

3722856



SECCION TECNICA	
CLASIFICACION I. P. C.	
CLASE	D-21
SUBCLASE	F

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

por VEINTE años

cuyo privilegio se solicita para España,
sus territorios y plazas de soberanía, a
favor de:

TUNZINI AMELIORAIR

sociedad anónima francesa, domiciliada en
90, rue Cardinet, 75-París (17ème), Francia,
relativa a:

"PERFECCIONAMIENTOS EN LAS MAQUINAS DE
FABRICACION DE PAPEL"

=====

Inventor: James Bryant

Prioridad: Solicitud de patente en U.S.A.
nº 765.105 de fecha 4 Octubre 1968.

26 SEP



MEMORIA DESCRIPTIVA

La invención se refiere en general a las instalaciones de fabricación de papel y, más precisamente, a un recinto replegable dispuesto a nivel de la parte Fourdrinier, donde la pulpa es inicialmente depositada y donde la temperatura y la humedad son elevadas, para aislar esta parte del resto de la zona de fabricación. - - - - -

5.

Teniendo en cuenta el grado elevado de temperatura y de humedad de la atmósfera que rodea la parte Fourdrinier, la zona próxima constituye una parte "inconfortable" donde es difícil trabajar. Este problema se agrava cada vez más con las mejoras continuas aportadas en la fabricación del papel cuya velocidad es constantemente acelerada para hacer frente a la demanda que crece sin cesar. - - - - -

10.

La fabricación del papel requiere mucho espacio, de manera que es imposible prácticamente prever el acondicionamiento del aire de un edificio completo. - - - - -

15.

Se ha juzgado también como irrealizable aislar completamente o encerrar unas partes de la cadena de fabricación, puesto que todos los niveles deben ser fácilmente accesibles. - - - - -

20.

Se ha realizado una tentativa de aislamiento por recubrimiento de la zona de las prensas, pero no alcanza más que un éxito moderado, a juzgar por el número de patentes que prevén



el establecimiento de un capotado eficaz que dispone de una buena accesibilidad a la parte Fourdrinier; pero el problema no ha sido resuelto aún en la práctica. - - - -

5. Se ha propuesto una capota fija con unas puertas de acceso, en toda la sección de formación de la hoja, pero esta disposición no ha aportado una solución completa. - - - -

10. Se ha propuesto igualmente una capota de paredes amovibles, dado que la totalidad de la parte Fourdrinier debe en general liberarse y hacerse accesible, en particular en el momento del cambio de una tela metálica. - - - - - - - - -

15. Además, la ventaja que hay en cerrar el extremo "húmedo" de la máquina de papel, esta solución presenta interés económico, consiste en que permite el tratamiento de cantidades menores de aire permaneciendo eficaz, pero el procedimiento de la cortina de aire es costoso y no da, no obstante, más que resultados parciales. - - - - - - - - -

20. Según la invención, el recinto para la parte Fourdrinier de una máquina de papel está caracterizado por el hecho de que comprende una o varias secciones separadas soportadas por unas ruedas guiadas por unos carriles laterales y que presenta en total una longitud sensiblemente igual a la de la parte Fourdrinier, comprendiendo cada sección del recinto un techo y unas paredes laterales, y las secciones extremas, inicial y terminal, comprenden unas paredes de extremo para cerrar la parte Fourdrinier, presentando cada sección del recinto dimensiones diferentes para permitir su encajado telescópico, estando asociados unos medios motores a por

25.



lo menos una de las secciones del recinto para asegurar su desplazamiento. - - - - -

Una capota de este tipo dividida en secciones telescópicas reemplaza pues a una capota unitaria mayor, y puede ser desplazada, una o varias secciones en el interior de las otras, por medio de un mecanismo a motor, sin necesitar espacio adicional. - - - - -

Esta mejora, a la cual se suman otras ventajas, resaltaré de la descripción siguiente. - - - - -

10. La fig. 1 es una vista esquemática en alzado lateral, que representa en trazo seguido la capota cerrada que rodea el Fourdrinier y, en trazos, la misma capota completamente encajada y colocada retirada. - - - - -

15. La fig. 2 es una vista en planta que corresponde a la fig. 1, que representa los carriles posteriores. - - - - -

La fig. 3 es una vista, a mayor escala, que pasa aproximadamente por la línea 3-3 de la fig. 2, que muestra el conducto de admisión y de escape. - - - - -

20. La fig. 4 es una sección que pasa aproximadamente por la línea 4-4 de la fig. 2, que representa el Fourdrinier, la cuba de cabeza en forma simplificada y los carriles de la capota. - - - - -

La fig. 5 es una vista en planta, parcialmente seccionada, que representa el conducto de admisión y de escape. - -

25. La fig. 6 es una vista en alzado del extremo que pasa



por la línea 6-6 de la fig. 4 y que representa la parte posterior y los carriles de la capota. - - - - -

5. La fig. 7 es una sección que pasa por la línea 7-7 de la fig. 5, que representa en detalle el conducto de alimentación y los carriles de la capota. - - - - -

La fig. 8 es la sección que pasa por la línea 8-8 de la fig. 5, que representa en detalle el conducto de escape y un carril de la capota. - - - - -

10. La fig. 9 es una sección que pasa por la línea 9-9 de la fig. 3, que representa, a mayor escala, un detalle del carril y del mecanismo de arrastre posterior. - - - - -

La fig. 10 es una sección que pasa por la línea 10-10 de la fig. 3, que representa el mecanismo de arrastre anterior de la capota. - - - - -

15. La fig. 11 es una vista esquemática parecida a la de la fig. 1, que representa la capota telescópica cerrada rodeando el Fourdrinier, con la cuba de cabeza en el extremo anterior y una parte del secadero de la hoja en el extremo posterior. - - - - -

20. La fig. 12 es una vista parecida a la de la fig. 11, que representa un segmento mayor de la capota encajado sobre el menor, lo que da libre acceso al extremo posterior del Fourdrinier. - - - - -

La Fig. 13 es una vista parecida a la de la fig. 12,



26 S

que representa la capota completamente encajada y colocada retrasada en el extremo anterior, lo que da libre acceso al conjunto del Fourdrinier y de la cuba de cabeza. - - - - -

5. La fig. 14, finalmente, es un esquema que representa las tuberías de admisión y de escape con sus diferentes empalmes, estando representadas en trazo discontinuo la capota, la hoja y la cuba de cabeza. - - - - -

10. Se hará referencia en principio a la fig. 1, que representa la capota A que rodea un dispositivo Fourdrinier B colocado en la parte anterior de una sección C de prensas de la hoja y en la parte posterior de una cuba de cabeza D, estando todo el conjunto instalado en un edificio E. La pasta de papel es vertida en continuo sobre una tela de Fourdrinier de rejilla permeable desde una altura predeterminada a partir de la cuba de cabeza D, el líquido que se separa de la pulpa cae en un desagüe colector 47 hacia abajo.

20. Dado que el volumen de pasta es generalmente importante y que la temperatura es bastante elevada, la atmósfera alrededor y por encima del Fourdrinier se satura muy pronto de vapor y debe ser evacuado. - - - - -

Según la invención, el vapor es retenido y recogido en el recinto o la capota A en la cual una corriente de aire colector se establece y el vapor es arrastrado y aspirado al exterior. - - - - -

25. La parte Fourdrinier de una máquina de papel se extiende a veces en unos 30 metros, de manera que una capota que la recubre constituye una estructura voluminosa. Debido a que



- es bastante extensa y que debía ser móvil, se ha pensado que la mejor solución consistía en dividirla al objeto de economizar espacio. Además, dado que es bastante voluminosa y que debe poder ser desplazada, es preferible montarla sobre carriles y hacerla automotriz. En el caso en que un muro pueda utilizarse y hacerla automotriz. En el caso en que un muro pueda utilizarse y constituir uno de los lados del recinto, un carril de soporte puede montarse en resalte en el suelo, mientras que el carril complementario y paralelo está fijado en el techo o empotrado en éste. El conjunto de la capota telescópica que constituye el recinto A está construido de tal manera que su lado lejano o posterior está soportado por el conjunto de carriles F y su lado próximo o anterior por el conjunto de ruedas y de carriles G. La pared distante o posterior H del conjunto de capota A debe evidentemente fijarse, puesto que sirve para soportar el conjunto de carriles posteriores F, a la llegada de aire I y al escape J. - - - - -

- La capota telescópica A completamente extendida comprende por lo menos dos secciones 10, 11 en el ejemplo representado, aunque una sola sección más larga o tres secciones más pequeñas además de ventajosas pueden ser necesarias. En este caso, la sección 10 la más grande es automotriz y la segunda sección 11 está simplemente montada sobre unas ruedas al objeto de su desplazamiento. La sección de capota 10 está cerrada por el extremo posterior por una puerta deslizante o un panel móvil 12 y, por el lado anterior, la sección menor está cerrada por un panel 15 (fig. 3) que une la parte superior de la cuba de cabeza D. Unas puertas la-



terales 13 apropiadas dan debido acceso al Fourdrinier B a fines de inspección. La sección de capota 10 soporta una serie de motores de arrastre 14 del lado distante o posterior y las transmisiones 16 que le están asociadas. Como se puede ver claramente en las figs. 9 y 10. El dispositivo de arrastre del lado distante o posterior actúa sobre unas ruedas portadoras 17 por medio de piñones 18, de una cadena 19 y de piñones 21. Unos rodillos locos 22 están montados contra el carril 23 para mantener la alineación. Las ruedas portadoras anteriores o próximas 24 son arrastradas de forma parecida sobre los carriles G por unos motores 26, una cadena 27 y un piñón 28. - - - - -

