



ESPAÑA

19 ES	11	NUMERO	10 Y
	21	266.218	
	22	FECHA DE PRESENTACION	
		3-7-82	

MODELO DE UTILIDAD

1 MAYO 1983

30 PRIORIDADES:		
31 NUMERO	32 FECHA	33 PAIS
47 FECHA DE PUBLICIDAD	51 CLASIFICACION INTERNACIONAL	
	A41 D 19/02	
54 TITULO DE LA INVENCIÓN		
"MAQUINA PERFECCIONADA PARA LA DETERMINACION DE OBJETOS, TALES... COMO GUANTES, PARTIENDO DE LAMINAS DE MATERIAL SINTETICO".		
71 SOLICITANTE (S)		
D. HERMENEGILDO CRESPO MARTINEZ.		
DOMICILIO DEL SOLICITANTE		
Sangüesa, 34 - PAMPLONA		
72 INVENTOR (ES)		
73 TITULAR (ES)		
74 REPRESENTANTE		
D. JUAN DEL VALLE Y SANCHEZ.		

1515-A/MV/MG

1 La presente memoria descriptiva tiene como
fín la declaración del objeto sobre el que ha de recaer el pri
vilegio de explotación industrial y comercial exclusivo en el
territorio nacional de un Modelo de Utilidad de acuerdo con la
5 vigente Legislación, que, como el enunciado indica, se trata
de "MAQUINA PERFECCIONADA PARA LA DETERMINACION DE OBJETOS, TA
LES COMO GUANTES, PARTIENDO DE LAMINAS DE MATERIAL SINTETICO".

Multitud de objetos tales como guantes, -
bolsas, cubrezapatos, fundas para discos, paraguas, etc., que
10 siendo de gran utilidad, presentan formas irregulares o de di-
fícil consecución por métodos tradicionales, pueden ser fabri-
cadas de un modo simple y económico simplemente superponiendo
sobre una o varias láminas de un material sintético, tal como
polietileno o polipropileno, un molde calentado que efectua si
15 multaneamente a la soldadura, la separación del objeto fabrica
do de la banda matriz, pudiéndose efectuar, si el caso lo re-
quiere, otras operaciones adicionales, tales como perforado, -
etc.

Basándose en este principio, se conocen ya
20 distintas máquinas capaces de efectuar las mencionadas opera-
ciones de soldadura y separado; en esencia, todas las máquinas
consisten en un elemento transportador, tal como una cinta con
tinua o similar, sobre la que se realiza la operación y que, -
tomando la lámina íntegra de material sintético por un extremo,
25 la entrega en su extremo opuesto con los elementos de forma ya

1 realizados pero posicionados en el resto de la banda sobrante.

5 El hecho de que los elementos fabricados -
salgan junto con el material sobrante, requiere la existencia-
de una recogida de tipo manual o de un automatismo muy compli-
cadr, y en cualquier caso requiere de un tiempo delimitado que
frena o retarda todo el proceso, estableciendo así un cuello -
de botella dentro de la configuración general de la máquina.

10 Por otro lado, aparte de las posibilidades.
de accidente que entraña una recogida manual, una recogida al-
final de la banda continua, requiere una gran perfección en el
proceso de soldadura y separación, lo que conlleva un continuo
mantenimiento de la máquina, ya que el elemento conformado pue
de quedar adherido en algún punto a la lámina madre, o bien --
con un defectuoso acabado con un gran reborde y flecos de sol-
15 dadura o problemas análogos, siendo por ello difícil la obten-
ción de una calidad constante en el producto acabado y un ade-
cuado rendimiento con las máquinas existentes hasta ahora.

20 El modelo preconizado es una máquina per -
feccionada para la confección de objetos de forma en láminas -
de material sintético, que es de funcionamiento totalmente au-
tomático, tanto en la alimentación como en la soldadura y en -
la retirada del objeto realizado, retirada ésta que se efectua
desde un costado de la máquina e inmediatamente después de su-
fabricación, con lo cual, al estar la soldadura reciente, el -
25 acabado es perfecto, llevando la operación en total un tiempo-

1 mínimo, lo que permite grandes producciones no conseguidas hasta ahora.

