



SECCION TECNICA  
 CLASIFICACION I.P.C.  
 CLASE B 31  
 SUBCLASE B

382304

Nº 382.304

# MEMORIA DESCRIPTIVA

correspondiente a la solicitud de concesión de un a

## PATENTE DE INVENCION

SOLICITANTE: WINKLER & DUNNEBIER MASCHINENFABRIK  
 UND EISENGIESSEREI.

RESIDENCIA: Postfach 2340, 545 NEUWIED AM RHEIN,  
 ALEMANIA.

ENUNCIADO: "UNA MAQUINA PARA LA CONFECCION SELEC-  
 TIVA DE SOBRES SUELTOS O CINTAS SIN FIN  
 DE SOBRES COHERENTES, EN UNA PASADA UNI-  
 CA A TRAVES DE LA MAQUINA".

Prioridad: Patente Alemana

n.º P 19 39 del 1-8-69  
 183.4-27

- 2 -  
382304



1 El invento se refiere a una máquina para la confec-  
ción de sobres, bolsas planas o similares, designados en  
la descripción siguiente únicamente como sobres, que a  
partir de piezas en bruto estampadas previamente, o bien  
5 también a partir de una banda de papel o similares, produ-  
ce y expulsa en una sólo pasada a través de la máquina so-  
bres sueltos, o bien, a elección, une los sobres sueltos  
formando una tira coherente de denominados sobres sin fin,  
y arrolla dicha tira en forma de rollo.

10 Tales sobres sin fin vienen siendo utilizados cada  
vez en mayor escala, para rotularlos con direcciones en  
máquinas tabuladoras u otras máquinas gobernadas por com-  
putadoras, cintas perforadas u otras memorias cualesquie-  
ra. Un inconveniente de estos sobres sin fin radica en su  
15 precio, hasta ahora sustancialmente más elevado en compa-  
ración con los sobres sueltos. Este precio más elevado es-  
tá motivado por la hasta ahora costosa confección de los  
sobres sin fin, que tiene lugar, bien sea pegando sobres  
normales o dotados de salientes especiales sobre una cinta  
20 portadora utilizable una sólo vez (véanse por ejemplo la  
patente británica nº 1.013.552 y la patente estadounidense  
nº 3.200.719), o bien pegando entre sí sobres sueltos me-  
diante lóbulos laterales perforados de los sobres en sí  
(véase por ejemplo la patente estadounidense nº 3.219.258).

25 La misión del invento estriba en crear una máquina  
para producir sobres sueltos, que deposite estos sobres in-  
dividualmente sobre una mesa de clasificación, o que los  
una en una sólo pasada a través de la máquina, sin necesi-  
dad de personal suplementario, formando una tira coherente  
30 de sobres sin fin.



382304

1 El problema se resuelve mediante una máquina, en la  
que a una máquina confeccionadora de sobres en sí conocida,  
en la que son tratadas piezas en bruto estampadas previa-  
mente, o bien una banda de papel o similares, y que puede  
5 estar dotada también de puestos para imprimir, confeccionar  
ventanillas de sobres, introducir impresos, sobres de con-  
testación pagada o similares, están acoplados, convenientemente  
entre el puesto de plegado y el de descarga  
de la máquina confeccionadora de sobres, los puestos si-  
10 guientes, que forman una unidad constructiva con la máqui-  
na confeccionadora de sobres:

- a) un puesto para producir una perforación marginal en los diversos sobres;
- b) un puesto para aplicar un pegamento sobre las partes marginales laterales de los sobres, que han de ser pegadas entre sí;
- c) un puesto para escalonar los sobres;
- d) un puesto para alinear los sobres escalonados conforme a la perforación marginal;
- 20 e) un puesto para secar el pegado marginal de la cinta sin fin de sobres escalonados, y
- f) un puesto para arrollar la cinta sin fin de sobres sobre un rollo.

25 Los puestos a) a f) están acoplados convenientemente de tal modo al puesto de plegado, delante del puesto de descarga para los sobres sueltos, que la máquina pueda expulsar selectivamente sobres sueltos sobre una mesa de descarga de la máquina confeccionadora de sobres, o bien transportar a través de los puestos a) a f) los sobres sueltos procedentes del puesto de plegado de la máqui-  
30



1

na confeccionadora de sobres, sin que pasen por el puesto de descarga, para expulsarlos en forma de cinta de sobres sin fin, perforada en el margen y arrollada sobre un rollo.

5

La ventaja principal de la máquina conforme al invento radica en prescindirse de un operario especial para una máquina separada destinada a confeccionar una cinta sin fin a partir de sobres sueltos, así como en la supresión del transporte hasta esta máquina separada. Por otra parte puede utilizarse la máquina conforme al invento para la producción económica de sobres normales, en el caso de no tener que confeccionarse sobres sin fin.

10

15

El pegado de los sobres sueltos, perforados previamente en sus partes marginales laterales, se realiza convenientemente por medio de un pegamento aplicado entre la perforación marginal, con objeto de evitar que se ensucien las púas de una rueda de puas que encajan en la perforación marginal durante la alineación en el puesto d).

20

25

30

Ahora bien, de acuerdo con el invento es posible también no disponer en el puesto a), destinado a producir la perforación marginal, hasta detrás del puesto e), destinado a secar el pegado marginal de la cinta sin fin, y suprimir el puesto d) destinado a alinear los sobres recién engomados y escalonados después de la perforación marginal. En este caso se puede aplicar el pegamento sobre toda la superficie de las partes marginales laterales a pegar entre sí de los sobres sueltos. Para asegurar una posición correcta de la perforación marginal con respecto a los sobres unidos escalonadamente en la cinta sin fin, se monta delante del puesto destinado a la producción de la perforación marginal otro puesto destinado a explorar la posición de

382304



EP. 1970

1 los sobres sueltos en la cinta sin fin, mediante el cual  
se lleva a cabo una corrección de las desviaciones, caso  
de producirse éstas.

