

428.276

Int. No: B65B35/00, B65B5/00
F42B3 9/00
No 428.276

MEMORIA DESCRIPTIVA

correspondiente a la solicitud de concesión de una

PATENTE DE INVENCION

SOLICITANTE: JOSEPH BENONY

RESIDENCIA: Rue de la Gare, VILLIEU, 01800

MEXIMIEUX, Francia

ENUNCIADO: PROCEDIMIENTO Y SU CORRESPONDIENTE

APARATO PARA EL ACONDICIONAMIENTO DE
CUERPOS DE REVOLUCION TALES COMO ESPE-
CIALMENTE CARTUCHOS DE CAZA

Prioridad: de la solicitud del primer certificado de
adición francés No 74/10 420 del 20-3-74

P.P.

1 La presente invención trata de los perfeccionamientos
aportados a los aparatos destinados al acondicionamiento
de cuerpos de revolución tales como especialmente cartuchos
de caza.

5 Los artículos en cuestión se expiden en el comercio
en cajas de diez, o de veinticinco piezas. Este acondiciona-
miento es realizado o bien en fábrica, o bien por los reven-
dedores que confeccionan ellos mismos sus cartuchos a par-
tir de elementos normalizados. Estos revendedores no tienen
10 un caudal de ventas suficiente para utilizar, como en las
fábricas, máquinas automáticas cuyo precio es muy elevado,
de tal modo que hasta ahora realizan manualmente la coloca-
ción de los cartuchos en las cajas.

15 Los perfeccionamientos objeto de la presente in-
vención tienden a permitir la realización de un aparato sim-
ple y económico susceptible de efectuar el acondicionamien-
to de los cartuchos de caza.

20 El aparato según la invención es esencialmente no-
table porque comprende un recipiente circular vibrante en
el cual los cartuchos están dispuestos en desorden y dispo-
ne de unos medios para evacuarlos sucesivamente siguiendo
la misma orientación en dirección a un dispositivo suscep-
tible de depositarlos cabeza contra base sobre un plano
25 inclinado, y un mecanismo propio para permitir primeramente
apilar estos cartuchos en un número variable de capas su-
perpuestas y, a continuación, trasladarlos por pivotamiento
a un embalaje apropiado.

30 El dibujo anexo, que se da a título de ejemplo, per-
mitirá comprender mejor la invención, las características
que presenta y las ventajas que es susceptible de proporcio-

nar:

1

La figura 1 es una vista lateral con partes abiertas de un aparato según la invención.

5

La figura 2. es una vista parcial superior de su recipiente circular vibrante.

La figura 3 es una vista en perspectiva parcial que muestra el dispositivo que permite el depósito de los cartuchos cabeza contra base.

10

Las figuras 4 y figura 5 muestran este dispositivo en sus dos posiciones de funcionamiento.

La figura 6. es una vista fraccionada del mecanismo de ordenación de los cartuchos por capas sucesivas.

La figura 7 es un corte transversal de este mecanismo.

15

La figura 8 es un corte según VIII-VIII (figura 7).

La figura 9 es una vista similar a la de la figura 7 pero en otra posición del pistón.

La figura 10 ilustra la manera como dos capas de cartuchos son trasladadas a un embalaje.

20

La figura 11 es una vista similar a la de la figura 10 pero que muestra el traslado de cinco capas de cartuchos.

La figura 12 es un alzado con partes abiertas de una variante de realización de uno de los órganos del aparato.

25

La figura 13 es una vista en planta con corte parcial según XIII-XIII (figura 12).

30

El aparato que aparece en la figura 1 comprende un bastidor 1 que sostiene un recipiente circular vibrante 2, un dispositivo distribuidor 3, un plano inclinado o va-

ciadero 4 y finalmente un mecanismo de apilado 5.

1 El recipiente cilíndrico 2 está realizado en forma de un depósito cilíndrico 6 cuyo fondo 6a recibe un cárter 7 asociado a un motor eléctrico 8. El árbol del motor que se extiende en el cárter 7 está enchavetado en la protuberancia central de una mazarota 9 que presenta una excentración importante y que gira igualmente en el fondo 6a del depósito 6. Este último descansa por muelles 10 sobre unas columnas 11 en número de cuatro.

5
10 El fondo 6a lleva una abertura 12 (figura 2) realizada en forma de una ranura 12a que desemboca en un agujero 12b. La anchura de esta ranura 12a es, aproximadamente idéntica al diámetro exterior del tubo de los cartuchos 13 mientras que la abertura 12b presenta un diámetro superior al del de la pestaña del casquillo de estos cartuchos.

15 Gracias a las vibraciones engendradas por la rotación de la mazarota 9, los cartuchos van a situarse en posición vertical en la ranura 12a, conduciéndolas después dichas vibraciones directamente al agujero 12b.

20 Como se muestra en la figura 3, una patilla 14 está situada bajo una parte de la ranura 12a de modo que los cartuchos 13 introducidos en ésta última estén colocados en posición oblicua. Una palanca 15 asociada a una trampilla, no representada, permite cerrar la abertura 12.

25 El bastidor 1 sostiene una placa vertical 16 dispuesta ligeramente hacia atrás de la abertura 12 con relación al eje geométrico del recipiente circular 2. Esta placa está asociada a un conducto tubular 17 cuyo eje geométrico corresponde al del agujero 12b de la abertura 12. Un eje 18, fijado en la placa 16, recibe en rotación libre una

30

1

estrella 19 que presenta la forma general de un triángulo equilateral curvilíneo. El eje 18 está situado en el plano vertical que pasa por el eje geométrico del conducto 17.

5

La estrella 19 está retenida en el eje 18 por ejemplo por medio de un circlips 20. Se apreciará que las caras laterales cóncavas de la estrella 19 presentan en sección transversal una forma redondeada en hueco cuyo diámetro es superior al de los casquillos de los cartuchos 13. La estrella 19 está dispuesta de tal modo que una de sus ramas 19a esté sustancialmente dispuesta en dirección al canalón 17.

10

Dos guías 21 están fijadas por medio de pernos 22 a la placa 16 y están dispuestas a uno y otro lado del eje longitudinal del conducto 17. El extremo 21a de las guías 21 está realzado y presenta un redondeo por encima de la cara correspondiente de la estrella 19.

15

Unos vástagos 23 (figura 4 y 5) limitan el movimiento de la estrella simétricamente hacia la izquierda y hacia la derecha de tal modo que su rama vertical 19a no pueda desplazarse mas que una distancia un poco superior al diámetro interno del conducto 17.

20

Unas rampas concéntricas 24, 24', respectivamente 25, 25', de forma general circular están situadas de manera simétrica con relación al eje vertical de simetría de la placa 16 de forma que en cada una de estas posiciones extremas, las caras 19b, 19c de la estrella 19 adyacentes a su cima 19a vienen a situarse frente a la entrada del conducto 26, 26' determinado por estas rampas. La salida inferior de cada conducto 26, 26' está situada por encima de los rebordes verticales 4a del vaciadero 4.

