



387343

387343

SE NACIONAL
CLASE <u>B 07</u>
SUBCLASE <u>C</u>

MEMORIA DESCRIPTIVA

=====

5. Correspondiente al registro de Patente de Introducción, que por diez años, se solicita a favor de la firma "SENIER DUVAL SETRI ESPAÑOLA, S.A.", de nacionalidad española, residente en Barcelona, Polígono Industrial Zona Franca, Sector B calle B, - - - - -

p o r

"PERFECCIONAMIENTOS EN LAS MAQUINAS SELECCIONADORAS DE CARTAS, PAQUETES Y OTROS OBJETOS".

=====

10. La presente invención se refiere a unos perfeccionamientos en las máquinas de seleccionar pequeños objetos y más específicamente los objetos manipulados por los servicios de correos; cartas, impresos sueltos o en legajos, pa-



387343

quetes-postales, etc.

5. Se conocen las máquinas manejadas por uno o varios operarios que leen la dirección inscrita sobre cada objeto, pulsan esta dirección cifrada sobre un teclado y colâcan o empujan el objeto a un cangilón o cazo; una cadena de distribución transporta el cangilón hacia la cacera destinataria; llegado a éste lugar, el cangilón o cazo es descargado por un dispositivo mecánico en la cacera que se termina finalmente por un receptáculo, normalmente un saco, en el que cae el objeto.

10. Diversos perfeccionamientos se han introducido en estas máquinas: se puede hacer depender el ritmo de trabajo de la máquina de la del operario con la finalidad de mejorar el rendimiento de éste último, cuyo resultado puede obtenerse por medio de una cadena de distribución de tipo paso a paso. La cadena avanza un paso en el momento en el que después de haberse llenado el cangilón que se encuentra delante de él, el operario pulsa sobre el teclado; esta disposición es de dificultosa realización mecánica porque un movimiento discontinuo debe ser comunicado al conjunto de la cadena de distribución, cuya inercia puede ser muy grande cuando los cangilones estan cargados.

15. Según otra mejora, se establecen dos cadenas de distribución: una llamada principal que suministra a todas las caceras y se desplaza a una velocidad determinada, uniformemente. El operario realiza la carga sobre los cangilones de una cadena secundaria que tiene un funcionamiento aritmico; un sistema de agujas manipulado en función del movimiento respectivo de las dos cadenas, permite la inserción de los cangilones cargados sobre la cadena principal
20. en el momento más conveniente. En estas condiciones la iner-
- 25.
- 30.

387343



cia de la cadena secundaria disminuye en proporciones aceptables, pero el problema del dispositivo de control acarrea nuevas complicaciones mecánicas o eléctricas.

5. La seleccionadora de la presente invención, ofrece todas las ventajas de dichos sistemas, y especialmente el caracter aritmico, a la vez que ciertas características nuevas, especialmente en lo que atañe a la realización mucho más simple y un precio de fabricación inferior.

10. El dispositivo de distribución, en lugar de estar constituido por una cadena, consiste en una simple cinta transportadora, de un tipo que se encuentra corrientemente en el comercio; esta cinta se desplaza a una velocidad lineal del orden de un metro por segundo. El operario deposita el objeto a seleccionar sobre la cinta y pulsa sobre
15. el teclado el destino de este objeto. El objeto es arrastrado por la cinta. La combinación pulsada sobre el teclado se introduce en una memoria que gira sincronicamente con el motor de arrastre de la cinta transportadora. En el momento
20. en que el objeto llega enfrente de la cañilla, cacera o receptáculo al que está destinado, la memoria emite una señal que provoca la apertura de una válvula de aire comprimido la cual envía una corriente de aire sobre el objeto a seleccionar y lo lanza con la fuerza conveniente en la cacera o receptáculo destinatario colocado de acuerdo con la
25. válvula.

La precisión necesaria para la apertura, se consigue por medio de una célula fotoeléctrica, colocada sobre la cinta inmediatamente después de la posición ocupada por el operario; la combinación pulsada sobre el teclado se introduce en la memoria en el momento en que la célula está
30. ocultada por el objeto, lo que asegura el sincronismo indis-

387343

16. ENE



pensable entre el funcionamiento de la memoria y el de la cinta transportadora.