La sección de capota 11, está construída de forma parecida, comprendiendo ruedas portadoras 29 no motrices y unos rodillos de guiado 31 sobre el carril 32 del lado distante. Las ruedas portadoras frontales 33 ruedan sobre un carril 34 montado sobre el suelo, así como las ruedas 24, lo que da libre acceso al Fourdrinier cuando la capota A está colocada en posición retrasada. Los carriles distantes para las dos secciones de la capota 10 y 11 están montados contra la pared posterior fija H sobre unas vigas 32 a las cuales están fijadas unas ménsulas 37 de montaje de los carriles F. - - - - -

Unos topes espaciados 38, 39 de empuje-tracción están previstos en la parte superior de la sección de capota 11 (fig. 2) y son tomados por unos brazos opuestos 41 apropia-



26

dos, montados sobre la sección de la capota 10, de tal manera que la sección de capota 10 que es motriz esté en disposición de empujar o de arrastrar la sección 11 en dirección y a partir del Fourdrinier. El brazo 41 toma el tope 39 en el momento en que la capota es puesta en posición retrasada y el tope 38 cuando está extendida. - - - -

La capota A rodea un dispositivo Fourdrinier clásico B que forma una hoja continua de pulpa 42 depositada sobre una tela perforada 43 por la cuba de cabeza 44. El agua que proviene del material pastoso es recogida constantemente en una cuba 46, convenientemente colocada debajo de la tela y la misma fluye hacia el desagüe colector 47. La capota hasta aquí descrita está compuesta de dos secciones telescópicas. Desde luego, una tercera sección puede interponerse y hacerse móvil, o bien en forma de sección montada sobre ruedas locas, o bien en forma de sección motriz, como se ha descrito a propósito de la sección 10. Naturalmente, sus dimensiones exteriores deberán ser tales que sea posible encajarla en el interior o alrededor de las otras secciones.

Si se juzga necesario, la sección 11 montada sobre ruedas locas puede hacerse motriz como la sección 10. Según la disposición local, las secciones pueden recogerse momentáneamente por encima de la sección de las prensas, en lugar de ser colocadas más allá de la cuba de cabeza como se ha representado. Asimismo, según la medida de la instalación, la capota puede ser de un solo tramo, móvil en uno y otro sentido bajo la acción de motores reversibles. - - - - -



Los conductos de alimentación de aire y de evacuación I y J (figs. 2 y 3) están en parte soportados por las capotas telescópicas del recinto A. Con referencia, en principio, a la fig. 14, el aire fresco es llevado a través del muro del edificio E, a nivel de la toma 51, atraviesa el recalentador 50, después es conducido por las ramas fijas 52, 53 representadas la una al lado de la otra. El aire seco y calentado recorre la rama 52 que se une por otra parte a un conducto principal 54 montado sobre la capota 10 y susceptible de ser separado de la rama 52 por medio de la conexión separable 56. El conducto principal 54 alimenta dos tuberías principales 57, 58 montadas y fijadas a las capotas 10 y 11, en la proximidad de las paredes anteriores de éstas. Las tuberías 57, 58 alimentan las tuberías secundarias 59, 61 por medio de cortos tubos 62, 63. El aire cargado de vapor es recogido hacia la parte posterior de las secciones de capota por el aire de alimentación que proviene de los orificios de salida 64, 66 equipados con rejillas; esta disposición es netamente visible en las figs. 7, 8 igualmente. La tubería 58 de alimentación de aire está separada del conducto principal 54 por la conexión flexible y separable 67. - - - - -

Los orificios de salida 64, 66 atraviesan unos falsos techos 68, 69 del recinto, que separan los compartimentos de los conductos de aire K cargado de humedad. La rama de alimentación 53 se conecta a una tubería fija 71, la cual alimenta a su vez a las tuberías 72, 73 en la proximidad de las paredes frontales de las capotas. Las tuberías 72,



- 73 son alimentadas por los conductos comunes 74, 76 montados sobre las capotas 10, 11 y de las conexiones 77, 78 flexibles y separables que separan los conductos comunes 74, 76 de la tubería fija 71. El aire deja las tuberías 72, 73
5. atravesando las rejas 79, 81 para enfriar la atmósfera por encima del corredor que se extiende a lo largo de la cara frontal del Fourdrinier. Después el aire cargado de humedad K es evacuado a través del muro del edificio E por una tubería apropiada y un conducto de evacuación 82. Las conexiones de admisión y de escape de aire y todos los demás
10. se adaptan a deslizamiento por contacto cuando están en posición de servicio. Debido a que se adaptan a deslizamiento, pueden evidentemente ser separados o unidos sin ayuda exterior. El ventilador de evacuación 83 está a
15. su vez acoplado a un conducto común 84 que está montado sobre la tubería de escape fija 86. El aire húmedo que proviene del recinto A es aspirado a través de las rejas 87, claramente visibles en las figs. 7, 14, hacia una tubería 86 en dirección del conducto común 84, del ventilador
20. 83 y es expulsado a la atmósfera por la evacuación J o la chimenea 82. El circuito de llegada de aire, se separa del recinto A cuando la sección 10 se desplaza envolviendo completamente la sección 11, para que ambas se alejen simultáneamente de la zona del Fourdrinier. Las secciones del
25. recinto están generalmente provistas de puertas de acceso 13 y de ventanas de inspección en sus paredes para permitir observar desde el exterior el tratamiento efectuado en el Fourdrinier. Los sistemas de ventilación según la invención barren las ventanas, permitiendo observar claramente



26

el interior. - - - - -

N O T A

Se declaran de novedad y propiedad para España, sus territorios y plazas de soberanía, las siguientes: - - - -

5. R E I V I N D I C A C I O N E S

10. 1.- Perfeccionamientos en las máquinas de fabricación de papel, y más particularmente en los recintos para la parte Fourdrinier de una máquina para papel, caracterizados porque el recinto comprende una o varias secciones separadas soportadas por ruedas guiadas por carriles laterales y que presentan en total una longitud sensiblemente igual a la de la parte Fourdrinier, comprendiendo cada sección del recinto un techo y unas paredes laterales, y comprendiendo las secciones extremas inicial y terminal unas paredes de extremo para cerrar la parte Fourdrinier, presentando cada sección del recinto unas dimensiones diferentes para permitir su encajado telescópico, estando asociados a una por lo menos de las secciones del recinto unos medios motores para asegurar su desplazamiento. - - - - -

20. 2.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1, caracterizados porque las secciones presentan unas dimensiones tales que constituyen un conjunto unitario, y porque los medios motores asociados a una por lo menos de las secciones para desplazarla pueden también desplazar la o las secciones que no están provistas de medios motores. - - - - -

25.

3.- Perfeccionamientos según la reivindicación 2, carac-



terizados porque los medios motores están asociados a por lo menos cada sección extrema para desplazarla, y pueden también desplazar las secciones que las secciones motrices extremas encuentran en su movimiento. - - - - -

- 5. 4.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1, caracterizados porque el recinto comprende unos medios distribuidores de aire en cada sección, medios de toma de aire, y medios de alimentación y de evacuación de aire en el techo de una por lo menos de las secciones móviles, siendo estos medios de alimentación y de evacuación susceptibles de ser desacoplados cuando tiene lugar el desplazamiento de la sección móvil considerada. - - - - -

- 15. 5.- Perfeccionamientos según la reivindicación 4, caracterizados porque los medios distribuidores de aire están dispuestos en la parte superior de cada sección y están acoplados a una toma de aire común, estando los medios de toma de aire conectados a una evacuación de aire común, y los medios de alimentación y de evacuación de aire están constituidos por una tubería de llegada y una tubería de escape separables en el techo de las secciones móviles, y capaces de ser desacopladas cuando tiene lugar el desplazamiento de estas secciones móviles. - - - - -

- 25. 6.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1, caracterizados porque el recinto comprende por lo menos dos secciones, medios de contacto sobre una de las secciones para permitir a la sección motriz desplazar la sección que no es motriz, medios distribuidores de aire en cada

26



sección dispuestos de forma que estén conectados entre sí para constituir un conducto común de alimentación de aire, medios de evacuación de aire para cada sección dispuestos de manera que puedan ser conectados entre sí para formar un

5. conducto común de evacuación, y una toma de aire y una evacuación separables en el techo de una por lo menos de las secciones móviles, estando dispuestas esta toma de aire y esta evacuación de manera que puedan ser acopladas o desacopladas con respecto a los medios fijos exteriores cuando

10. tiene lugar el desplazamiento de la sección. - - - - -

7.- Perfeccionamientos según la reivindicación 6, caracterizados porque la conexión de los medios distribuidores de aire y de los medios de evacuación de aire, y el acoplamiento o el desacoplamiento de la toma de aire y de la evacuación se operan por contacto. - - - - -

15.

8.- Perfeccionamientos según la reivindicación 6, caracterizados porque la conexión de los medios distribuidores de aire y los medios de evacuación de aire, y el acoplamiento o el desacoplamiento de la toma de aire y de la evacuación se operan por deslizamiento y contacto. - - - -

20.

