

MEMORIA DESCRIPTIVA

- La presente invención se refiere a un dispositivo - para la producción de bolsas de plástico a base de una - tira laminada de manga plana que avanza en forma intermi-
5. tente, así como para su apilado, con toberas de aire so- plador, dispuestas a ambos lados de la tira y que estiran el extremo delantero avanzado de la tira laminada de man-
10. ga, con dispositivos soldadores y cortadores transversa- les que funcionan al compás y que equipan las bolsas con costuras soldadas de fondo y las separan de la tira lami-
15. nada de manga, con una hilera de agujas dispuestas, en - la dirección de avance de la tira laminada de manga, de- trás del dispositivo cortador transversal, así como un - sujetador dispuesto encima de aquélla de tal modo que se puede bajar y subir, y que empuja la última bolsa separa-
20. da de la tira laminada de manga, en la zona de su borde de apertura sobre las agujas, con un dispositivo para la separación de las bolsas de las agujas tras la formación de una pila, de determinadas unidades, con una cinta -- transportadora que apoya las bolsas durante su apilado y transporte en forma intermitente las pilas acabadas, y - un elemento de presión dispuesto encima de la cinta trans-
25. portadora y que se puede bajar y subir sobre las pilas.
- Como quiera que para la aplicación de las costuras soldadas transversales y de los cortes separadores trans-
30. versales, debe hacerse pasar la tira laminada de manga, con su extremo delantero entre las herramientas de separación y de soldadura transversal, y se debe depositar, en forma estirada, sobre el fundamento que soporta la pi-
- la o las piezas ya apiladas, se han previsto delante de

- los últimos cilindros de transporte que avanzan la tira laminada de manga normalmente en ambos lados de la tira de manga unas toberas sopladoras que sirven para producir un caudal de aire soplador que desprende el borde de lantero de la tira laminada de manga en el caso de que -
5. siguiere adherido a las mordazas de soldar, y estira el extremo delantero de la tira laminada de manga llevándolo hacia delante en la longitud de una bolsa. Como quiera que el fuerte caudal de aire soplador está dirigido a
10. la pila de bolsas que se está formando y a las pilas ya acabadas y que se están transportando gradualmente, existe el peligro de que levante las bolsas de las pilas y las desarregle. Con objeto de impedir que el caudal de aire soplador destruya las pilas que acaban de formarse,
15. se ha previsto, en un dispositivo ya conocido por la patente alemana 25 57 819, del tipo arriba indicado, una chapa que se puede subir y bajar, y que se ajusta como pared protectora transversalmente a la dirección de avance de la tira laminada de manga, al extremo trasero de
20. la pila de bolsas recientemente formada, cubriéndolo y elevándolo para fines de transporte de la pila. En el dispositivo ya conocido no solamente deben preverse dispositivos costosos para el accionamiento de la chapa cubridora, sino también es necesario suspender el avance intermitente de la tira laminada de manga durante el
25. tiempo en el que se haya quitado una pila con el número previamente determinado de bolsas, por medio de un distribuidor, de las agujas sujetas al bastidor, y se haya transportado conectando la cinta transportadora hasta
30. que se pueda colocar la chapa cubridora detrás del extre