5 Finalmente puede el puesto destinado a la producción  
de la perforación marginal estar previsto también en la  
propia máquina confeccionadora de los sobres, o bien pue-  
den alimentarse a la máquina confeccionadora de los sobres  
piezas en bruto provistas ya previamente de la perforación  
10 marginal, para su tratamiento ulterior. También en estos  
casos ofrece la máquina conforme al invento las ventajas  
económicas más arriba mencionadas en la confección de so-  
bres sin fin con perforación marginal, con relación a la  
confección de tales sobres sin fin mediante dos máquinas  
separadas.

15 Dos ejemplos de realización de la máquina conforme al  
invento se describen a continuación a base de dibujos pu-  
ramente esquemáticos. En los dibujos representan:

20 Las figs. 1 a 3, un esquema subdividido en tres vis-  
tas parciales del primer ejemplo de realización de la má-  
quina conforme al invento;

la fig. 4, un esquema de los puestos a) a e) montados  
detrás de la máquina confeccionadora de sobres y destina-  
dos a unir los sobres sueltos para formar una cinta sin  
fin, a mayor escala;

25 las figs. 5 y 6, un esquema de un segundo ejemplo de  
realización de la máquina conforme al invento;

la fig. 7, un sobre suelto perforado en el margen, an-  
tes de ser pegado para formar la cinta sin fin;

30 la fig. 8, una vista desde arriba sobre una cinta de  
sobres sin fin;



382304

1 la fig. 9, un alzado lateral esquemático de la fig. 8.  
La máquina confeccionadora de sobres, en sí conocida,  
tiene conforme a las figs. 1 a 3 del dibujo un dispositivo  
de admisión 1 con una pila 2 de piezas en bruto estampadas  
5 previamente, y un cilindro impresor 3, contra el que los  
mecanismos impresores 4, 5 y 6 imprimen por dentro y por  
fuera las piezas en bruto que pasan sucesivamente una tras  
otra a través de la máquina. Sigue a continuación un puesto  
7 para cortar aberturas de ventanillas, un puesto para  
10 aplicar pegamento en torno de cada abertura de ventanilla,  
y un puesto 9 para aplicar sobre la abertura de la venta-  
nilla de cada pieza en bruto un trozo de material transpa-  
rente para la ventanilla, siendo retirado dicho material  
para la ventanilla en forma de cinta de un rollo de reserva  
15 9'. El sentido de giro de las partes esenciales de la má-  
quina ha sido indicado mediante flechas. Las piezas en  
bruto, o bien los sobres, recorren la máquina en la direc-  
ción de la flecha, tal como ha sido indicado mediante una  
línea gruesa ----- . Sigue después un puesto 10 para esca-  
20 lonar las piezas en bruto, un puesto para aplicar pegamen-  
to sobre los bordes al descubierto en el escalonamiento de  
las posteriores solapas de cierre de los sobres, y una vía  
de secado 12 para el pegamento sobre las piezas en bruto  
escalonadas, dispuesta debajo de la máquina. Sigue a con-  
25 tinuación un tambor de reenvío 13 para transportar las pie-  
zas en bruto escalonadas al lado superior de la máquina,  
un puesto 14 para separar las piezas en bruto del escalona-  
miento, un puesto 15 para alinear las piezas en bruto se-  
paradas, un puesto 16 para prequebrantar las líneas ulte-  
30 riores de plegado de los sobres, un puesto de plegado 17

- 7 -  
382304



EP. 1970

1 para plegar las solapas laterales, un puesto 18 para apli-  
car el pegamento destinado a pegar la solapa del fondo con  
las solapas laterales, un puesto 19 para plegar la solapa  
del fondo, un puesto 20 para plegar la solapa de cierre, -  
5 rodillos aspiradores o discos aspiradores 21, 22, 23, dis-  
cos de descarga 24 con una pluralidad de ranuras 25 y una  
mesa de descarga 26.

10 Cuando se confeccionan con la máquina sobres sueltos,  
entonces se introducen éstos, después de plegada su solapa  
de cierre en el puesto 20, mediante los rodillos aspira-  
dores o discos aspiradores 21, 22, 23, individualmente en  
sendas ranuras 25 en los discos de descarga 24, y coloca-  
dos de pie como pila 27, son depositados delante de un to-  
pe desplazable 28 sobre la mesa de descarga 26.

15 Los puestos del dispositivo que siguen al rodillo as-  
pirador 23 en dirección ascendente, destinados a unir los  
sobres sueltos para formar una cinta de sobres sin fin,  
han sido caracterizados en el dibujo con las letras "a" a  
"f".

20 El rodillo aspirador 23 tiene, tal como se aprecia en  
la figura 4, una ranura de mando 29 de longitud efectiva va-  
riable, destinada a gobernar el aire de aspiración en una  
serie de agujeros de aspiración 30. El rodillo puede por  
consiguiente, según el ajuste de la longitud de la ranura  
25 del disco de descarga uno de los sobres que van llegando  
sucesivamente uno a uno, o bien, en el caso de que los so-  
bres hayan de ser unidos para formar una cinta de sobres  
sin fin, arrastrarlos individualmente por debajo de una -  
30 guía 31 dispuesta concéntricamente con respecto al rodillo



382304

1

aspirante 23, haciéndolos pasar junto a los discos clasificadores 24 y conduciéndolos hasta un tope 32 ajustable conforme al largo de los sobres.

5

Tal como puede apreciarse en la fig. 4, están montados detrás del rodillo aspirador 23, en dirección ascendente, segmentos 33 con rodillos antagonistas 34, discos 38 con rodillos antagonistas 39 y, a continuación, discos 40 que giran a escasa velocidad periférica, con rodillos antagonistas 41. Estos últimos sirven para reducir la velocidad de transporte de los sobres.