25

30

Cuando un cartucho llega frente al agujero 12b,

1 cae verticalmente según muestra la figura 4. Pasa a través
del conducto 17 y después entra en contacto con la cara
19b de la estrella 19 sobre la que se desliza a continua-
5 ción. Cuando este cartucho pasa más allá del eje vertical
de simetría ya citado, su peso actúa sobre la estrella 19
para hacerla pivotar y llevarla a la posición de la figura
5. Este cartucho puede entonces entrar en el conducto 26
después llega al vaciadero 4 perpendicularmente al mismo.
Rueda a continuación en dirección hacia abajo en este vacia-
10 dero. Cuando el cartucho siguiente entra en contacto con
la cara 19c (figura 5) la estrella pivota en el sentido de
las agujas de un reloj de tal modo que esta cara viene a
situarse frente a la entrada del conducto 26'. El cartucho
llega después al vaciadero 4 en posición cabeza contra base
15 con relación a su precedente y rueda hacia la parte infe-
rior de este vaciadero.

Como se muestra en la figura 3, cada rampa 25, 25'
está provista de una placa 27, 27' que mantiene con juego
el cartucho contra la cara correspondiente de la placa 16.
20 Una guía 28 fijada por un tornillo 29 a la placa 16 está
situada en la salida de los conductos 26, 26' de forma
que guíe los cartuchos que los toman en dirección del va-
ciadero 4.

A continuación del extremo inferior de este vacia-
25 dero se encuentra el mecanismo de apilado 5 (figura 6)
que comprende una tolva 30 en la que puede desplazarse ver-
ticamente un pistón 31, un estribo 32 llevado por un sopor-
te 33.

La tolva 30 de forma paralelepípedica sin fondo
30 está provista a lo largo de su arista inferior de la cara

1

30a de un saliente 34 perforado axialmente. La tolva 30 está asociada a un deflector 35 orientado perpendicularmente al saliente 34 y situado en el plano de la cara 30b perpendicular a la cara 30a. Esta última está provista de una ranura superior 36 que presenta un perfil idéntico al del vaciadero 4 y dispuesta frente al extremo inferior del mismo.

5

10

El pistón 31 lleva una platina 37 que presenta, aproximadamente, las mismas dimensiones que las interiores de la tolva 30 y una cola aplastada 38. Las dos caras mayores laterales de la cola 38 están cada una ahuecada por una garganta 39, en forma de zig-zag, cuya entrada 39a está cortada al nivel del extremo libre de la cola 38. Cada garganta 39 desemboca sobre una de las caras laterales de la cola 38 por un fresado oblicuo 39b, orientado en dirección opuesta a la de la platina 37 (figura 7) cuyas dos aristas, que están orientadas en la misma dirección que la del vaciadero 4, están provistas de una ranura 37a respectivamente 37b.

15

20

Cada una de las ramas del estribo 32 lleva, por una parte, un rodillo interno 40 y, por otra parte, una ruedecita externa 41. Cada rodillo 40 coopera con la garganta 39 de la cola 38 del pistón 31, mientras que cada ruedecita está dispuesta en una ranura horizontal 42 practicada en el soporte 33 (figura 8). El estribo 32 está provisto, además, de una barra 43 accionada por un sistema bidireccional tal como un electroimán no representado. El retroceso del estribo se efectúa por medio de un resorte 44.

25

30

El soporte 33, en forma general de escuadra, fija-

1 do en el bastidor 1, recibe en las dos puntas de su arista horizontal 33a un cilindro perforado 45 de tal modo que el saliente 34 de la tolva 30 pueda colocarse entre estos dos cilindros. Una barra, no representada, está introducida en la perforación de los cilindros 45 y en el saliente 5 34 con objeto de constituir órgano de pivotamiento horizontal para la tolva 30.

10 Como se muestra en la figura 8, una de las pequeñas caras de la cola 38 está provista de una depresión longitudinal 46 en la que pasa un resorte 47 (figura 6) cuyos extremos están enganchados respectivamente a la cola 38 del pistón 31 y a la tolva 30, de tal modo que este pistón se mantenga elásticamente hacia la parte alta de la tolva.

15 Como se ha explicado anteriormente, los cartuchos ruedan cabeza contra base en el vaciadero 4 y penetran en la tolva 30. Se notará la presencia de gargantas 4b, 4c en la parte inferior de los rebordes 4a del vaciadero 4 y en las que se sitúan las pestañas de los casquillos que ruedan por lo tanto sobre el fondo de este vaciadero. Estando en este momento la platina 37 situada a su nivel más alto (figura 7), una hilera de cartuchos se coloca sobre ella penetrando las pestañas de los casquillos en las ranuras 37a, 37b de forma que tales cartuchos reposen sobre esta platina según una generatriz de su tubo. 20 25

30 Cuando se alimenta el electroimán durante un tiempo muy corto, el estribo 32 se desplaza en el sentido de la flecha F hasta que las ruedecitas 41 tropiezan contra el extremo correspondiente de las ranuras 42. Durante este desplazamiento, los rodillos 40 cooperan con la rampa 39d

1 de la ranura 39 situada frente a la rampa 39c de tal modo
que la cola 38 del pistón 31 descienda hasta que estos ro-
dillos lleguen a apoyarse en el hueco formado por la ram-
pa 39d y la 39e que la va siguiendo en dirección oblicua.
5 Hay que hacer notar que el semipaso de la ranura 39 corres-
ponde al diámetro de los cartuchos de modo que a cada des-
plazamiento del estribo la platina desciende en una cantidad
igual al diámetro de los cartuchos. Una segunda capa de
cartuchos puede entonces colocarse encima de la primera
en la tolva. 30.

10 Si solamente se desea disponer de dos capas de
cartuchos, se coloca en la rampa 39e de la garganta 39 una
cuña 48 (figuras 7 y 9) que limita el desplazamiento del
pistón hacia abajo a un valor igual al diámetro de estos
15 cartuchos. El operador solidariza entonces una caja 49
sobre el exterior de la parte superior de la tolva y hace
pivotar la misma alrededor del eje de su saliente 34 (fi-
gura 10) liberándose entonces los rodillos 41 de la gar-
ganta 39 por la entrada 39a de la misma. El deflector 35
20 está realizado en forma de un sector de círculo cuyo centro
se determina de modo que durante la operación de bascula-
miento de la tolva obture la salida inferior del vaciadero
4. Por su propio peso, el pistón 31 se desplaza en direc-
ción a la entrada de la tolva entonces basculada ayudado
25 además por la reacción del resorte 47, para de este modo
eyectar los cartuchos en la caja 49.

30 En el caso de que se desee disponer de cinco ca-
pas de cartuchos, no se utilizará la cuña 48 de forma que
por una sucesión de impulsos bidireccionales comunicados
al estribo 32, los rodillos 40 lleguen a apoyarse en el

1

fondo de la rampa 39f que precede la salida 39b tomada por los rodillos 40 en el momento de la inversión en la caja 50.

5

Las figuras 12 y 13 muestran una variante de realización según la cual las columnas 11 son solidarias de un disco 51 que sostiene un motoreductor 52 fijado por una placa-brida 52a. El árbol de salida 53 del motoreductor 52 está asociado al cubo 54 de una placa abombada 55 por mediación de un acoplamiento de fricción 56.

10

La placa 55, convexa en dirección hacia arriba, tiene cierto número de ahuecamientos 57 (figura 13) que desembocan en su periferia y cuya anchura está prevista sea ligeramente mayor que el diámetro del culote de los cartuchos a acondicionar.

