

MINISTERIO DE INDUSTRIA
REGISTRO DE LA PROPIEDAD INDUSTRIAL



ESPAÑA

19 ES	11	NUMERO	48 0 8 2 5	19	A3
	21				
	22	FECHA DE PRESENTACION	23.5.79		

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

PATENTE DE INTRODUCCION

47 FECHA DE PUBLICIDAD	51 CLASIFICACION INTERNACIONAL A 41 B 13/02; D 31/15/15
54 TITULO DE LA INVENCIÓN "MEJORAS EN LOS PROCESOS DE FABRICACION CONTINUA DE PAÑALES ABSORBENTES COMPLETOS PARTIENDO DE MATERIALES BOBINADOS", -	
56 PATENTE EXTRANJERA U OTRA FUENTE DE INFORMACION BIKOMA, GmbH., de Mayen (Alemania) -	
71 SOLICITANTE (S) INDUSTRIAS BATLLE DE BALLE, S.A. -	
DOMICILIO DEL SOLICITANTE CAPELLADES (Barcelona) - Romani, s/n -	
72 INVENTOR (ES)	
73 TITULAR (ES)	
74 REPRESENTANTE D. Teresa Fina Sanglas -	

La presente patente tiene por objeto unas mejoras en los procesos de fabricación continua de pañales absorbente completos partiendo de materiales bobinados, con aplicación de las cuales se consiguen

5. unos rendimientos elevados, con practica exclusión de operaciones manuales y reducción de los costos finales.

El proceso de fabricación continua que va a describirse forma un conjunto unitario destinado

10. a la producción de una gama definida de los pañales absorbentes de conformación general rectangular y plegado lateral, según especificaciones que se deducirán del desarrollo de las operaciones integrantes del proceso.

15. Los materiales que se utilizan como base del proceso de fabricación tiene todas ellas condición laminar continua, lo que permite su bobinado, siendo mediante bobinas que se alimenta el equipo base del proceso, con la consiguiente facilidad operativa y aseguramiento de la continuidad de la fabricación.

20. cación.

Para hacer comprensible la exposición adecuada del proceso de fabricación de que se trata y de las operaciones sucesivas que lo integran se utilizarán los esquemas oportunos constitutivos de las

25. hojas de dibujos que se acompañan, de las cuales la

Figura 1 representa una visión separada de los molinos productores de la pulpa de celulosa, molinos que operan perpendicularmente a la línea general del tren de fabricación compuesto, sin solución de continuidad, por las partes sucesivas que se representan en las subsiguientes Figuras 2 a 7 que completan los dibujos utilizados.

Los molinos de referencia (Figura 1) disponen de un dispositivo basculante de carga para la presentación, sin parada, de las bobinas de celulosa compactada en forma de lámina continua, introduciéndose ésta lámina en el molino propiamente dicho, donde el giro de un cilindro desfibrador guarnecido de púas metálicas la convierte en pulpa preparada para formar napas o cojines. La entrada del material viene gobernada por los rodillos de avance, regulando cuyo giro se conseguirá determinar el volumen de salida de la pulpa formadora de la napa, la anchura de la cual dependerá de la posición de la pared móvil.

Pasando ya al inicio del equipo lineal integrante del proceso continuo (Figura 2), se advierte la presencia de un primer molino, con su almacén de pulpa, en cuya parte inferior está dispuesto un dispositivo de aspiración que atrae la pulpa contra una cinta transportadora de tramaje muy tupido cuyo avance favore-

cido por el rodillo -58- provoca la salida lateral
55. de un cojín de pulpa -19- cuyo grosor y anchura pue-
de regularse según quedó indicado, cojín que es com-
pactado seguidamente por el oportuno dispositivo com-
presor -20- antes de que el cojín -19- en su avance
continuo llegue a la altura del segundo molino -21-
60. dedicado a incorporar sobre el primer cojín de pul-
pa -19- un segundo cojín más estrecho -22-, que que-
da depositado sobre el centro del primero, también
de forma continua, Este segundo cojín -22- se forma
igualmente por aspiración -23- contra una cinta trans-
65. portadora -24- que dá salida lateral a una cantidad
adecuada de pulpa -15- según detalle complementario
esquemático superiormente.

El cojín absorbente compuesto por las dos
masas de pulpa de ancho desigual superpuestas -25-
70. avanza luego (Figura 3) hasta llegar a la altura de
las bobinas gemelas -26- que proporcionan sendas lá-
minas de papel tissue de contenimiento, uno por la ca-
ra superior -27- y otra por la cara inferior -28-,
emparedando el cojín absorbente, dejándolo compuesto
75. como se esquematiza en la figura auxiliar, con su ho-
ja de tissue superior -27-, el cojín estrecho de pul-
pa -22- y cojín ancho de pulpa -19- y la hoja de
tissus inferior -28-, material compuesto que seguida-
mente es sometido a una operación de prensado con-
80. junto para proporcionarle un acolchado retenedor de

la pulpa compacta durante todo el proceso de fabricación, efectuándose éste prensado mediante paso entre unos rodillos -29- de presión graduable neumáticamente, con subsiguiente corte transversal -30- para formar las porciones de material absorbente -31- cuya longitud podrá variarse con solo regular el ritmo de trabajo de éstos dispositivos, en relación al avance del material.

Prosiguiendo en su avance continuo (Figura 4), las porciones de material absorbente -31- llegarán a la zona de alimentación de los materiales de recubrimiento exterior, también laminares y presentados en bobinas, de las cuales una inferior -32- entregará una lámina de plástico -33-, mientras que la bobina superior -34- proporciona una hoja de material non-woven -35-.

La lámina de plástico -33- antes de llegar a unirse inferiormente con las porciones de material absorbente -31- recibirá una incorporación automática y puntiforme o intermitente de cola fría, mediante el oportuno dosificador interpuesto -36-, la que servirá para solidarizar la lámina de plástico -33- con las correspondientes porciones -31- de material absorbente que le quedarán superpuestas.

Siendo la lámina de plástico -33- de ancho superior al propio de las porciones de relleno absorbente -31- un dispositivo plegador -37-, doblará

los lados de dicha lámina -33- sobre los costados de dichas porciones, siendo sobre la cara superior de cada uno de éstos lados doblados que el oportuno ancolador -38- depositará una línea continua de cola antes de que la hoja de material non-woven -35- procedente de la bobina -34- sea aplicada contra el conjunto de material formado.

115. Esta fase queda reflejada en la figura auxiliar superior en la que aparece el conjunto de material absorbente integrado por el cojín de base -19- y el cojín superior más estrecho -22-, entre las dos hojas de tissue -27 y 28- todo ello envuelto por la lámina de plástico -33- con la cara superior de sus bordes doblados provista de las líneas de cola -39- que servirán para la unión con la hoja superior de non-woven -35- que completará la envoltura exterior del relleno absorbente, según

120. conjunto cuya consolidación se asegurará seguidamente al pasar por debajo de una cinta compresora -40-.

Recubiertas las porciones discontinuas de material absorbente -31- mediante las envoltantes externas incorporadas, proseguirá su avance (Figura 5) hasta alcanzar el dispositivo de sellado transversal -41- intermitente, en el que mediante termosoldado se formará una zona de unión -42- de dichas envoltantes superior -35- e inferior -33- entre cada

135. porción de material absorbente -31-, recibiendo seguidamente cada unidad porciones de cinta adhesiva -43- procedentes de una última bobina de alimentación -44-, porciones que serán cortadas y colocadas en posición adecuada por el dispositivo aplicador
140. -45-, con ayuda del presionador intermitente superior -46-.

- Se completará luego la aportación de materiales mediante la aplicación de dos tramos lineales paralelos de encolado mediante un encolador
145. superior de doble tobera -47- actuado neumáticamente que inyectará la cola en caliente, quedando el producto constituido según se ve en la figura auxiliar, con la envoltura cerrada transversalmente según zonas de soldadura -42-, apareciendo, a cada lado,
150. cerca de éstas zonas de soldadura, las porciones de cinta adhesiva -48- provista o no de material de protección del adhesivo, y en la cara superior de la envoltura las dos líneas de encolado -49- que servirán para retener el subsiguiente plegado lateral del pa-
155. nal ya formado.

- Estas fases finales de acabado quedan reflejadas en las figuras 6 y 7, en las que primero se comprende el plegado mediante la oportuna estación de pliegue -50- en la que se obtiene mediante un dispositivo de varillas que actúan sobre el avance del material, el doblado lateral habitual, para que la tira

- de pañales quede como se representa en el detalle auxiliar, procediéndose seguidamente al planchado mediante dispositivo de rodillos -51- de presión
165. graduable neumáticamente, y después al seccionado transversal sobre las zonas de soldadura -42- mediante el oportuno cortador -52-, a partir de cuyo momento quedan individualizados los pañales y terminados para pasar al punto final del proceso de
170. fabricación en el que un dispositivo plegador -53- los dobla transversalmente por su mitad, para entregarlos a la rampa de descarga -54- mediante el oportuno empujador -55- para su evacuación y embalaje.
175. Las mejoras descritas podrán complementarse con detalles adicionales y mecanismos accesorios, así como variarse los medios mecánicos o suprimirse alguno de ellos si el tipo de trabajo a realizar lo requiere, pero sin que éstas varia-
180. ciones accidentales alteren lo que constituye materia de reivindicación.

REIVINDICACIONES:

- 1.-MEJORAS EN LOS PROCESOS DE FABRICACION CONTINUA DE PAÑALES ABSORBENTES COMPLETOS PARTIENDO
185. DE MATERIALES BOBINADOS, caracterizadas por que iniciándose el proceso mediante la alimentación separada de dos molinos desfibradores independientes situados perpendicularmente a la línea general del tren de fabricación, éstos molinos recibirán en continuidad sendas
190. láminas de celulosa compactada procedente de bobinas presentadas por dispositivos basculantes de carga, láminas que serán desfibradas y convertidas en pulpa por acción de los correspondientes cilindros guarnecidos de púas, almacenándose la pulpa en depósitos de pared
195. exterior móvil con salida lateral mediante cinta transportadora con dispositivo inferior de aspiración, cuyo avance entregará sendos cojines de pulpa, de mayor anchura el inferior procedente del primer molino y de menor anchura el procedente del segundo, compactándose
200. se el primero antes de recibir centralmente al segundo ya dentro de la línea general de avance del tren de trabajo continuo, del que forman parte, sucesivamente, un dispositivo alimentador de láminas de papel tisus procedente de bobinas gemelas contrapuestas, un dispositivo de prensado conjunto mediante paso entre rodillos, un dispositivo de corte en porciones de longitud variable, un alimentador inferior de material de recubrimiento exterior procedente también de bobina con-
- 205.