10

Los segmentos 33 tienen una escotadura 35, cuyo borde posterior 36 en el sentido de giro se encuentra sobre un radio aproximadamente 1 mm menor con respecto a la envolvente cilíndrica de los segmentos, con lo que se produce un "borde apresador" 37. Un sobre apoyado con su solapa de cierre 44 plegada contra el tope 32, por delante en la dirección de transporte, penetra con su borde del fondo 43 en la escotadura 35 de los segmentos, tal como ha sido representado en la fig. 4. Al seguir girando los segmentos

15

20

33, dobla su borde 36 al sobre hasta que hace apoyo contra el rodillo antagonista, de tal modo que su borde del fondo 43, situado hasta entonces detrás en la dirección del transporte, sobresale aproximadamente 3 mm por encima de la línea que une los centros de los segmentos 33 y los rodillos antagonistas 34. El tope 32 está ajustado correspondientemente. En cuanto el borde apresador 37 apresara al sobre al seguir girando los segmentos 33, es transportado éste entre los segmentos 33 y los rodillos antagonistas 34 hasta los discos 38 y los rodillos antagonistas 39, en el sentido opuesto a su dirección de transporte de hasta entonces.

25

30

382304



SEP. 1970

1 La fig. 7 muestra un sobre suelto 42, apropiado para  
la confección de una cinta de sobres sin fin en la máquina  
conforme al invento, visto desde arriba sobre el lado de  
atrás. El sobre tiene un borde de fondo 43, una solapa de  
5 cierre 44 y partes marginales laterales 45. La perforación  
marginal ha sido designada con 46, y el pegamento aplicado  
entre los agujeros del margen, con 47. Un trozo de una cin-  
ta sin fin 54 de sobres pegados unos con otros, ha sido re-  
presentada en la fig. 8 vista desde arriba y, en la fig. 9  
10 en un alzado lateral esquemático.

El puesto "a" contiguo a los discos 38 con los rodi-  
llos antagonistas 39, destinado a la producción de la per-  
foración marginal 46 en los bordes laterales de los sobres,  
está constituido por discos 48 con punzones 49, y por dis-  
15 cos antagonistas 50 con agujeros matrices 51. Delante y  
detrás de los discos 48, 50 están montados rodillos de trans-  
porte 52 con rodillos antagonistas 53.

Partes principales del puesto "b" destinado a la apli-  
cación de pegamento sobre los bordes laterales a unir en-  
20 tre sí de los sobres, son un rodillo aspirador 55 y un ro-  
dillo de aplicación 56. En el rodillo aspirador 55 están  
dispuestos dos grupos enfrentados de agujeros de aspira-  
ción 57, 57', que alternativamente aspiran cada uno un so-  
bre y lo sostienen sobre la superficie envolvente del ro-  
dillo aspirador, mientras que engomadores perfilados 58,  
25 fijados sobre el rodillo de aplicación 56 y que, a través  
de un rodillo elevador 59 y de un rodillo intermedio 60,  
reciben pegamento procedente de una cubeta 61, aplican so-  
bre las partes marginales laterales 45 de cada sobre man-  
30 chas de pegamento 47 (véase la fig. 7). El puesto "b" va

382304



10 SEP. 1970

1

seguido de un rodillo de transporte 62 y rodillos antagonistas 63.

5

Las partes principales del puesto "c" siguiente, destinado a escalonar los sobres, son una correa 66 tensada sobre rodillos 64,65 con rodillos antagonistas 68 soportados sobre un soporte 67 y que giran todos a la misma velocidad periférica de los discos 40,48 y del rodillo aspirante 55, así como un rodillo 69 con rodillos antagonistas 70, que gira a una velocidad periférica menor, conforme a la solapadura deseada entre los sobres escalonados. Los rodillos antagonistas 63, 68, 70 están dispuestos de tal modo, que no entran en contacto con el pegamento recién aplicado.

10

15

Como consecuencia de la menor velocidad periférica del rodillo 69 y de los rodillos antagonistas 70, así como de la variación de la dirección de transporte, cada sobre que llega sobre la correa 66 es introducido parcialmente por debajo del sobre precedente, que se encuentra ya entre el rodillo 69 y sus rodillos antagonistas 70, quedando así escalonado.

20

25

Las partes principales del puesto "d" siguiente, destinado a alinear los sobres escalonados conforme a la perforación marginal, son discos 71 con espigas cónicas 72 que encajan en la perforación marginal 46, y rodillos antagonistas 73 con escotaduras, que no han sido representadas, para las espigas 72.

30

Las partes principales del puesto "e" siguiente, destinado a secar el pegado marginal de la cinta sin fin, son correas inferiores 76, que están tensadas sobre rodillos extremos 77,78 y sobre una pluralidad de rodillos de apoyo 79, siendo movidas por un rodillo de accionamiento 80, así

- 11 -  
382304



1970

1 como correas superiores 81 tensadas sobre rodillos extre-  
mos 82,83 y varios rodillos de apoyo 84, siendo arrasura-  
das mediante fricción por las correas inferiores 76. Como  
5 consecuencia de la curvatura de la vía de correas, el ramal  
inferior de las correas superiores 81 oprime los bordes de  
la cinta de sobres sin fin fuertemente contra el ramal supe-  
rior de las correas inferiores 76.

Entre los segmentos 33 y los rodillos extremos 77,82  
del puesto "e" destinado a secar la cinta sin fin, están  
10 previstas guías inferiores 85 y guías superiores 86 para  
los sobres (véase la fig. 4).

Las partes principales del puesto "f" siguiente, des-  
tinado a enrollar la cinta de sobres sin fin, son un rollo  
15 88 que recibe la cinta sin fin, un rodillo de reenvío 89 y  
un rodillo oscilante 91 ligero, soportado de manera bascu-  
lable en brazos 90 y suspendido en un lazo de la cinta sin  
fin, mediante cuyo movimiento ascendente o descendente, y  
en caso de diferencias entre la velocidad de arrollamiento  
del rollo 88 y la velocidad de transporte de la cinta de  
20 sobres sin fin, se corrigen estas diferencias de la manera  
en sí conocida, a través de interruptores de límite o simi-  
lares, que no han sido representados, y de un motor de man-  
do. También puede estar previsto un dispositivo en sí cono-  
cido, que no ha sido representado, para cambiar un rollo  
25 lleno, por un rollo vacío.

