

MINISTERIO DE INDUSTRIA Y ENERGIA
Registro de la Propiedad Industrial



ESPAÑA

CONCEDIDA

ES

NUMERO

465238

FECHA DE PRESENTACION

20 DIC. 1977

PATENTE DE INVENCION

60 PRIORIDADES:		
60 NUMERO	61 FECHA	62 PAIS
P 26 57 790.2	21.12.76	ALEMANIA
67 FECHA DE PUBLICIDAD	68 CLASIFICACION INTERNACIONAL	69 PATENTE DE LA QUE ES DIVISIONARIA
	B65B	
64 TITULO DE LA INVENCION		
"MAQUINA PARA LA PRODUCCION DE BOISAS SELLADAS EN LOS EXTREMOS".-		
71 SOLICITANTE (S)		
ROVEMA Verpackungsmaschinen GmbH & Co. KG.		
DOMICILIO DEL SOLICITANTE		
6300 LAHN-GIESSEN 1 - (Alemania).-		
72 INVENTOR (ES)		
Florian Schmachtel, que ha cedido sus derechos a la firma solicitante.		
73 TITULAR (ES)		
ROVEMA Verpackungsmaschinen GmbH & Co. KG.		
74 REPRESENTANTE		
D. JAIME ISERN CUYÁS, Agente Oficial de la Propiedad Industrial.-		

Concedido el Registro de acuerdo con los datos que figuran en la presente descripción y según el contenido de la Memoria adjunta. UTILICESE COMO PRIMERA PAGINA DE LA MEMORIA

20 JUL. 1978

MEMORIA DESCRIPTIVA

- La presente invención se refiere a una máquina para la producción de bolsas selladas en los extremos, con un dispositivo de alimentación para una lámina, un hombro -
5. perfilado, sobre el que se hace pasar la lámina formándose en forma de una manga, así como un dispositivo extractor de láminas dispuesto detrás del hombro perfilado visto en relación al dispositivo de transporte de la lámina, teniendo el hombro perfilado un manguito de hombro y un -
10. collar sujeto a éste para el ajuste de la lámina, que la conduce al interior del manguito de hombro. Dicho collar tiene una parte de cuello y dos partes delanteras de collar, subsecuentes a aquella y que se encuentran en el lado delantero de la máquina, las que vistas en dirección -
15. de alimentación de la lámina, son convergentes y conducen las zonas marginales de la lámina una hacia la otra.

- En las máquinas para la producción de bolsas selladas en los extremos, el hombro perfilado origina la transformación de una lámina plana sacada de un rollo, en una
20. estructura en forma de manga. En este caso se sobreponen los bordes de la lámina y tras haber pasado el hombro perfilado, se unen entre sí en el lugar de superposición mediante soldaduras, sellado o pegado, después de lo cual -
25. se obtiene una manga totalmente hermética que se divide en bolsas individuales por medio de costuras transversales.

- Los hombros perfilados ya conocidos tienen una forma simétrica, es decir las partes delanteras del collar tienen más o menos la misma longitud y convergen hacia el -
30. plano central del hombro perfilado. Bajo plano central se

- entiende en este caso el plano que pasa a través del eje del manguito de hombro y el centro de la parte de cuello del collar. Por regla general el eje del manguito de hombro transcurre verticalmente, encontrándose dicho plano central rectangularmente en relación al lado frontal de la máquina. Con esto resulta también la superposición de los bordes de lámina aproximadamente en dicho plano central. La disposición constructivamente más favorable de mordazas selladoras transversales, por medio de las que se obtienen costuras transversales para la formación de bolsas, es la disposición en paralelo al lado frontal de la máquina. Con dicha disposición convencional se obtiene con los hombros perfiles ya conocidos unas costuras longitudinales en un lado plano de la bolsa terminada. Dicha posición de la costura longitudinal es ventajosa para una bolsa plana y no perturba.