- tinua con un encolador intermitente interpuesto, un
210. plegador de los bordes de éste material, un encolador lineal doble, un alimentador de lámina superior de material absorbente procedente igualmente de una bobina continua, un dispositivo compresor de cinta, un sellador intermitente transversal, un aplicador
215. de porciones de cinta adhesiva, un encolador lineal de doble tobera, un plegador longitudinal, un planchador de rodillos, un cortador transversal y un plegador final con empujador para la descarga, dispositivos todos ellos que actuarán coordinadamente y sobre
220. la marcha de avance del material para que graduando el ritmo de alimentación de los distintos materiales de procedencia laminar continua bobinados, se obtenga el producto acabado en régimen de continuidad y manufacturado completo.
225. 2.- MEJORAS EN LOS PROCESOS DE FABRICACION CONTINUA DE PAPELES ABSORBENTES COMPLETOS PARTIENDO DE MATERIALES BOBINADOS; según la reivindicación 1ª, caracterizadas por que después de la conjunción de los dos cojines de napa procedentes de los molinos
230. productores de pulpa y de recibir éstos por sus caras superior e inferior las láminas de contenimiento, la subsiguiente operación de prensado proporcionará al conjunto un acolchado retenedor de la pulpa gracias a la acción de rodillos de presión graduable,
235. siendo éste conjunto el que luego de ser cortado vendrá a quedar envuelto por los materiales de recubri-

- miento exterior, de los cuales el procedente de la bobina inferior vendrá provisto de puntos de encolado para solidarizarse al relleno y sufrirá luego
240. un doblado de sus bordes laterales para cubrir los costados del relleno y proporcionar un solapado superior sobre cuyas caras superiores se depositará la línea continua de cola procedente del encolador de doble tobera, antes de que reciba la segunda lámina
245. de recubrimiento procedente de la bobina superior, uniéndose ambas láminas de recubrimiento y consolidándose ésta unión por paso bajo una cinta compresora de corte recorrido, para seguidamente recibir los materiales exteriores de recubrimiento un sellado
250. transversal por termosoldado entre cada porción separada de material de relleno recubierto, aplicándose seguidamente a cada unidad las porciones laterales de cinta adhesiva, para recibir seguidamente cada unidad dos líneas paralelas de encolado antes del plegado
255. lateral que dicho encolado retendrá en su parte central con ayuda del correspondiente planchado que completará el proceso de fabricación propiamente dicho, practicándose seguidamente las operaciones finales de corte para separar los pañales obtenidos, que serán do-
260. blados transversalmente por su mitad para ser evacuados al mismo tiempo hacia la rampa de descarga.

3.- MEJORAS EN LOS PROCESOS DE FABRICACION
CONTINUA DE PAÑALES ABSORBENTES COMPLETOS PARTIENDO

POOR
QUALITY

DE MATERIALES BOBINADOS.

265. Todo tal y como queda descrito, reivindicado, y, representado en los dibujos adjuntos.,

Consta la presente memoria de once hojas escritas a máquina por una de sus caras.,

Madrid, a 23 de mayo de 1.979.

A handwritten signature in black ink, consisting of several loops and a long horizontal stroke at the end.

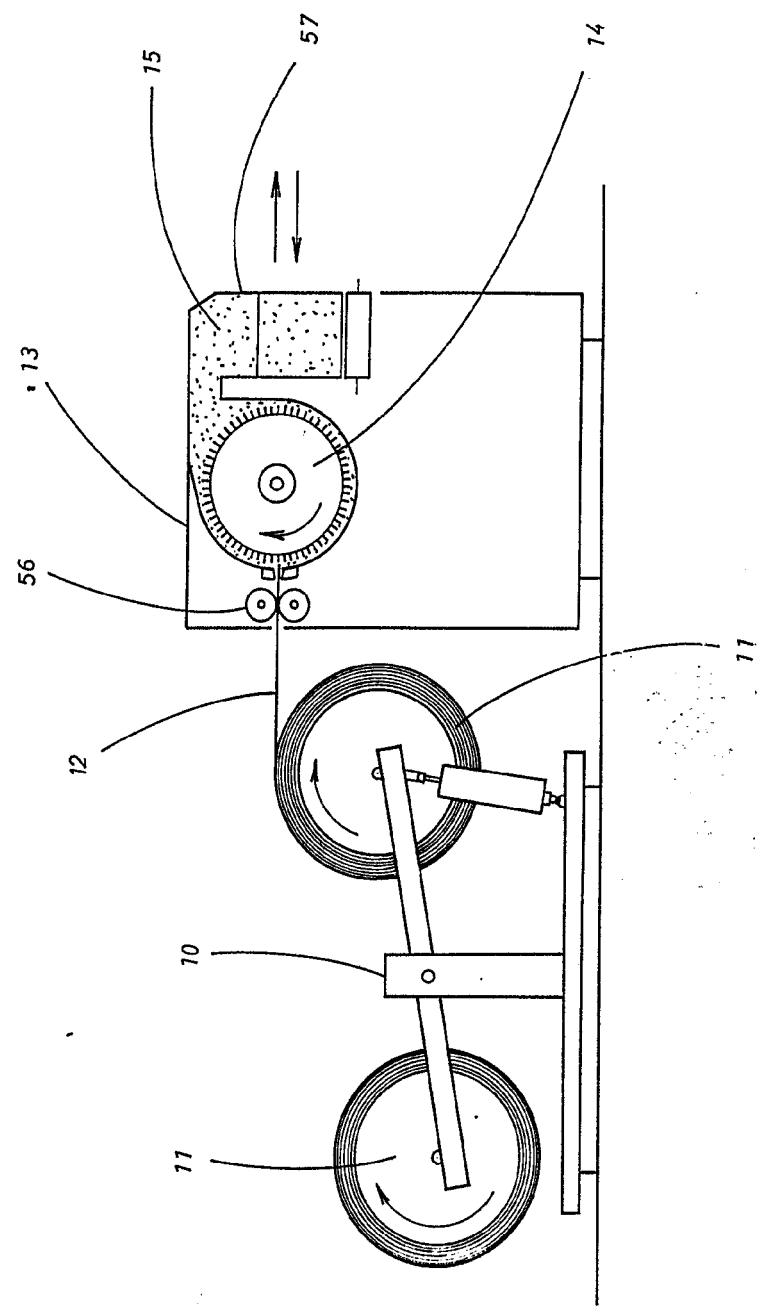


FIG. 1

23 MAYO 1979

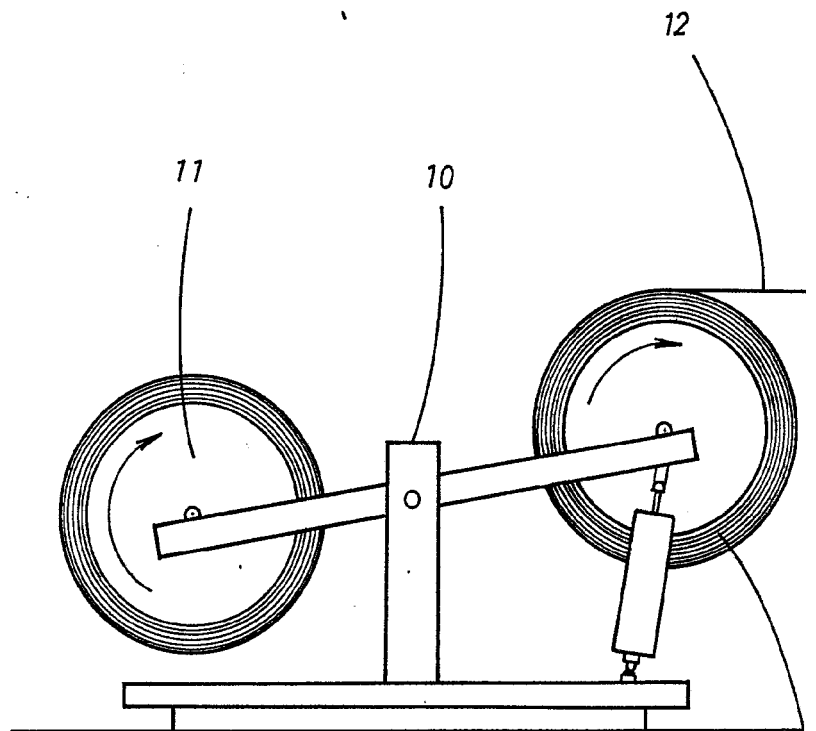
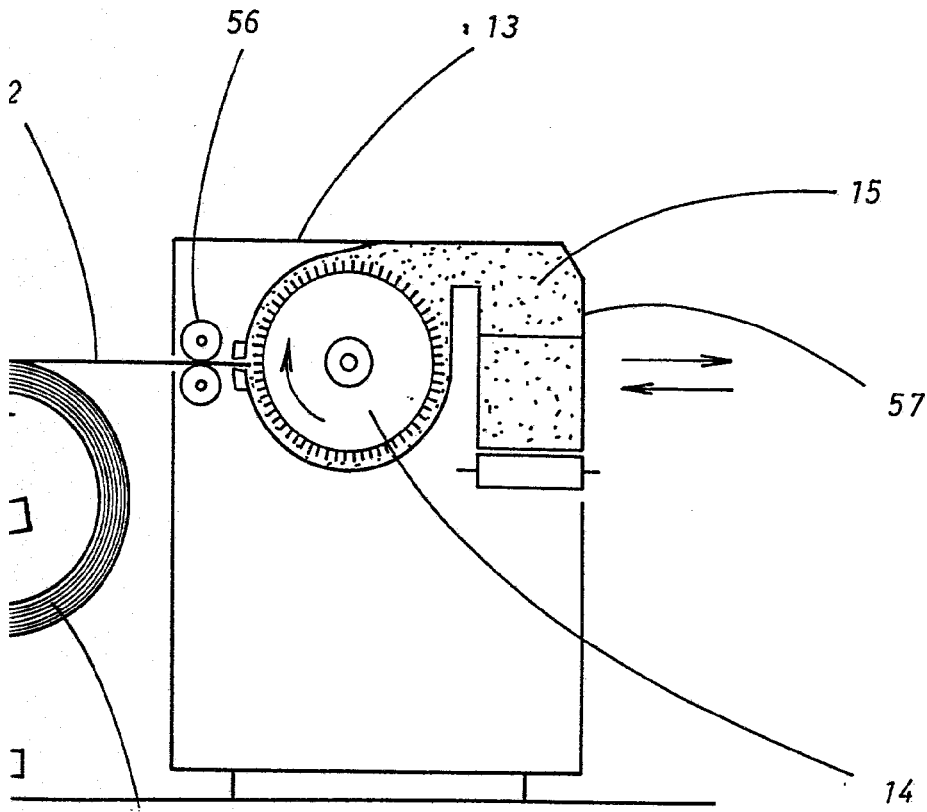