El segundo ejemplo de realización de la máquina con-  
forme al invento, representado en las figs. 5 y 6, se dife-  
rencia del primer ejemplo de realización por la posición  
del puesto "a" destinado a producir la perforación margi-  
30 nal, y por haberse suprimido el puesto "d" para la aline-

382304



1 ción de los sobre perforados previamente en su margen, en  
cuyo lugar se ha previsto otro puesto de alineación, de-  
signado con "g". La maquina 1 a 28 confeccionadora de so-  
bres, que no ha sufrido modificación, ha sido representada  
5 en las figs. 5 y 6 tan sólo parcialmente. Para todas las  
partes que no han variado, se han conservado los signos de  
referencia empleados en las figs. 1 a 4.

Partiendo del rodillo aspirador 23 en el extremo de  
descarga de la máquina confeccionadora de sobres, si-  
guen sin variación, tal como se aprecia en la fig. 5, los  
10 segmentos 33, los discos 38,40 y los rodillos de transpor-  
te 52, inclusive los rodillos antagonistas 34, 39, 41 y  
53. Ha sido suprimido el puesto "a" entre los pares de ro-  
dillos 52,53. Siguen invariables los puestos "b" para la  
15 aplicación del pegamento con las piezas 55 a 61, y "c" pa-  
ra el escalonamiento, con las piezas 62 a 70. Se ha supri-  
mido el puesto "d" siguiente destinado a la alineación de  
la perforación marginal. Los rodillos extremos 77,82 del  
puesto "e" para el secado del pegado marginal de la cinta  
20 sin fin, siguen inmediatamente al rodillo 69 con los rodi-  
llos antagonistas 70.

Tal como se aprecia en la fig. 6, se halla dispuesto  
detrás del rodillo extremo 83 del puesto "e" destinado a  
secar la cinta sin fin 54, un puesto "g" para explorar la  
25 posición de los diversos sobres en la cinta sin fin, pue-  
sto que consiste en un foco luminoso 92 y una célula foto-  
eléctrica 93. Puede estar constituido también por otros me-  
dios exploradores conocidos. En el caso de que el puesto  
"g" compruebe una divergencia de la posición debida de los  
30 sobres en la cinta sin fin, entonces desencadena de la ma-



382304

1 nera en sí conocida, a través de un servomotor, la corrección correspondiente de la velocidad del puesto "c" para el escalonamiento, y del puesto "e" para el secado.

5 Detrás de los rodillos extremos 78 del puesto "e" para el secado, está montado el puesto "a", que no ha variado en sí, para la producción de la perforación marginal y que está constituido por discos 48 con punzones 49, y discos antagonistas con agujeros matrices 51. El puesto "f" siguiente, destinado a enrollar la cinta de sobres sin fin no ha sufrido variación.

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

REIVINDICACIONES

15 1. UNA MAQUINA PARA LA CONFECCION SELECTIVA DE SOBRES SUELTOS O CINTAS SIN FIN DE SOBRES COHERENTES, EN UNA PASADA UNICA A TRAVES DE LA MAQUINA, caracterizadas porque a una máquina confeccionadora de sobres en sí conocida, en la que son tratadas piezas en bruto - estampadas previamente, o bien una banda de papel o similares, y que puede estar dotada también de puestos para imprimir, confeccionar ventanillas de sobres, introducir impresos, sobres de contestación pagada o similares, están acoplados, convenientemente entre el puesto de plegado y el de descarga de la máquina confeccionadora de sobres, los puestos siguientes que forman una unidad constructiva con la máquina confeccionadora de sobres:

25 a) un puesto para producir una perforación marginal en los diversos sobres;

30 b) un puesto para aplicar un pegamento sobre las partes marginales laterales de los sobres, que

*ME*

- 14 -  
-2  
382304



1 han de ser pegadas entre sí;

c) un puesto para escalonar los sobres;

d) un puesto para alinear los sobres escalonados conforme a la perforación marginal;

5

e) un puesto para secar el pegado marginal de la cinta sin fin de sobres escalonados y

f) un puesto para arrollar la cinta sin fin de sobres sobre un rollo.

10

2. UNA MAQUINA PARA LA CONFECCION SELECTIVA DE SOBRES SUELTOS O CINTAS SIN FIN DE SOBRES COHERENTES, EN UNA PASADA UNICA A TRAVES DE LA MAQUINA; según la reivindicación 1, caracterizada porque el puesto a) para producir la perforación marginal se sitúa inmediatamente por delante del puesto f) destinado a arrollar la cinta sin fin de sobres sobre un rollo, siendo eliminado el puesto d) para alinear los sobres escalonados conforme a la perforación marginal, que es sustituido por un puesto g), dispuesto precisamente por delante del puesto a), y que sirve para explorar la posición de los diversos sobres en la cinta sin fin, a efectos de corregir posibles divergencias de posición.

15

20

25

3. Se reivindica por último como objeto sobre el que ha de recaer la Patente de Invención que se solicita: UNA MAQUINA PARA LA CONFECCION SELECTIVA DE SOBRES SUELTOS O CINTAS SIN FIN DE SOBRES COHERENTES, EN UNA PASADA UNICA A TRAVES DE LA MAQUINA.

30

Todo conforme queda descrito y reivindicado en la presente Memoria descriptiva que consta de quince -

*MCE*

- 15 -



382304

1

páginas mecanografiadas y dibujos que se acompañan.

Madrid, 29 Julio 1.970.

BERNARDO UNGRIA

P.P.