15

Por lo menos una de las columnas 11 lleva un montante 58 orientado hacia arriba y solidario de una virola metálica 59 de eje vertical y cuya parte superior tiene un embudo 60 abierto en dirección superior y provisto de una abertura central 61, de forma que constituya una tolva fija en la que se vierten los cartuchos a acondicionar. La virola está dispuesta de tal modo que la placa 55 constituye el fondo, existiendo un juego reducido entre las arista inferior de esta virola y la cara superior de dicha placa.

20

25

Los cartuchos se reparten por gravedad sobre la placa 55 y descienden a lo largo de su cara superior para venir a introducirse en los ahuecamientos 57, atravesando, el cuerpo de los cartuchos, dichos ahuecamientos mientras que la pestaña del culote queda en apoyo contra la citada cara superior. Dicho de otro modo, los cartuchos quedan

30

1

colgados verticalmente por la citada pestaña.

5

Como se muestra en la figura 13, se han dispuesto encima de la placa 55 unos vástagos horizontales 62 fijados de manera oblicua en salientes 63 previstos a igual distancia sobre el contorno de la virola. En el ejemplo representado se ha escogido el poner tres vástagos 62 en el interior de la virola 59. Estos vástagos aseguran una remoción de los cartuchos y facilitan su introducción en los ahuecamientos 57.

10

Se ha preparado en la parte baja de la virola una abertura 64 ante la que pasan sucesivamente los ahuecamientos 57. Se ha situado delante de esta abertura 64 una guía externa 65 prevista redondeada y que se encuentra situada por encima del conducto 17 que guía la caída del cartucho liberado.

13

Una lámina elástica 66 está situada en el interior de la virola, bajo su placa 55, en la proximidad de la abertura 64 más arriba de ésta con relación al sentido de rotación de dicha placa. Esta lámina tiene como finalidad el comunicar un movimiento de balanceo al cartucho que va a ser liberado para caer en el conducto 17, ya que este movimiento facilita su eyección de la placa 55.

20

25

Es de notar que el acoplamiento de fricción 56 permite evitar el bloqueo de la rotación del motor en el caso de que un cartucho se encaje entre la placa 55 y una pieza fija del dispositivo.

En resumen la Patente de Invención que se solicita deberá recaer sobre las siguientes:

REIVINDICACIONES


1.- Procedimiento y su correspondiente aparato para el acondicionamiento de cuerpos de revolución tales como espe-

1 cialmente cartuchos de caza, en posición de cabeza contra
base de cuerpos de revolución; caracterizado el procedimien-
to porque consiste en presentar estos cuerpos unos tras
5 otros en una orientación determinada, después en depositar-
los sobre un transportador sucesivamente uno en un sentido
y el siguiente en sentido opuesto, en almacenarlos a con-
tinuación en una tolva en varias capas superpuestas y fi-
nalmente en colocar un embalaje sobre esta tolva y en dar
la vuelta a la misma con objeto de trasladar los artículos
a dicho embalaje.

10 2.- Aparato para la realización del procedimiento
según la reivindicación 1, especialmente previsto para el
acondicionamiento de cartuchos de caza, caracterizado por-
que comprende un recipiente circular 6 en el cual los car-
tuchos están dispuestos en desorden y que dispone de unos
15 medios 12-14 para evacuarlos sucesivamente siguiendo la
misma orientación en dirección a un dispositivo 3 suscepti-
ble de depositarlos cabeza contra base sobre un plano incli-
nado 4, y un mecanismo 5 propio para permitir por una parte
apilar estos cartuchos en un número variable de capas su-
perpuestas y por otra parte colocarlos por pivotamiento
20 en un embalaje apropiado.

25 3.- Aparato según la reivindicación 2, caracteri-
zado porque el recipiente circular 6 es del tipo vibrante
y presenta en su fondo una ranura oblonga 12 de evacuación
de los cartuchos orientados en sentido vertical.

4.- Aparato según la reivindicación 2, caracteri-
zado porque el dispositivo 3 dispone de una estrella verti-
cal 19 de forma triangular montada en rotación libre
sobre un eje fijo horizontal 18 de forma que una de sus
ramas esté sustancialmente orientada hacia arriba y hacia



1

5

10

15

20

25

Handwritten signature
30

la derecha de la salida del recipiente circular vibrante, terminando las dos caras laterales de esta rama respectivamente en la entrada de un conducto 26-26' orientado transversalmente con relación al plano inclinado 4 de tal forma que un cartucho llega sobre éste último en un sentido que provoca por gravedad el pivotamiento de la estrella, mientras que el cartucho siguiente viene sobre el plano inclinado en sentido opuesto al primero provocando por gravedad el retorno de la estrella a su posición inicial.

5.- Aparato según la reivindicación 2, caracterizado porque el mecanismo 5 situado a la salida del plano inclinado 4 comprende una tolva 30 sin fondo montada pivotante alrededor de un eje fijo solidario del bastidor del aparato y que está orientado paralelamente al eje longitudinal de dicho plano inclinado, y un pistón 31 atraído elásticamente dispuesto en esta tolva, el cual está asociado a unos medios 32-39 capaces de provocar su descenso en una cantidad sustancialmente igual al diámetro de los cartuchos cada vez que una capa completa de estos últimos está situada sobre la cara superior de dicho pistón.

6.- Aparato según la reivindicación 5, caracterizado porque el pistón 3 tiene una cola aplastada 38 cuyas dos grandes caras mayores opuestas están provistas cada una de una garganta 39 en zig-zag en la que vá engranado un rodillo 40 solidario de un estribo 32 gobernado por un sistema bidireccional de tal modo que cada desplazamiento de este sistema provoca el desplazamiento deseado del pistón hacia abajo.

7.- Aparato según la reivindicación 6, caracterizado porque cada rodillo 40 está montado en rotación libre

1 sobre un espárrago solidario de cada rama del estribo 32
y que recibe además una ruedecita 41 guiada en una ramura
horizontal 42 practicada en el bastidor del aparato.

5 8.- Aparato según la reivindicación 7, caracteri-
zado porque las gargantas pueden recibir una cuña 48 que
limita la carrera de los rodillos.

10 9.- Aparato según la reivindicación 8, caracte-
rizado porque la tolva es solidaria de un deflector 38
en arco de círculo destinado a cerrar la salida del plano
inclinado 4 cuando se hace pivotar el mecanismo precitado
para trasladar los cartuchos a un embalaje.

15 10.- Aparato según la reivindicación 2, caracte-
rizado porque el recipiente circular lleva una virola fi-
ja 59 de eje vertical cuyo fondo 55 previsto giratorio
convexo hacia arriba presenta una multiplicidad de mues-
cas radiales 57 que desembocan en su periferia y que se
presentan sucesivamente ante una abertura 64 practicada
en la pared de dicha virola que está provista de órganos
de remoción 62.

20 11.- Aparato según la reivindicación 10, caracte-
rizado porque el fondo 55 está accionado en rotación por
medio de un motoreductor 52 por intermedio de un acopla-
miento de fricción 56.

25 12.- Aparato según la reivindicación 10, caracte-
rizado porque está previsto situar, por una parte, una
hoja 66 por debajo del fondo 55 de la virola y en la in-
mediata proximidad de la abertura 64 practicada en su pa-
red para facilitar el escape de los cartuchos a través de
dicha abertura imprimiéndoles un movimiento de balanceo
y, por otra parte, una guía externa redondeada 65 ante la

30

abertura de la virola.