FIG. 1



11
1

23 MAYO 1979
[Handwritten signature]

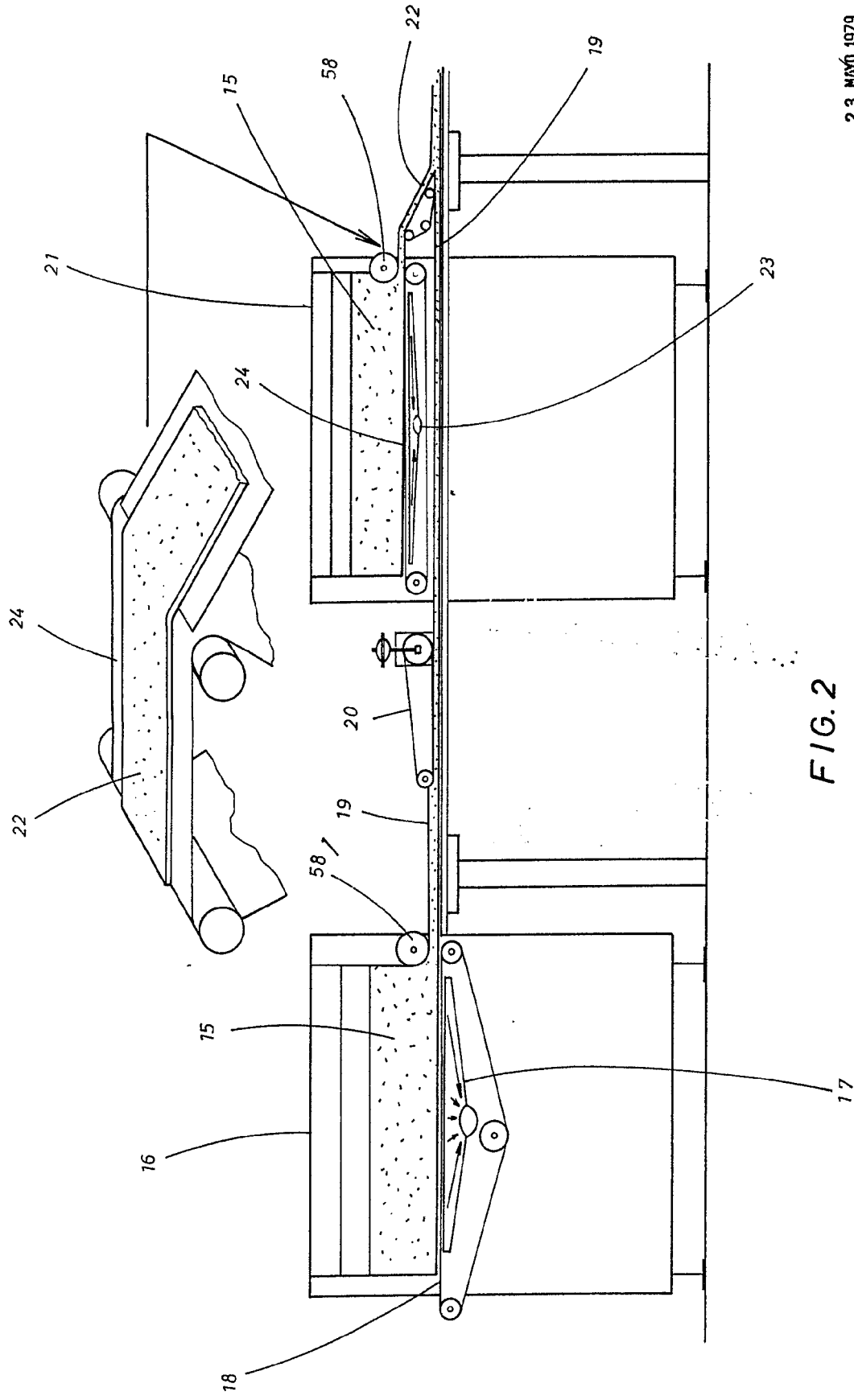


FIG. 2

23 MAYO 1979

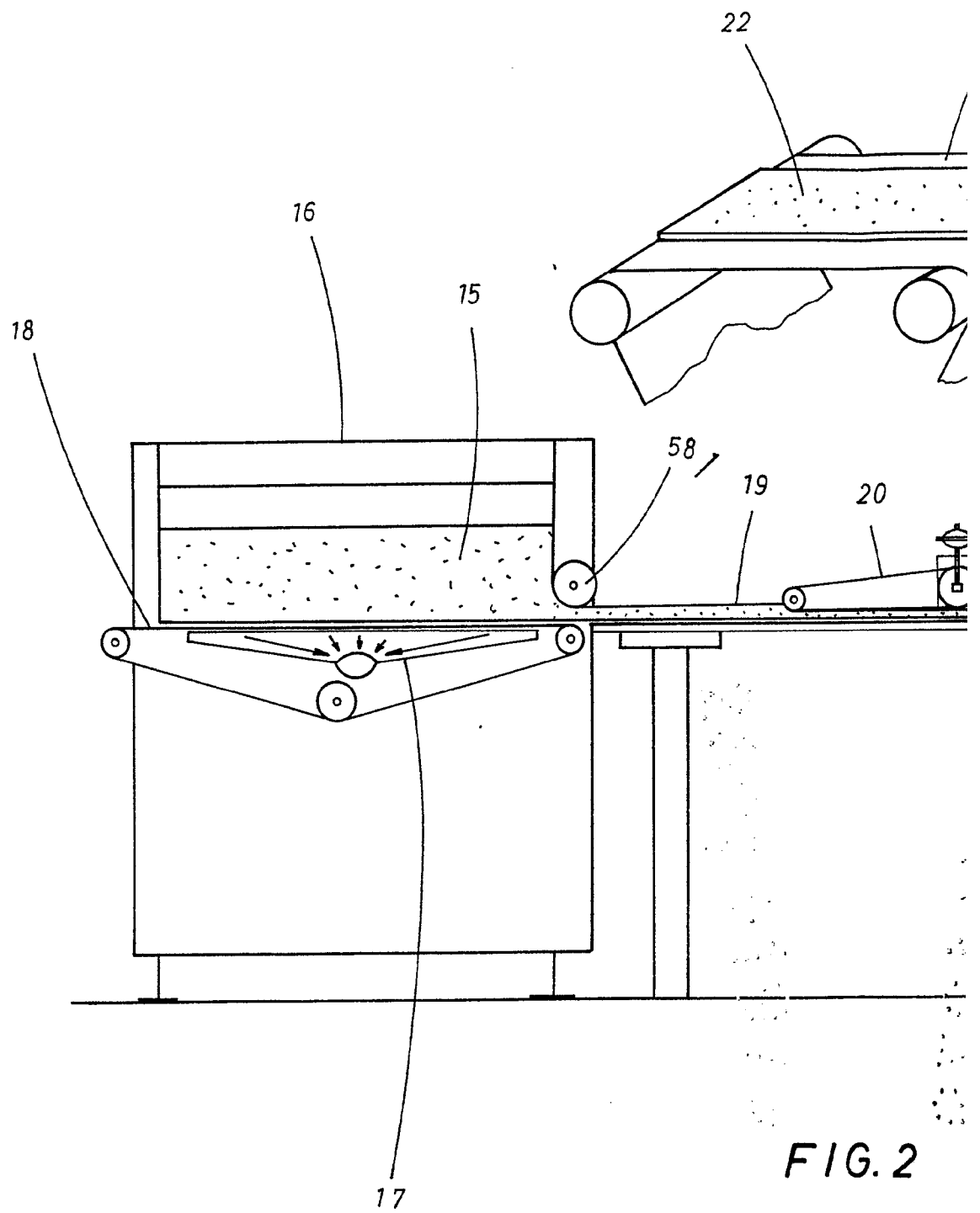
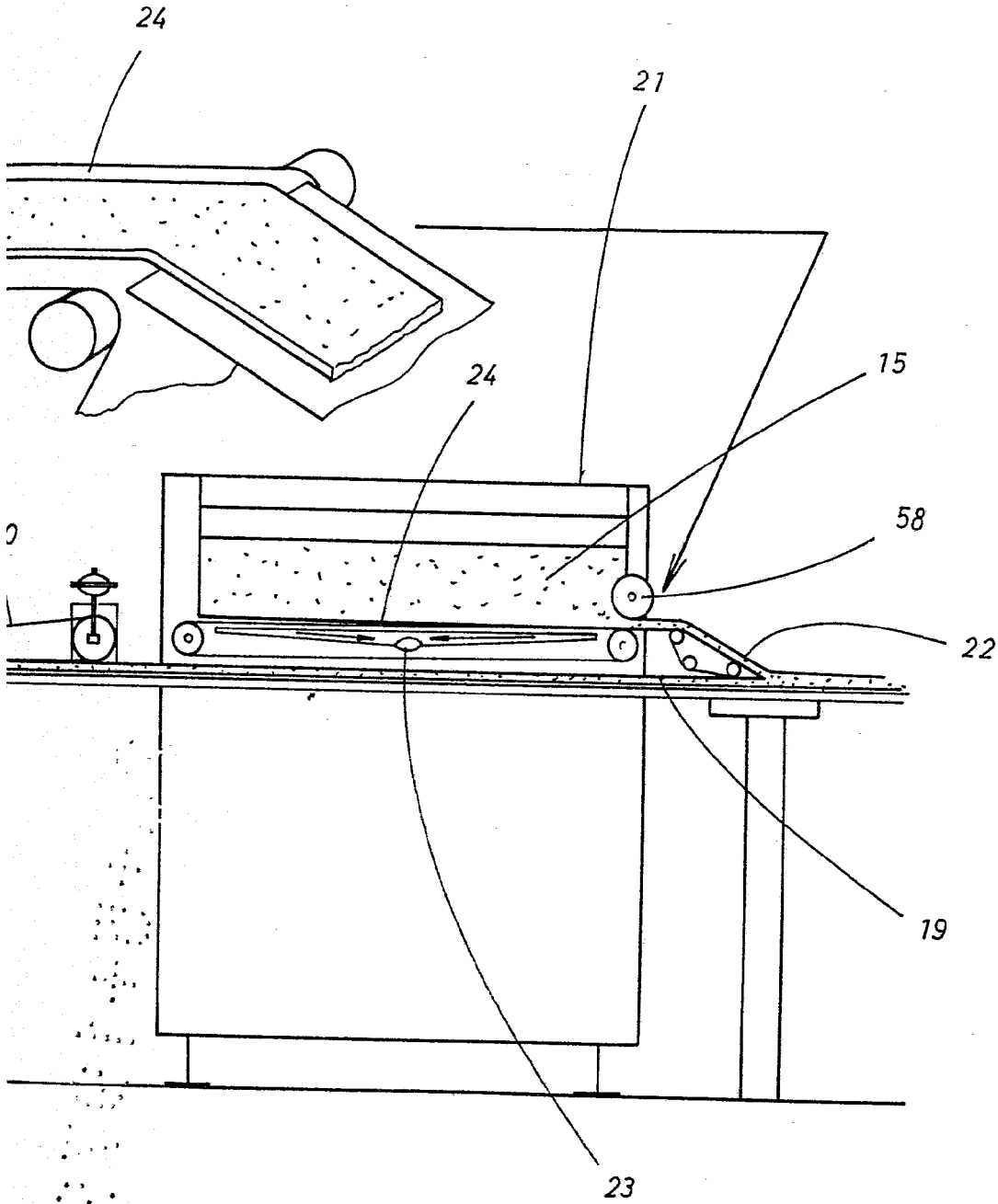