9.- "PERFECCIONAMIENTOS EN LAS MAQUINAS DE FABRICACION DE PAPEL". - - - - -

Todo ello conforme se describe y reivindica en la presente memoria que consta de quince hojas, foliadas y mecanografiadas por una sola de sus caras, y de catorce

25.



figuras que la ilustran

BARCELONA. 26 SET. 1969

P. A. M. CURELL SUÑOL

Por Poder
Firmado: F. Cortijo

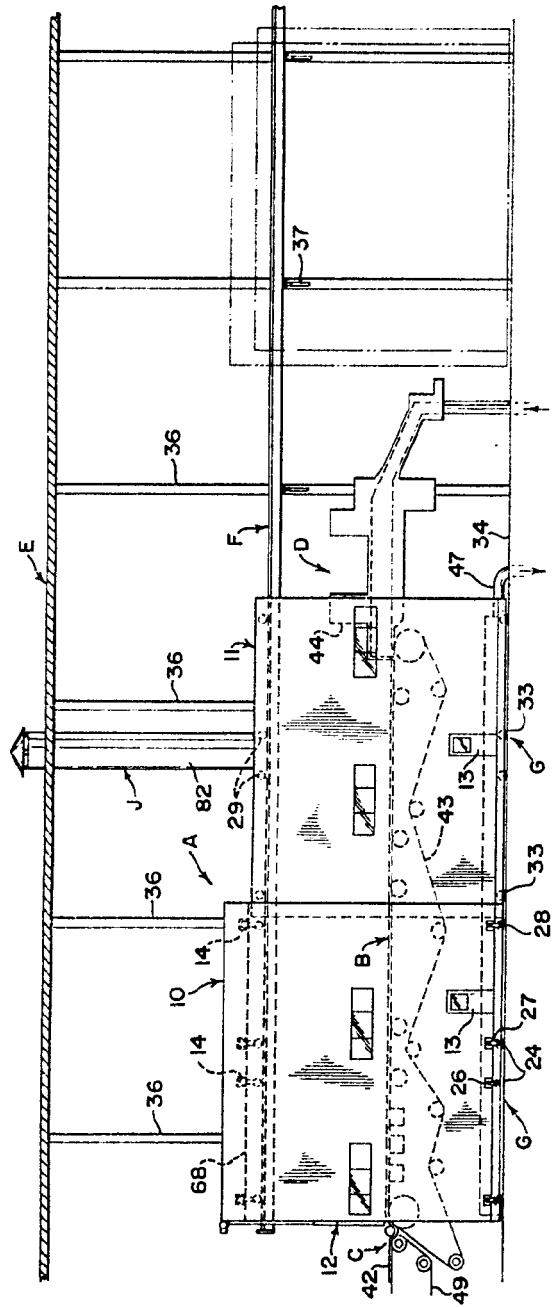


FIG. 1

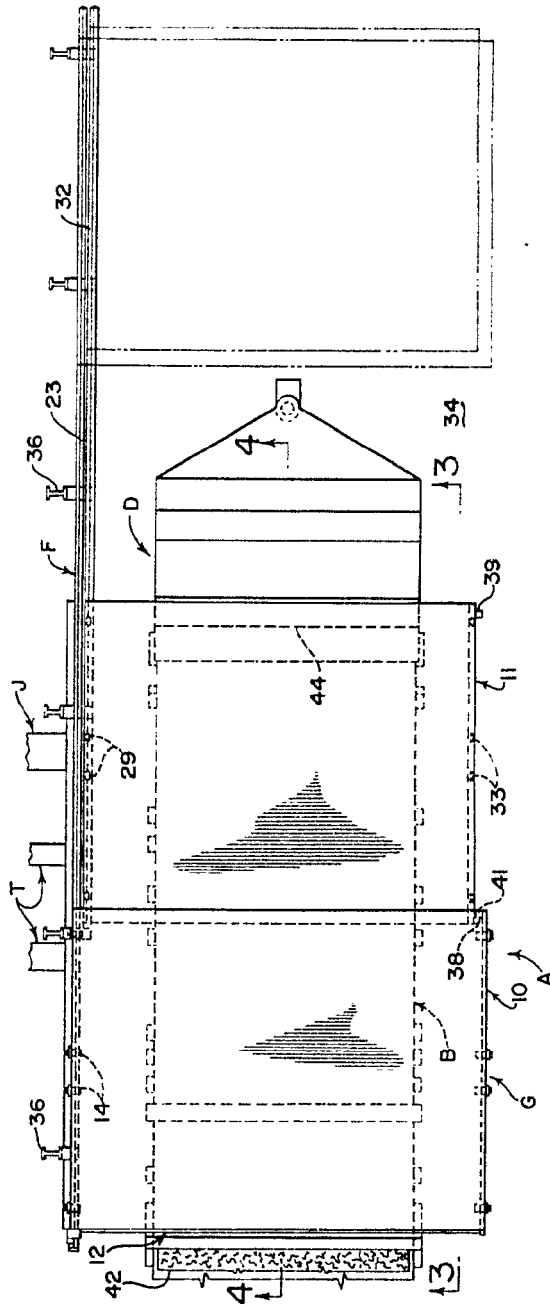
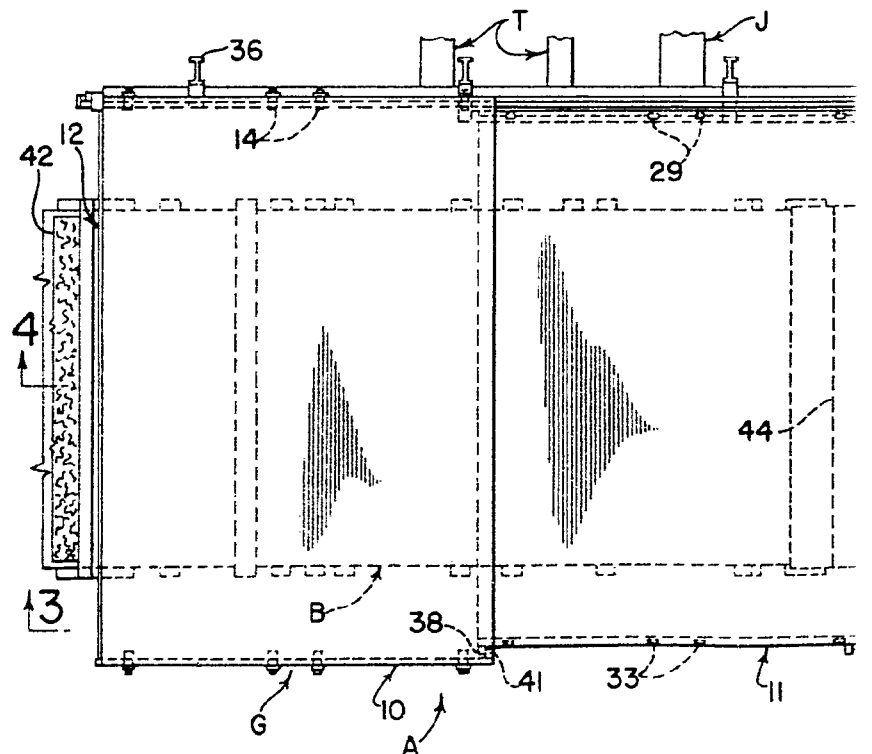
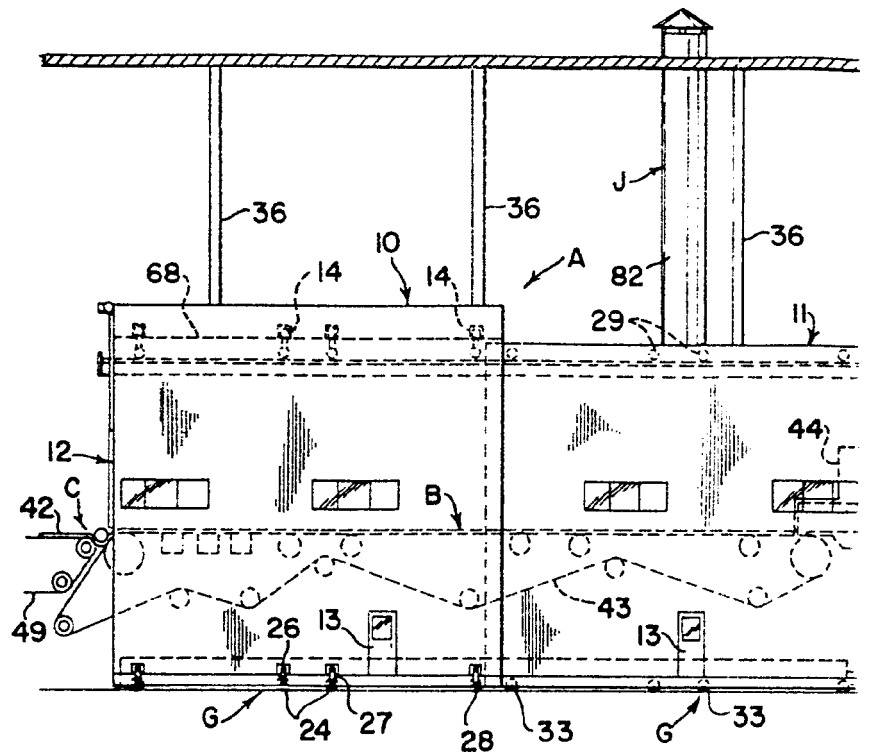