- mo trasero. Unicamente después del transporte de la pila, bajada de la chapa cubridora y el retroceso del distribuidor que eleva la tira de las agujas, se puede volver a conectar el avance de la tira terminada de mangas con
5. objeto de formar la próxima pila de bolsas. La capacidad de la máquina ya conocida está reducida debido al hecho de que hay que interrumpir provisionalmente y detrás de la formación de cada pila de bolsas, la producción al -- compás de las bolsas.
10. La presente invención tiene por objeto crear un dispositivo del tipo arriba indicado en el que se puede hacer salir la pila recientemente formada, al compás de la producción de bolsas, de la estación formadora de pilas y sin que se interrumpa la producción de bolsas ni sea --
15. necesario tomar medidas especiales con objeto de proteger la última pila formada contra el caudal de aire soplador. .
- Dicha tarea se soluciona, de acuerdo con la presente invención, debido al hecho de que se han previsto dos
20. hileras de agujas y que se engranan mutuamente en forma de peine, pasen a través de los agujeros longitudinales de una placa de apoyo que cierre el intersticio entre el dispositivo cortador y la cinta transportadora y que van sujetas en unos soportes que se encuentran debajo de --
25. aquélla y que están equipados con accionamientos, tras haberse colocado sobre agujas una pila, dichos soportes desplazan alternativamente una hilera desde su posición colocadora sobre agujas que sobrepasa la placa de apoyo, a una posición avanzada sobre la cinta transportadora, y
30. que antes o en el momento del comienzo del movimiento de

- avance, retroceder a otra hilera que se encuentra en la posición avanzada, desde la pila hasta por debajo de la placa de apoyo y entran durante el compás de avance en la posición que sirve para colocarlas sobre agujas, estando colocado durante el movimiento de avance de la correspondiente hilera de agujas el accionamiento de la cinta transportadora. En el dispositivo según la presente invención se puede hacer salir, al compás de la producción de bolsas y durante el avance de la tira laminada de mangas, la última pila colocada sobre agujas por medio de la hilera de agujas que la sujeta, conectando al mismo tiempo el accionamiento de la cinta después de la estación apiladora, haciendo entrar simultáneamente la otra hilera de agujas en su posición para la colocación sobre agujas, de tal modo que se coloque la próxima bolsa sobre aquélla como primera de la nueva pila a formar. El caudal de aire soplador, que pasa por encima de la pila de bolsas, no puede desarreglar las pilas porque la última pila desplazada sigue estando colocada sobre una hilera de agujas en la zona de su canto delantero, que lo sujeta. El caudal de aire soplador tampoco puede abrir la pila recién empujada en el caso de que se haga salir la hilera de agujas que lo sujeta ya antes de la salida de la pila subsiguiente de aquellos, porque su canto delantero que podía constituir una superficie de ataque para el caudal de aire soplador, está cubierto en forma de escamas por las bolsas de la siguiente pila. Por consiguiente se puede renunciar a dispositivos especiales que protejan el canto delantero de la pila recién formada con el caudal de aire soplador. El dispositivo según la presente inven
- 5.
- 10.
- 15.
- 20.
- 25.
- 30.

ción se destaca además por medio de una alta capacidad, porque no es preciso interrumpir la producción al compás de las bolsas durante el transporte de una bolsa acabada.

5. La placa de apoyo es conveniente que esté angulada y en forma de Z, encontrándose las agujas encima de ésta y en la parte superior horizontal en la posición para la colocación sobre agujas, y en la parte inferior horizontal, en la posición empujada. Esta forma de escalonamiento de la placa de apoyo ofrece la ventaja de que la pila que acaba de formarse se apoye más o menos horizontalmente sobre la parte superior de la placa de apoyo y la pila empujada de tal modo que se eviten, en la zona de la estación apiladora, resistencias que puedan originar remolinos en el caudal de aire soplador.
- 10.
- 15.

- En una conformación ulterior de la presente invención, se ha previsto entre el canto delantero de la pila y la hilera de agujas que se encuentra en la posición cogedora sobre agujas, una chapa angulada que sobrepase, con su parte horizontal superior, del canto delantero de la pila. El sujetador desciende directamente delante del canto delantero de la chapa angulada, de tal modo que empuja el canto que sobrepase de la hilera de agujas, de la última bolsa separada de la tira laminada de mangas, por debajo de la pieza de unión superior horizontal de la chapa angular. Gracias a dicha chapa angulada también está protegido el canto delantero de la pila que se forma y que va colgada sobre la hilera de agujas, contra el caudal de aire soplador.
- 20.
- 25.