La invención será mejor comprendida con la lectura de la descripción que se hace a continuación y con el examen de los dibujos y figuras en las que:

5.

La figura 1 representa una instalación de seleccionadora en perspectiva.

La figura 2 representa la acción por un plano perpendicular de la cacería o receptáculo al itinerario seguido por la cinta.

10.

La figura 3, representa la sección de una electroválvula.

En lo que concierne a la figura 1, se aprecia que la máquina comprende un bastidor (1), una cinta sin fin de chapa (2), que pasa en cada extremidad de su recorrido sobre dos tambores de envío (solo se ve un solo tambor sobre la figura 1). El tambor que no se vé, está movido por un motor. Sobre el árbol de este motor hay también instalada una memoria rotativa. El trayecto de la cinta comprende dos partes rectilíneas (7 y 8). La superior (7) es la parte útil que sirva para el transporte de los paquetes, y la otra inferior (8)

15.

20.

La cinta sin fin (2) es una cinta de chapa de acero. Ningún material distinto a la chapa de acero, por ejemplo la tela o el caucho, pueden ser utilizados porque ofrecería a los paquetes un coeficiente de frotamiento muy importante. Esta cinta es una cinta laminada en el sentido longitudinal, de manera que el sentido de "pulimento" necesario para un desplazamiento fácil del objeto es longitudinal.

25.

30.

Luego, el sentido de desplazamiento de los paquetes sobre la cinta es el transversal. Por otra parte, esta cinta no



16. E

387343

es magnética ni oxidable.

La cinta, en sus trayectos rectilíneos, se desliza sobre una tabla de manera. Desde luego, esta tabla de madera podría sustituirse por rodillos.

5. En cada lado del trayecto rectilíneo superior (7) de la cinta (2) están dispuestas las caceras o receptáculos (9 y 10). Estas caceras o receptáculos están colocados simétricamente de dos en dos en relación con el eje de la cinta. Las caceras de un mismo lado están casi yuxtapuestas, pero no completamente, con la finalidad de mantener entre dos caceras o receptáculos adyacentes un espacio (36) de algunos centímetros, por ejemplo 4 centímetros. En estos intervalos están albergadas dos electroválvulas neumáticas (37). Las electroválvulas situadas en un lado de la cinta están asociadas a las caceras o receptáculos situados en el otro lado. Estas electroválvulas están conectadas a una conducción principal de alimentación de aire comprimido (20). Una presión de aire de 5 Kg/cm² es suficiente para escoger paquetes de hasta 20 kg. Los ejes de tobera de las electroválvulas no son perpendiculares a la cinta, sino que son rígidos hacia la parte alta y más exactamente ligeramente antes del centro del cuadro de entrada de la caceras o recipiente opuesto a ésta en la parte alta de la cual está colocada la electroválvula. La perfecta orientación de los ejes de tobera que depende de la velocidad de progresión de la cinta, está regulada experimentalmente a fin de que tanto los paquetes más ligeros como los más pesados, entren en el cuadro de entrada del recipiente conectado con la tobera.
- 10.
- 15.
- 20.
- 25.
30. En la extremidad superior de la máquina se encuentra situado un lugar para el operario (38). La llegada

387343



5. de los paquetes se efectúa sobre la tabla (39) colocada de-
lante del asiento del operario (40). Desde luego, la tabla
(39) se puede reemplazar por un tapizado rodante del tipo
común. El operario dispone de un teclado (41) sobre el que
pulsa el número de la cacera destinataria. Este número se
registra en el juego de relés (42).

10. El bastidor tiene una altura convenientemente
predeterminada con la finalidad de que los sacos (31) del
tipo normal de los que se utilizan en los transportes posta-
les puedan adaptarse a los fondos de las caceras o recipien-
tes, siendo mantenidos éstos sacos en la posición de pie.