1

13. Se reivindica por último como objeto sobre el que ha de recaer la Patente de Invención que se solicita por: PROCEDIMIENTO Y SU CORRESPONDIENTE APARATO PARA EL ACONDICIONAMIENTO DE CUERPOS DE REVOLUCION TALES COMO ESPECIALMENTE CARTUCHOS DE CAZA.

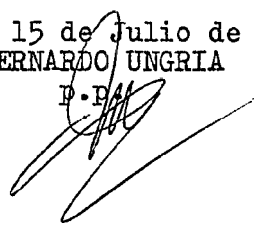
5

Todo conforme queda descrito y reivindicado en la presente Memoria descriptiva que consta de quince páginas mecanografiadas y dibujos adjuntos.

10

Madrid, 15 de Julio de 1974
BERNARDO UNGRIA

P.D.



15

20

25



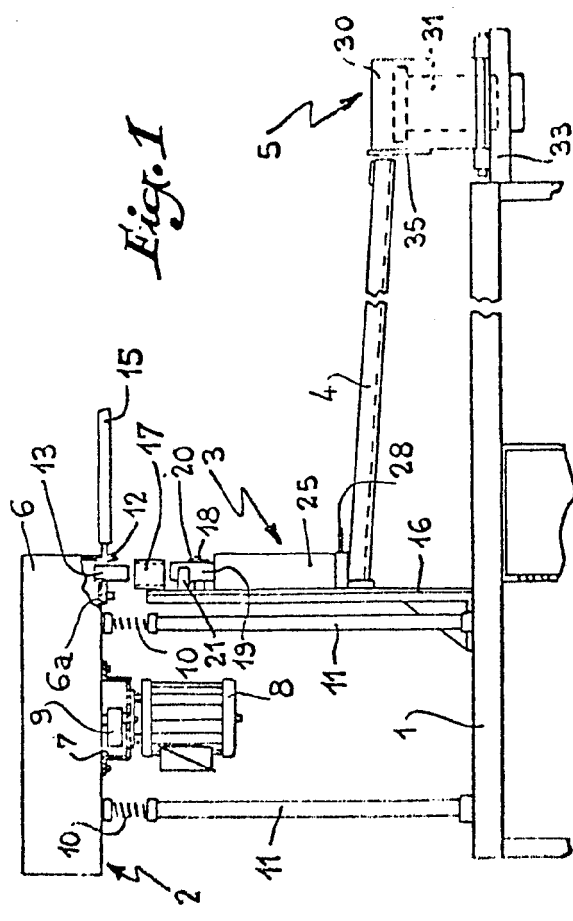


Fig. 1

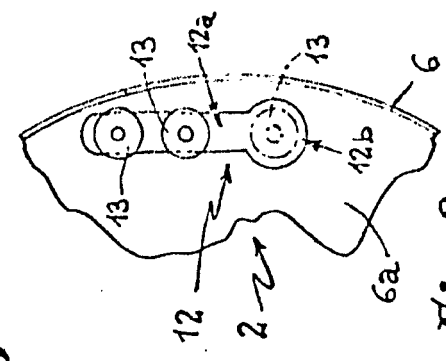


Fig. 2

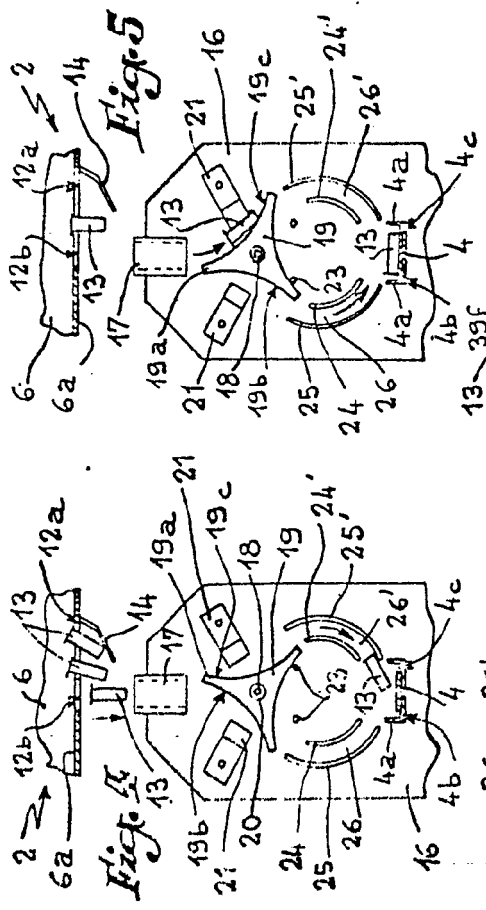


Fig. 5

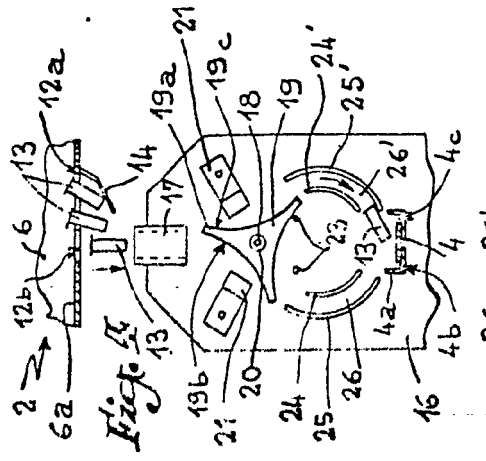


Fig. 6

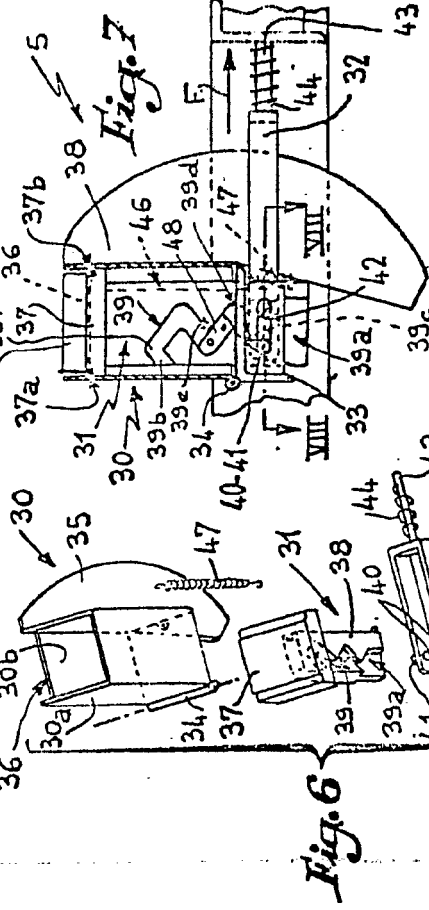


Fig. 7

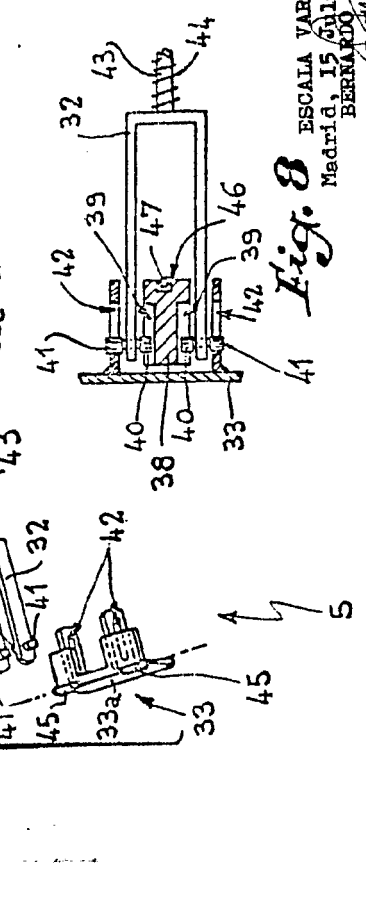


Fig. 8

ESCALA VARIABLE
 Madrid, 15 Julio 1974
 BERNARDO UNGRI.