FIG. 2



2

23 MAYO 1979

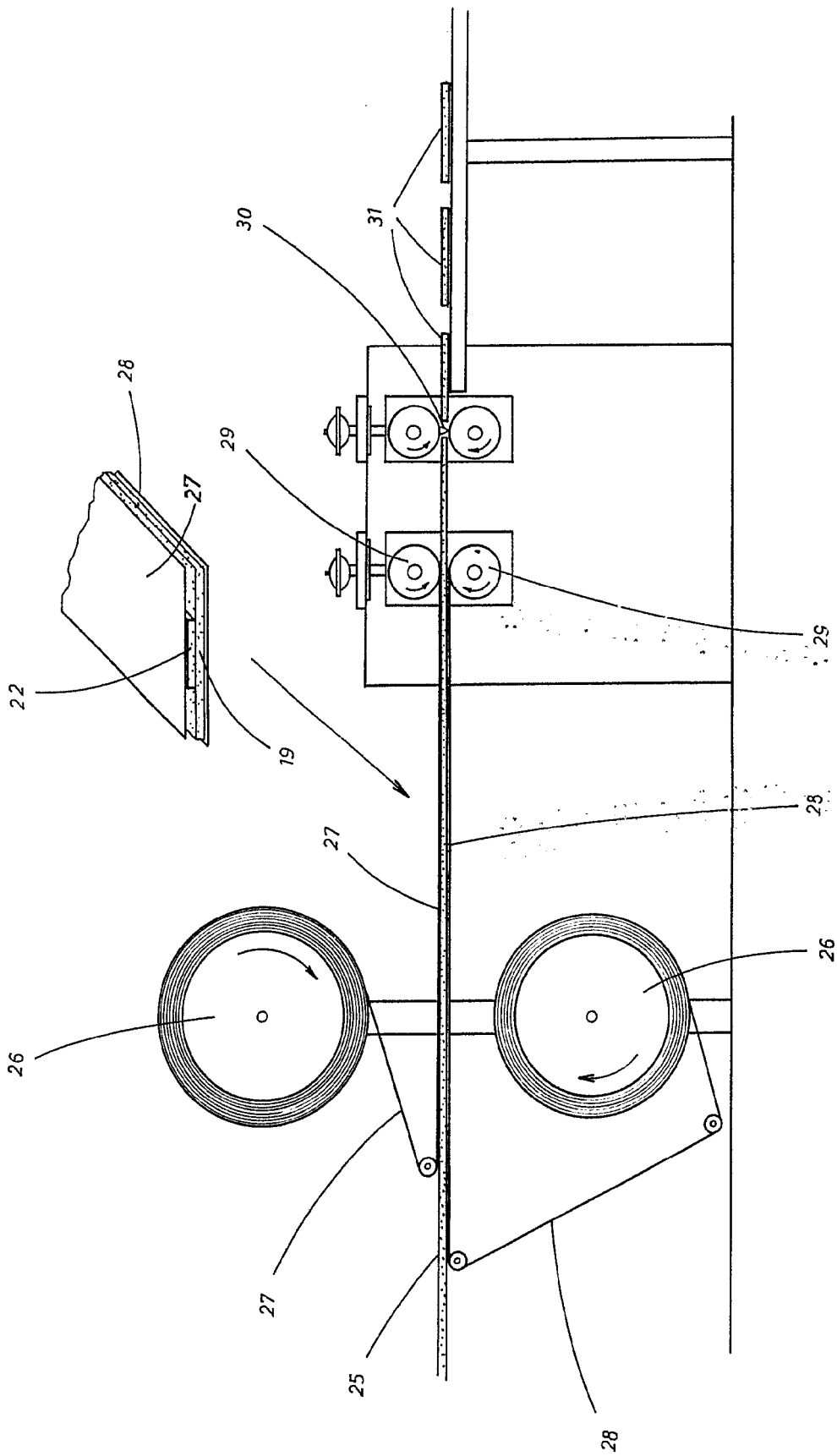


FIG. 3

23 MAYO 1979
[Signature]

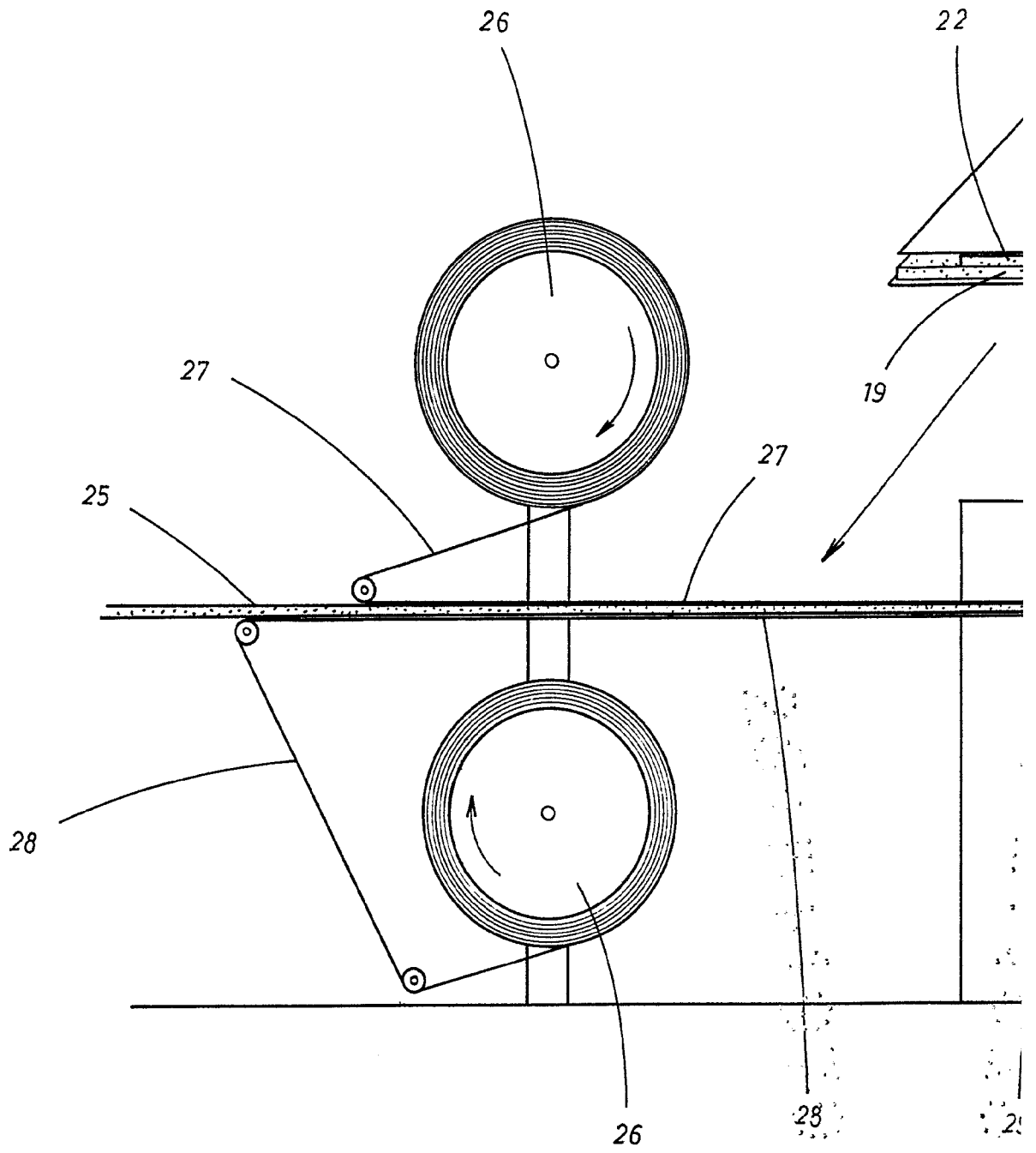
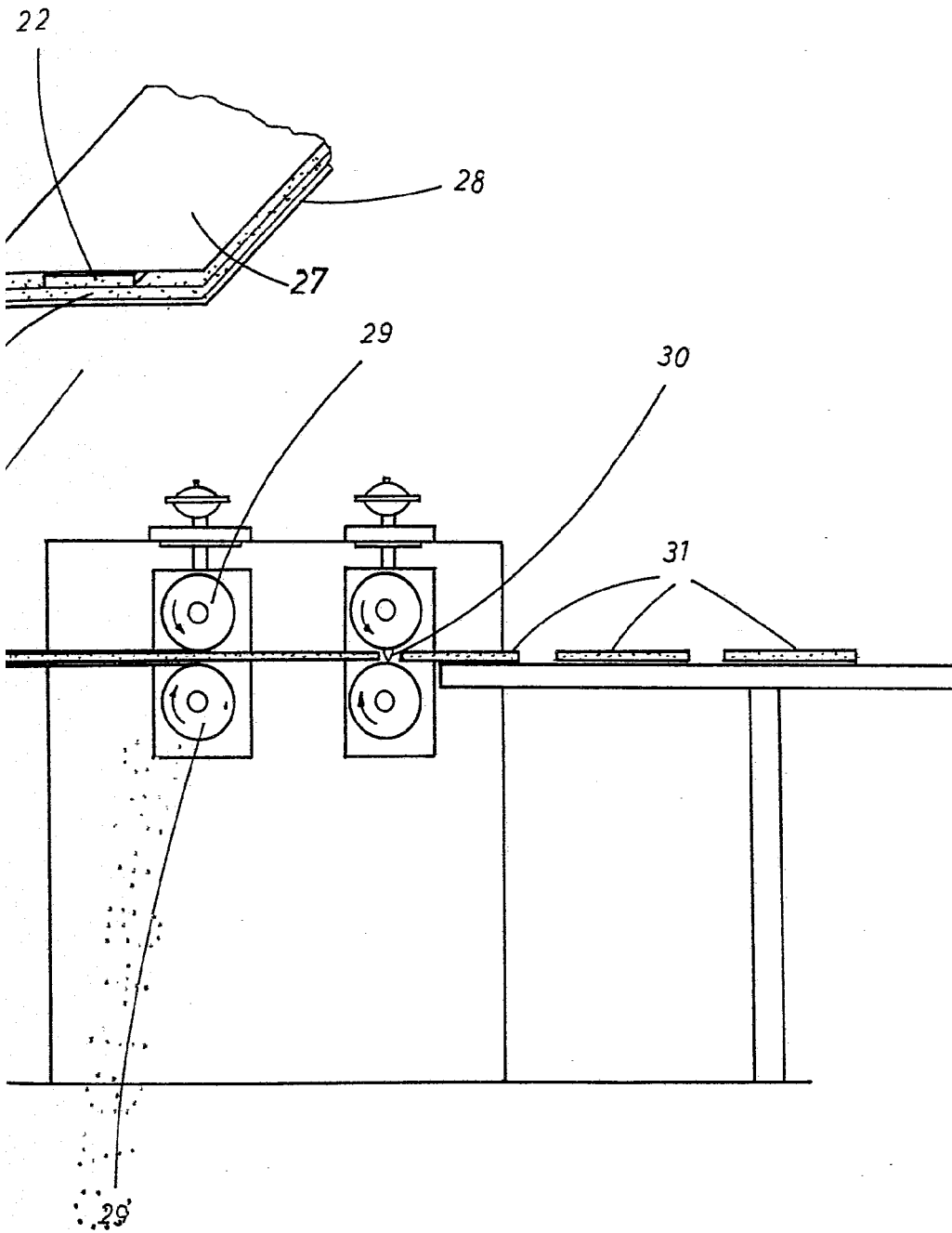