FIG. 2

FIG. 1



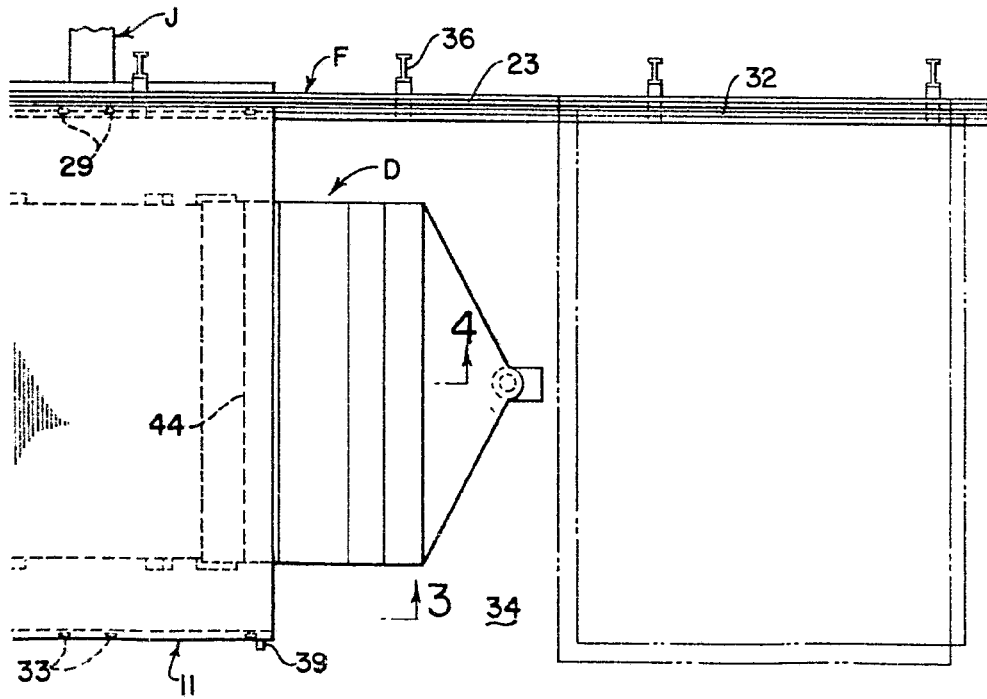
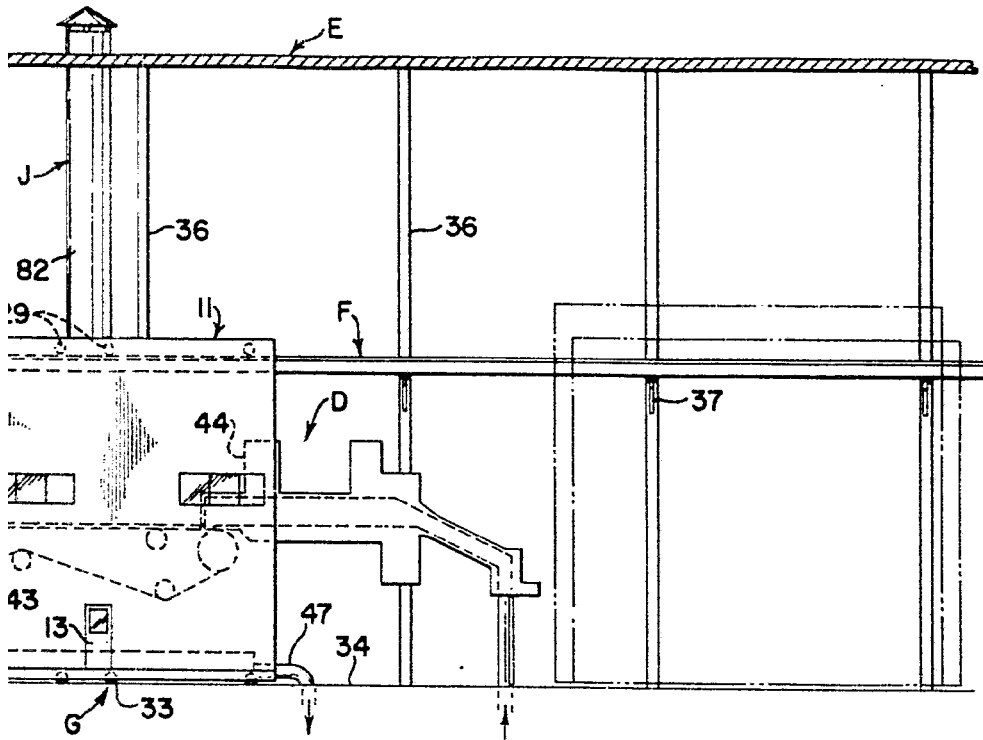


FIG. 2

Handwritten signature or initials in the bottom right corner of the page.