30. En otra conformación ulterior de la presente inven-

- ción se ha previsto un carro que se puede desplazar en guías dispuestas paralelamente en relación a la cinta transportadora y que soporta un listón de presión que se puede hacer bajar sobre la cinta transportadora y elevar de la misma. Se coloca el listón de presión sobre el extremo de la pila de bolsas que está colgada sobre la hilera de agujas empujada, empujándolo contra la cinta transportadora, si fuese necesario, a través de la pila de bolsas anterior, cubierta por aquél en forma de escamas. Debido al arrastre en fricción, causado de esta forma, se acopla el carro al mismo tiempo a la cinta transportadora de tal modo que se desplace junto con ésta tras haberse conectado el accionamiento de la cinta. La cinta transportadora se puede avanzar en forma intermitente hasta que las pilas de bolsas se encuentren las unas al lado de las otras encima de aquélla, o se cubran mutuamente en forma de escamas. Como quiera que el listón de presión sujeta la última pila de bolsas empujada, a la cinta transportadora se puede sacar ésta por debajo de la última pila formada que la cubre en forma de escamas, sin que exista el peligro de que se desplacen las bolsas.

Ya se conoce por la patente alemana 25 57 819 un cilindro de presión alojado en forma giratoria y que se puede bajar sobre las pilas de bolsas que se encuentran en la cinta transportadora. Sin embargo, este cilindro de presión está dispuesto en forma estacionaria y equipado de un accionamiento especial que lo acelera de acuerdo con la velocidad de la cinta transportadora.

En las sub-reivindicaciones se han descrito otras --

conformaciones ventajosas de la presente invención.

A continuación se explicará más detalladamente y de acuerdo con el dibujo, un ejemplo de ejecución de la presente invención. En el dibujo, la:

5. Fig. 1 es una vista lateral del dispositivo para la producción y apilado de bolsas de plástico, en representación esquemática.

Fig. 2 el dispositivo para la colocación de agujas en representación ampliada.

10. Fig. 3 una sección a través del dispositivo a lo largo de la línea III-III de la Fig. 1.

Para el avance intermitente de la tira laminada de mangas plásticas 1, que también puede llevar unos pliegues laterales, se ha previsto un par de cilindros de avance 2, 3, cuyos cilindros llevan estrías periféricas cuyo fondo está indicado por la línea rayada 10, y que engranan, en forma de peine, en la hilera de los tubos dispuestos de aire soplador 4, 5. La tira laminada de mangas se hace pasar entre los tubos de aire soplador 4, 5 de tal modo que el extremo delantero de la tira de manga avanzada por el par de cilindros de avance 2, 3, se hace pasar por el caudal de aire soplador, en forma estirada, entre las mordazas soldadas abiertas 6, 7 y las cuchillas superior e inferior 8, 9 de la herramienta cortadora en una longitud de una bolsa.

20. Los tubos de aire soplador 4, 5 dispuestos en forma de peine en hilera, van sujetos a una palanca 11 que va alojada en forma giratoria y mediante la articulación 13 en el bastidor de la máquina. Para girar los tubos de
30. aire soplador se ha previsto una unidad de cilindros-émbo

- los 12 neumática. Los tubos sopladores 4, 5 van unidos con tubos para la alimentación del aire soplador 14, 15, mientras las mordazas soldadoras 6, 7 están cerradas para formar la costura soldada de fondo, los tubos de aire soplador 4, 5 se encuentran en una posición bajada. Para desprender al extremo delantero de la tira de manga 1 de la mordaza soldada 7 y para hacer pasar el extremo delantero de la tira de manga, se elevan los tubos de aire soplador 4, 5 en la correspondiente cantidad.
- 5.
10. Entre la cinta transportadora 20 y la cuchilla inferior 9 se ha dispuesto una placa de apoyo 16, en forma de Z, que lleva unos agujeros longitudinales 17 que transcurren paralelamente entre sí, y que se extienden desde la parte horizontal superior 18 hasta la parte horizontal inferior 19 de la placa de apoyo 16.
- 15.
- La cinta 21 de la cinta transportadora 20 pasa por unos tambores de reenvío y accionamiento 21', 22 y los rodillos guía 23-25.
20. Con la cuchilla inferior 9 va atornillada una chapa angulada 26 cuya pata horizontal superior 27 se encuentra por encima de la parte horizontal 18 de la placa de apoyo 16.
25. A través de los agujeros longitudinales 17 de la placa de apoyo pesan las agujas 28, 29 dispuestas en hileras paralelas y que pasan mutuamente las unas a través de las otras en forma de peine. La hilera de las agujas 28 va sujeta al soporte 30, que va unida en forma articulada y por medio de las bielas paralelas 31, 32, con la pieza portadora 33. Dicha pieza portadora 33 va sujeta a la barras 34 alojada en el bastidor de la máquina y se
- 30.