15. Las caceras o receptáculos que se encuentran
dibujados en perspectiva en la figura 1 y en sección en la
figura 2, tienen, hacia el exterior, la forma de una caja,
e interiormente la forma normal de un conducto, la parte su-
perior de la cara delantera está abierta y forma un cuadro
de entrada vertical (12) en cuyo borde inferior sobresale
el borde lateral de la cinta (2). La parte frontal comprende
primero una parte casi vertical (17), seguida de una parte
20. con pendiente suave formando un plano inclinado (32). Los
flancos laterales (11) poseen una configuración ostensible-
mente rectangular. Hace falta señalar sin embargo, que los
bordes superiores (13) de los flancos están ligeramente contrai-
dos sobre el plano vertical del cuadro de entrada con la fi-
25. nalidad de permitir la fijación de la cacera o receptáculo
al bastidor (1) que es más ancho que la cinta rodante. Esta
fijación se realiza de la manera siguiente: los flancos la-
terales (11) tienen un recorte (14) sobre sus bordes infe-
riores en los que se inserta y está soldado un perfil angu-
30. lar (15). Este perfil angular se apoya sobre una barra re-
donda (16) que atraviesa a lo largo del bastidor. La parte

387343



16. ENE 1917

- frontal superior (17) de la cacera o receptáculo que es ligeramente oblicua sobre la vertical, está atornillada sobre un hierro liso (19) del bastidor. Se aprecia en la figura 2 que la conducción de aire comprimido (20) está situada en
5. el interior de un hierro liso (18) moldeado en forma de cajón.
- El techo de la cacera o receptáculo se muestra con el número 21. En la parte superior de la cara zaguera está prevista una puerta para vigilancia y limpieza (23).
10. Delante de esta puerta, y en el interior de la cacera o receptáculo, hay estirada, una tela fuerte o una cortina de cuero (33) destinada a amortiguar la carrera de los paquetes ligeros que peligren de ser fuertemente empujados por el aire y lanzados.
15. Los flancos laterales (11) de la cacera o receptáculo poseen prolongaciones (22) en forma de ala triangular. Una puerta puede abatirse entre las dos alas (22) de una misma cacera o receptáculo y ocupar dos posiciones, una vertical (24), en la que la cacera o receptáculo se encuentra cerrado, y la otra oblicua (24') en la que el fondo de la cacera o receptáculo se encuentra abierto. Una falleba (25)
20. permite echar el cerrojo a la puerta (24) en una y otra de las dos posiciones. En la posición (24), la puerta forma una pared de eyección de los paquetes. Frente a las caras exteriores de los flancos (11) pueden atravesar las dos partes laterales de un cuadro (26) que tenga la forma de la empuñadura de un tirador. Estas dos partes laterales están sostenidas por bielas (28) y poseen en la extremidad posterior un gancho (34) que se puede ajustar con una cremallera (27).
- 25.

387343

1051



- Sobre el fondo inferior de la cara posterior de la cacera o receptáculo está fijo un hierro redondo (29) en forma de arco de anillo, de un desarrollo de 60° por ejemplo. Muy cerca de la parte frontal del cuadro (26), hay fijo otro
5. hierro redondo del mismo desarrollo angular. El cuadro (26) y los anillos (29 y 30) constituyen el sistema de fijación de los sacos postales en posición de relleno. La puerta (24) al estar en su posición (24') se le coloca un saco (31) con la apertura hacia arriba, de tal manera que el borde del
10. saco sobrepase en altura a los anillos (29 y 30). Después se tira sobre el cuadro (26), con el fin de estirar la apertura del saco y este último queda suspendido. El cuadro (26) queda en posición estirada merced a la cremallera (27). Para retirar el saco, es suficiente levantar la parte frontal del
15. cuadro (26) con la finalidad de soltar el gancho (34) y la cremallera (27).

- Desde que se suelta un objeto, éste es conducido por la cinta a la velocidad de ésta y en el sentido señalado por la flecha (43). Poco después, él intercepta un rayo luminoso (35) proyectado por una lámpara (44) en dirección de
20. una célula (45); el momento de su paso se registra en la memoria correspondiente a la cacera o receptáculo destinatario designado por el grupo de relés (42).