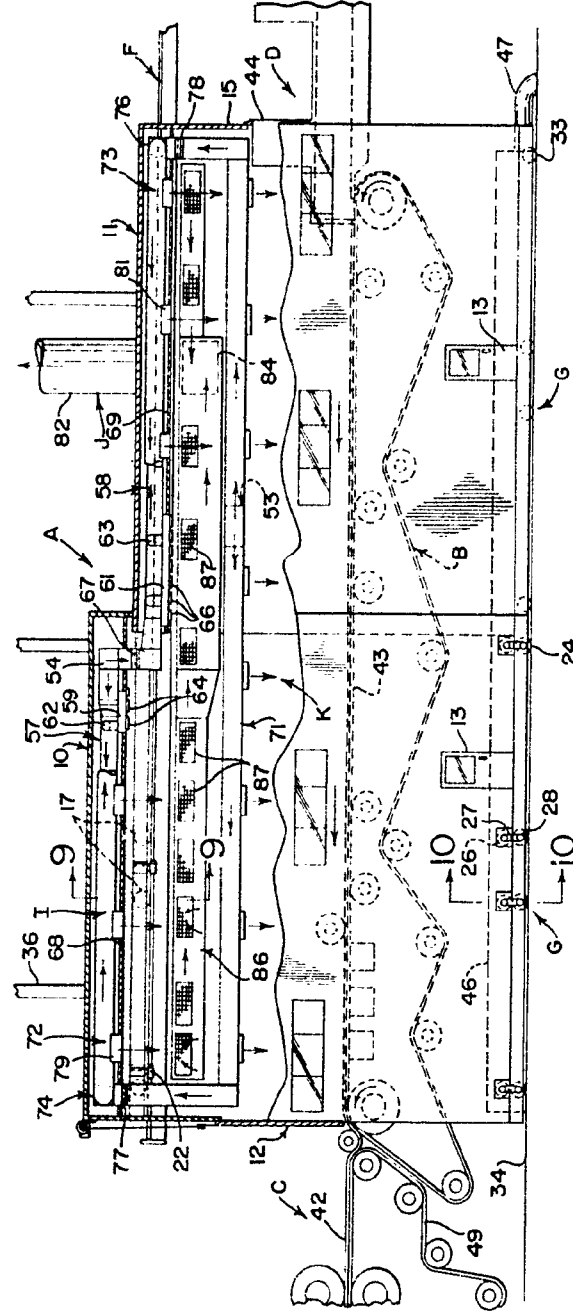


FIG. 3

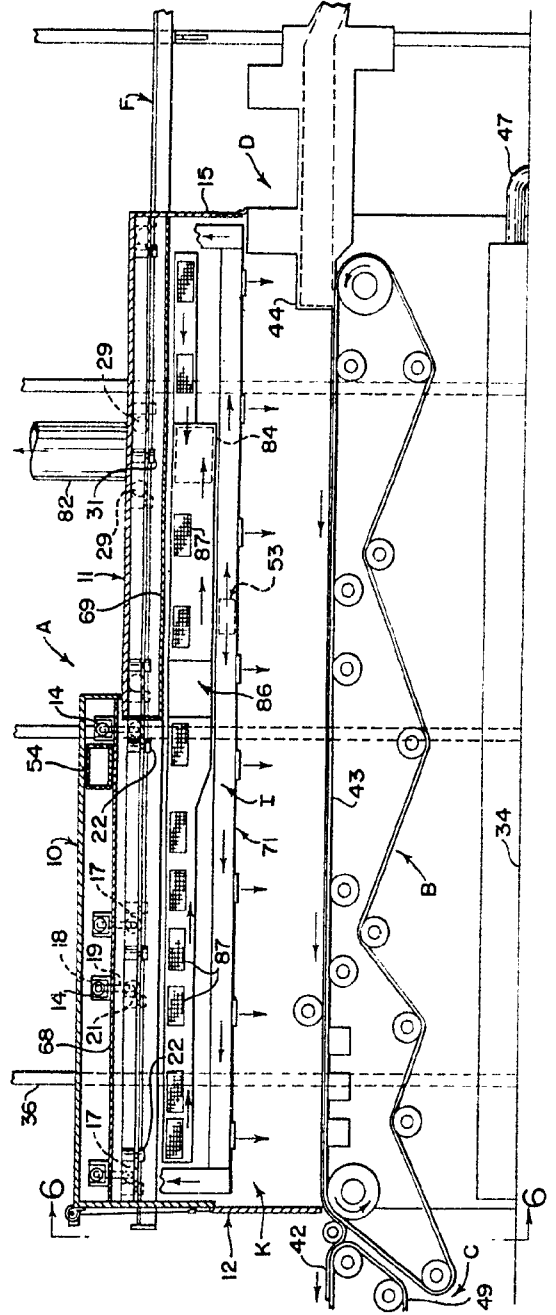


FIG. 4

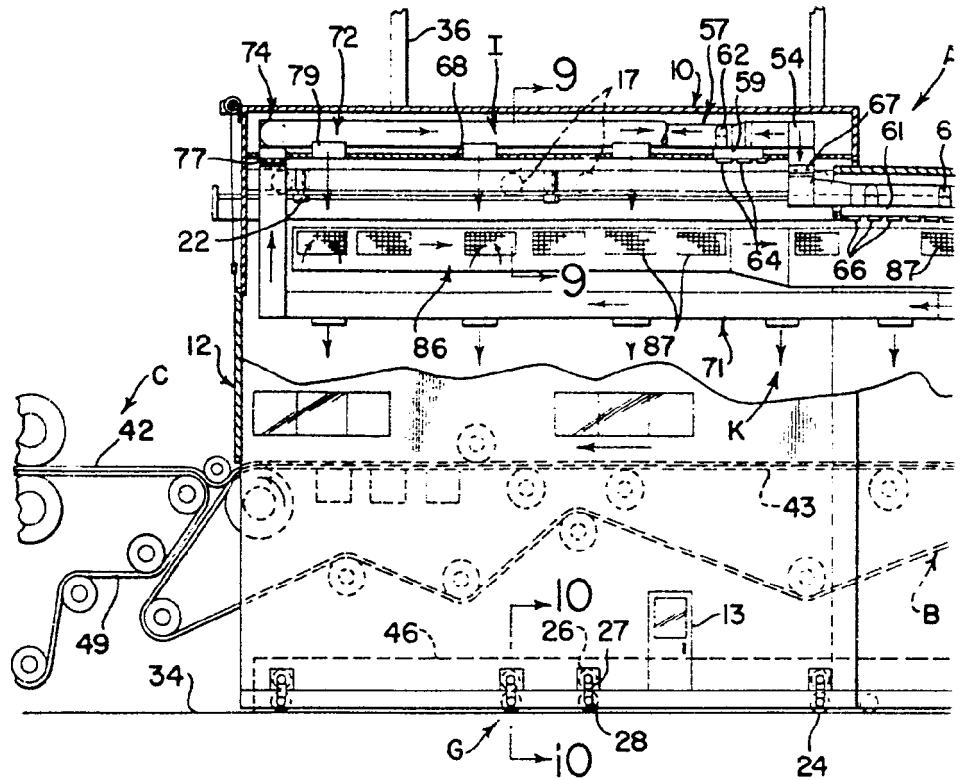


FIG. 3

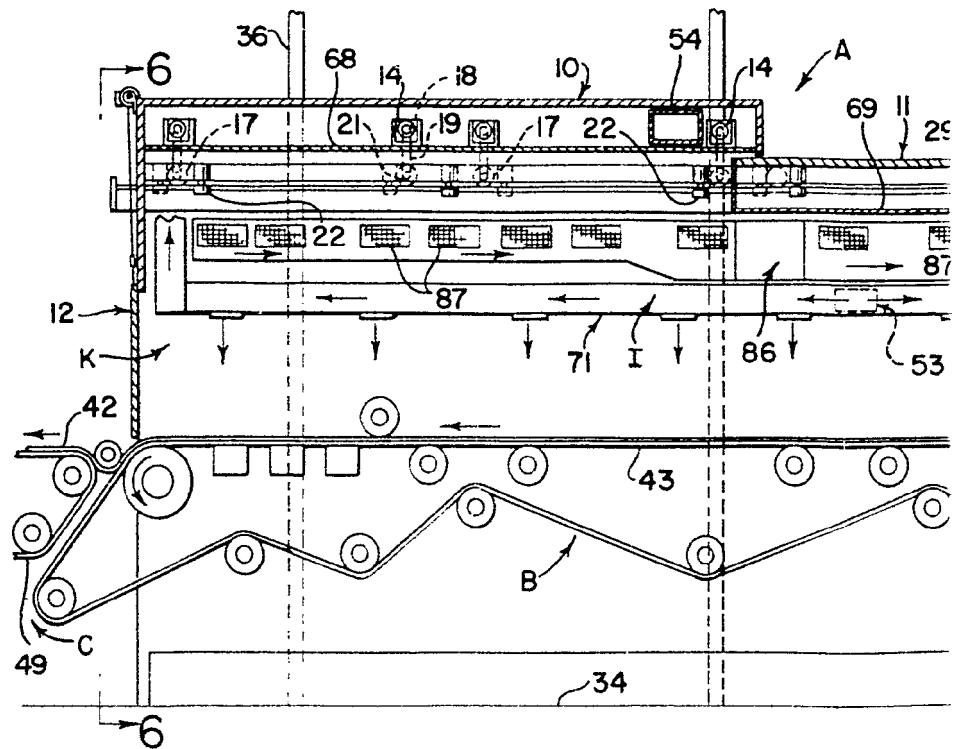


FIG. 4

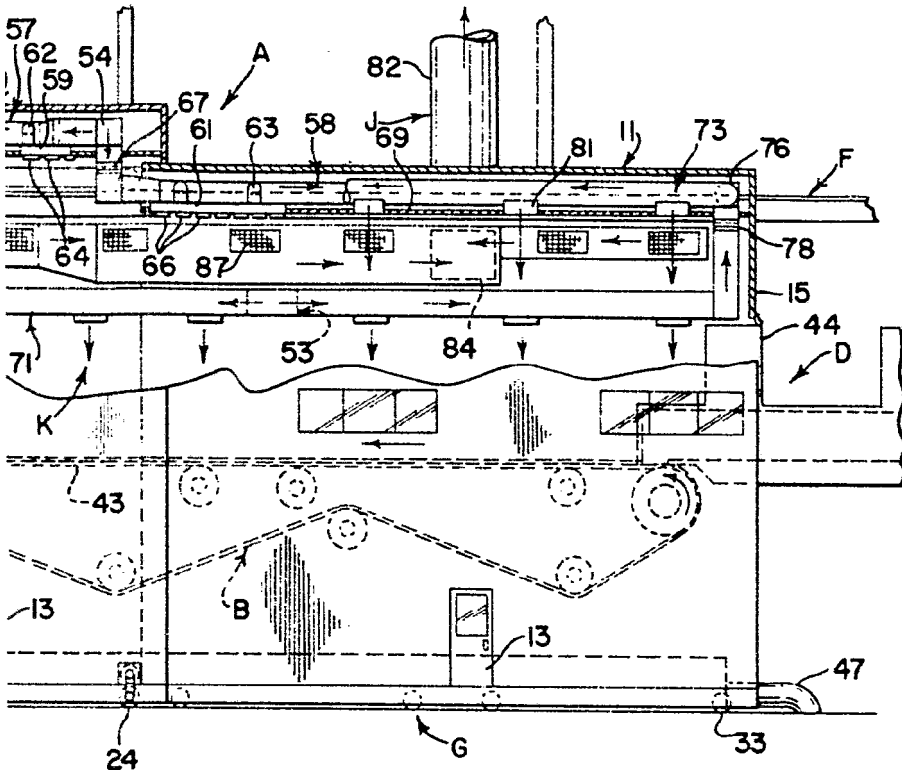


FIG. 3

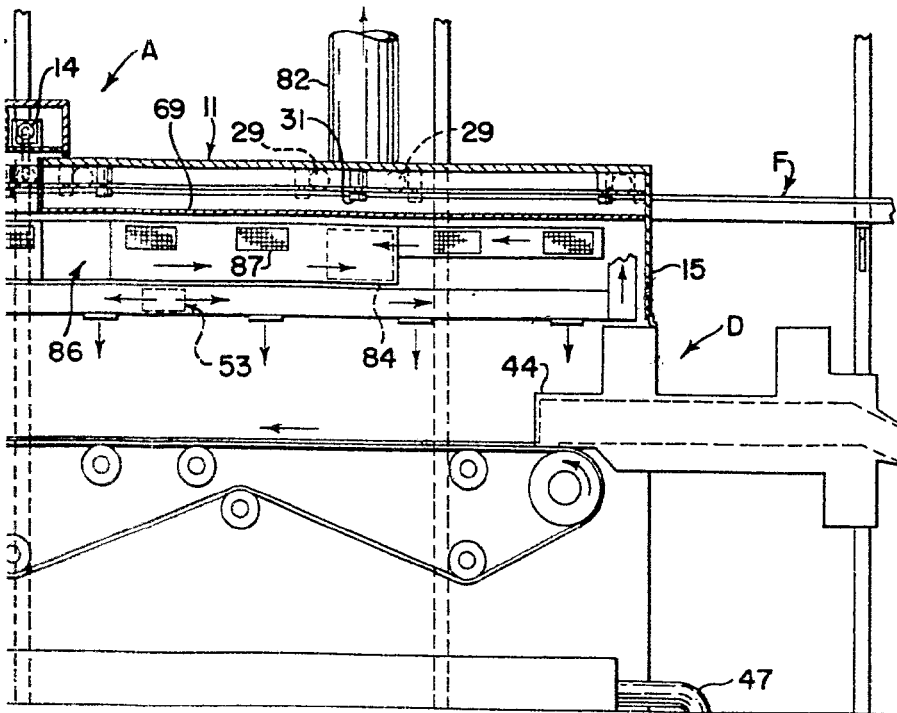


FIG. 4



Handwritten signature or scribble in the bottom right corner of the page.

