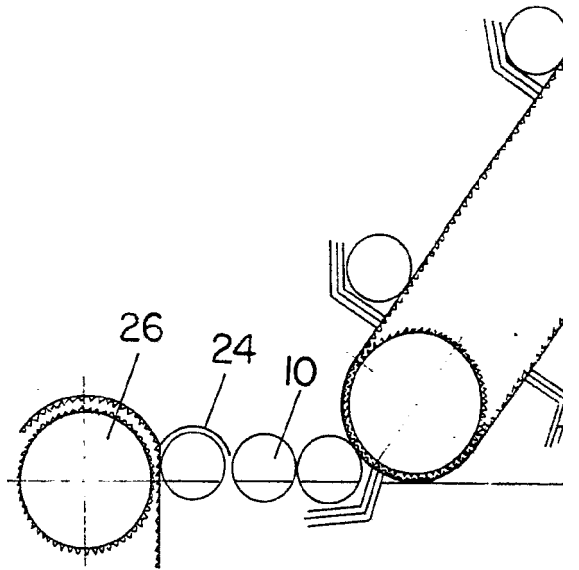


FIG-5



FIG

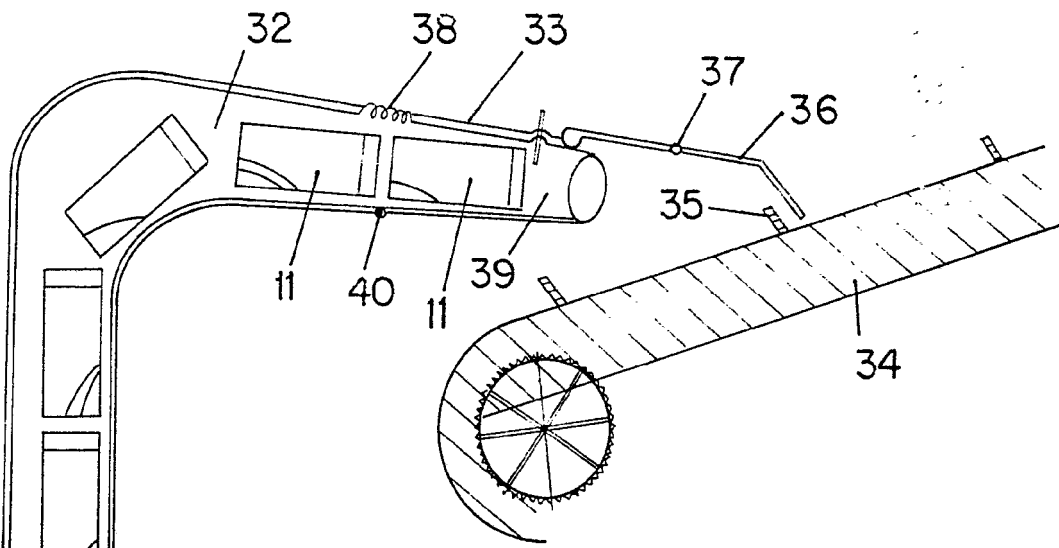


FIG-9

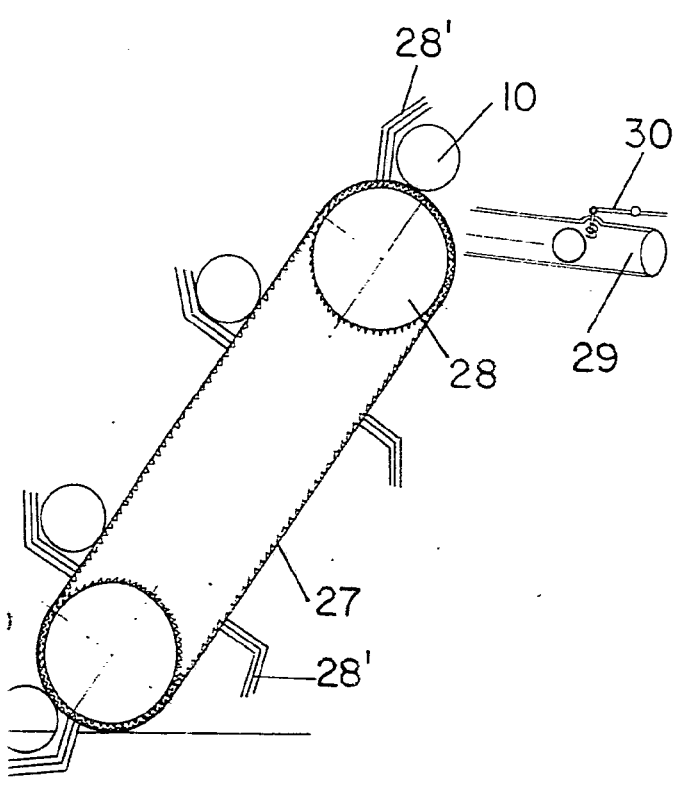


FIG - 6