FIG. 3



3

23 MAYO 1979
[Handwritten signature]

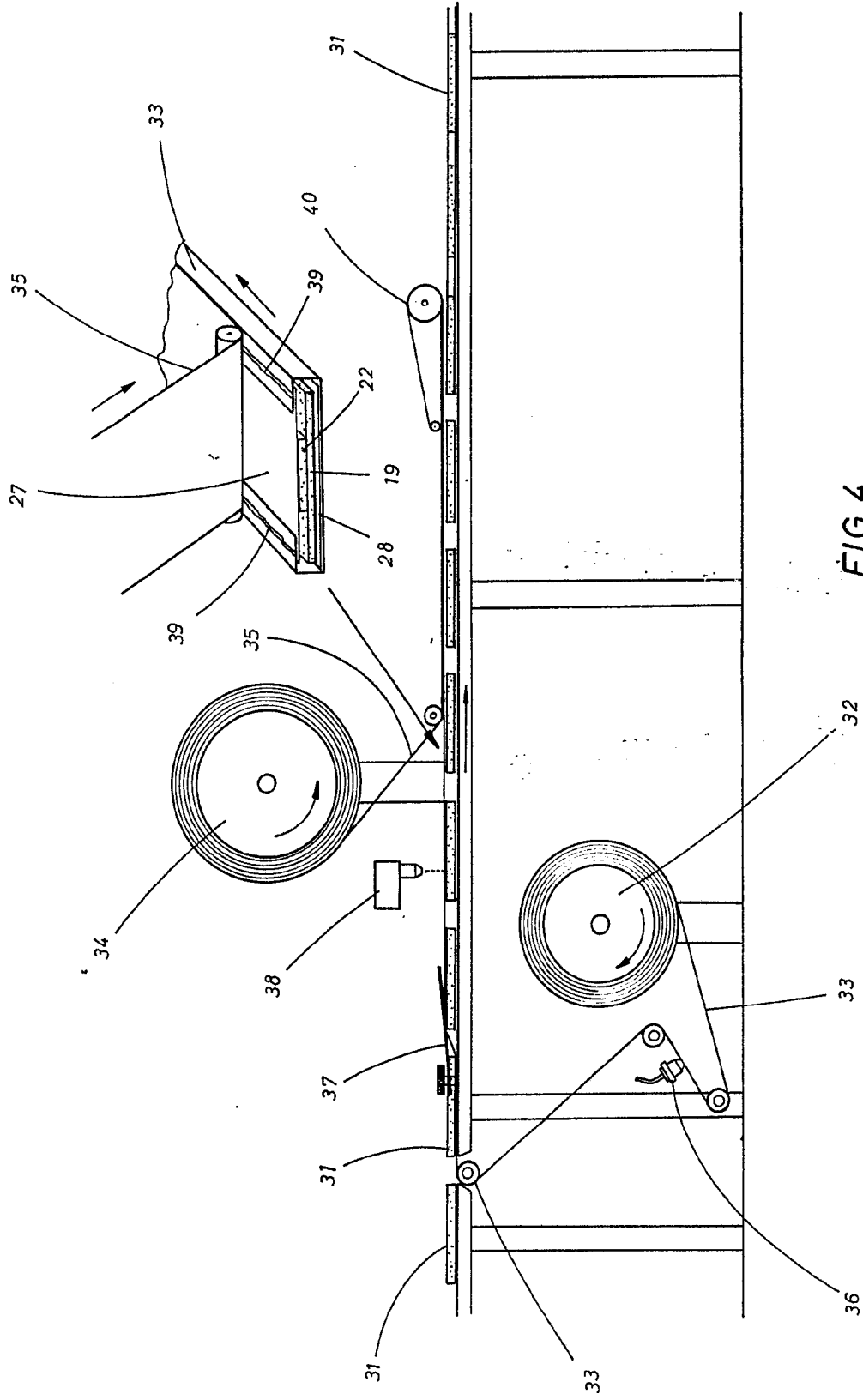
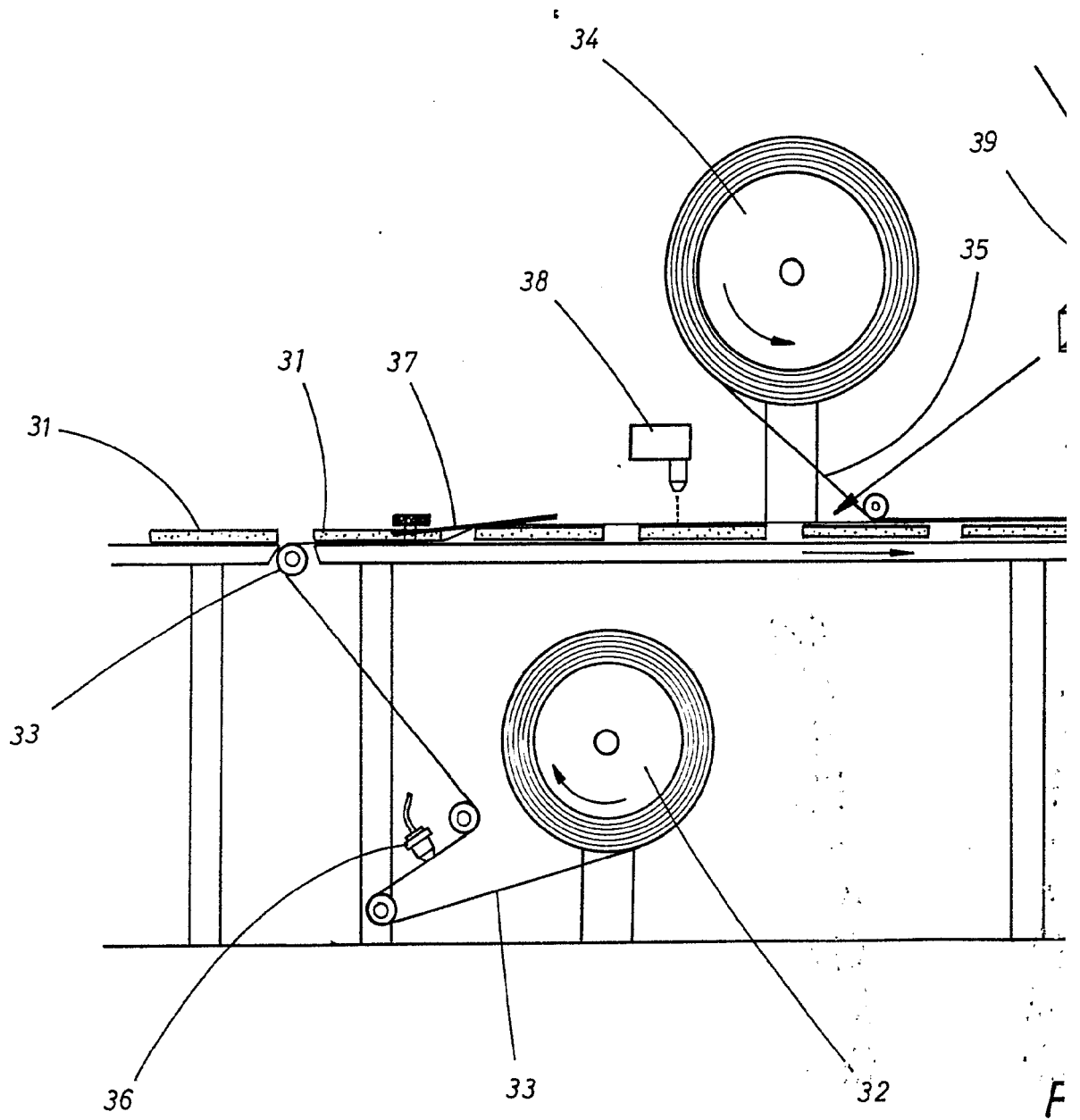