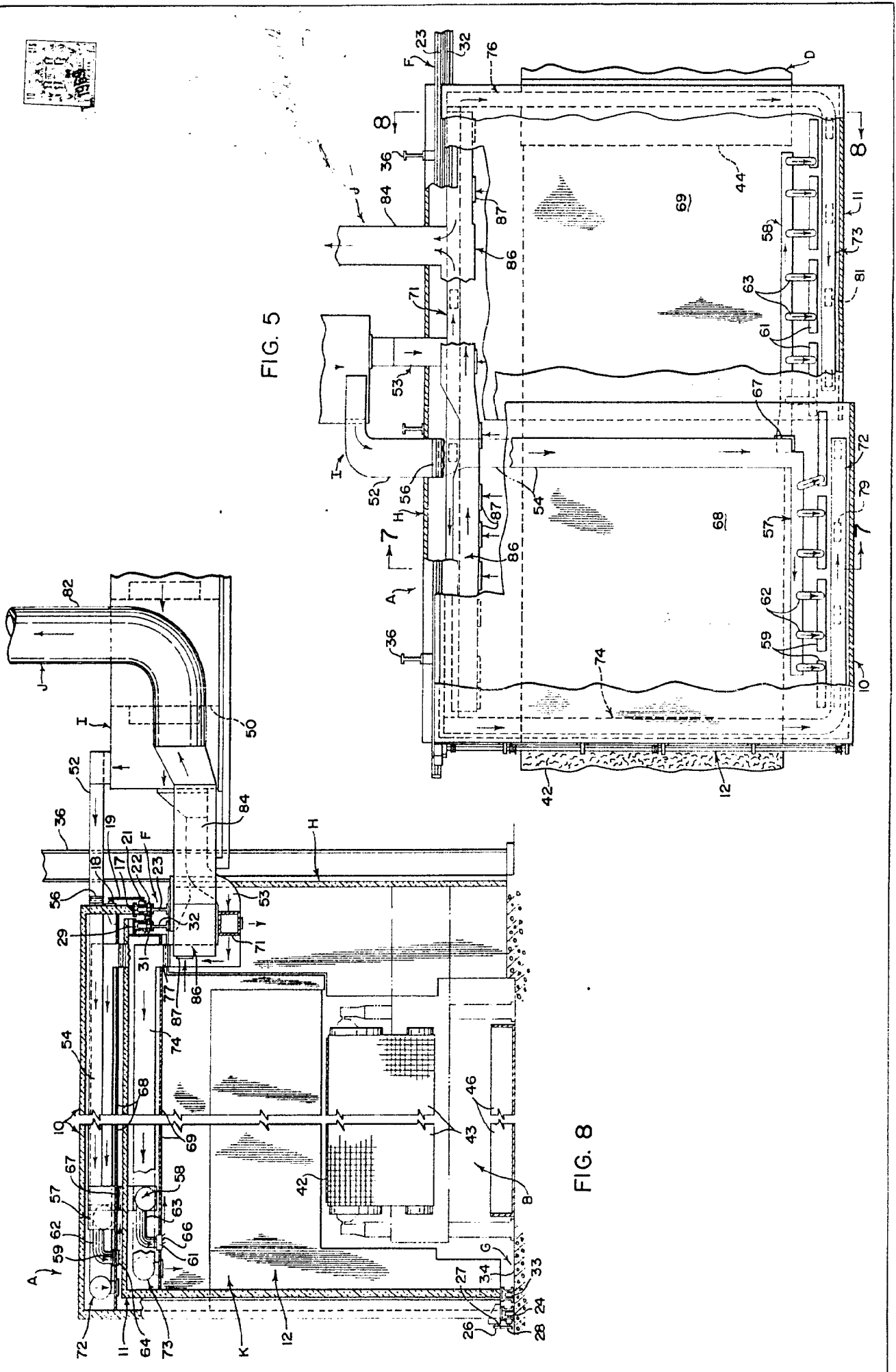
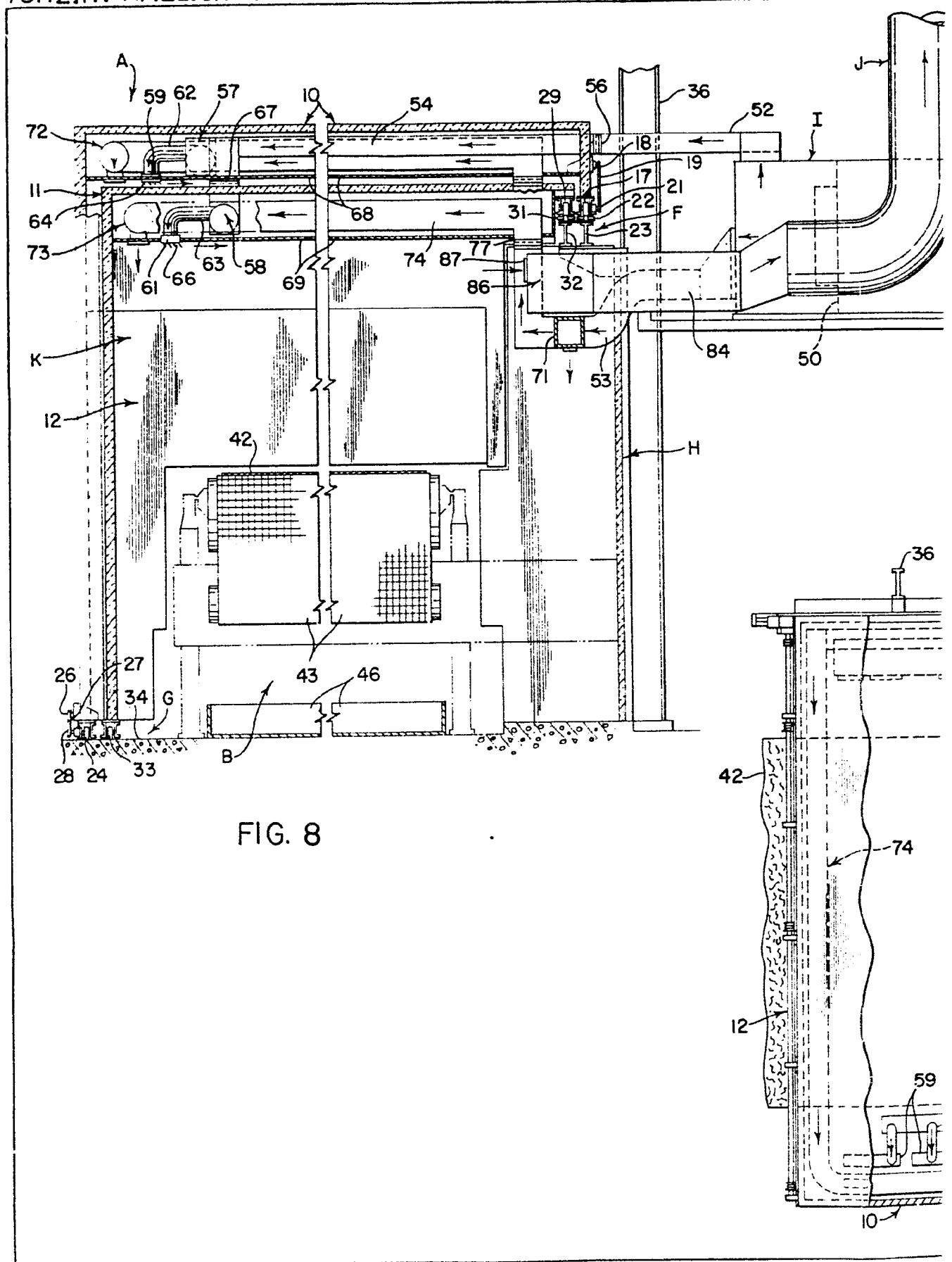