- Sin embargo en algunas formas de bolsas, especialmente en caso de bolsas en forma de paralelepípedo, que se pueden poner de pie, es conveniente que la costura longitudinal no transcurra en la zona de un lado plano, por una parte porque esto no es conveniente para la presentación de la bolsa, y por otra porque el apriete de las mordazas selladoras longitudinales al lado plano de un tubo de relleno ofrece dificultades. Una pared lateral plana de un tubo de relleno tiene tan solo una reducida rigidez en relación con un tubo cuya pared está curvada, por ejemplo un tubo con una sección circular. Se pueden evitar dichas desventajas desplazando la costura longitudinal a la zona de un canto de bolsa, pues en este caso se puede apretar la mordaza selladora longitudinal cerca de un canto del

tubo de relleno, encontrándose de este modo un apoyo rígido.

- Hasta ahora se ha asegurado tal posición de la costura de soldadura longitudinal bien sea disponiendo, correspondientemente giradas unas mordazas selladoras transversales que actúan de pinzas extractoras de láminas, o alimentando desde el lado la lámina denominada también en forma general material envolvente. En ambos casos se precisan construcciones especiales de máquinas que son mucho más caras que las máquinas para la producción de bolsas selladas en los extremos tipo standard, en las que se alimenta el material envolvente desde el dorso de la máquina, estando alineadas las mordazas selladoras transversales paralelamente al lado delantero de la máquina.
5. La presente invención tiene por objeto conformar una máquina para la producción de bolsas selladas en los extremos, del tipo arriba mencionado, de tal modo que también en el caso de la mencionada disposición normal, se pueda desplazar la costura longitudinal de las bolsas desde el plano central arriba mencionado a las proximidades de un canto de bolsa.
10. Dicha tarea se soluciona según la presente invención por el hecho de que las partes delanteras del collar tienen distinta longitud, y que la parte delantera más larga del collar sobresale del plano central del hombro perfilado que pasa a través del eje longitudinal del manguito de hombro y el centro de la parte de cuello del collar.
15. Con una máquina para la producción de bolsas selladas en los extremos, construida de este modo, y a pesar de la alimentación del material envolvente, desde el dor-
- 20.
- 25.
- 30.

- so de la máquina y la disposición del hombro perfilado de tal modo que sus partes delanteras del collar se ajusten al lado delantero de la máquina, se consigue desplazar la superposición de los bordes de lámina desde dicho plano central. Por consiguiente es fácil desplazar por ejemplo en una bolsa paralelepípeda la costura longitudinal a la zona de un canto de bolsa. Por lo tanto, y por medio de la presente invención, se puede conservar la disposición standard especialmente conveniente, en la que las mordazas selladoras transversales transcurren paralelamente al lado delantero de la máquina, alimentándose desde atrás el material envolvente. Una máquina de este tipo es mucho más favorable que las construcciones especiales con extracción por pinzas en las que se han girado las mordazas selladoras transversales desde el plano delantero de la máquina, o que las máquinas con alimentación lateral del material envolvente. También en los casos en los que se desee una disposición lateral de la costura longitudinal se puede recurrir a formas básicas de máquinas hechas en serie que se distinguen esencialmente tan sólo por el empleo de un hombro perfilado asimétrico de acuerdo con la presente invención, de las máquinas tipo standard.
5. 10. 15. 20.

- Como se puede desprender de lo arriba dicho, la presente invención ofrece ventajas especiales para los casos en los que el tubo de relleno de la máquina para la producción de bolsas selladas en los extremos, y por consiguiente también el manguito de hombro, tenga un perfil ovalado. Tales formas de ejecución se han indicado en las reivindicaciones 2 y 3. Especialmente la forma de ejecución según
- 25.

- la reivindicación 3 tiene una gran importancia práctica, porque se pueden producir con ella bolsas paralelepípedas, en las que la costura longitudinal transcurre en la zona de un canto de bolsa. Las bolsas pueden tener también pa-
5. redes laterales de grandes superficies, porque la flexibilidad de una pared plana del tubo de relleno ya no es un inconveniente, efectuándose, tal como ya se ha dicho, el apriete de la mordaza selladora longitudinal en la zona de un canto lateral rígido del tubo de relleno.
10. También la parte de cuello del collar puede tener una forma convenientemente asimétrica, según la reivindicación 4. Esto es conveniente porque para la parte delantera más larga del collar debe utilizarse una mayor parte de la anchura de la banda continua de la tela envolvente que para
15. la parte delantera más corta del collar.
- En el dibujo se representa un ejemplo de ejecución de la presente invención. Se pueden apreciar:
- En la Figura 1 en una representación muy simplificada, una vista delantera de una máquina para la producción
20. de bolsas selladas en los extremos con arreglo a la presente invención, de acuerdo con la flecha I de la figura 2,
- En la Figura 2 una vista lateral de la máquina para la producción de bolsas selladas en los extremos según la
25. figura 1 en la dirección de la flecha II de la figura 1,
- En la Figura 3 una vista delantera de un hombro perfilado de acuerdo con la presente invención,
- En la Figura 4 una vista lateral del hombro perfilado en la dirección de la flecha IV de la figura 3, y
30. En las Figuras 5 a 7 unas secciones horizontales se-