puede hacer subir y bajar mediante la unidad de cilindros émbolos 36 en la dirección de la flecha doble 35. En la zona de la articulación inferior va unida con la biela - paralela 32 una palanca 37 cuyo extremo a su vez va unido, en forma articulada, con la biela 38 de la unidad de cilindro-embolo 39, unida en forma de articulación con la barra 34.

Las agujas 29 que pasan por las agujas 28, van sujetas y alojadas correspondientemente y equipadas con los correspondientes accionamientos, de modo que no es preciso describirla.

La aguja 28 se encuentra en la posición indicada - por líneas enteras, en su posición que sirve para la colocación de la aguja. En dicha posición se coloca sobre aguja la pila de bolsas 40 de tal modo que se separa de la tira laminada de manga 1 avanzada, las bolsas 41, que se empujan sobre la hilera de las agujas 28. Para separar la bolsa 41 de la tira laminada de manga 1, baja la cuchilla superior 8 de la herramienta cortadora, simultáneamente con o un poco después de la mordaza superior 6 de la herramienta soldadora, mientras que el sujetador - 42 que consta de un hierro angular empuja las bolsas con su canto abierto hacia las agujas 28. El sujetador 42 -- lleva unas escotaduras 43 con las que pasa a través de las hileras de las agujas 28, 29. El sujetador 42 baja - un poco delante del canto delantero de la pieza de unión angulada 27 de tal modo que empuja por debajo de la pieza de unión 27 el borde de la bolsa 41 que sobrepase las hileras de agujas.