5 Basicamente, la máquina preconizada puede subdividirse en un conjunto de alimentación que, llevando la bobina de material sintético, posiciona cada carrera de trabajo una cantidad exacta en longitud de dicha banda sobre la cinta superior de trabajo, que constituye la superficie horizontal sobre la que actúa el segundo subconjunto funcional, que conlleva las matrices de forma y los elementos de calentamiento para la correspondiente soldadura. A un costado de esta superficie de trabajo se extiende, por último, el subconjunto de recogida, formado por unas pinzas desplazables que separan los objetos ya realizados, dejándolos caer en unos cajones situados bajo ellas.

15 La máquina presenta, como elemento de sustentación, una banda, esencialmente paralelepípedica en cuyo interior existe un grupo hidráulico formado por un depósito, motobomba y válvulas de distribución, por medio del cual se dota de movimiento a los diferentes elementos de la máquina, tales como el avance de la cinta, avance éste que supone el desenrollado de la bobina de material sintético por medio de unos rodillos ubicados en un extremo de la máquina y sincronizados en su movimiento por medio de una transmisión común, suponiendo igualmente el descenso y ascenso de las matrices, así como también el avance y retroceso de las pinzas de recogida.

20

25

1 Las matrices son movidas en su desplazamien
to vertical por un cilindro hidráulico central, y están guiadas
por unos casquillos tipo prensa adecuadamente repartidos que --
presentan un soporte articulado, para permitir su volteo, lo --
5 que facilita grandemente las operaciones de limpieza, manteni-
miento, cambio, etc.

Por otro lado, aunque el movimiento de acer-
camiento y retirada de todo el conjunto de pinzas se realiza a
través de un motor hidráulico adecuadamente engranado con una
10 cremallera portadora de todo el carro de las pinzas, éstas se a-
bren y cierran bajo la acción de unos pequeños cilindros neumá-
ticos individuales que permiten un más suave atrapado del mate-
rial elaborado, sin afectar para nada a su acabado.

15 Todos los elementos actuantes se hallan sin
cronizados en sus movimientos por los correspondientes automa-
tismos, que gobiernan las válvulas de comando del fluido actua-
dor, en orden todo ello a conseguir un ciclo de trabajo seguro,
fiable y de corta duración, que influye muy positivamente en la
producción obtenida por la máquina preconizada. Como es de supo-
20 ner, además de estos elementos de control, existen conjuntos --
complementarios de seguridad y regulación que aseguran un co-
rrecto funcionamiento de la máquina en todo momento.

25 Por todo lo hasta ahora mencionado, se ob-
serva que la máquina preconizada presenta unas ventajosas carac-
terísticas, tanto en lo que afecta a su producción y seguridad,

1 como en lo relativo a la calidad del producto elaborado, mejoras éstas no conseguidas hasta ahora, distinguiéndose por ello de todo lo hasta hoy conocido y teniendo por lo tanto una vida propia de por sí.

5 Para comprender mejor la naturaleza del presente invento, en el plano adjunto hacemos una representación esquemática de su utilización, no siendo en absoluto limitativa y susceptible por ello de las modificaciones accesorias que no alteren las características esenciales.

10 La figura 1 representa una vista en alzado del modelo, con una sección parcial que permite ver el conjunto impulsor del mecanismo de recogida.

15 La figura 2 representa una vista en perfil de la máquina seccionada transversalmente por un plano indicado en la figura anterior.

La figura 3 representa una vista en planta de la máquina, según se indica en la figura 1, representándose a trazos la forma de un posible y no limitativo objeto de fabricación, tal como son los guantes.

20 DETALLES ACLARATORIOS

- 1.- Bancada.
- 2.- Motobomba.
- 3.- Bobina.
- 4.- Rodillos de impulsión.
- 25 5.- Cinta transportadora.

- 6.- Rodillo.
- 7.- Matrices.
- 8.- Cilindro.
- 9.- Pinzas.
- 10.- Depósito.
- 11.- Motor hidráulico.
- 12.- Transmisión.
- 13.- Pisador.
- 14.- Guías.
- 15.- Pisones.
- 16.- Articulación.
- 17.- Placa refractaria.
- 18.- Resistencia de forma.
- 19.- Cilindro neumático.
- 20.- Soporte pinzas.
- 21.- Guías.
- 22.- Cremallera.
- 23.- Motor hidráulico.
- 24.- Barra.