gún las líneas V-V, VI-VI y VII-VII de la figura 3.

5. La máquina para la producción de bolsas selladas en los extremos representada en las Figuras 1 y 2 lleva un montante 1, que tiene la forma de una caja y que recoge todos los elementos impulsores de la máquina. El lado delantero (lado frontal) de la máquina se ha denominado en forma general con F, y el dorso de la máquina en forma general con R.

10. En el dorso de la máquina se encuentra un zunchado 2 para la introducción de un rollo 3, que consta de una banda continua 4 enrollada de la tela envolvente. Por ejemplo se puede tratar de una lámina plástica soldable. Sin embargo se pueden utilizar también otros materiales envolventes tales como por ejemplo papel. La banda continua del material envolvente 4 se lleva a través de los rodillos guía 15. 5 y 6 desde el lado trasero de la máquina R hacia su lado frontal F.

20. En el lado frontal F de la máquina se encuentra un tubo de relleno 7 que continua hasta el cabezal de la máquina y desemboca en 7a. Con la desembocadura 7a del tubo de relleno 7 puede actuar conjuntamente un dispositivo dosificador sin representar, por medio del que se echa el objeto a envasar por porciones en el tubo de relleno 7. - En el ejemplo de ejecución representado el tubo de relleno 7 tiene un perfil rectangular, pues se trata de producir envases paralelepípedos. Un lado ancho 7b del tubo de relleno 7 se ha representando en la figura 1, y un lado estrecho 7c en la figura 2. O sea, los lados anchos 7b transcurren paralelamente al lado frontal F de la máquina, 25. y los lados estrechos 7c rectangularmente al lado frontal. 30.

- En los lados estrechos 7c del tubo de relleno se han dispuesto las cintas extractoras 8 y 9. Se trata en este caso de cintas sin fin que van guiadas a través de los rodillos guía 10, apretando la banda continua 4 del material envolvente, transformada en una manga, hacia los lados estrechos 7c. Con el movimiento gradual de las cintas se tira hacia abajo un trozo de la banda continua 4 del material envolvente. El paso gradual de movimiento corresponde aproximadamente a la longitud de una bolsa.
- 5.
10. La zona superior del tubo de relleno 7 está rodeada por un hombro perfilado que en conjunto lleva la denominación 11, que se ha representado más exactamente en las figuras 3 a 7 y se describirá a continuación más detenidamente sobre la base de dichas figuras.
15. El hombro perfilado 11 lleva un manguito de hombro 12 y un collar 13. El manguito de hombro 12, tal como se puede desprender claramente de las figuras 5 a 7, tiene una sección rectangular con los costados cortos 14, 15 y los costados largos 16, 17. Los costados se unen unos con otros a través de unos redondeos. Los lados 14, 16 y 15 están cerrados mientras que el lado 17 lleva una escotadura 18 que tiene la forma que se puede desprender de la Figura 7.
20. En su extremo inferior, el casquillo de hombro 12 ha sido cortado rectangularmente a su dirección longitudinal mientras que el extremo superior del casquillo 12 ha sido cortado en forma inclinada en relación a su eje longitudinal (ver con respecto a esto la figura 4). En el manguito de hombro 12 se encuentran los salientes 19 que sirven para sujetar el hombro perfilado a la máquina.
- 25.
- 30.