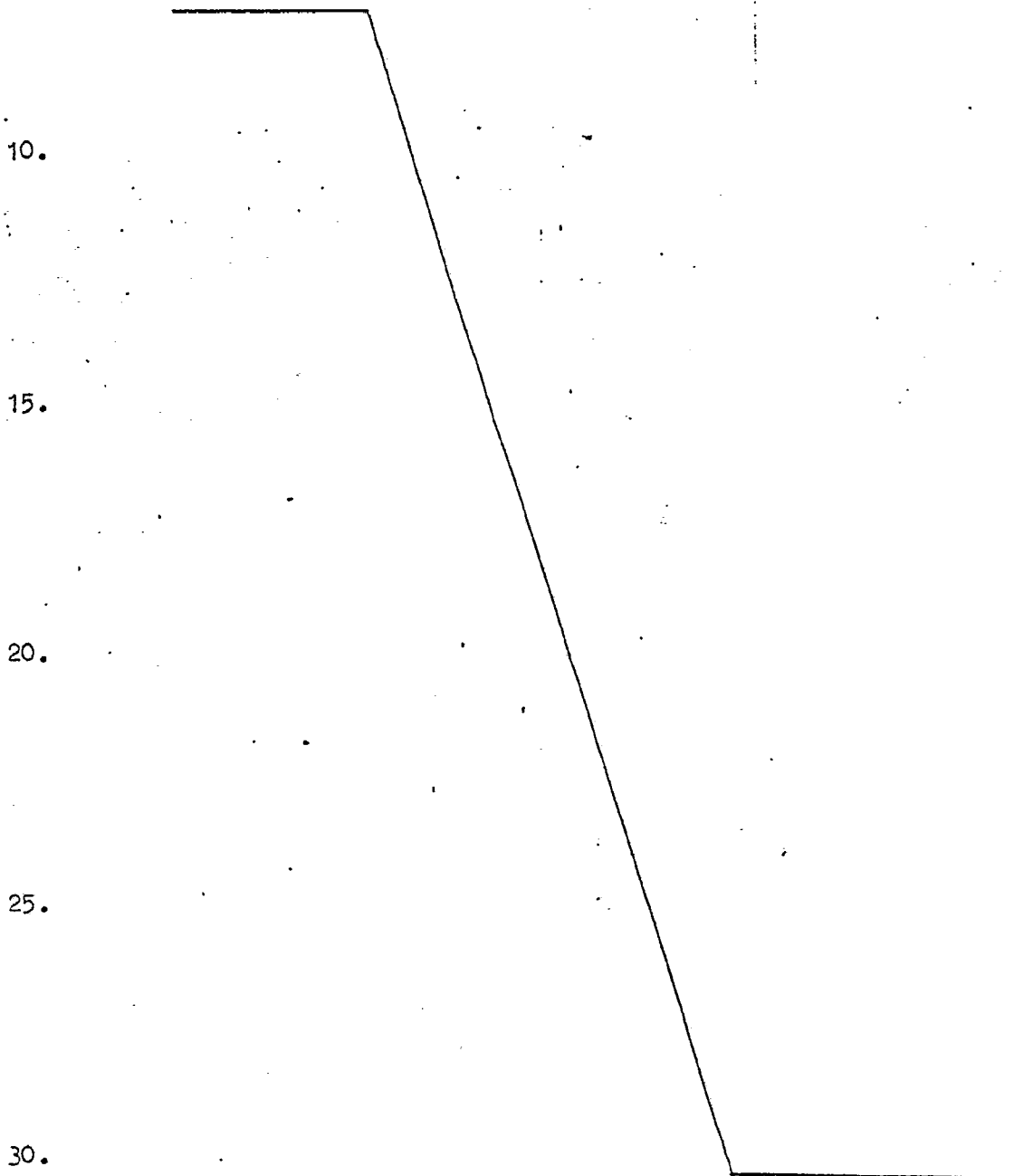
Se han previsto paralelamente a la cinta transporta

dora 21 unas guías laterales 44 sujetas al bastidor, en las que va guiado por medio de un cojinete a bolas 45 un carro 46 en forma libremente desplazable horizontalmente. El carro 46 está equipado con unas piezas cortadoras laterales 47, a las que van sujetas las bielas 48 de las unidades de cilindros-émbolos 49. Con los cilindros van unidos a través de los travesaños 50, los listones de presión 51 que están dotados con cantos de presión 52 de un material elastómero. El carro 46 está equipado con un listón de contrapresión 56. Entre el listón de presión 52 y el listón de contrapresión 56 se hace pasar la cinta transportadora 21. Los guías 44 están equipados con topes y un tope 56, que se puede observar en la Fig. 1, limita la posición más adelante del carro 46. El carro 46 desplazado de su posición más delantera, puede ser avanzado por medio de la biela 54 de la unidad de cilindros-émbolos 55, sujete al bastidor, hasta delante del tope 56.

Se aplica el listón de presión 51 en la posición izquierda que se puede apreciar en la Fig. 1, del carro 46, al extremo trasero de la pila de bolsas empujada, que va sujete todavía con su extremo delantero a las agujas. El listón de presión 51 sujete la pila de bolsas, en arrastre de fricción, con la cinta transportadora 21 de tal modo que se desplace el carro 46 con la cinta transportadora 21 en la posición derecha y que se puede apreciar en la Fig. 1, tan pronto como se conecta con éste en forma intermitente el accionamiento de cinta. Una vez que se haya levantado el listón de apriete, se desplace el carro por la biela 54 y se coloca contra el to-

pe 56' sujeto al carro, nuevamente a la posición extrema izquierda, en la que el listón de presión se baja sobre el extremo trasero de la pila de bolsas empujada.