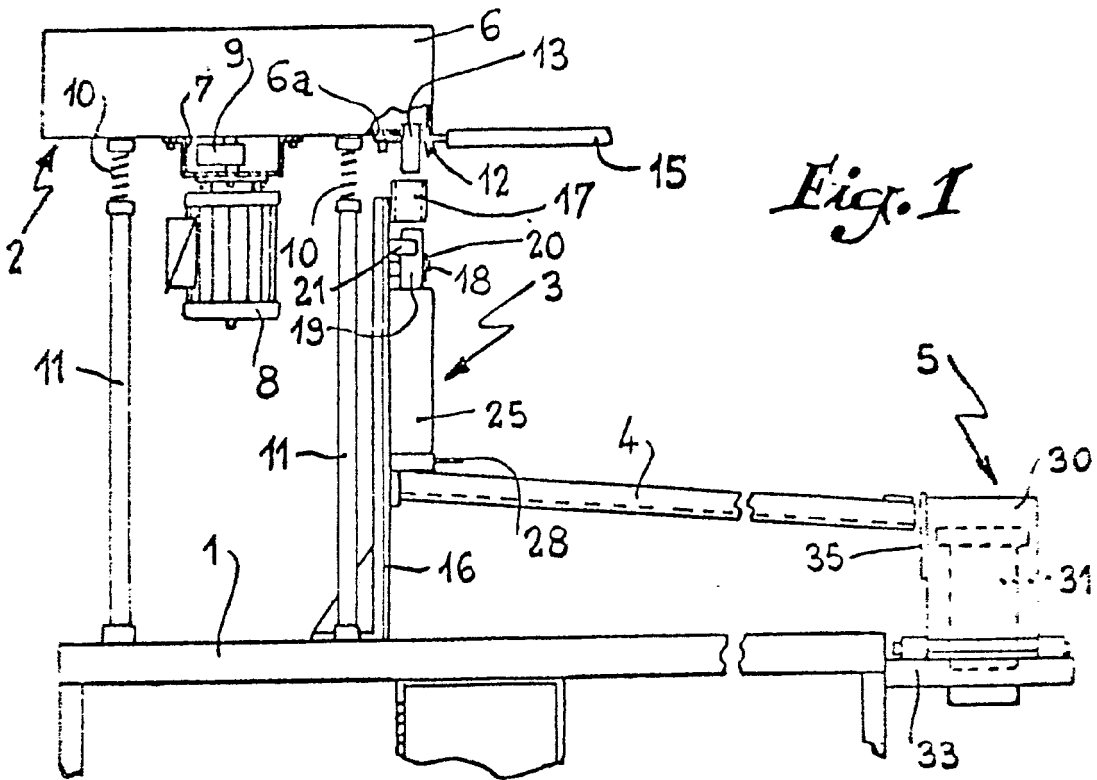


Fig. 1

2 -
6a -
Fig.
19b
21 -
20
24 -
25 -
26.
16 -

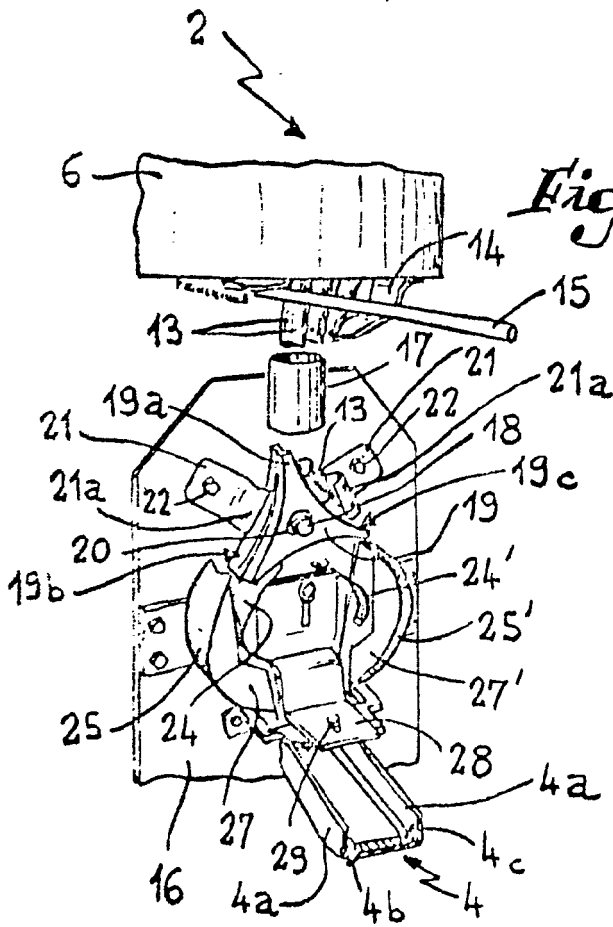


Fig. 3

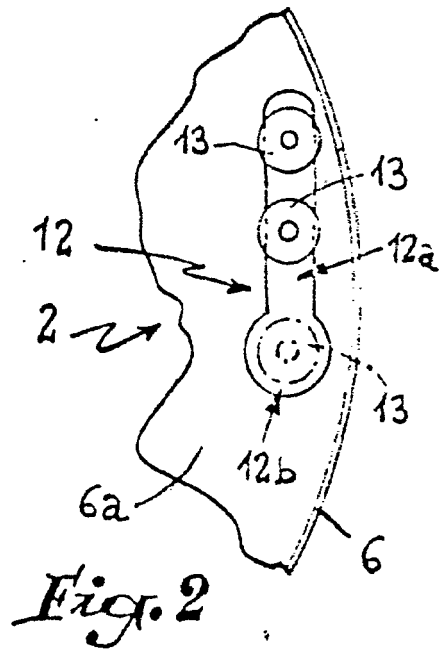


Fig.