5

10

15

20

25

*ME*

30

382304

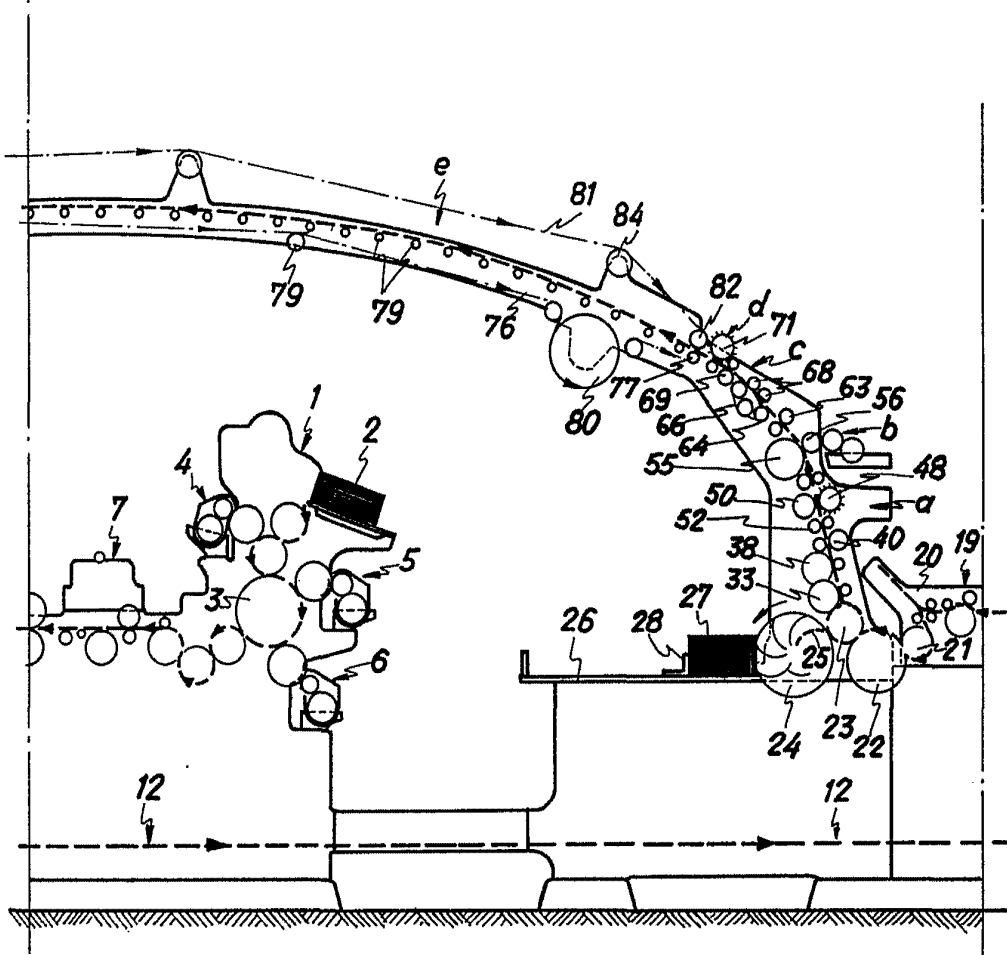


FIG-1

ESCALA VARIABLE

Madrid, 29 de julio de 1970

BERNARDO UNGRIA

p. p.