- La memoria está constituida por un tambor de
25. acero magnético con varios receptores donde se encuentra una memoria de bolas, que dá vueltas sincronicamente con la cinta transportadora.

- Para un buen funcionamiento del juego, las electroválvulas deben tener un funcionamiento muy rápido (gran
30. velocidad de respuesta) a fin de que en el momento de la apertura, el aire salga a gran velocidad para "despegar" el



387343

- paquete de la cinta. La experiencia enseña que para los paquetes grandes (20 kilogramos), son necesarias velocidades de insuflación del orden de 300 metros por segundo. En efecto, el coeficiente de frotamiento de un paquete inmóvil sobre la cinta es mayor que el coeficiente de frotamiento deslizándose por la cinta. Finalmente, la duración de la insuflación tiene enorme importancia: no debe ser muy prolongada para no afectar la posición del objeto que sigue, sobre la cinta, al que se le quiere insuflar aunque debe ser suficiente para llevar el objeto hasta dentro de la cámara o receptáculo (9). Las electroválvulas utilizadas tienen una duración de funcionamiento muy rápido y se comportan como basculadores. Tienen por otra parte un circuito de regulación de tiempo.
5. La electroválvula (figura 3) tiene una apertura tubular en dos partes, una parte (49) por la que se efectúa la llegada del aire comprimido y otra parte (50) por donde sale el aire comprimido y sobre la cual está atornillada la tobera (51), una pala de mando (52) de deslizado lateral y un mecanismo (53).
10. La pala engarza entre las aberturas tubulares (49 y 50) y está apoyada por la presión del aire de llegada sobre un anillo recubierto con teflón (54) que sube la abertura tubular (50) con la interposición de junta de estanqueidad (55). La pala está atravesada con un agujero (64) que en la posición señalada en la figura 3 (válvula abierta) se alinea con las aberturas tubulares (49-50). En la posición representada con guiones punteados, la pala se ha deslizado hacia la derecha y la válvula se encuentra cerrada.
15. La pala se encuentra fijada a un pistón (56) que es impedido hacia la derecha por el resorte (57). La cámara (58)
- 20.
- 25.
- 30.

387343



5. en la cual está alojado el resorte (57), comunica con el conducto (49) por los accesos (59 y 60) y cuando la cámara (58) está cerrada, la presión es allí igual que en el conducto (49). La cámara (58) puede comunicarse con el exterior por un acceso (65) cuya abertura está permitida por una válvula (61), y ésta última también regulada por un electroimán está alimentado por el lector (48) adherido, la válvula (61) es levantada de su posición, la presión en la cámara (58) se hace más débil que en la abertura tubular (49). La pala es dirigida hacia la izquierda y la electroválvula se abre.

10.

Para regular la duración de la insuflación, está previsto, en serie, sobre uno de los hilos de alimentación del bobinado (63) un circuito compuesto de potenciómetro (66) y del condensador (67). Se regula la duración de la insuflación quitando la aguja del potenciómetro (66). En la máquina realizada según estos perfeccionamientos la duración de la insuflación es del orden de 30 a 90 segundos.

15.

Habiéndose descrito ampliamente la naturaleza del invento, así como su realización en la práctica, se hace constar que el mismo es susceptible de variaciones de detalle sin que por ello se altere su principio fundamental que constituye la esencia de la invención.

20.

N O T A

25. Hecha la descripción del presente invento, se declaran como nuevas y de propia invención, las siguientes reivindicaciones:

1ª.- Perfeccionamientos en las máquinas seleccionadoras de cartas, paquetes y otros objetos, del tipo en que tienen una cinta transportadora de acero y caceras

16. ENE. 19



387343

- o recipientes escalonados a lo largo de las posiciones laterales de la cinta y teniendo aberturas al nivel de la cinta caracterizados por el hecho de que las caceras o recipientes de un lado de la cinta se asocian con electroválvulas de aire comprimido, situadas en el otro lado de la cinta y en que estas electroválvulas están dirigidas por señales de agujas producidas por las pulsaciones en un teclado y una memoria, de tal manera que la electroválvula asociada a una caceras o receptáculo cualquiera insufla un chorro de aire comprimido contra un paquete empujándolo hacia la caceras o receptáculo e introduciéndolo en el mismo cuando éste paquete pasa por delante de la apertura del receptáculo.