En la Figura 3 se ha trazado una línea de trazos y puntos 20. Dicha línea sirve para definir un plano central del hombro perfilado que pasa a través del eje longitudinal 21 (ver figura 5) del manguito de hombro 12, transcurriendo rectangularmente al plano del dibujo. Tal como se puede apreciar en la figura 3 la incisión 18, en su zona superior 18a, se encuentra más o menos simétricamente al plano central 20, mientras que una parte central 18b de la incisión transcurre en forma inclinada en relación al plano central 20, y una zona inferior 18c transcurre paralelamente a dicho plano central, pero muy alternada lateralmente en relación a esto.

El collar 13 lleva una parte de cuello 21 y dos partes delanteras 22 y 23. La parte delantera del collar 23 es mucho más larga que la parte delantera del collar 22, extendiéndose más allá del plano central 20. Por otra parte, la parte delantera del collar 22 no alcanza el plano central.

La parte de cuello 21 del collar también tiene una forma algo asimétrica, siendo la zona que se encuentra a la derecha del plano central 20 más ancha que la zona que se encuentra a la izquierda del mismo. El canto superior de la parte de cuello 21 del collar lleva un refuerzo 24 de material a prueba de desgaste, por ejemplo de acero endurecido. Dicho refuerzo marginal se extiende por cierto tramo entrando también en los cantos de las partes delanteras 22, 23 del collar.

Tal como se puede desprender de la sección según la figura 5, las partes delanteras 22 y 23 del collar tienen cierta inclinación hacia la pared delantera 17 del manguito

to de hombro 12, siendo opuesto el sentido de inclinación de las dos partes delanteras 22 y 23 del collar.

5. Entre el lado exterior del tubo de relleno 7 y el lado interior del manguito de hombro 12 se encuentra un espacio a través del que se hace pasar la banda continua 4 de la tela envolvente.

10. En la parte inferior del tubo de relleno 7 se ha dispuesto paralelamente a éste una mordaza selladora longitudinal 25, a saber (ver con respecto a esto la figura 1) - en la zona de un canto del tubo de relleno 7. Por debajo del tubo de relleno 7 se han dispuesto dos mordazas selladoras transversales 26 y 27 que se pueden mover la una en dirección a la otra.

15. La máquina construida según la presente invención funciona como sigue:

20. La banda continua 4 del material envolvente se introduce por medio de las cintas extractoras 8 y 9 gradualmente en el hombro perfilado 11. Durante esta operación, la banda continua del material envolvente se ajusta a la superficie de la parte de cuello 2 y a los lados exteriores de las partes delanteras 22, 23 del collar que se pueden apreciar en la figura 3.

25. Mientras que se transforma la banda continua 4 del material envolvente en una manga, se hace pasar la banda continua del material envolvente a través del refuerzo de canto 24. Las zonas marginales de la banda continua 4 del material envolvente se hacen pasar por las partes delanteras 23 del collar, teniendo en este caso la lámina en las diferentes zonas de altura del hombro perfilado las posiciones indicadas mediante trazos en las secciones según -

30.

5. las figuras 5 a 7. Tal como se puede desprender de la figura 5, la mayor parte de la lámina se ajusta por debajo del canto reforzado 24 al lado interior del manguito de hombro 12. Esto se consigue en combinación con el tubo de relleno no representado en las figuras 5 a 7 que deja libre tan solo un estrecho intersticio entre la pared interior del manguito de hombro 12 y la pared exterior del tubo de relleno.

10. En dicho intersticio se hace entrar la banda continua 4 del material envolvente.

15. Como consecuencia de la forma asimétrica del hombro perfilado, se produce en la zona del canto 28 una superposición de las zonas marginales de la lámina, más o menos en la zona del plano de sección VII-VII. El lugar de superposición se desplaza, al continuar la extracción mediante las cintas extractoras 8,9, por debajo de la mordaza selladora longitudinal 25. Durante un tiempo de parada de la lámina se aprieta la mordaza selladora longitudinal 25 al tubo de relleno 7, soldándose, sellándose entre sí las zonas marginales superpuestas de la lámina como consecuencia de la aplicación del calor que se produce en la mordaza selladora longitudinal. De este modo se fija la forma tubular de la banda continua 4 del material envolvente.