382304

29

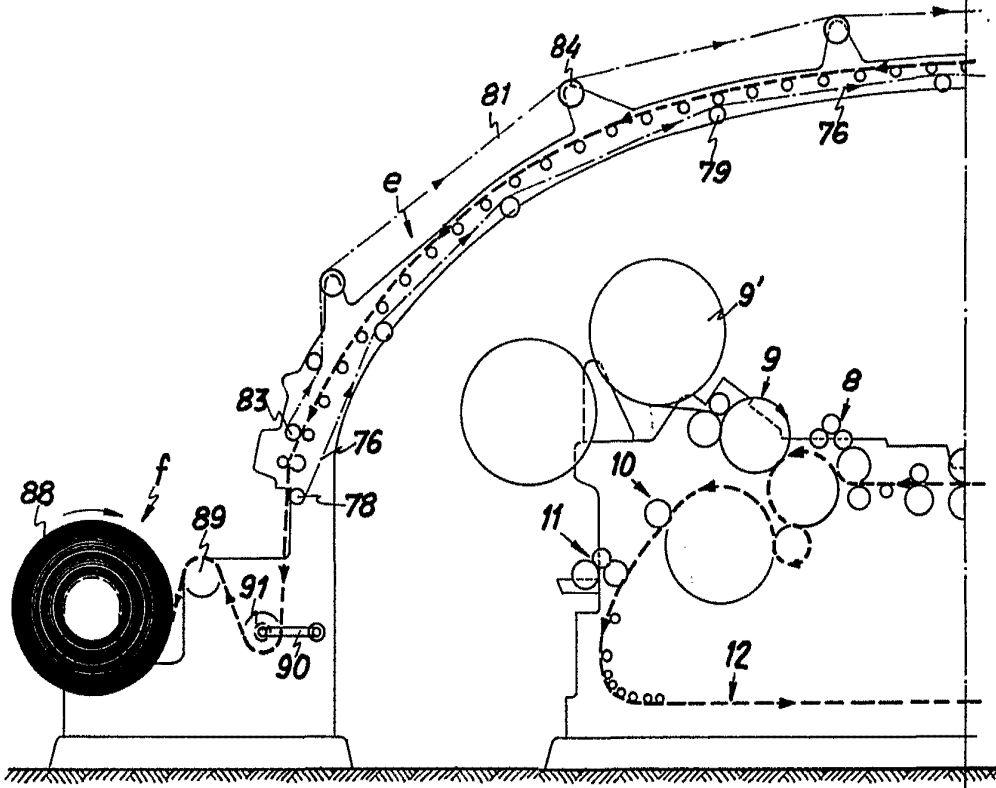


FIG-2

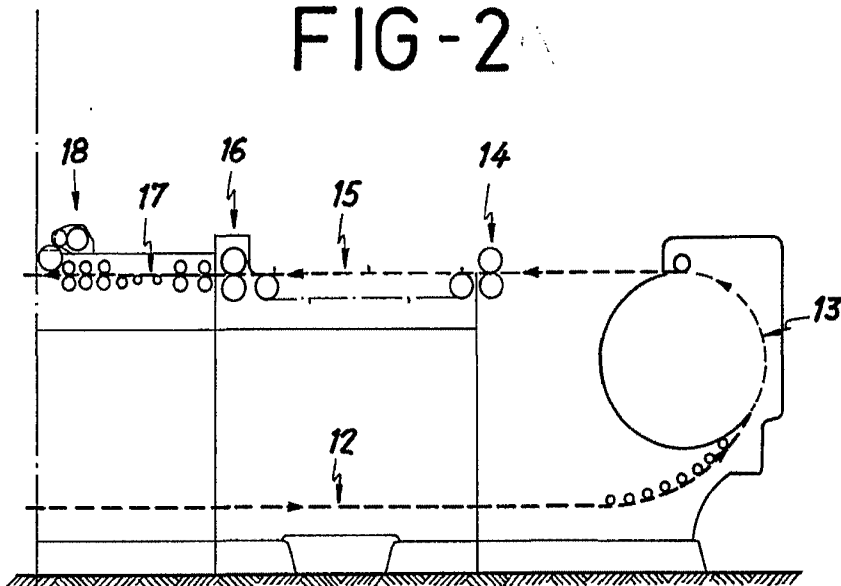


FIG-3

ESCALA VARIABLE

Madrid, 29 de julio de 1970

BERNARDO UNGRIA

p. p.