- 2ª.- Perfeccionamientos en las máquinas seleccionadoras de cartas, paquetes y otros objetos, según la anterior reivindicación primera, en el que las caceras o receptáculos se disponen simétricos de dos en dos en relación con la cinta transportadora y son casi contiguos unos con otros los de cada lado de la cinta y en los que cada válvula se emplaza con un intervalo de separación entre dos caceras o receptáculos e insufla, oblicuamente, hacia la parte alta de la apertura del receptáculo situado enfrente de ésta, detrás del cual está colocada, lo que permite reducir la longitud de la máquina.

- 3ª.- Perfeccionamientos en las máquinas seleccionadoras de cartas, paquetes y otros objetos, según las anteriores reivindicaciones, en los que se dispone una lámpara y una célula fotoeléctrica para determinar una barrera luminosa situada en la cabeza de la cinta transportadora y en donde esta célula fotoeléctrica ordena la introducción en la memoria de la señal de aguja relativa a un paquete que franquea la barrera.

Mj.

387343 6. ENE 1916



4^a.- PERFECCIONAMIENTOS EN LAS MAQUINAS SELEC-
CIONADORAS DE CARTAS, PAQUETES Y OTROS OBJETOS.

Según se describe y reivindica en la presente Me-
moria descriptiva que consta de doce hojas foliadas y escri-
tas por una sola cara y acompañada de tres hojas de dibujos.

Madrid, a '16 de Enero de mil nove-
cientos setenta y uno.

P.A.,

Antonio Aricha
P. P.