El modelo objeto de esta invención es una máquina perfeccionada para la confección de objetos de forma en láminas de material sintético, tales como puedan ser, por ejemplo, guantes, bolsas, conjuntos hinchables, etc., por soldadura y recortado de una o más bandas continuas. En esencia, la máquina, tal y como se ve en la figura 1, queda conformada

1 por un bastidor (1) de forma general paralelepípedica, en cu-
yo interior se dispone una motobomba y los correspondientes -
elementos de un circuito hidráulico, como, por ejemplo, nivel,
depósito, filtros, manómetro y válvulas de distribución, que-
5 será el medio por el cual se accionan los diversos mecanismos
del conjunto.

Se pueden distinguir, dentro de la máqui-
na, tres zonas características. En un lado del bastidor (1),
se sitúa una bobina (3) de material sintético laminar, tal co-
10 mo pueda ser polietileno o polipropileno, con los mecanismos
de alimentación. En la parte horizontal del bastidor (1), se
sitúa la zona de elaboración, que incluye una cinta transpor-
tadora (5) así como unas matrices (7) descendentes situadas
sobre ella. Por último, en el frente de la máquina, ver figu-
15 ras 2 y 3, se aprecia el conjunto de recogida formado por va-
rias pinzas (9) movibles situadas sobre unos depósitos (10) -
de recogida.

Según se aprecia en la figura 1 y comen-
zando por el subconjunto de alimentación, la bobina (3) de ma-
20 terial laminar se halla sustentada sobre dos rodillos de im-
pulsión (4) enlazados entre sí y que engranan con un motor hi-
draúlico (11) que les dota de movimiento de giro en el momen-
to en que se produzca la necesidad de una cierta longitud de
banda de material sintético. Dado que la bobina (3) apoya so-

1 bre dichos rodillos (4), sea cual sea el diámetro de ésta, un
cierto número de vueltas del motor (11) y de los rodillos (4)
equivalen siempre a una idéntica longitud desarrollada.

5 La banda o bandas que abandonan la bobina
(3) van a parar, ver figuras 1 y 3, a la cinta superior (5),
la cual es movida por el rodillo (6) de entrada, que se halla
conectado con el motor hidráulico (11) a través de una trans-
misión (12) por cadena o similar, que establece así una cons-
tancia entre el movimiento de avance de la cinta transportado-
10 ra (5) y el desenrollado de la bobina (3), de modo que la a-
limentación funcione de un modo simultaneo. Sobre el rodillo-
(6) existe un pisador (13) giratorio que establece un perfec-
to contacto entre la banda o bandas de material sintético y
la cinta transportadora (5).

15 La cinta transportadora (5), cuyo rodillo
de salida, situado en el extremo del bastidor (1) opuesto al-
de alimentación, presenta un montaje deslizable a fin de pro-
ceder al tensado del conjunto, se realizará en un material re-
sistente al calor, a fin de poder soportar sin estropearse la
20 acción combinada de presión y calor que ocurre durante la ela-
boración del objeto.

25 El conjunto de las matrices (7) se halla-
sustentado, tal y como se puede ver en la figura 2, por medio
de dos puentes superiores que, cruzando transversalmente la
cinta (5), unen los costados del bastidor (1). Este montaje -

1 se realiza por medio de unas articulaciones (16) que permiten así, cuando se desee, voltear todo el conjunto de las matrices (7) para proceder a su mantenimiento o sustitución.

5 El movimiento de toda la placa horizontal de matrices (7) viene dado por medio de un cilindro hidráulico central (8), guiándose dicho movimiento por unas guías (14) que permiten un suave movimiento vertical y un mínimo -- desgaste de los órganos en movimiento. Estas guías (14) se sitúan a ambos lados del cilindro (8), ver figura 1, y soportadas con él por un travesaño longitudinal articulado con los puentes transversales antes mencionados, que como puede verse en esta figura, se hallan debidamente reforzados por cartelas para así presentar una rigidez máxima.