Fig. 2

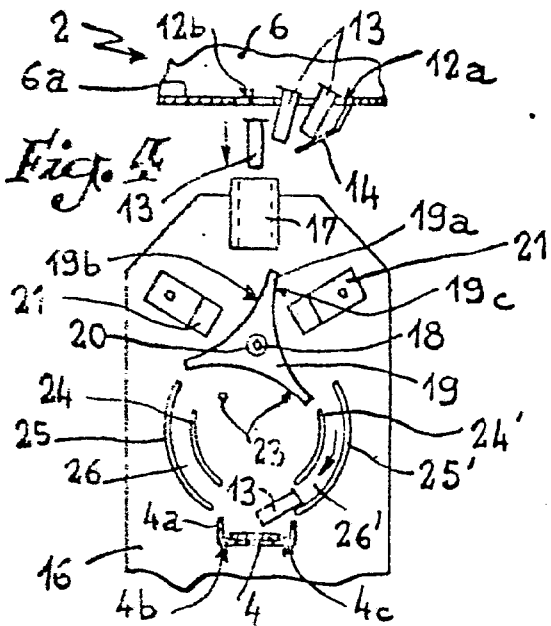


Fig. 4

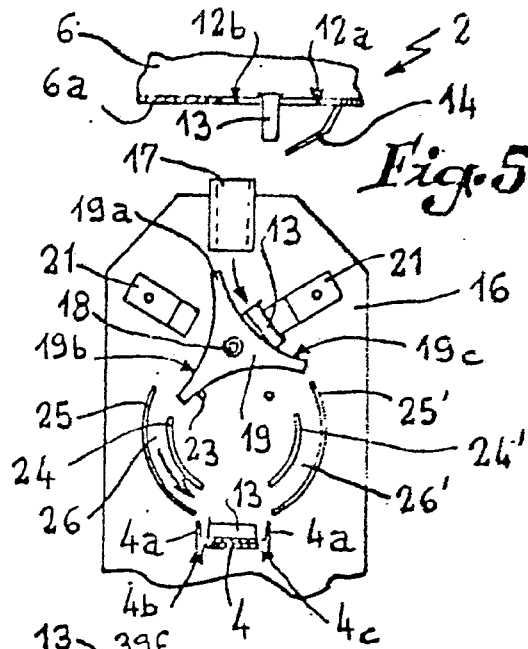


Fig. 5

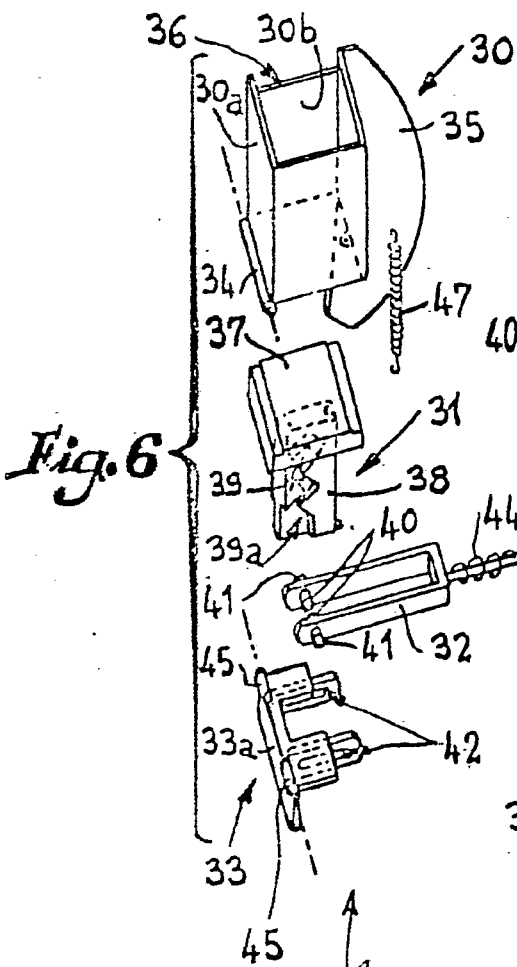


Fig. 6

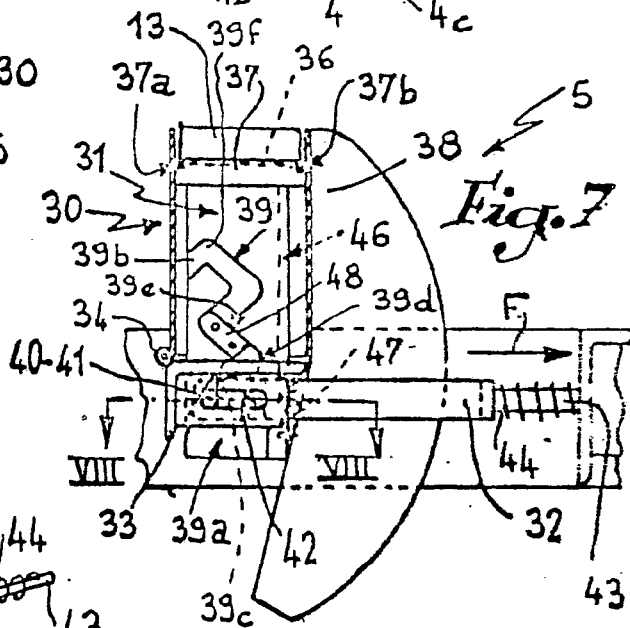


Fig. 7

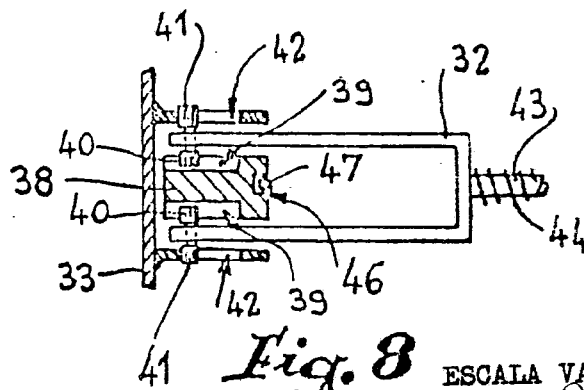


Fig. 8

ESCALA VARIABLE
 Madrid, 15 Julio. 1.974
 BERNARDO UNGRIA.