FIG. 4

23 MAYO 1979
[Signature]



Escala variable

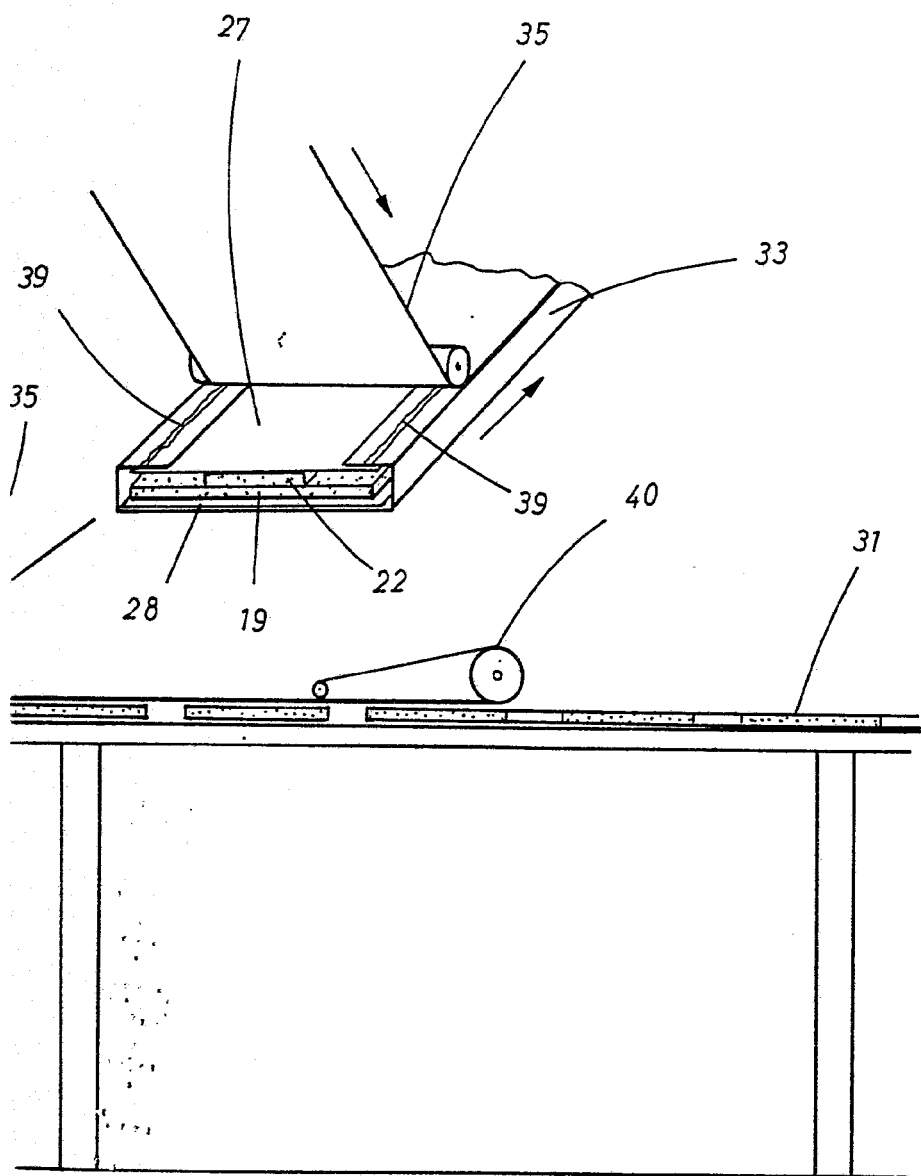


FIG.4

23 MAYO 1979

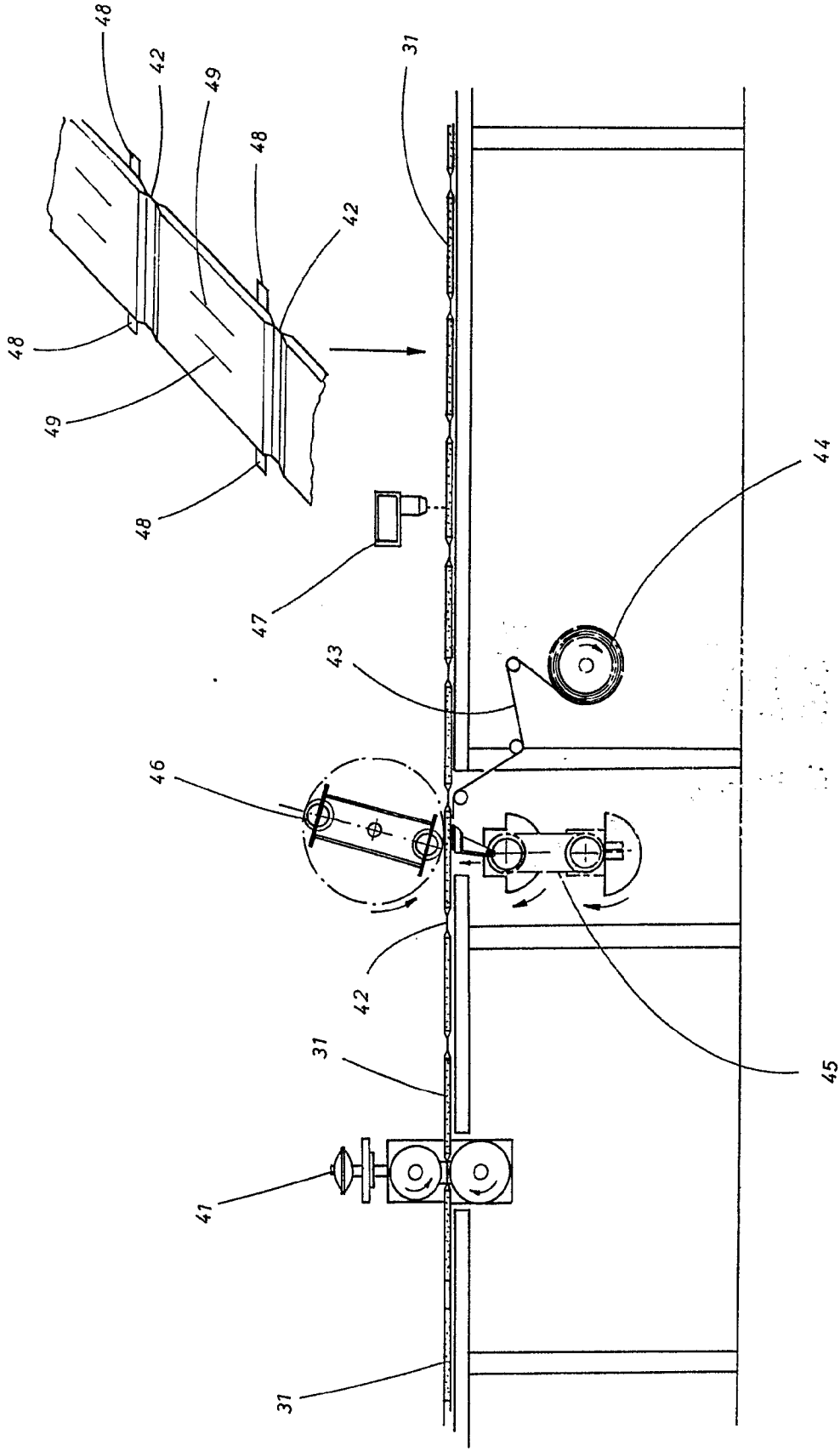


FIG. 5

23 MAYO 1979

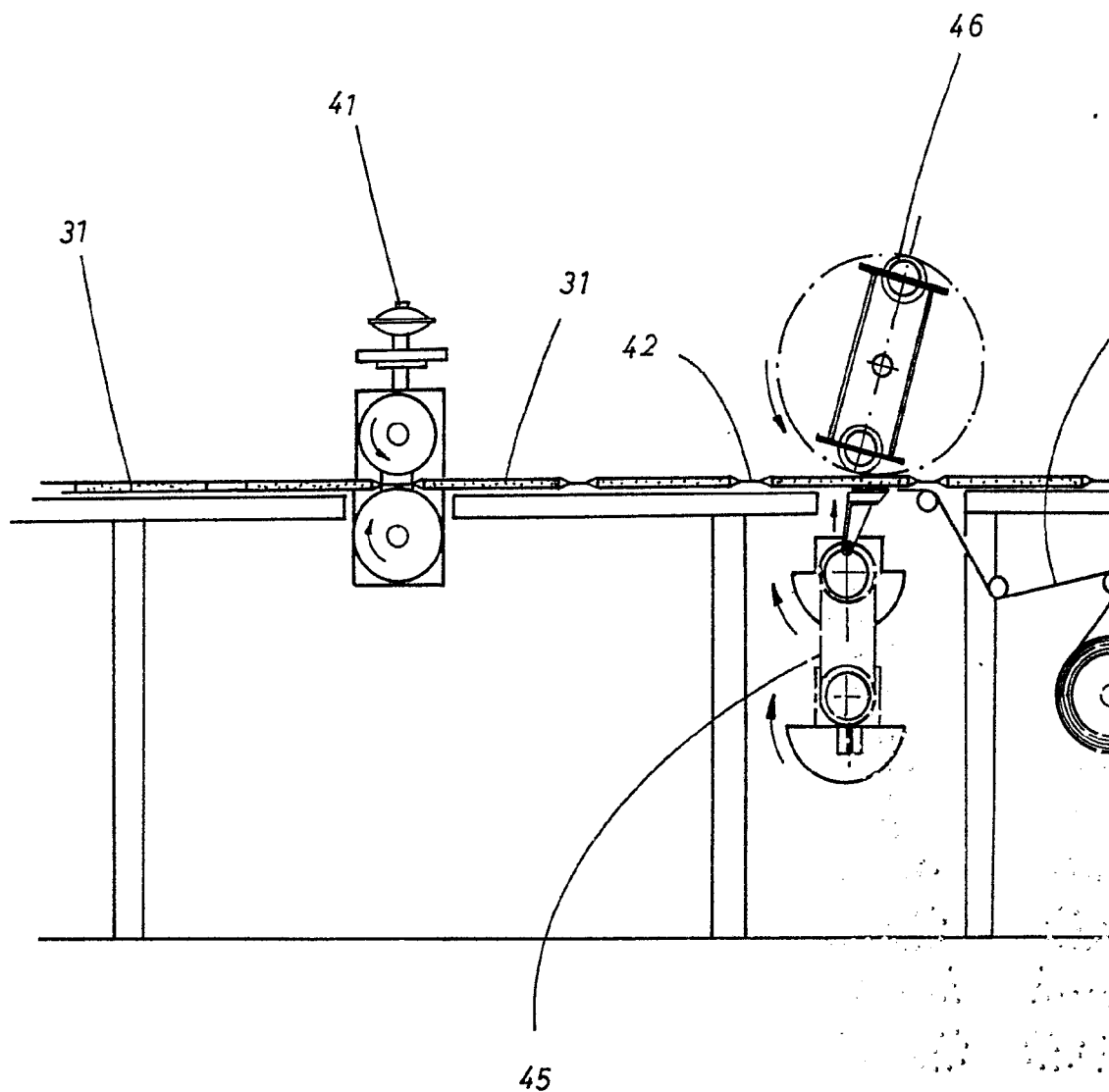
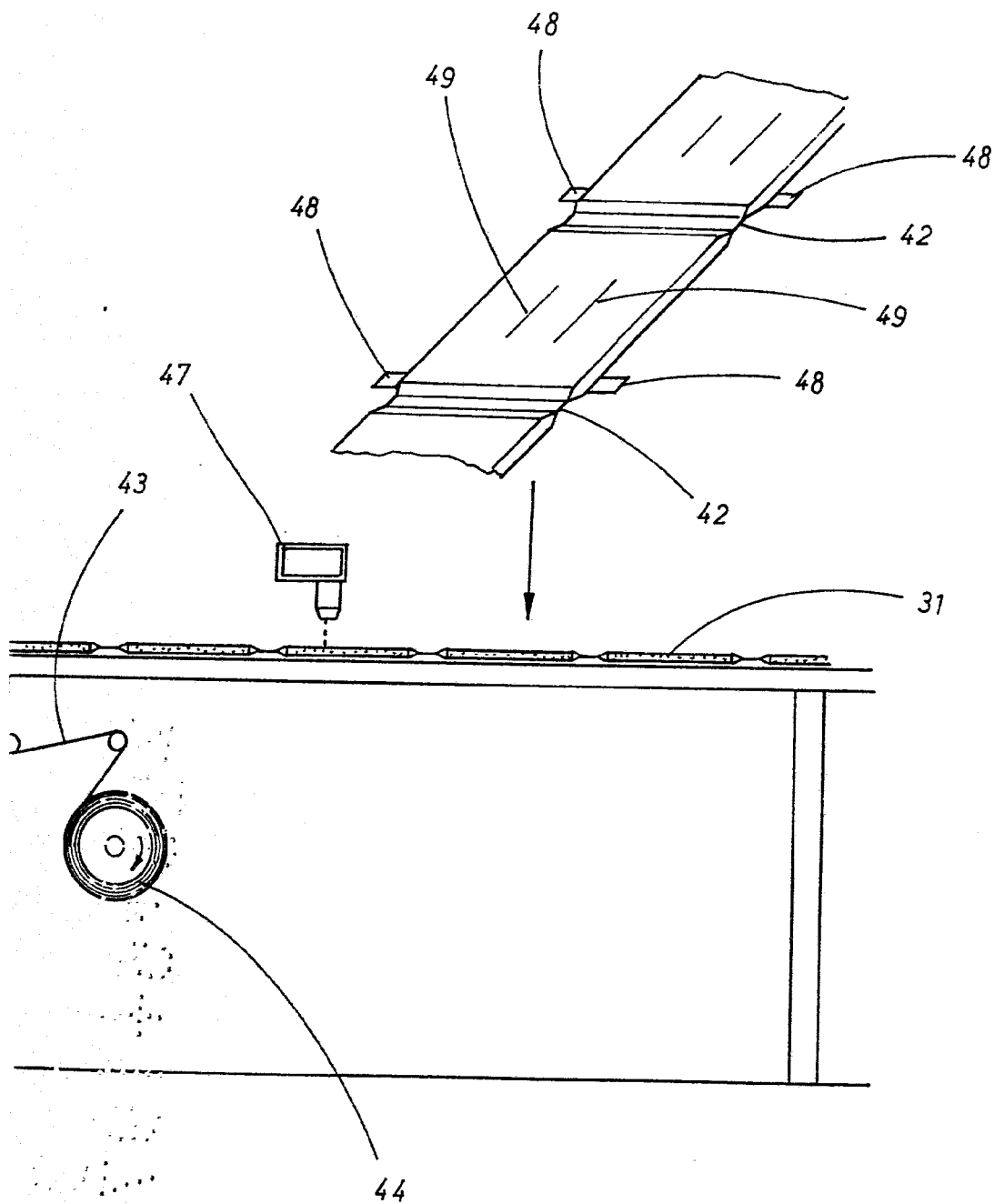