15 Las matrices (7) en esta máquina, se componen de una placa superior resistente de soporte de una placa refractaria (17) intermedia, aislante, que impide el paso del calor procedente de unas resistencias de forma (18) inferiores, que son las que producen la soldadura y recortado de las formas que se deseen. Como ejemplo no limitativo, en la -
20 figura 3 puede observarse que dichas resistencias (18) presentan una forma de guante, precisamente para que la máquina se halle preparada para la obtención de guantes de polietileno . El número de resistencias (18) conformadoras podrá variar de acuerdo con las medidas del objeto que se trate de obtener, -
25 siempre con la idea de situar un máximo número posible dentro

1 del area de las matrices (7).

5 Se observa en las figuras 2 y 3, que las matrices (7), en el lado opuesto en donde se situa el conjunto de recogida, presentan varios pisonos (15) que, actuando sobre la banda de material sintético, impiden durante la recogida su deslizamiento lateral. Preferentemente, dichos pisonos (15) actuarán sin la colaboración de medios impulsores externos, siendo su funcionamiento por grandes resortes o soluciones similares.

10 El conjunto de recogida, formado en esencia por las pinzas (9) y los depósitos (10), presentará tantos elementos de éstos como resistencias de forma (18) haya. Todo este conjunto se encuentra sustentado por una estructura en voladizo que presenta superiormente sendas guías (21) cilíndricas, entre las cuales se extiende un soporte (20) para pinzas en el que éstas, junto con unos cilindros neumáticos (19) adosados para su apertura, pueden fijarse en diferentes posiciones.

15 El soporte de pinzas (20) se halla unido inferiormente con una cremallera (22), la cual engrana con un piñón solidario a la barra (24) longitudinal. Esta, a través del adecuado conjunto de engranajes, ver sección parcial de la figura 1, recibe movimiento en uno u otro sentido de un motor hidráulico (23) cuyo movimiento se transforma así en un alejamiento o acercamiento del soporte de pinzas (20)-

25

1 respecto de la cinta transportadora (5), que es sobre la que se elaboran los objetos de forma.

5 Una vez descrita suficientemente la constitución de esta nueva máquina, a continuación se expone una breve explicación complementaria de su funcionamiento para - comprender el ciclo de trabajo.

10 La alimentación se realiza de un modo -- discontinuo, de manera que en cada ciclo, la cinta (5), junto con las bandas de material sintético, avanzan una longitud, equivalente más o menos a la longitud de las matrices (7); - todo ello dado por el movimiento del motor hidráulico (11) que mueve simultáneamente la bobina (3) y la cinta transportadora (5).

15 Una vez posicionadas las bandas y detenido el anterior movimiento, automáticamente se envía fluido a presión al cilindro (8) que provoca el descenso de las matrices (7), además de atrapar las bandas, éstas pisan las pinzas (9) que ya se hallan situadas sobre un extremo de la banda.

20 Tras el tiempo correspondiente para la - actuación de las resistencias de forma (18) sobre las bandas se envía de nuevo presión al cilindro (8), comenzando la elevación de las matrices (7). Simultáneamente se pone en mar--cha el motor hidráulico (23), de modo que las pinzas (9), tomando el objeto recién conformado, se retiran con él, para -

25

1 evitar movimientos de la banda ya recortada, actúan los piso-
nes (15).

5 Al ser retirados los objetos formados con
la soldadura recién hecha, ésta presenta un perfecto acabado,
no produciéndose flecos ni gruesos rebordes. Cuando las pin-
zas (9) llegan al final de su carrera de retroceso, actúa el
cilindro neumático (19), que articulado con ellas por medio
de dos pequeñas bieletas, provoca su apertura, dejando caer
el objeto conformado al depósito correspondiente (10).

10 En el siguiente avance de la cinta (5),
las pinzas así abiertas se sitúan en el borde de las láminas
listas para comenzar de nuevo el ciclo, de manera que el tie-
po que toma éste es mínimo, pudiéndose aumentar grandemente
la producción.

15 Todos los movimientos descritos se hallan
gobernados por un control totalmente automático, que así ase-
gura una perfecta continuidad en el ciclo de producción.

20 Descrita suficientemente la naturaleza --
del presente invento, así como su realización industrial, só-
lo cabe añadir que en su conjunto y partes constitutivas es -
posible introducir cambios de forma, materia y disposición, -
en cuanto tales alteraciones no supongan variación sustancial
del mismo.