5. El sujetador 42 va unido, en una forma no representada, elásticamente con su soporte, de tal modo que se adapte a la correspondiente altura de pila.



N O T A

5. Hecha la descripción del presente invento se hace -
constar que esta solicitud se acoge a la prioridad de la
solicitud alemana nº P 28 33 236. 7, depositada el 28 de
Julio de 1973, y que se declaren como nuevas y de propia
invención las reivindicaciones siguientes:

10. 1.- Dispositivo para la producción de bolsas de plás-
tico, a base de tiras laminadas de manga planas, avanza-
das en forma intermitente, así como para el apilado con
toberas de aire soplador que estiran el extremo delante-
ro adelantada de la tira laminada de manga y que están -
15. dispuestas en ambos lados de la misma, con unos disposi-
tivos soldadores y cortadores transversales que trabajan
al compás y sirve para equipar las bolsas con costuras -
soldadas de fondo, separándolas de la tira de laminado -
de manga, con una hilera de agujas dispuestas, en la di-
rección del avance de la tira laminada de manga, detrás
20. del dispositivo de corte transversal, y un sujetador dis-
puesto encima de aquél de tal modo que se puede bajar y
subir y que empuje la última bolsa separada de la tira -
laminada de manga, en la zona de su borde abierto, hacia
las agujas, con un dispositivo para el empuje y la sepa-
25. ración de las bolsas de las agujas tras la formación de
una pila, de determinadas unidades, y con una cinta trans-
portadora que apoya las bolsas durante su apilado y trans-
porta en forma intermitente las pilas acabadas, caracteri-
zado porque se han previsto dos hileras de agujas (28, 29)
30. que se engranan mutuamente, en forma de peine, pesen a

través de los agujeros longitudinales (17) de una placa de apoyo (16) que cubre el intersticio entre el dispositivo cortador (8, 9) y la cinta transportadora (20), y están sujetas a un soporte (30) que encuentra en aquélla y están equipados con los accionamientos (36, 39). Dichos soportes desplazan alternativamente una hilera desde su posición que sirve para colocar las bolsas sobre las agujas, y que sobrepase de la placa de apoyo (16), a una posición avanzada hacia la cinta transportadora (20), y que retraen, antes o en el momento del comienzo del movimiento de avance, la otra hilera que se encuentra en la posición avanzada, desde la pila, hasta por debajo de la placa de apoyo (16), entrando durante el compés de avance en la posición que sirve para colocar sobre agujas. - conectándose durante el movimiento de avance de la correspondiente hilera de agujas el accionamiento de cinta.

2.- Dispositivo, según la reivindicación 1, caracterizado porque la placa de apoyo (16) está angulada en forma de Z encontrándose las agujas (28, 29) sobre aquélla en la parte horizontal superior (18) en la posición que sirve para la colocación sobre agujas y en la parte horizontal inferior (19) en la posición empujada.

3.- Dispositivo, según una de las reivindicaciones 1 ó 2, caracterizado porque entre el canto delantero de la pila y las hileras de agujas, situadas en la posición que sirve para colocar las bolsas sobre las agujas, se ha previsto una chapa angulada (26) que sobrepase con su parte horizontal superior (27) el canto delantero de la pila.

4.- Dispositivo, según una de las reivindicaciones

1 a 3, caracterizado porque se puede desplazar un carro (46) en unas guías (44) dispuestas paralelamente a la cinta transportadora y que lleva un listón de presión (51) que se puede bajar a la cinta transportadora (21) y subir la misma.

5. 5.- Dispositivo, según una de las reivindicaciones 1 a 4, caracterizado porque el carro (46) se puede mover libremente en sus guías (44), habiéndose previsto para el retroceso del carro en contra de la dirección de transporte de la cinta transportadora (20), una unidad neumática de cilindros-émbolos (55).