387343

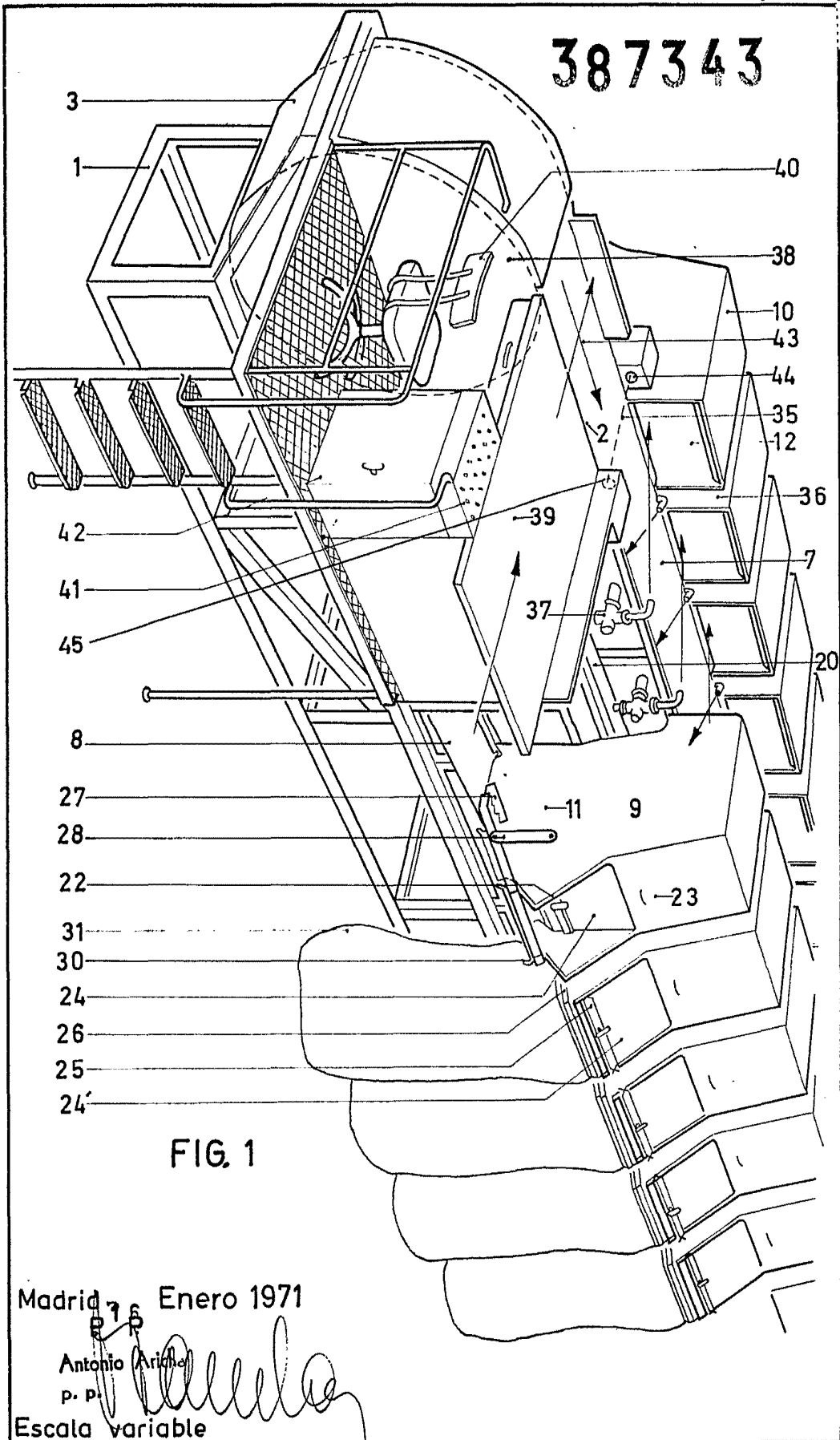


FIG. 1

Madrid 76 Enero 1971

Antonio Ariza
p. p.