FIG. 5

Escala variable



5

23 MAYO 1979

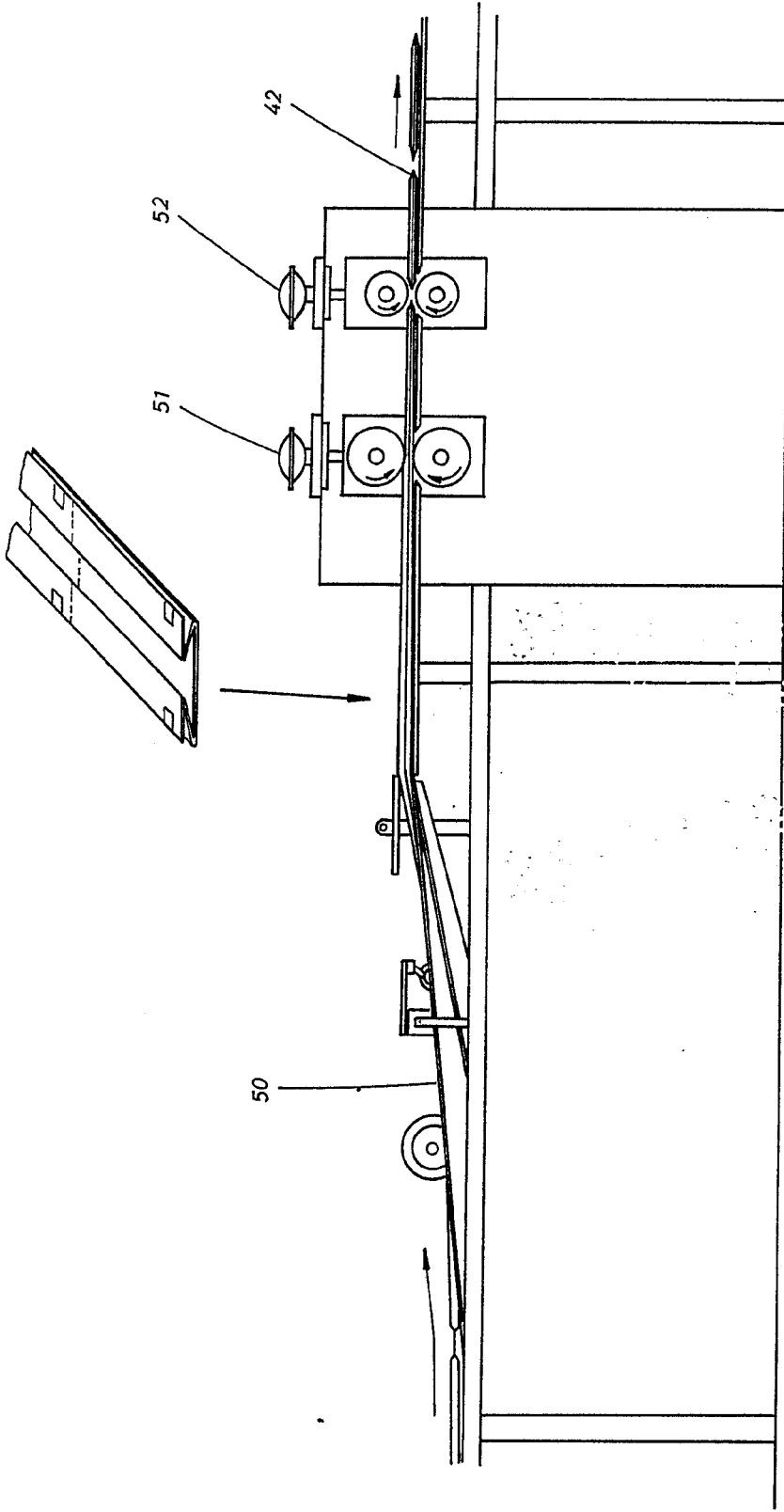


FIG. 6

23 MAYO 1979

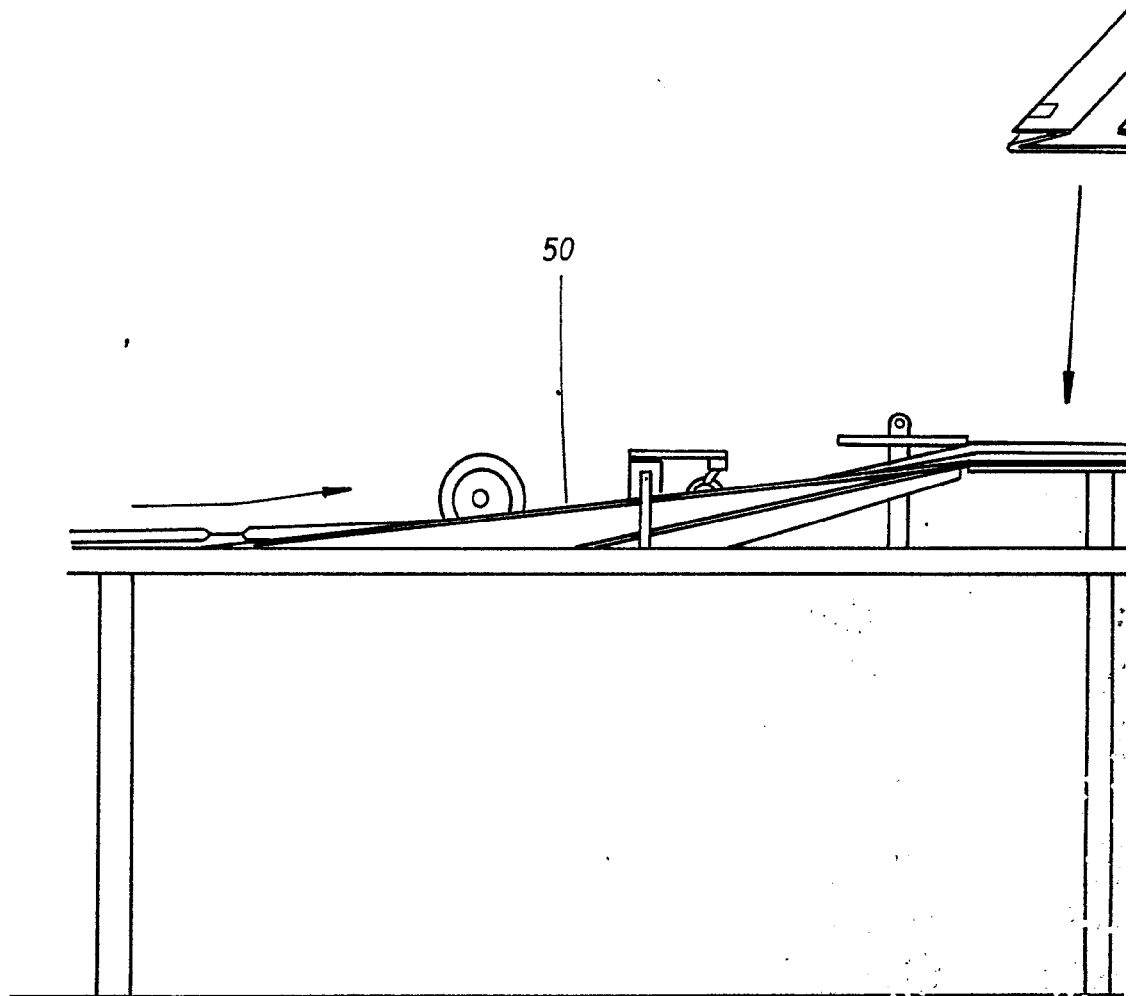
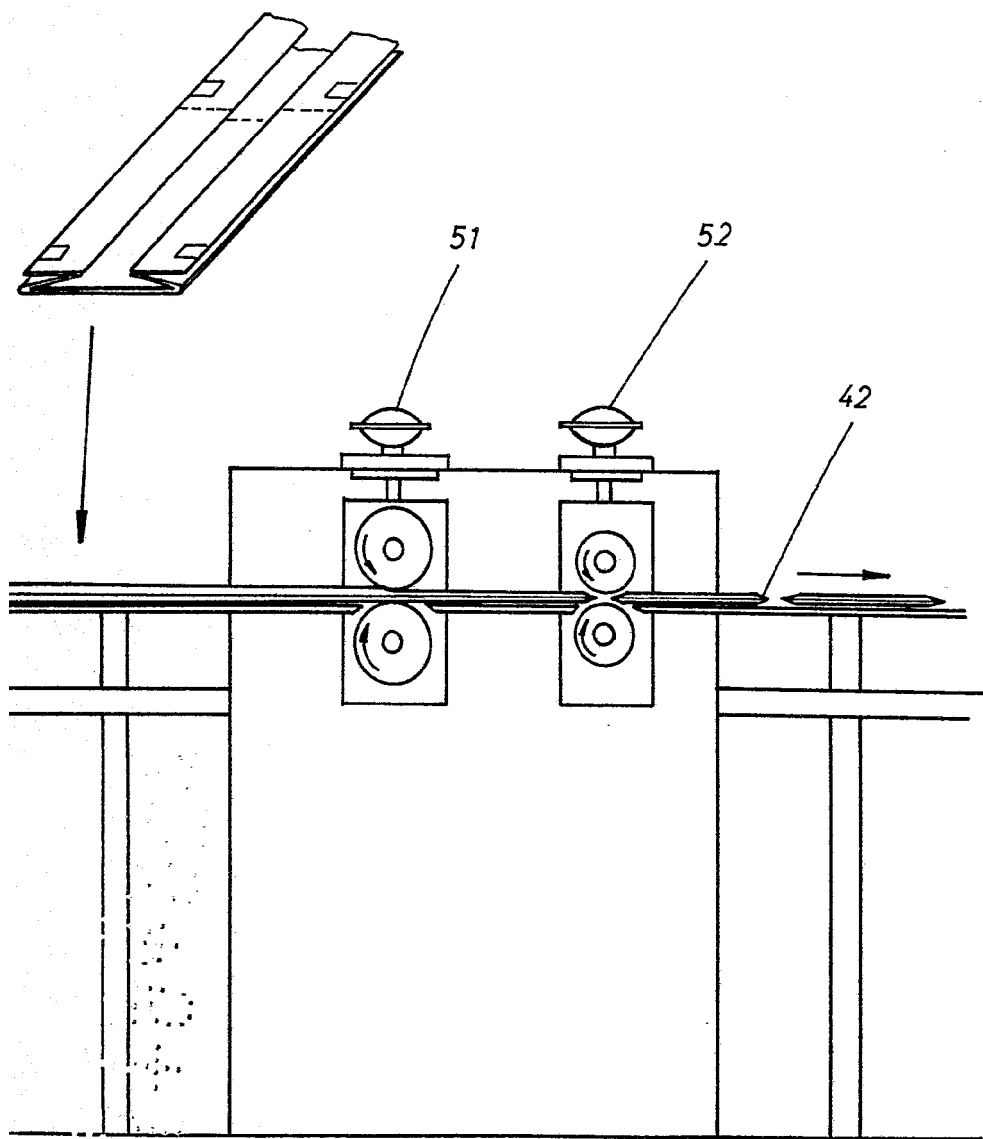