10. 6.- Dispositivo, según una de las reivindicaciones 1 a 5, caracterizado porque el carro (46) está equipado con un listón de contrapresión (53) dispuesto por debajo de la cinta transportadora (21).

15. 7.- Dispositivo, según una de las reivindicaciones 1 a 6, caracterizado porque se han previsto, para subir y bajar el listón de presión (51), unas unidades neumáticas de cilindros-émbolos (49) que van sujetas con sus bielas (48) al carro (46).

20. 8.- Dispositivo, según una de las reivindicaciones 1 a 7, caracterizado porque se puede desplazar el carro (46) en dirección a la estación apiladora hasta que se pueda bajar el listón de presión (51) en dicha posición sobre la zona delantera, en dirección de transporte, de la pila empujada y que sigue colgándose de las agujas.

25. 9.- DISPOSITIVO PARA LA PRODUCCION Y APILADO DE BOLSAS DE PLASTICO.

30. Según se describe y reivindica en la presente Memoria que consta de 16 hojas foliadas y mecanografiadas por una sola cara y de 2 láminas de dibujos.

Madrid, a 27 JUL. 1979

WINDMÖLLER & HÖLSCHER

p.e.

JAIWE ISERN
p. p.



Firmado: JOSE F. NIETO

5.

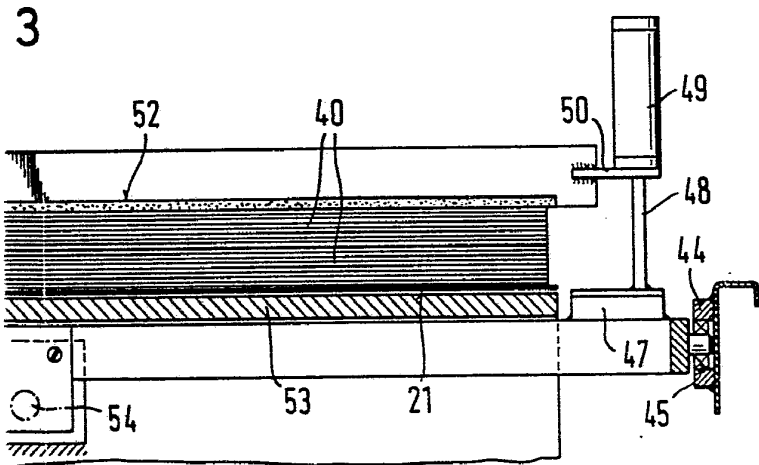
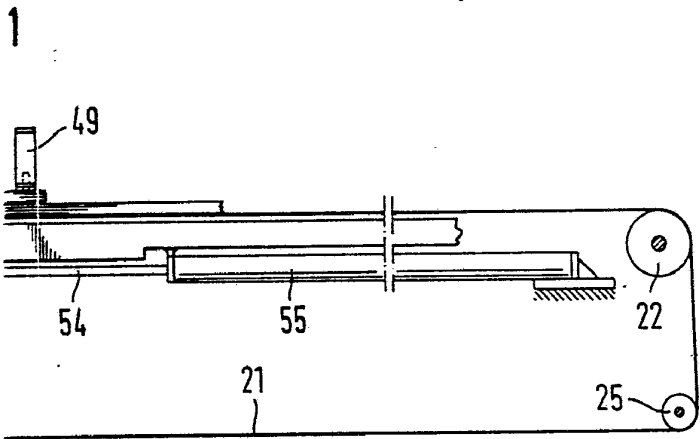
10.

15.

20.

25.

30.



Madrid, a 27 de Julio de 1900

JAIMÉ ISERNA
P. P.

Financ. J. P. P. P. P.