FIG. 5

FIG. 8

TUNZINI AMELIORAIR



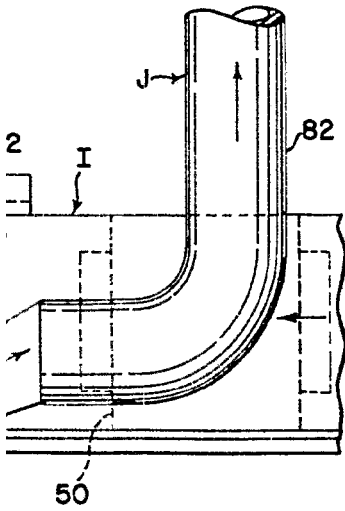
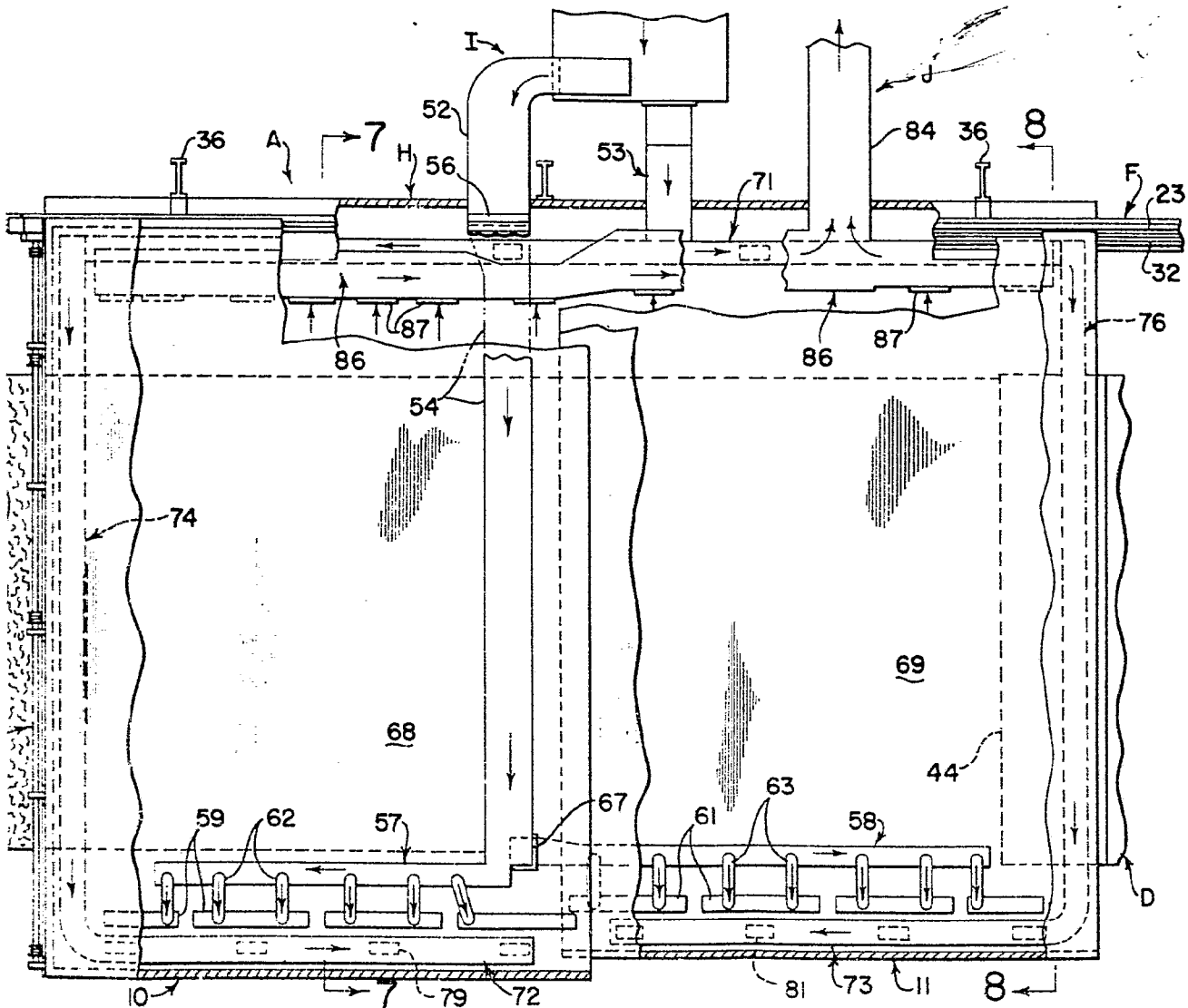


FIG. 5



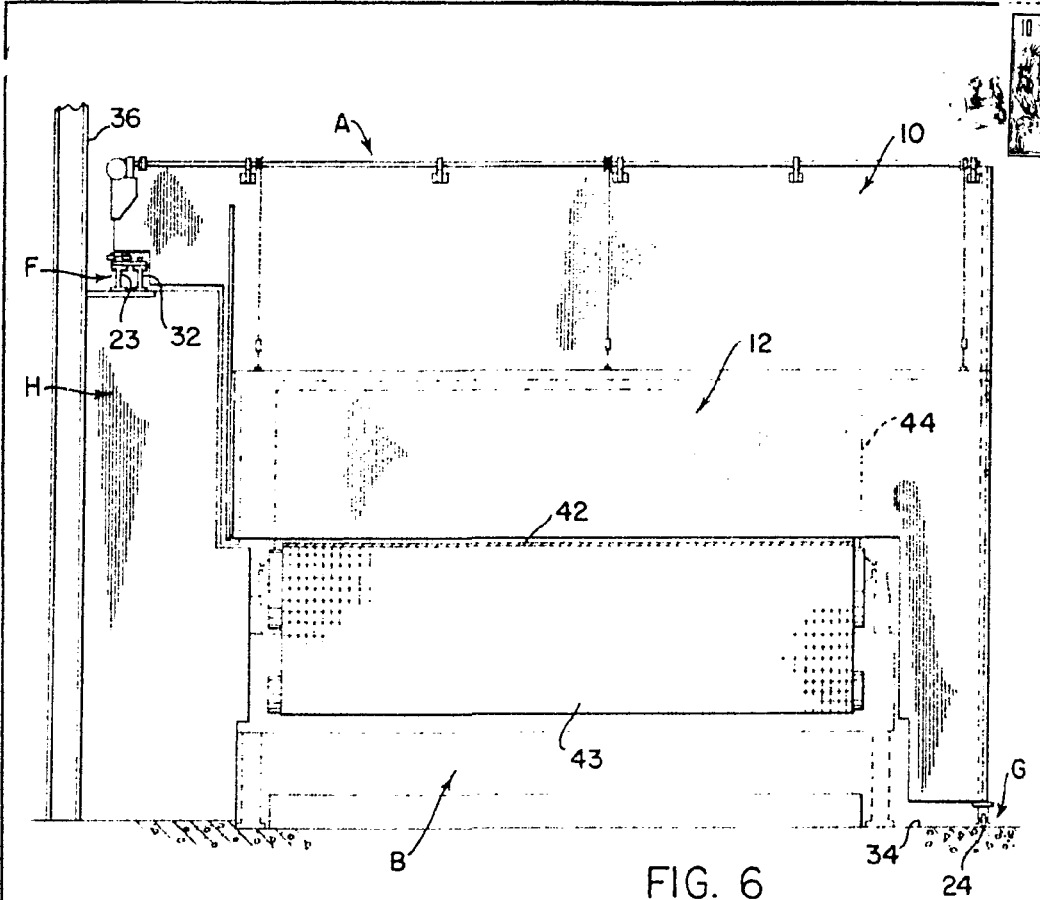


FIG. 6

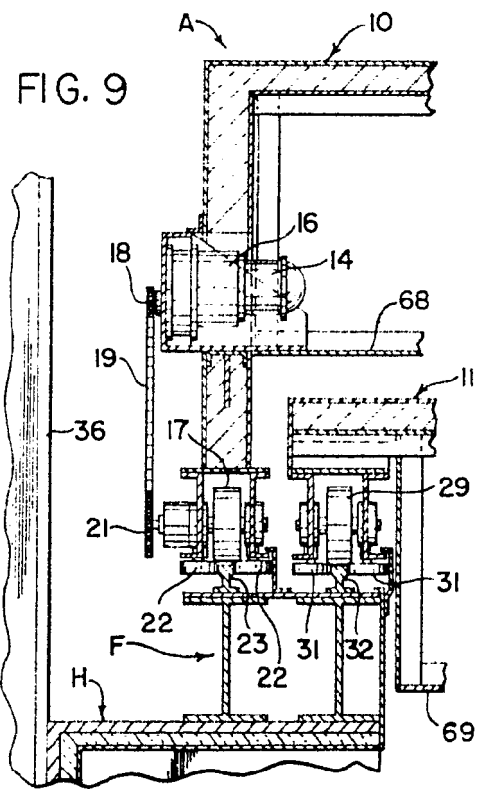


FIG. 9

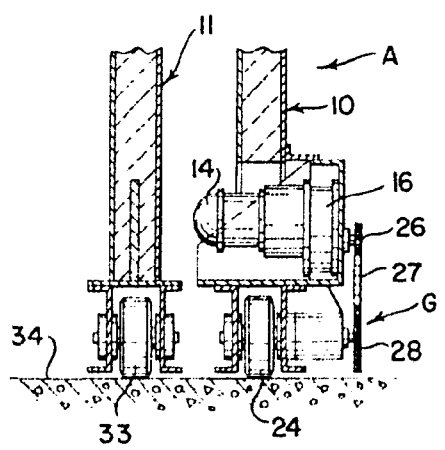


FIG. 10

BOGONA 26 MAR 1969

[Handwritten signature]