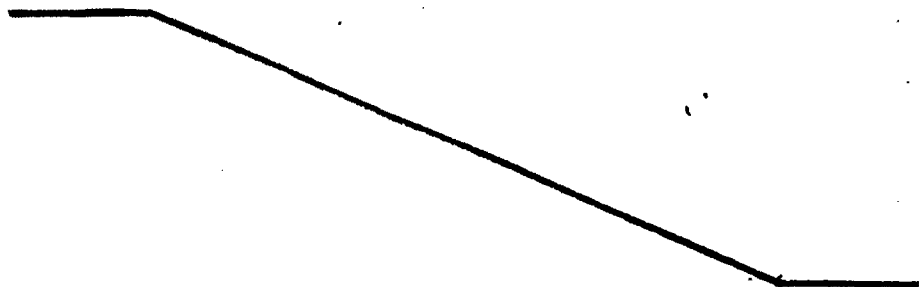
20.

25. Por lo demás se lleva a cabo la conformación de la bolsa sellada en ambos lados en forma ya conocida, es decir por medio de las mordazas selladoras transversales 26, 27 se hacen simultáneamente una costura superior de una bolsa inferior y una costura inferior de una bolsa supe -

- rior. Simultáneamente con la obtención de dichas costuras o poco después se separa la bolsa terminada en su parte inferior de la bolsa que se debe terminar todavía en su parte superior, entre ambas costuras transversales. El relleno de la bolsa, todavía vacía y sin separar, provista con costura longitudinal y costura de fondo, se lleva a cabo por medio del tubo de relleno 7 en el que se echa desde arriba, por ejemplo por medio de un dispositivo dosificador una porción del objeto a rellenar correctamente dimensionada para llenar la bolsa.
5. Tal como se puede desprender de las figuras 1 y 2, la máquina lleva, a pesar de la disposición de la costura longitudinal en la zona de un canto de la bolsa, la disposición convencional tipo standard en la que la banda continua del material envolvente está dispuesta en el dorso R de la máquina, encontrándose las mordazas selladoras transversales 26, 27 paralelamente al lado delantero F de la máquina. Dicha disposición es especialmente ventajosa en lo que se refiere al espacio (la máquina ocupa muy poco espacio hacia el lado) y ofrece también ventajas constructivas, porque el mecanismo de movimiento de las mordazas selladoras transversales 26, 27 es muy sencillo si su movimiento se hace ractangularmente al lado frontal F de la máquina. Un factor económico esencial consistente en que todas las partes de la máquina son las mismas que en las máquinas tipo standard, debiéndose emplear únicamente el hombro perfilado especial.
10. La presente invención se ha explicado para la producción de bolsas paralelepípedas que actualmente interesan en primer lugar en la práctica. Sin embargo la presente -
- 15.
- 20.
- 25.
- 30.

- invención no está limitada a ésta, pues también puede ser conveniente para las demás formas de bolsas. Por ejemplo puede ser conveniente también para las bolsas cerradas en los extremos, planas, convencionales que se forman alrededor de un tubo de relleno con una sección circular, des-
 5. plazar la costura longitudinal desde el centro de un lado plano de la bolsa, por ejemplo en los casos en los que se haya previsto en ambos lados de la bolsa cerrada en los extremos una inscripción o representación ilustrativa.
10. Se escoge el ángulo de entrada alfa entre la dirección longitudinal del manguito de hombro 12 y el plano superior de contacto al collar (ver figura 4), según el material a elaborar. Esta selección apropiada del ángulo de entrada ya se conoce de los hombros perfilados simétricos.
15. Para el hombro perfilado asimétrico, según la presente invención, es conveniente escoger para determinado material los mismos ángulos de entrada. En caso de material que se puede perfilar difícilmente, por regla general el ángulo de entrada alfa es mayor que para el material fácil de -
 20. perfilar. Puede oscilar entre por ejemplo 20° para material bien perfilable hasta aproximadamente 180° para material mal perfilable. En este último caso el plano de contacto arriba mencionado se encontraría aproximadamente pa-
 25. ralelo al manguito de hombro.

25.



30.