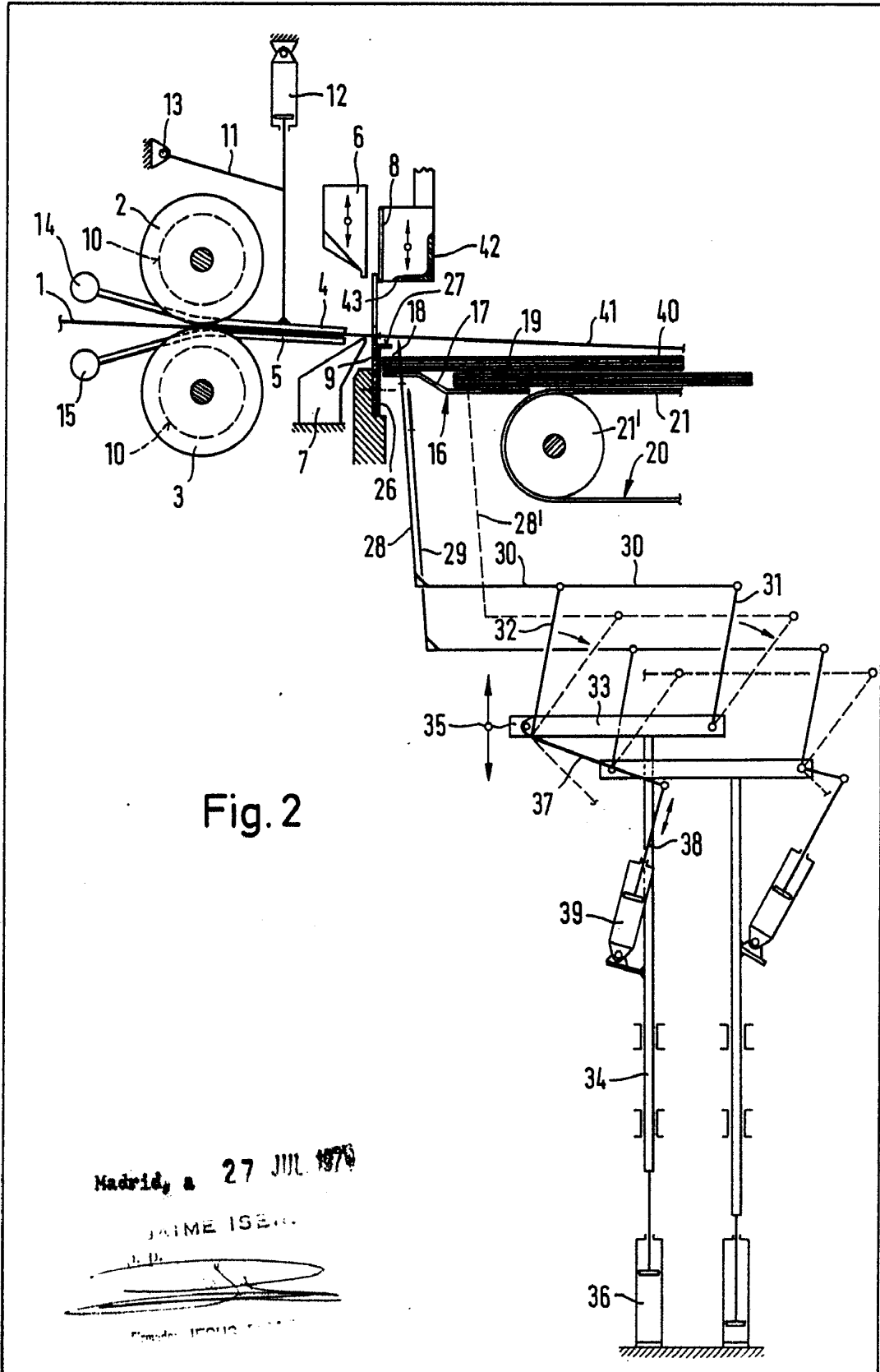


Fig. 2

Madrid, a 27 JUL 1976

PRIME ISEN.

[Handwritten signature]

Emp. de ISEN...