D. 11

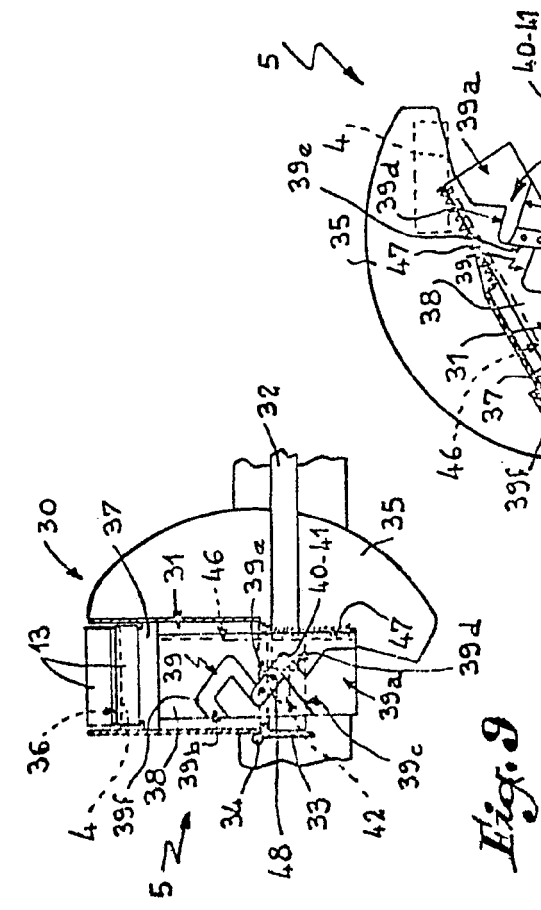


Fig. 9

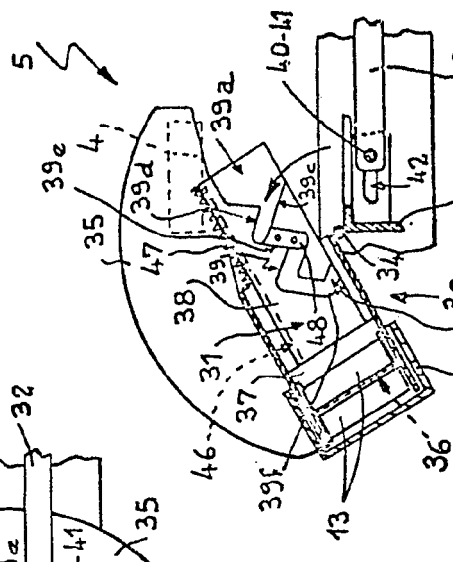


Fig. 10

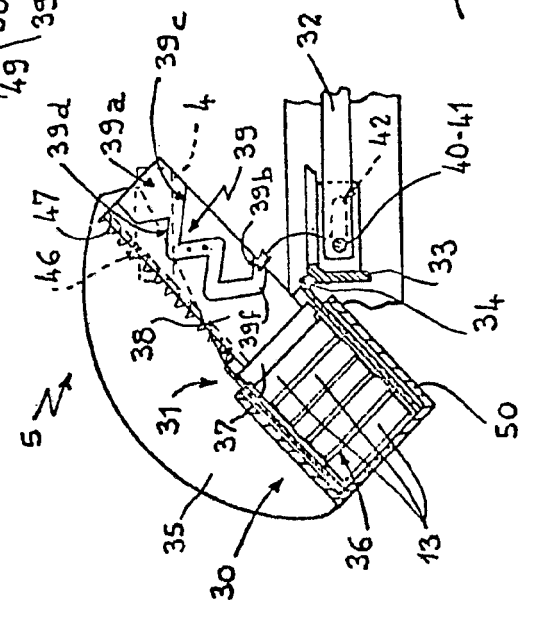


Fig. 11

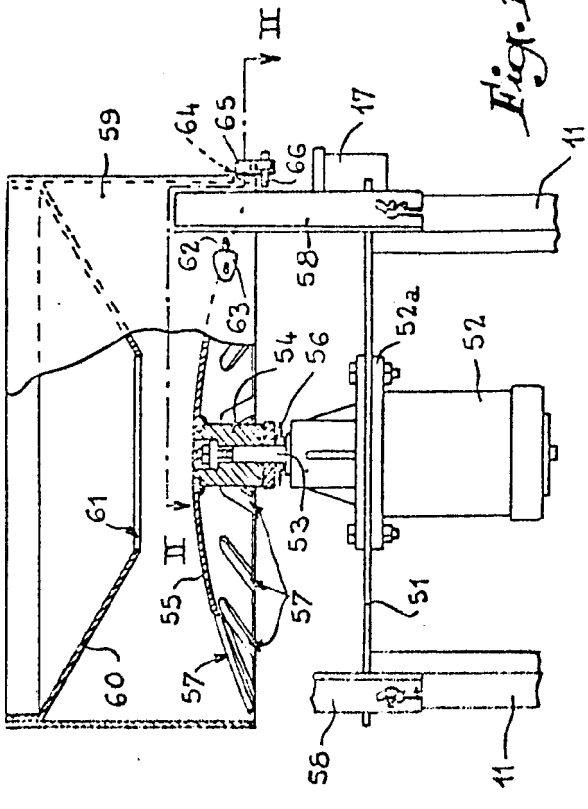


Fig. 12

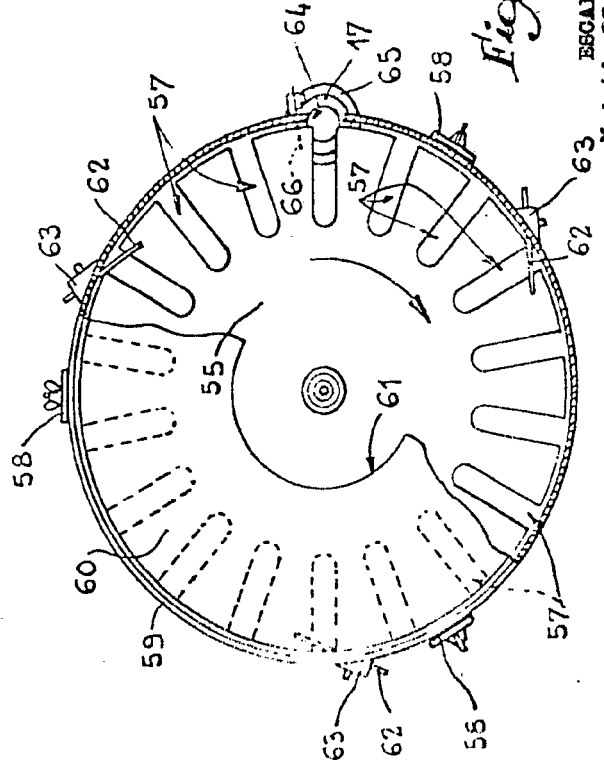


Fig. 13

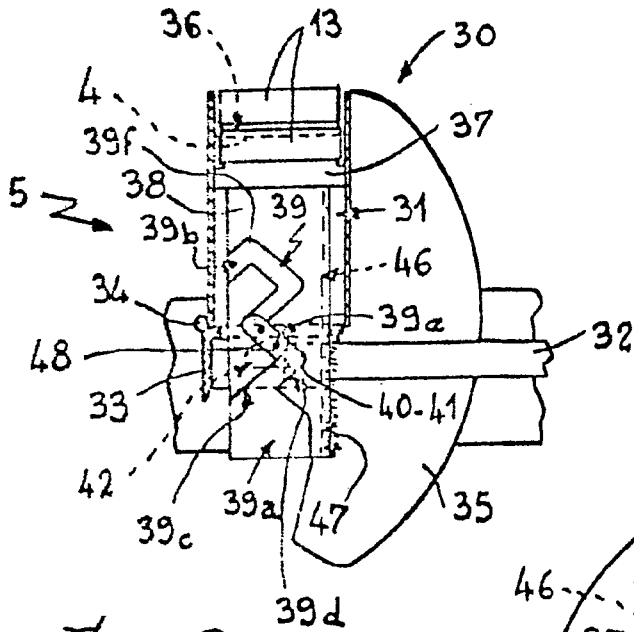