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 26 57 790.2, depositada el 21 de Diciembre de 1976, y que se declaran como nuevas y de propia invención las reivindicaciones siguientes:


10. 1.- Máquina para la producción de bolsas selladas en los extremos, con un dispositivo de alimentación para una lámina, un hombro perfilado sobre el que se hace pasar la lámina formándose en forma de manga, así como un dispositivo extractor de láminas dispuesto detrás del hombro perfilado visto en relación al dispositivo de transporte de la lámina,

15. teniendo el hombro perfilado un manguito de hombro y un collar sujeto a éste para el ajuste de la lámina que la conduce al interior del manguito de hombro. Dicho collar tiene una parte de cuello y dos partes delanteras de collar, subsecuentes a aquella y que se encuentran en el lado de

20. lantero de la máquina, las que vistas en dirección de la alimentación de la lámina, son convergentes y conducen las zonas marginales de la lámina una hacia la otra, caracterizada porque las partes delanteras (22, 23) del collar tienen distinta longitud, y que la parte delantera más larga

25. (23) del collar sobresale del plano central (20) del hombro perfilado (11) que pasa a través del eje longitudinal (20) del casquillo de hombro (12) y el centro de la parte de cuello (21) del collar.

30. 2.- Máquina para la producción de bolsas selladas en los extremos, según la reivindicación 1, caracterizada por-



que el manguito de hombro (12) tiene un perfil ovalado, llegando la parte delantera más larga (23) del collar hasta la zona de un canto (28) del manguito de hombro (12).

5. 3.- Máquina para la producción de bolsas selladas en los extremos, según la reivindicación 2, caracterizada porque el manguito de hombro (12) tiene un perfil rectangular cuyos lados largos (16, 17) se encuentran paralelamente al lado delantero (F) de la máquina.

10. 4.- Máquina para la producción de bolsas selladas en los extremos, según una de las reivindicaciones que anteceden, caracterizada porque la parte de cuello (21) del collar es asimétrica en relación al plano central (20) arriba mencionado, siendo más ancha la mitad que se encuentra del lado de la parte delantera más larga (23) del cuello, que la otra mitad de la parte del cuello (21) del collar.

15. 5.- Máquina para la producción de bolsas selladas en los extremos.

20. Según se describe y reivindica en la presente Memoria que consta de 15 hojas foliadas y mecanografiadas por una sola cara y 2 láminas de dibujos.

Madrid, a 20 de Diciembre de 1977

ROVENA Verpackungsmaschinen GmbH & Co KG.

p.a.