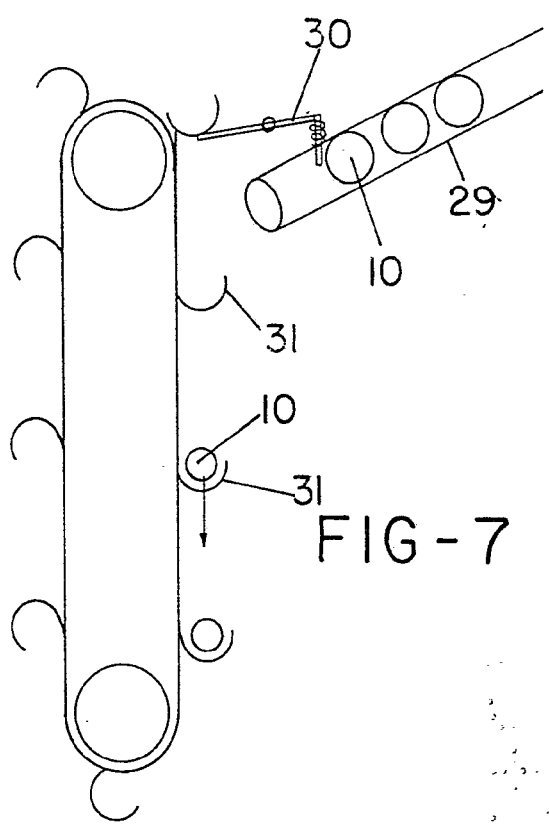


FIG - 7

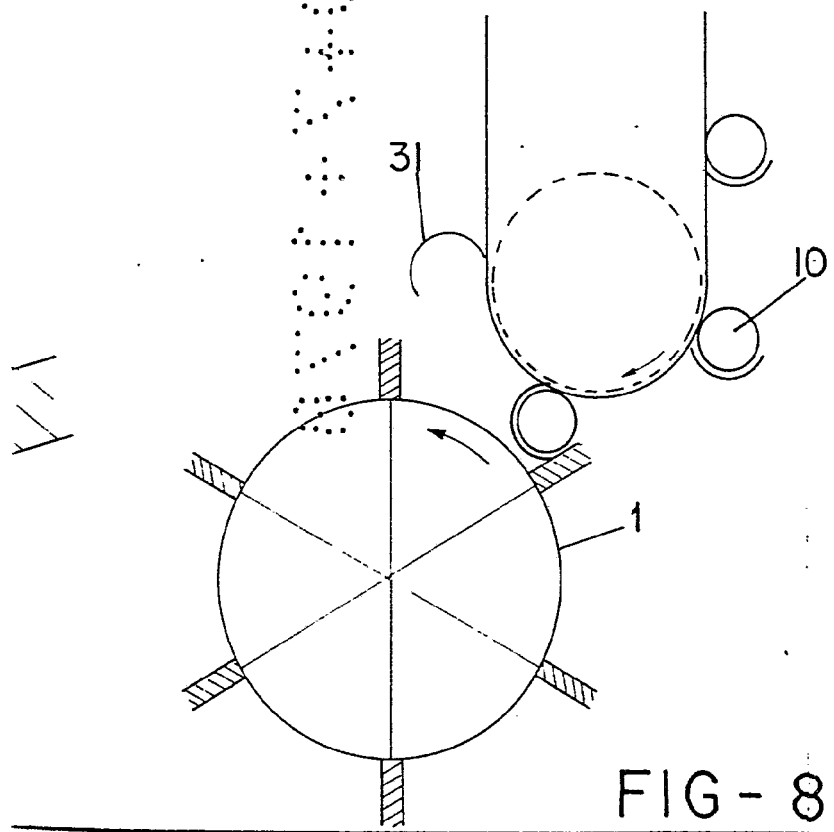


FIG - 8

14 JUL 1978

ESCALA VARIABLE

Francisco Javier Plaza