25 El solicitante, al amparo de los Conve-
nios Internacionales sobre Propiedad Industrial, se reserva -

1 el derecho de extender esta demanda a los países extranjeros,
si fuera posible reivindicando la misma prioridad de la pre--
sente solicitud.

N O T A

5 El Modelo de Utilidad que se solicita co-
mo nuevo en España por veinte años, de acuerdo con la vigente
Legislación sobre Propiedad Industrial, deberá recaer sobre -
"MAQUINA PERFECCIONADA PARA LA DETERMINACION DE OBJETOS, TA--
LES COMO GUANTES, PARTIENDO DE LAMINAS DE MATERIAL SINTETICO"
10 en todo de acuerdo con las siguientes:

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

15 1.- Máquina perfeccionada para la determi-
nación de objetos, tales como guantes, partiendo de láminas
de material sintético, caracterizada por que sobre un basti-
dor que interiormente conlleva un grupo hidráulico de acciona-
miento, se posiciona en uno de sus extremos un conjunto ali-
mentador que soporta una bobina de material sintético sobre -
unos paralelos rodillos de desarrollo movidos por un motor, -
que a su vez engrana, con una misma relación, con un rodillo-
20 impulsor de una cinta transportadora horizontal superior, de-
modo que simultaneamente se produce un exacto avance de la --
banda laminar para cada ciclo, situándose sobre la cinta unas
matrices desplazables verticalmente por un cilindro hidráulico,
que inferiormente portan unas resistencias de forma que -
25 recortan y sueldan el contorno del objeto a formar, existien-

1 do, en al menos un lateral, un conjunto de pinzas desplazables
transversalmente, accionadas neumáticamente que, atrapando al
objeto conformado lo dejan, tras la apertura de las pinzas, --
caer en unos depósitos situados bajo ellas, todo ello cumplien
5 do un ciclo completamente automatizado que invierte el menor --
tiempo posible.

2.- Máquina perfeccionada para la determi-
nación de objetos, tales como guantes, partiendo de láminas de
material sintético, en todo de acuerdo con la primera reivindi-
10 cación, caracterizada por que las matrices formadas por varias
resistencias de forma fijadas a una placa, son guiadas en su
desplazamiento vertical por unas verticales guías situadas a
ambos lados del cilindro central que, como él, se fijan a un
larguero central fijado articuladamente a sendos rígidos puen-
15 tes transversales a la cinta, de modo que todo el conjunto pue
de ser volteado para su mantenimiento o sustitución.

3.- Máquina perfeccionada para la determi-
nación de objetos, tales como guantes, partiendo de láminas de
material sintético, en todo de acuerdo con la primera y segun-
20 da reivindicaciones, caracterizada por que las matrices conlle
van uniformemente repartidos una serie de verticales pisones -
que, apoyando sobre la banda de material sintético en los pri-
meros momentos de elevación de las matrices, las mantienen en
su lugar pese a la actuación de las pinzas de recogida sobre -
25 los elementos acabados.

1 4.- Máquina perfeccionada para la determi-
nación de objetos, tales como guantes, partiendo de láminas de
material sintético, en todo de acuerdo con la primera reivindi-
cación, caracterizada por que las pinzas de recogida pueden po-
5 sicionarse adecuadamente en número y lugar sobre un soporte --
sustentado por sendas guías paralelas horizontales salientes -
en voladizo del lateral para adaptarse a las respectivas posi-
ciones de los objetos conformados, soporte solidario con una -
cremallera engranada con un motor hidráulico cuyo giro en uno-
10 u otro sentido supone el acercamiento o separación del conjun-
to de pinzas de la cinta transportadora.

 5.- Máquina perfeccionada para la determi-
nación de objetos, tales como guantes, partiendo de láminas de
material sintético, en todo de acuerdo con la anterior reivin-
15 dicación, caracterizada por que las pinzas configuradas por --
dos enfrentados elementos en gancho articulados a un punto cen-
tral fijo y por sendas bieletas al extremo del vástago de un -
cilindro neumático, se posicionan sobre la banda antes del des-
censo de las matrices, siendo su cerrado simultaneo a este des-
20 censo, efectuándose la retirada del objeto, recién soldado, du-
rante el alzado de los elementos conformantes.