Fig. 9

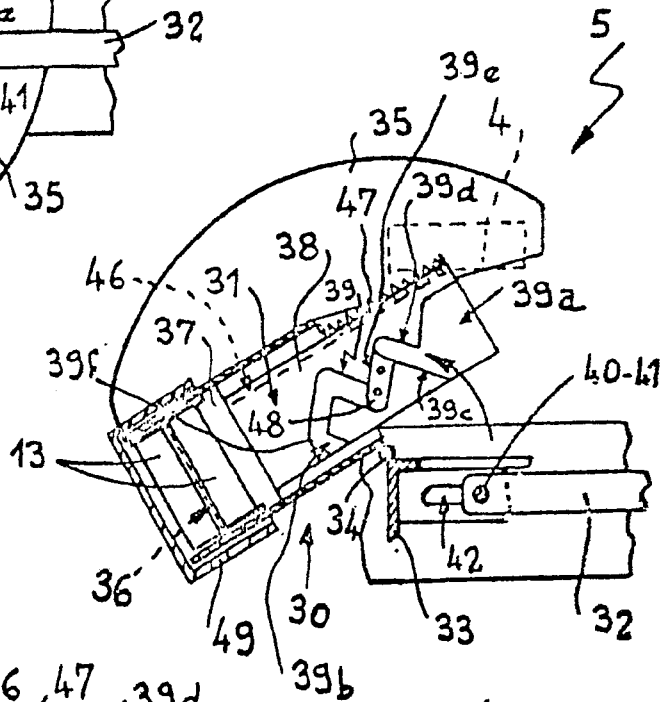


Fig. 10

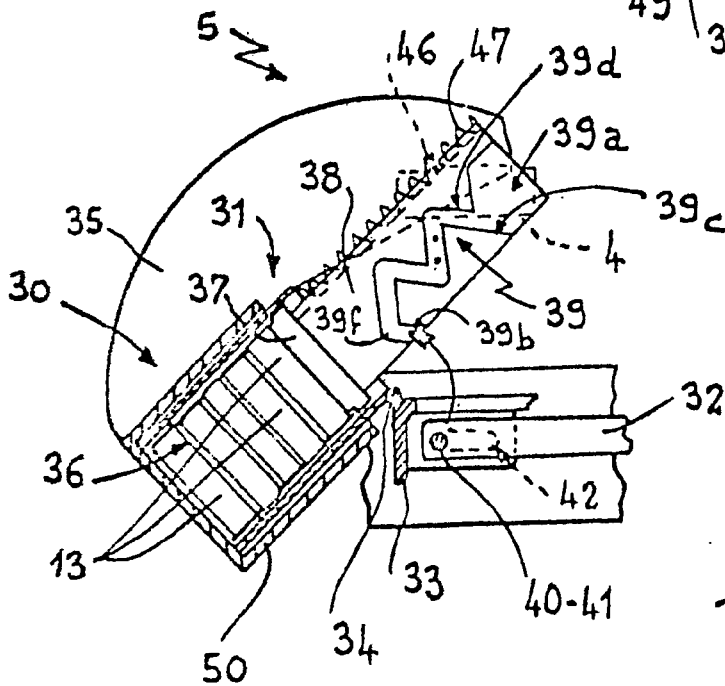


Fig. 11

63-

62

58

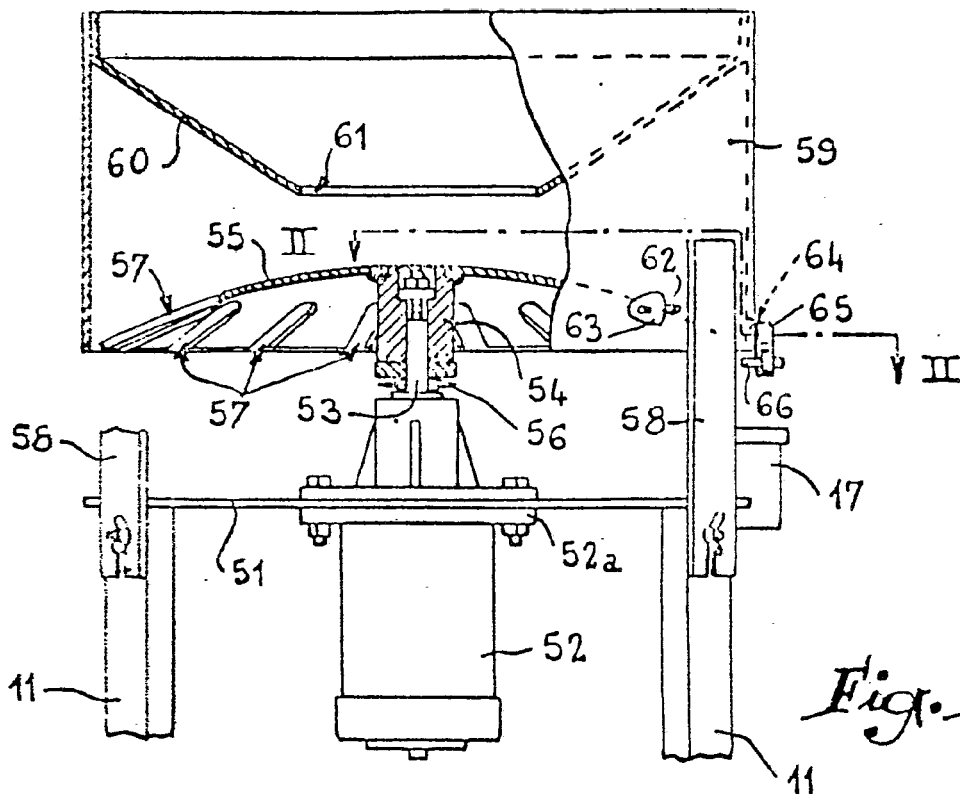


Fig. 12

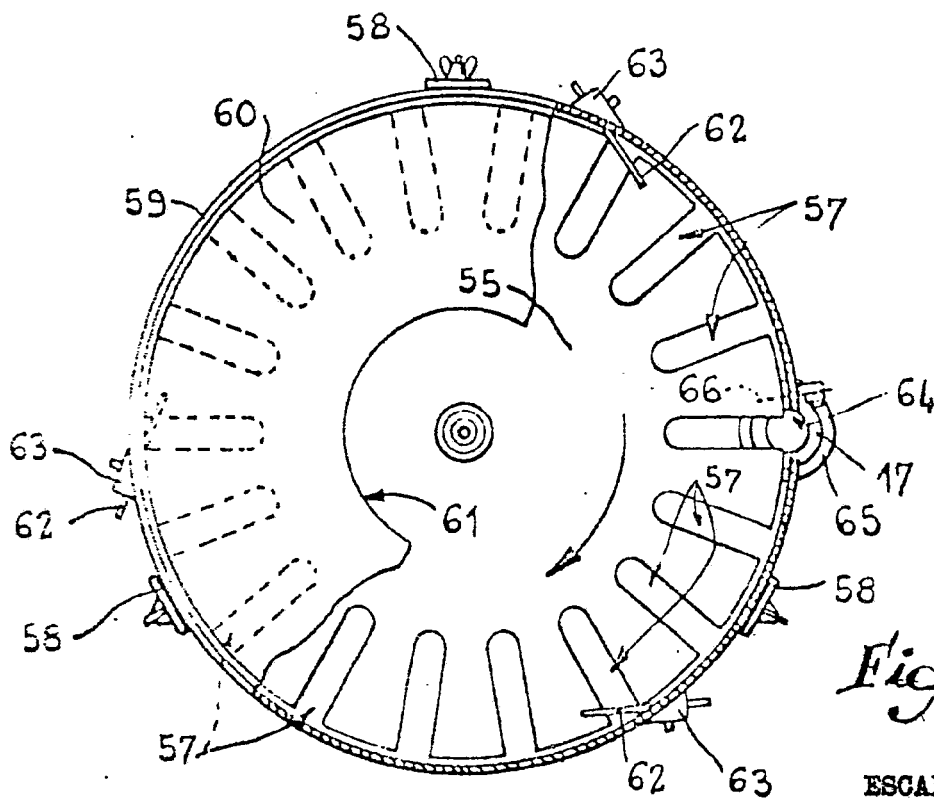


Fig. 13

ESCALA VARIABLE
Madrid, 15 de Julio 1.974
BERNARDO UNGER.
P.D.