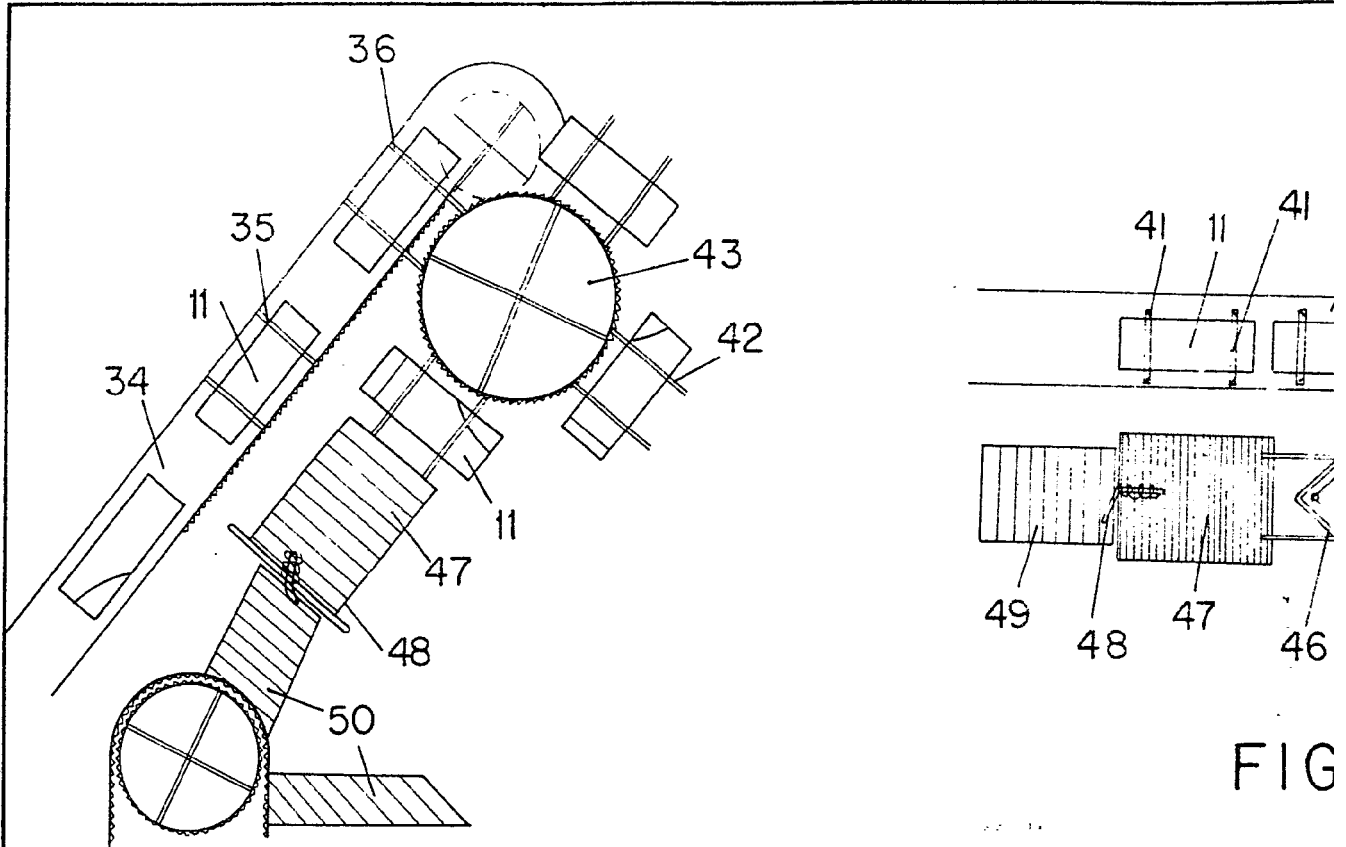


FIG-10

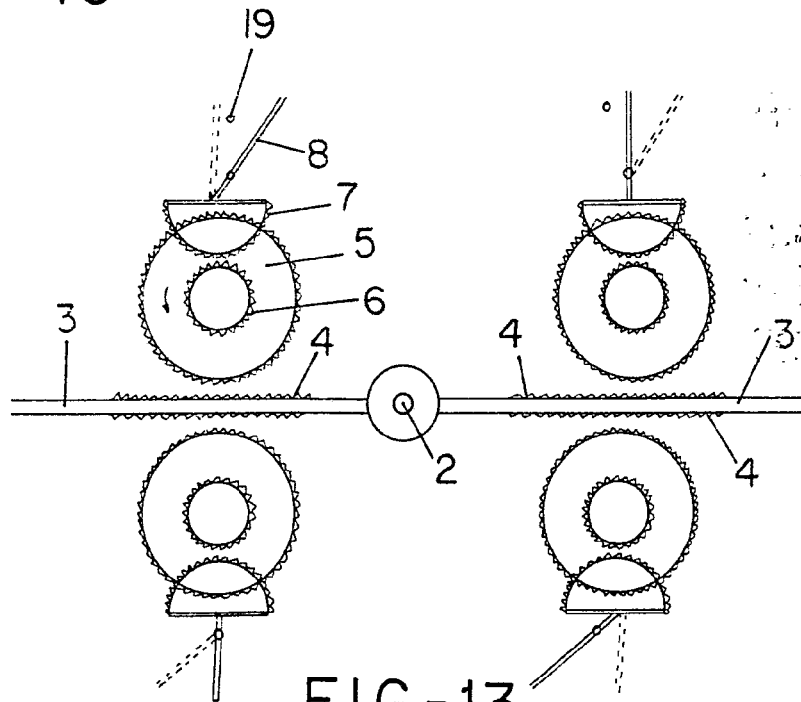


FIG-13

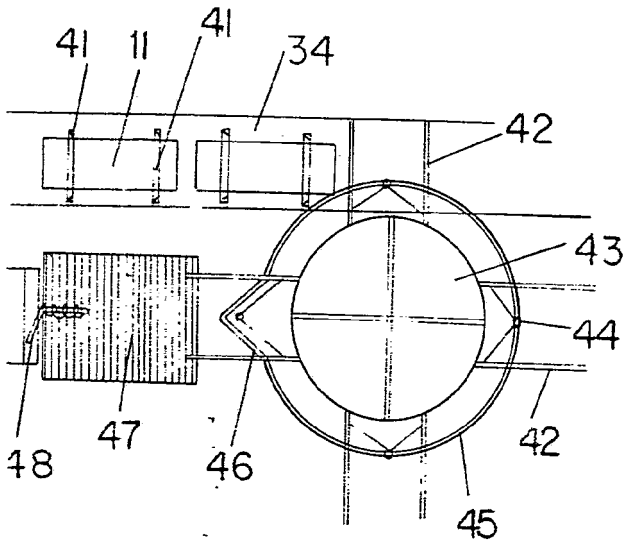


FIG-11