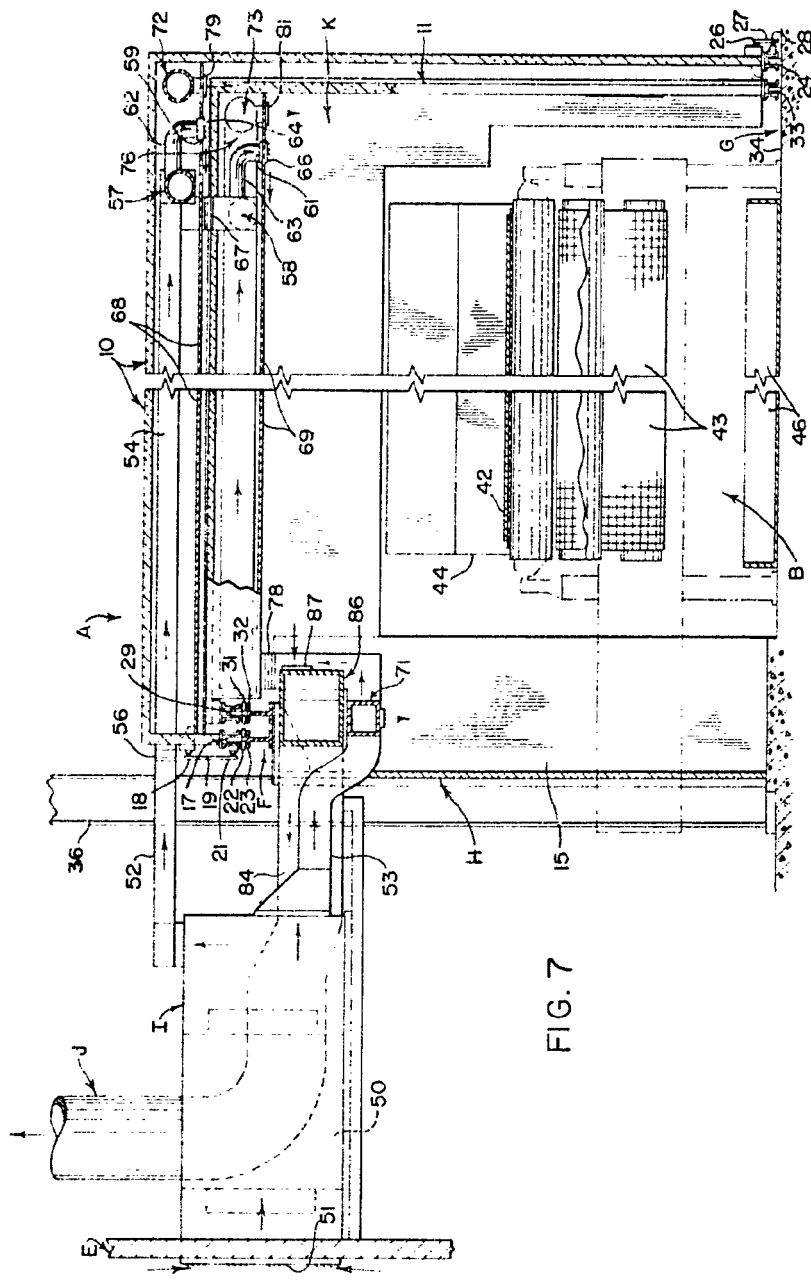
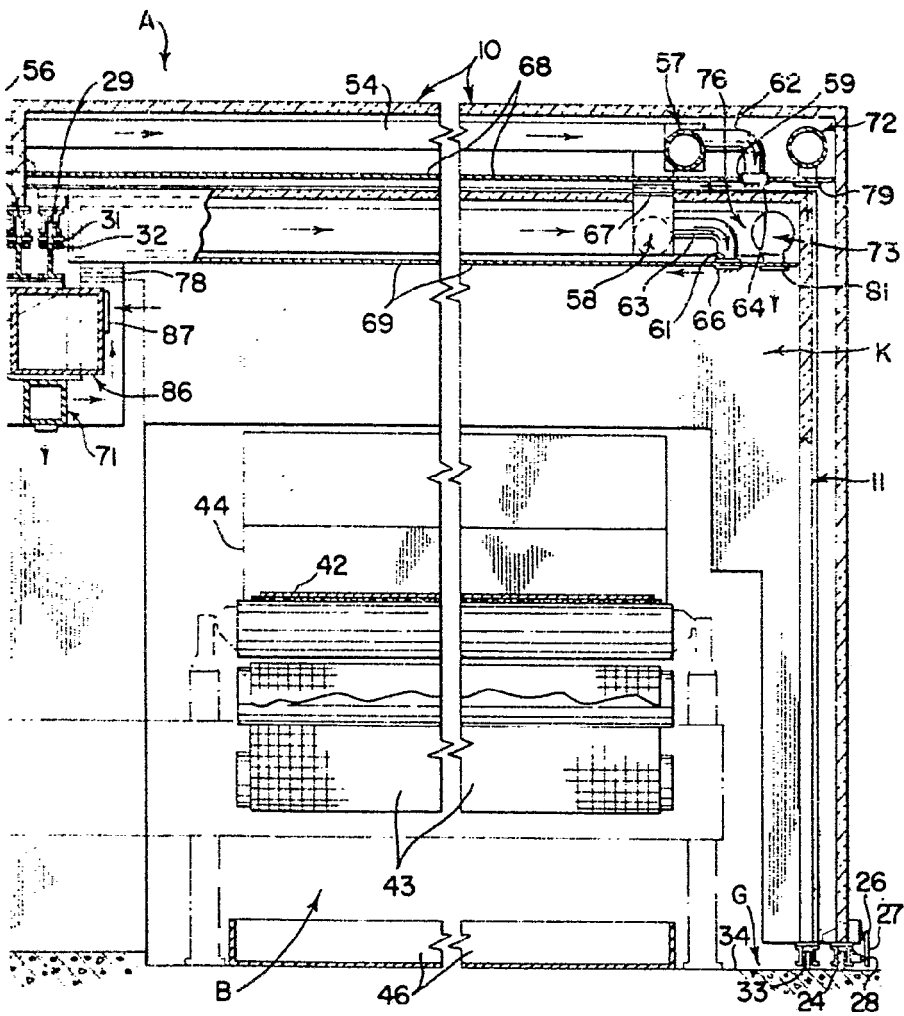


FIG. 7



[Handwritten signature or scribble]

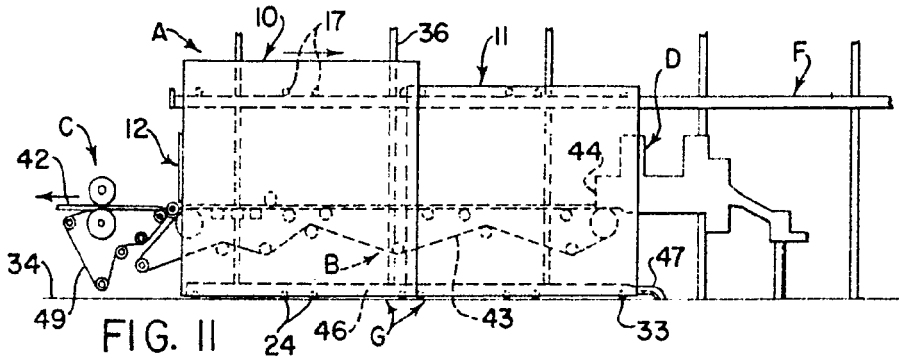


FIG. II

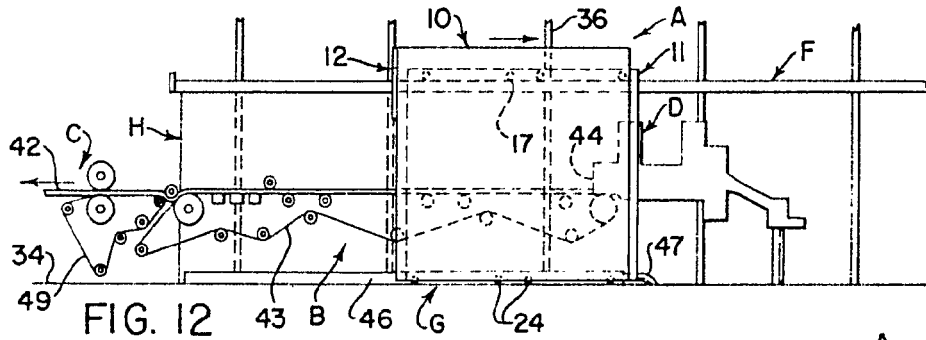


FIG. 12

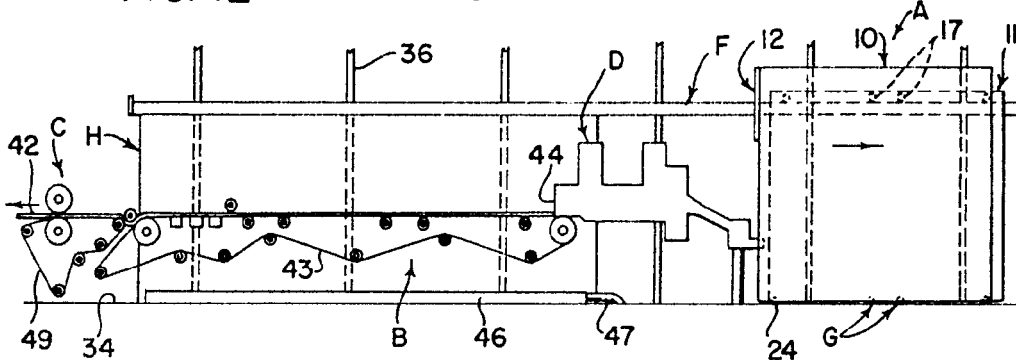


FIG. 13

BREVETÉ EN FRANCE LE 10 OCTOBRE 1966

J. Tunzini
Inventeur



FIG. 14