 6.- "MAQUINA PERFECCIONADA PARA LA DETERMI-
NACION DE OBJETOS, TALES COMO GUANTES, PARTIENDO DE LAMINAS DE
MATERIAL SINTETICO".

25 Según queda sustancialmente descrito en la

1 presente memoria descriptiva, que consta de diez y siete hojas
mecanografiadas por una sola cara, acompañada de sus correspon
dientes dibujos.

Madrid, 22 JUL. 1902

5 El Agente Oficial.

JUAN DEL VALLE SANCHEZ

10 

15

20

25

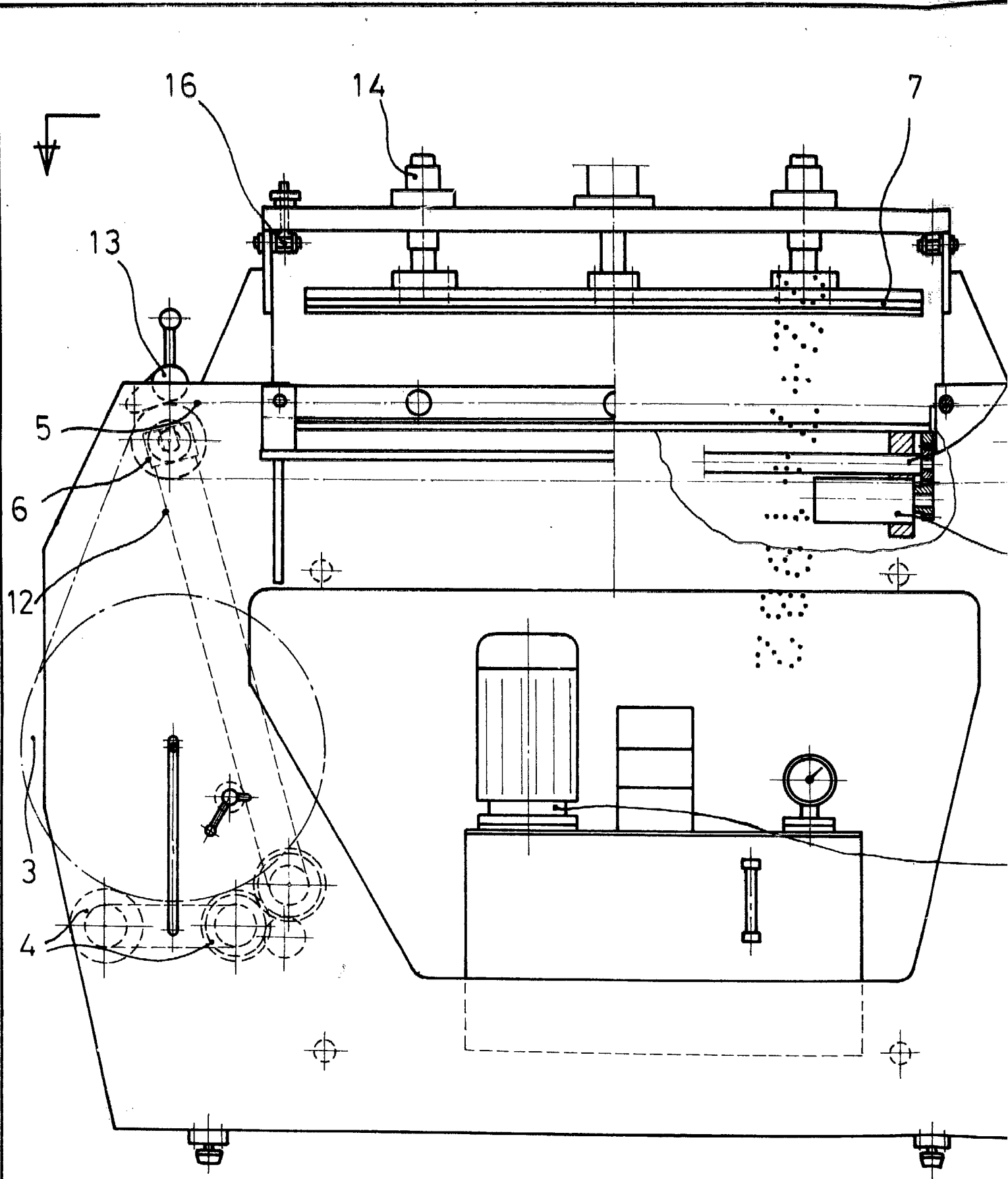


Fig. 1

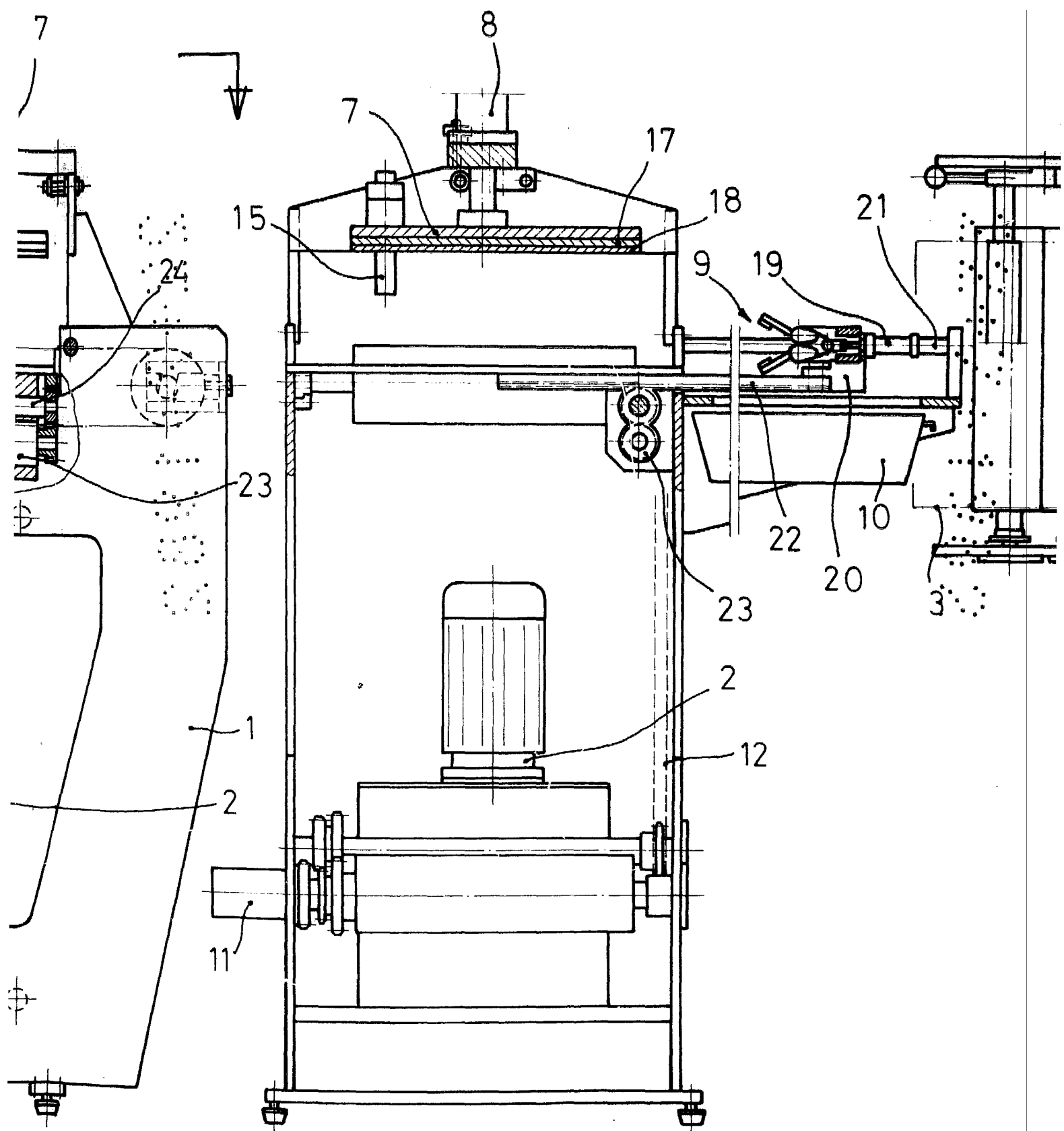


Fig.2

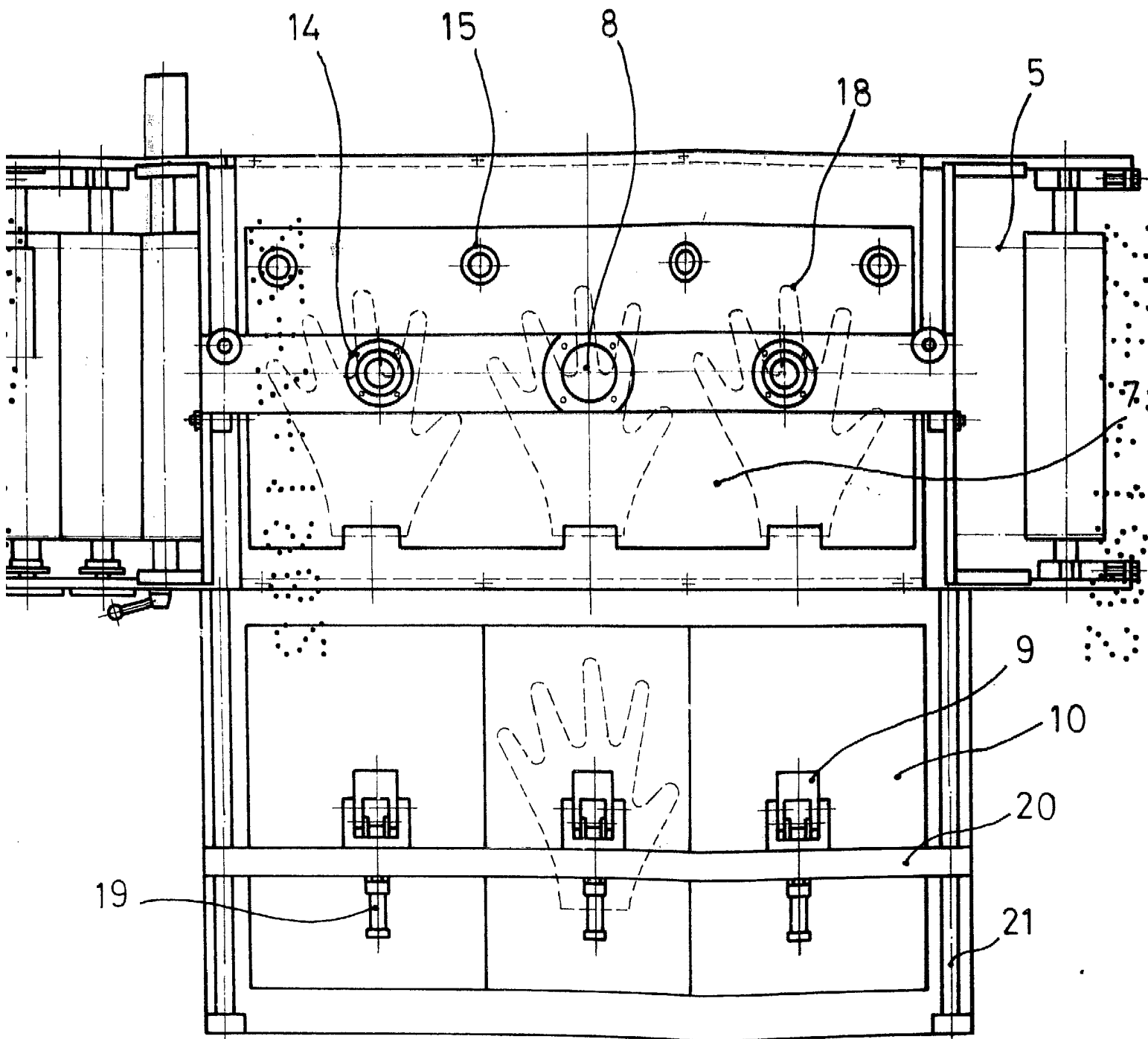


Fig. 3

Escala variable
22 JUL. 1982
Madrid

El Agente Oficial

JUAN DEL VALLE SANGRE