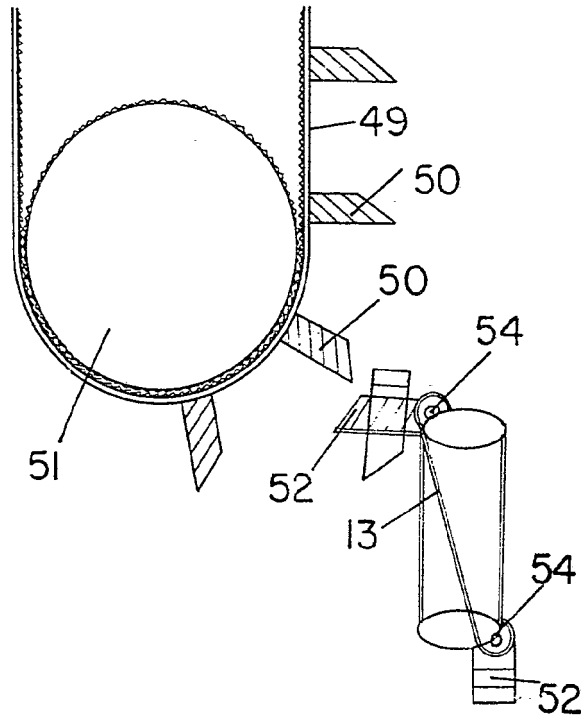


FIG-12

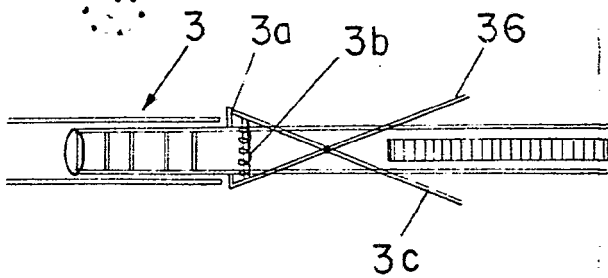


FIG-14

14 JUL 1978

Princeton Center Plaza
P. D.

ESCALA VARIABLE