382304

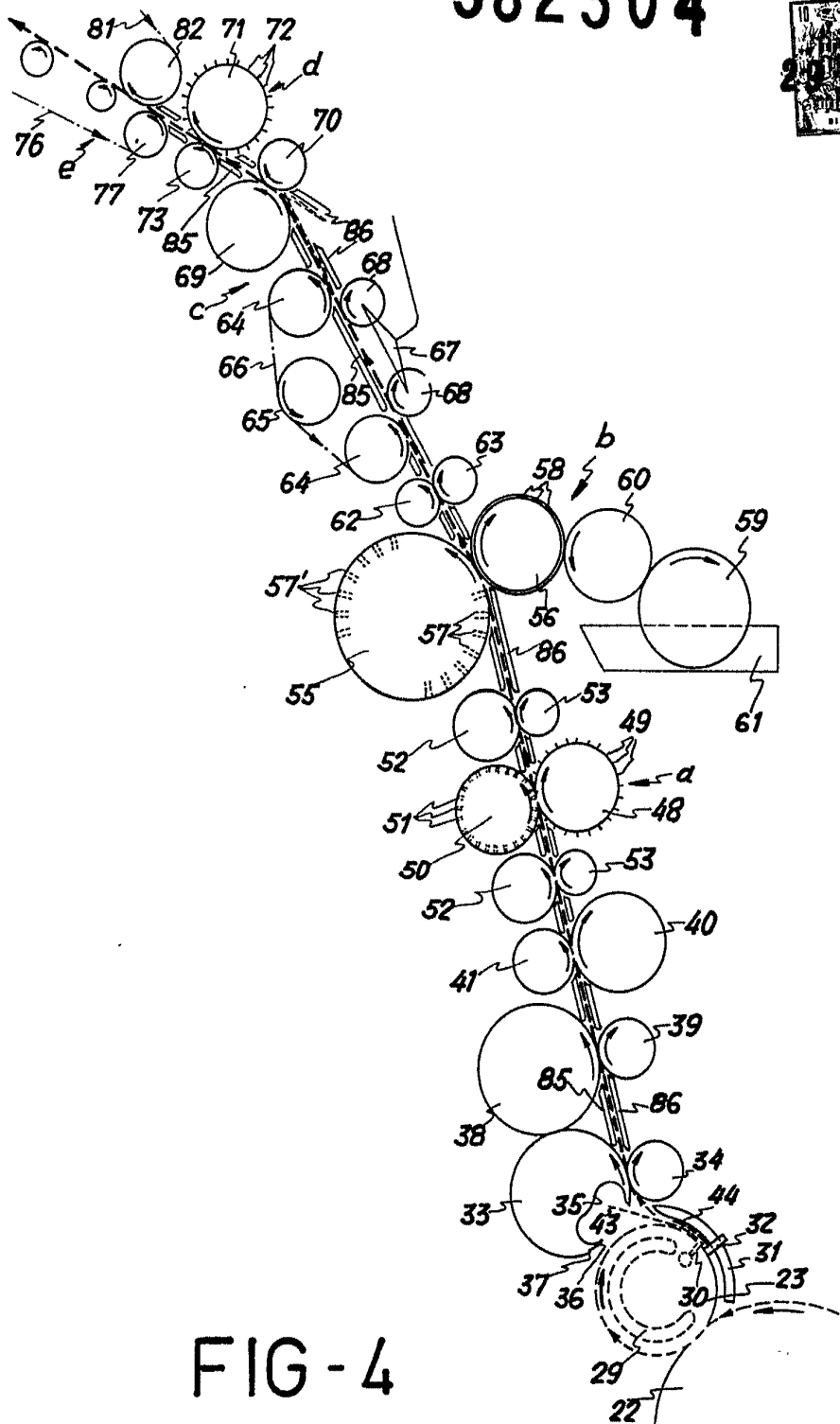


FIG - 4

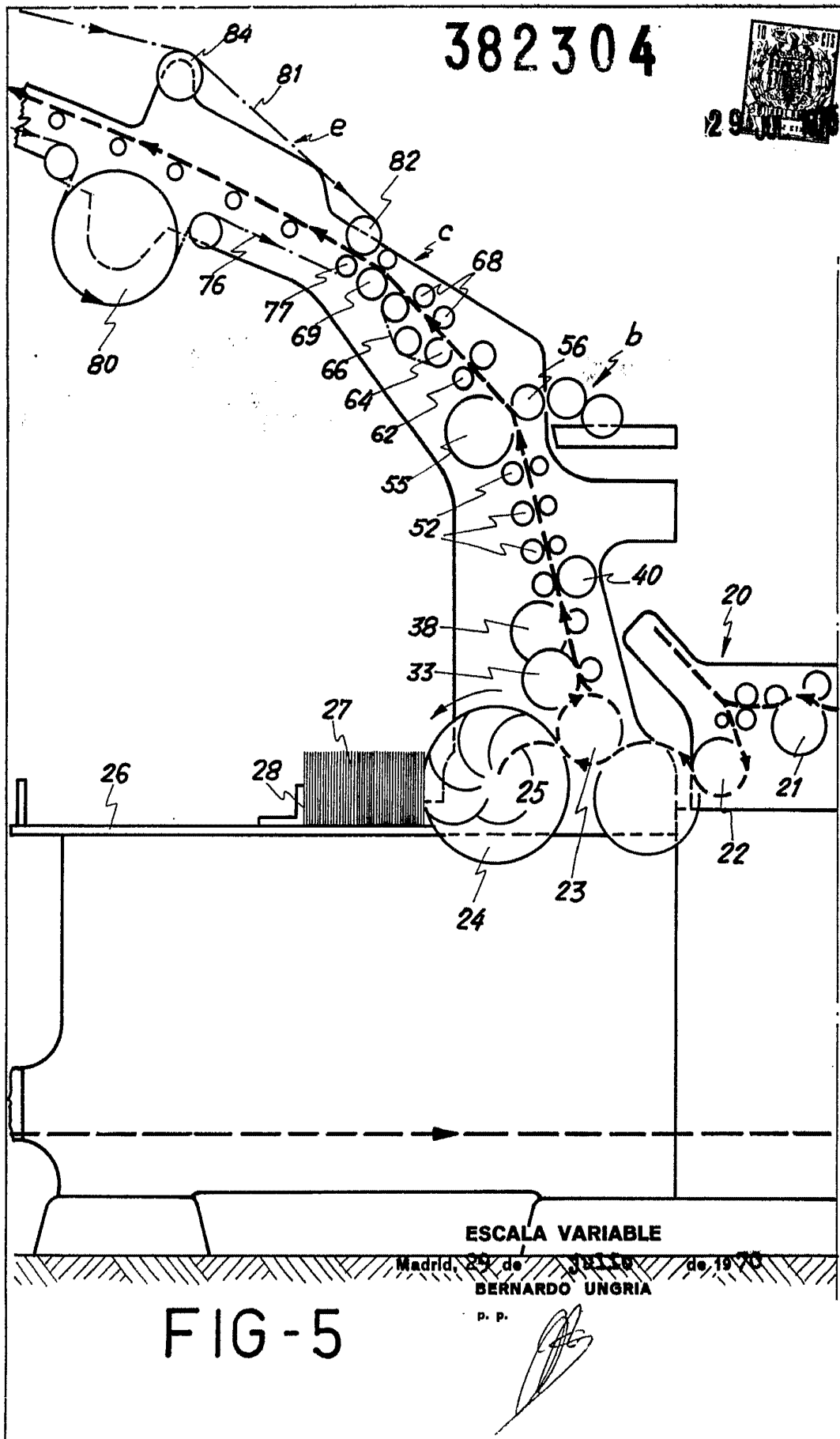
ESCALA VARIABLE

Madrid, 29 de julio de 19 70

BERNARDO UNGRIA

p. p.