FIG. 6

Escala variable



G. 6

23 MAYO 1979

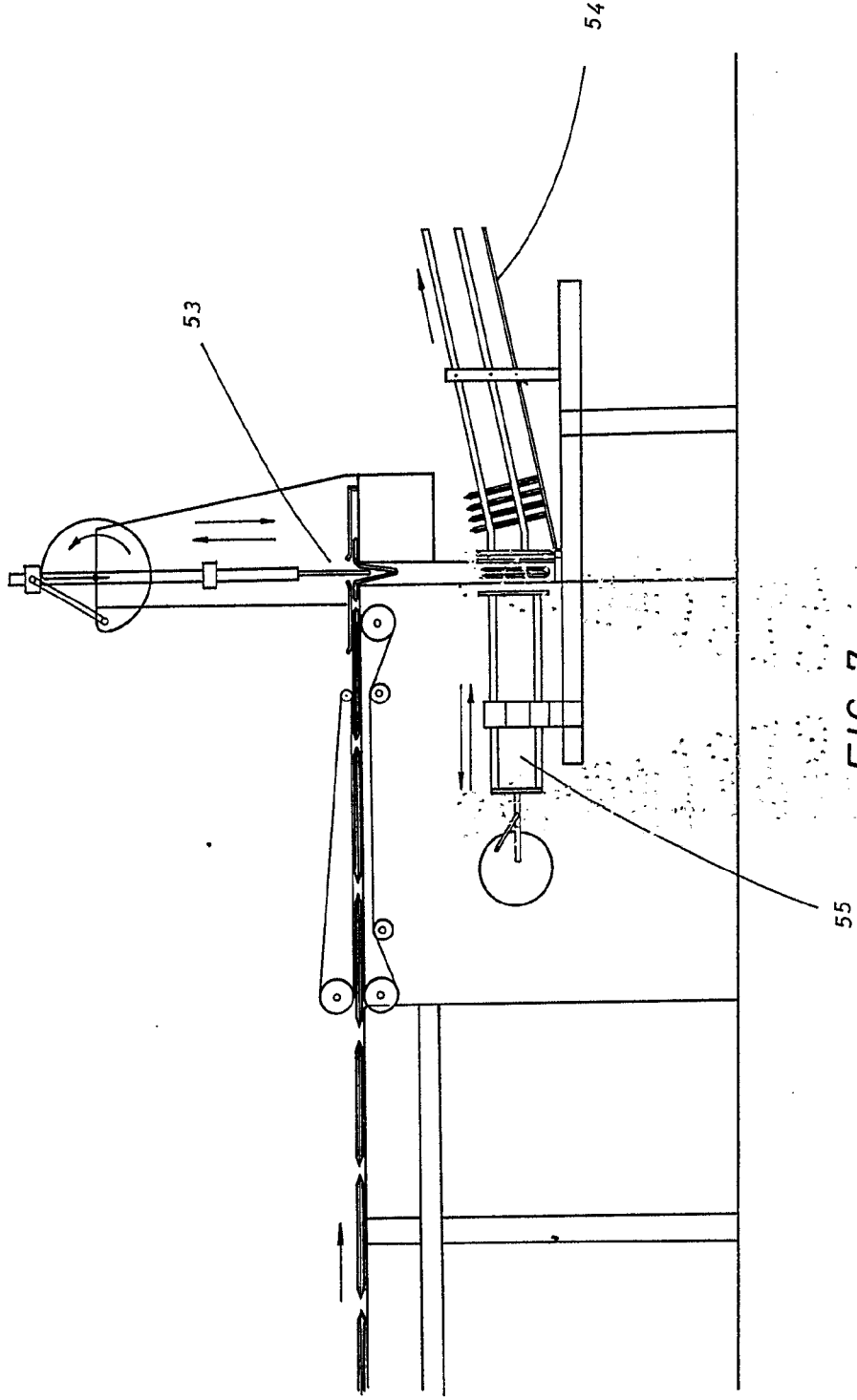


FIG. 7

23 MAY 1979

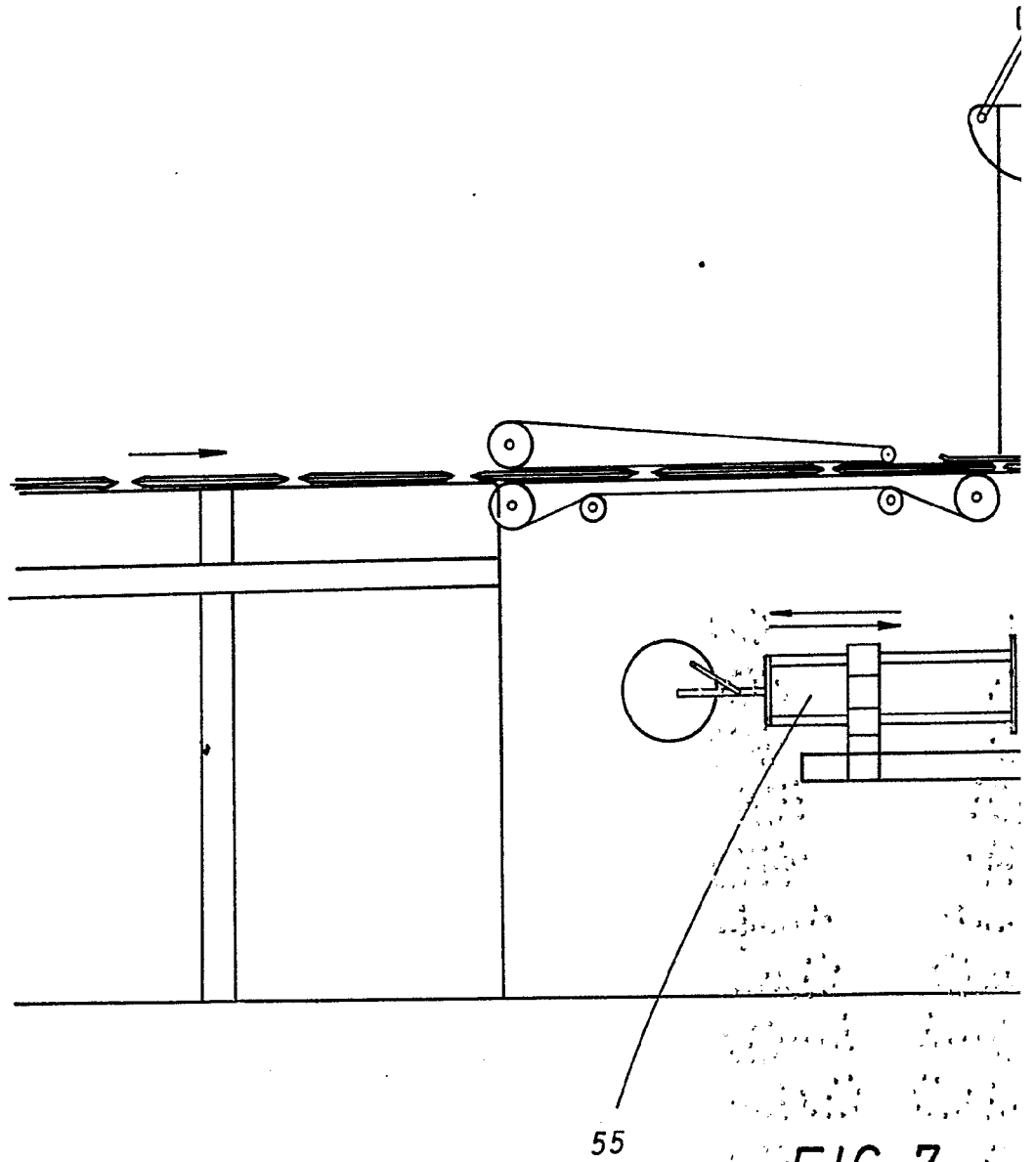
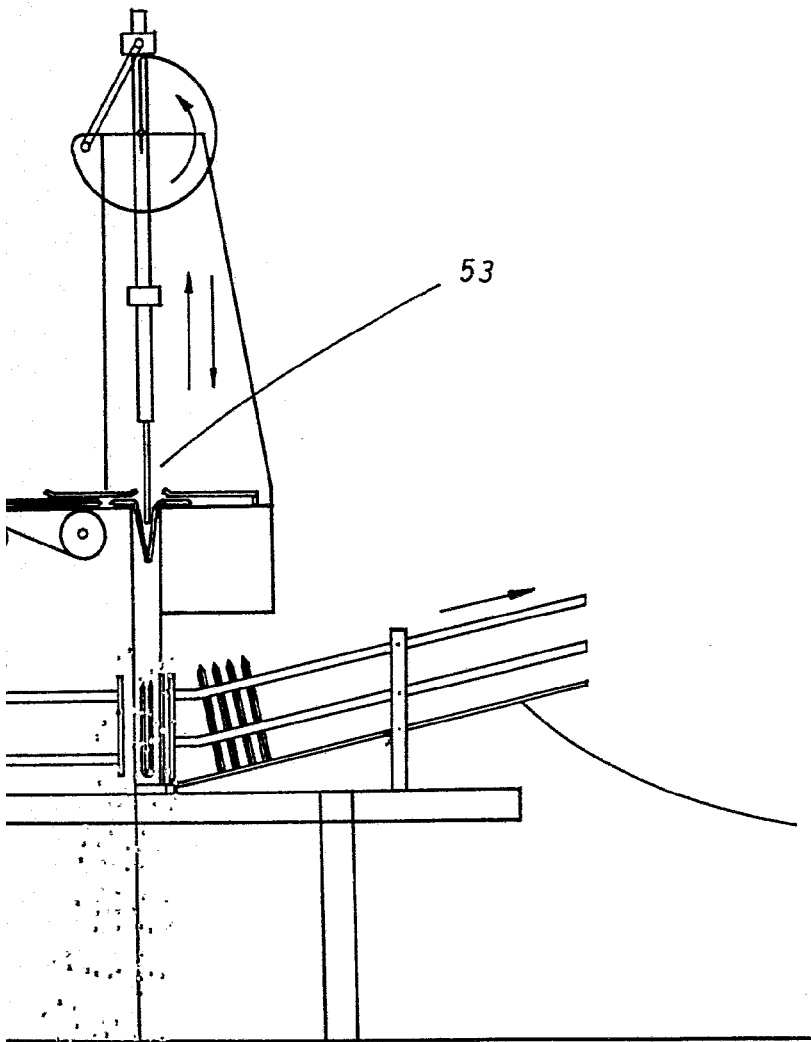


FIG. 7

Escala variable



7

23 MAYO 1979