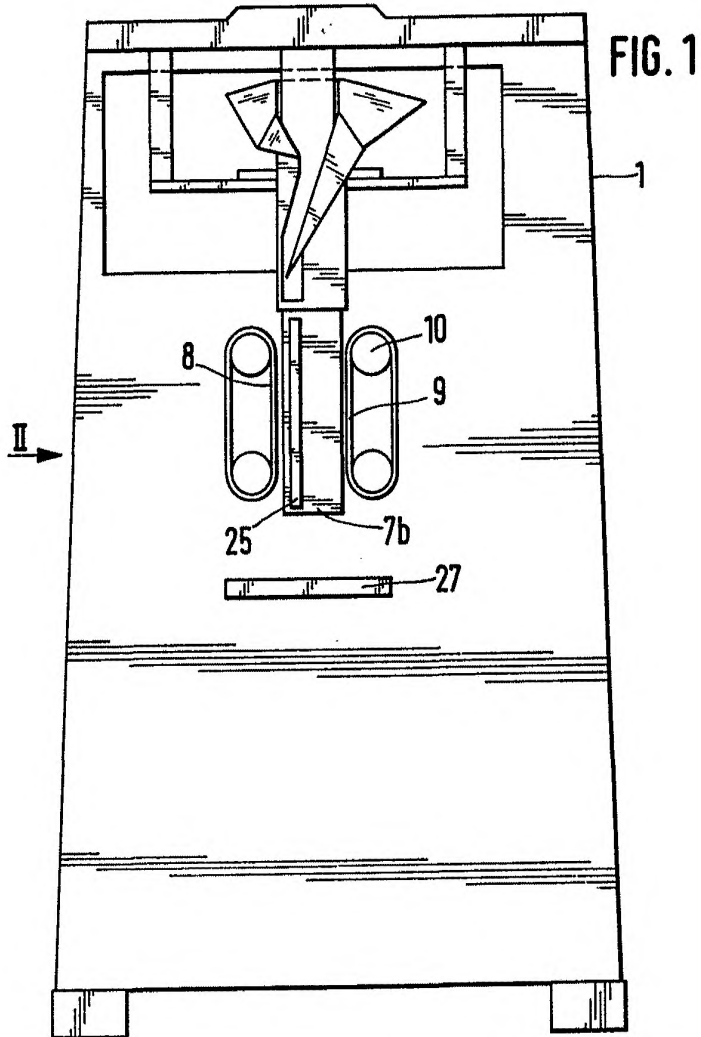
JAIME ISERN

p.p.

Firmado: JOSE F. NIETO



465.238



Madrid, a

20 DIC. 1977

JAIME ISERN

p. p.

Firmado: JOSÉ F. NIETO

465.238

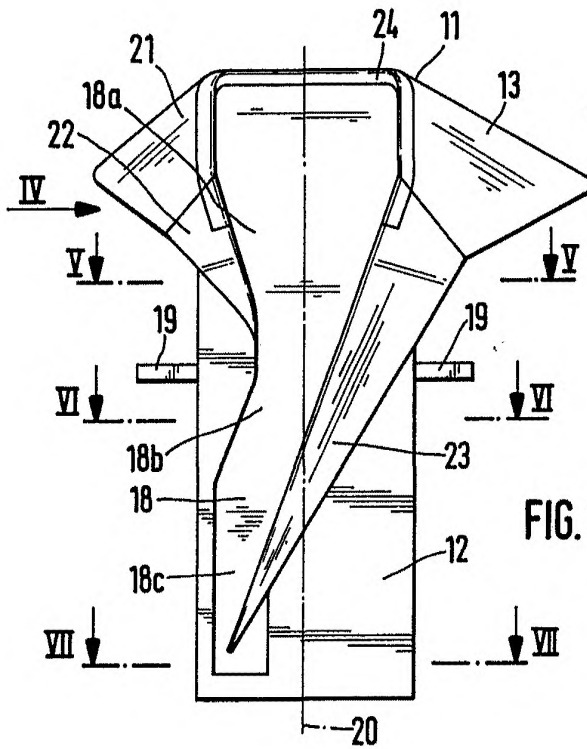


FIG. 3

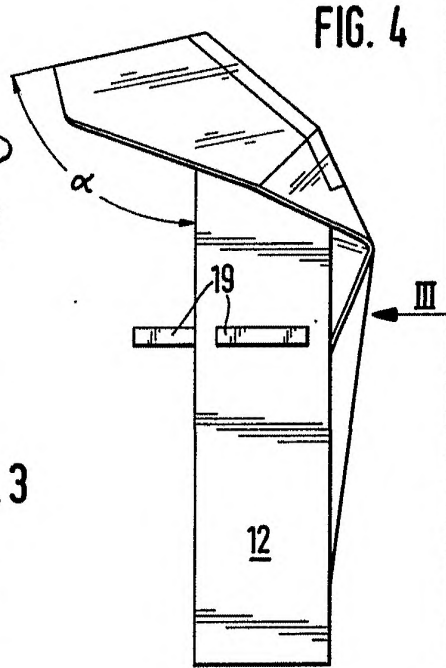


FIG. 4

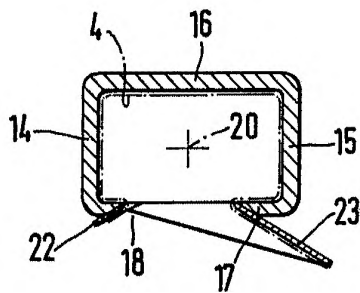


FIG. 5

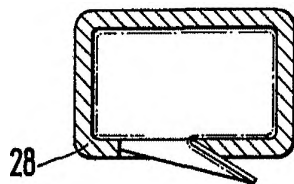


FIG. 6

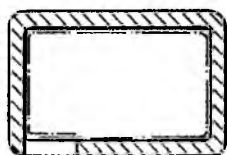


FIG. 7

Madrid, a 20 DIC. 1977

JAIMÉ ISERN

P. P.

Firmado: JOSE F. NIETO