Escala variable



387343

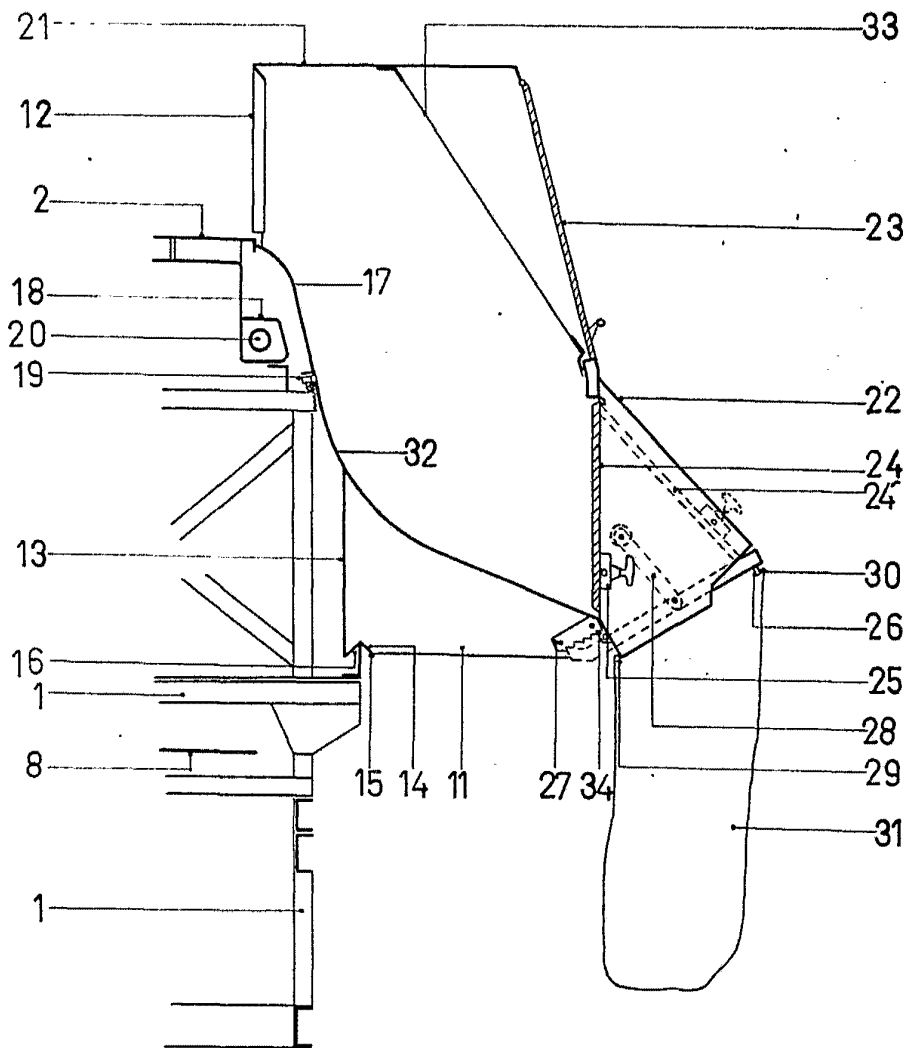


FIG. 2

Madrid, 6 Enero 1971

P. P.

Antonio Aricha

P. P.

Escala variable



387343

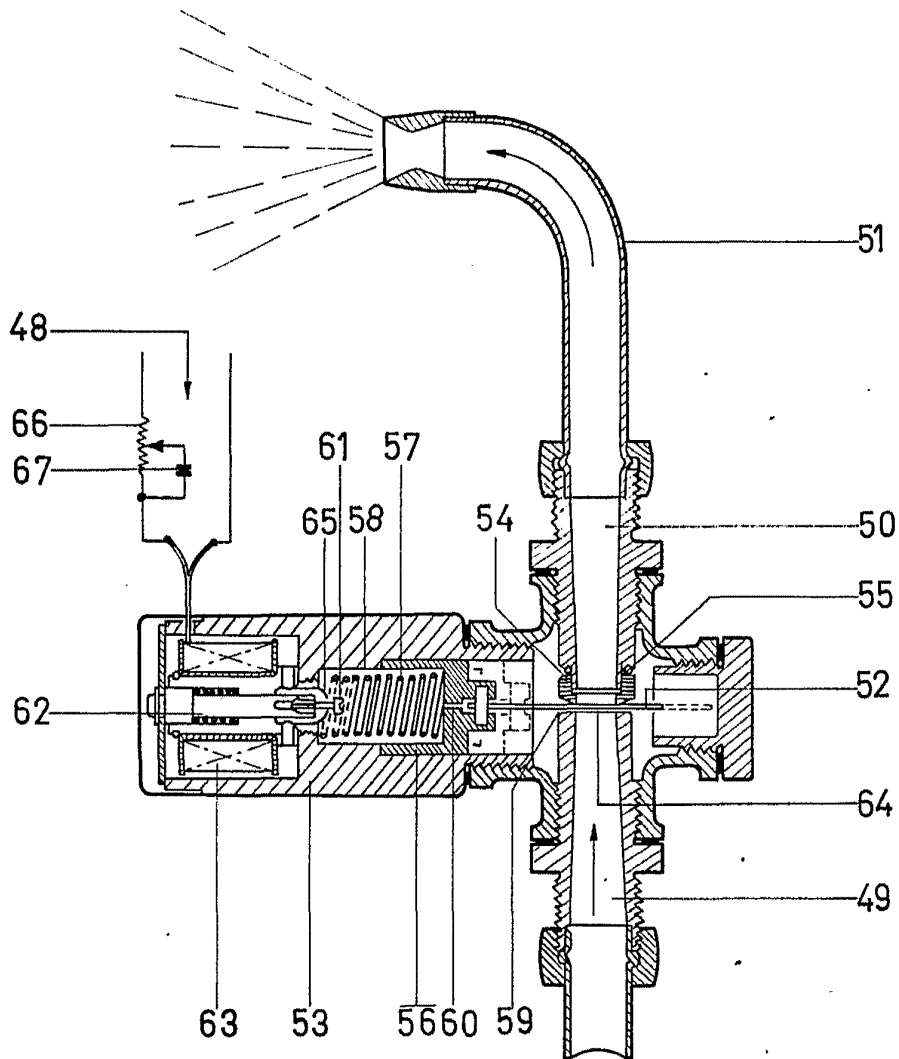


FIG. 3

Madrid 16 Enero 1971

R. P.
Antonio Aricha
p. a. p. a.

Escala variable