382304



ESCALA VARIABLE

Madrid, 29 de JULIO de 1910  
BERNARDO UNGRIA

P. P.

FIG-5



382304

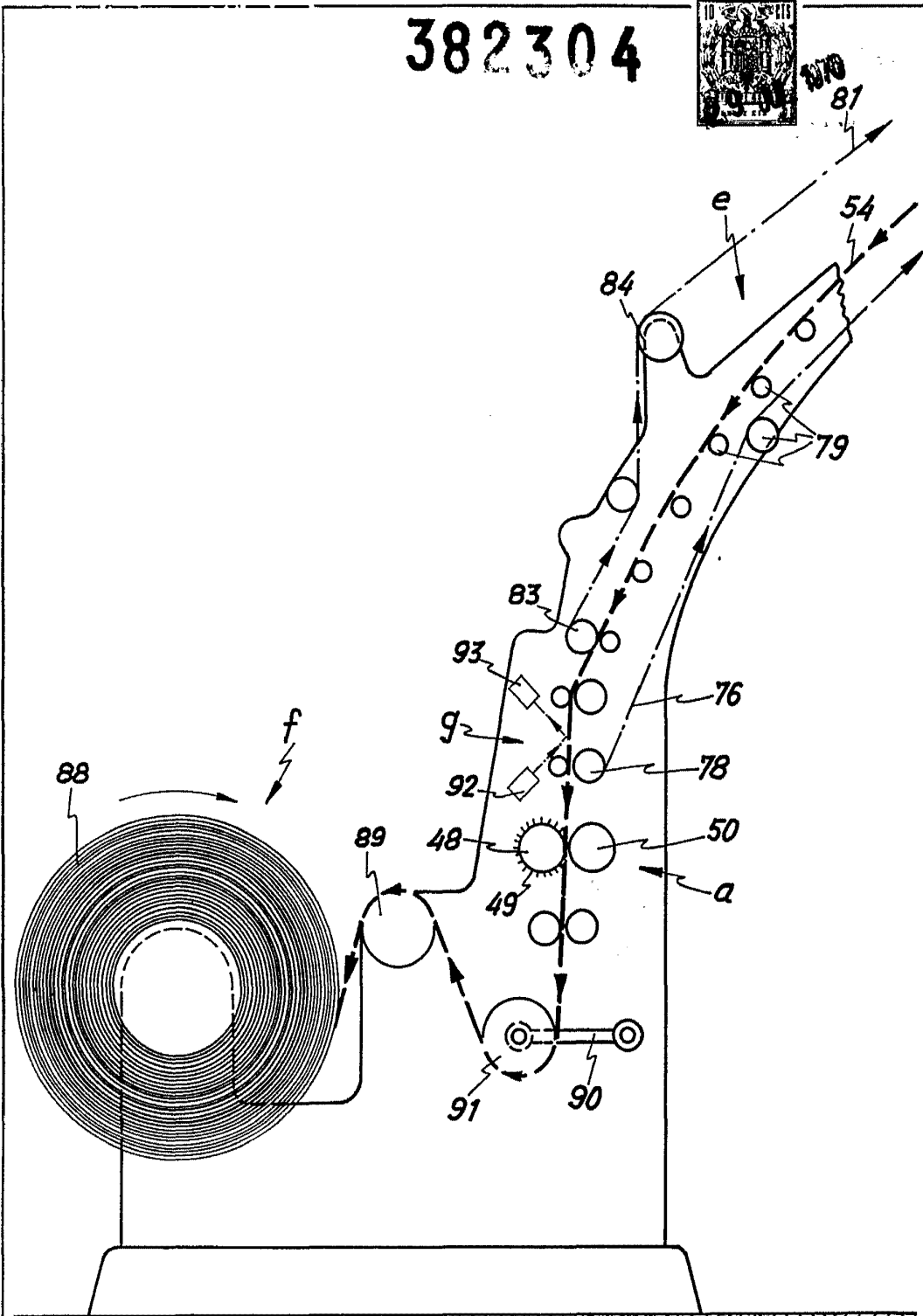


FIG-6

ESCALA VARIABLE

Madrid, 29 de julio de 1970

BERNARDO UNGRIA

p. p.

382304

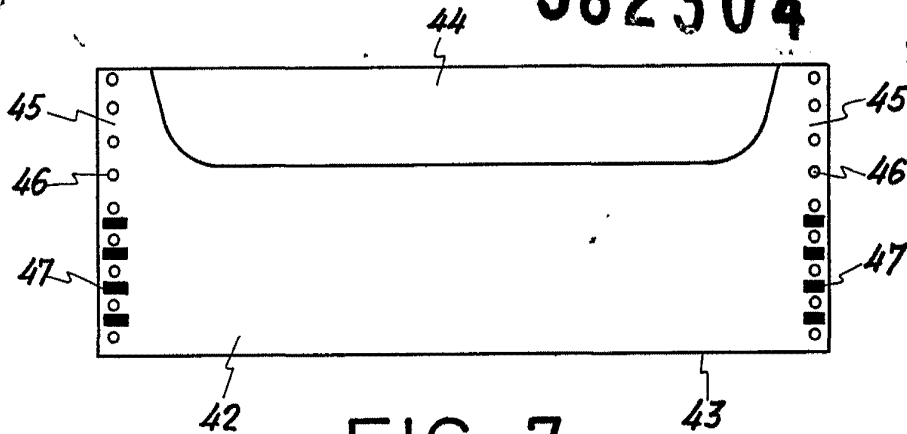


FIG-7

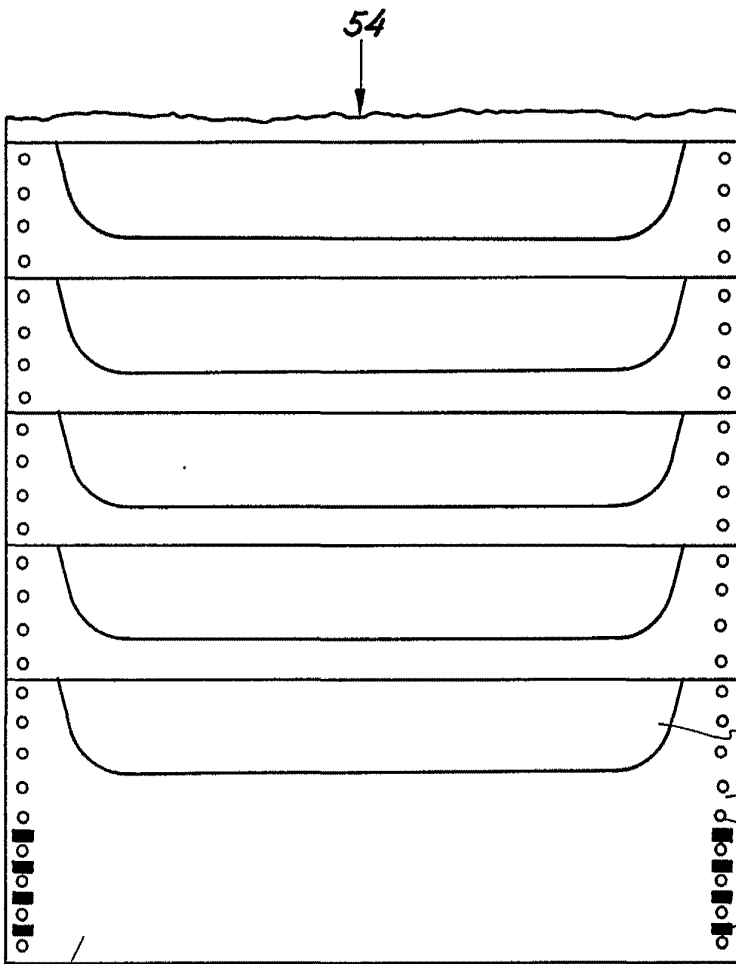
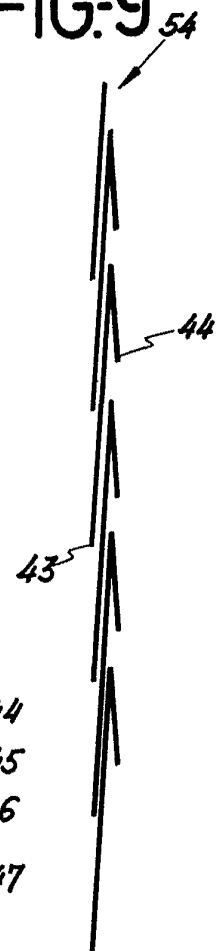


FIG-8

FIG-9



ESCALA VARIABLE

Madrid, 29 de julio de 1970

BERNARDO UNGRIA

p. p.