

1 La presente memoria descriptiva tiene como fin la --
declaración del objeto sobre el cual ha de recaer el privilegio --
de explotación industrial y comercial exclusivo en el territo--
rio nacional de un Modelo de Utilidad de acuerdo con la vigen--
5 te Legislación sobre Propiedad Industrial, que como el enuncia--
do indica, se trata de, "UNIDAD PERFECCIONADA PARA LA FABRICA--
CION DE TABLEROS CON LAMINADO DE REVESTIMIENTO".

 El recubrimiento de tableros de aglomerado y simila--
res con papel u otras láminas de material sintético de tipo de--
10 corativo tal como PVC, da lugar a un nuevo material de decora--
ción que presenta, con las ventajas de una gran estabilidad di--
mensional y la posibilidad de disponer de grandes piezas, un --
bajo precio para un material con grandes posibilidades decora--
tivas.

15 Para la obtención de estos tableros ya se conocen
pluralidad de máquinas derivadas en su mayoría de las máquinas
para chapear con madera, así pues la idea básica constitutiva--
de estas máquinas no está perfectamente adaptada al nuevo mate--
rial de recubrimiento, lo que da lugar a múltiples problemas --
20 que inciden en una carestía del proceso, en desacuerdo con la--
idea básica de producir un tablero decorativo a bajo costo.

 El modelo preconizado es una unidad perfeccionada -
para la fabricación de tableros con laminado de revestimiento uni--
dad esta en la que se han tenido en cuenta las características del
25 papel o laminado sintético de recubrimiento que en general está

1 disponible en grandes bobinas a fin de mantener una producción
continua y sin paradas, con una máxima automatización. Por otro
lado, en esta nueva unidad la cola es aplicada automáticamente
5 sobre el recubrimiento, consiguiéndose así grandes ahorros de
este material que en las soluciones tradicionales se aplicaba
sobre el tablero. Así mismo, las propiedades del adhesivo son
aprovechadas al máximo al efectuarse el encolado por grandes
rodillos que se mantienen a una cierta temperatura favorecedo-
ra de un mejor agarre.

10 En esencia, la máquina preconizada consiste en una -
horizontal banda transportadora, con varias partes peculiares,
banda esta que acarrea a una velocidad adecuada a los tableros
durante el proceso. A la entrada de esta banda los tableros pa-
san por una estación de limpieza en donde son debidamente cepi-
15 llados a fin de prepararlos para que el adhesivo actúe poste-
riormente con toda su eficacia. Tras la limpieza, unos calenta-
dores situados sobre la banda hacen que el tablero, tanto por
su parte superior como por la inferior, tome una adecuada tem-
peratura ideal para el encolado.

20 En la parte superior e inferior de la banda se si-
tuán las bobinas de recubrimiento, su colocación es por pare-
jas con un elemento automático o manual de empalme para que la
producción no se detenga ante el final de una bobina cualquie-
ra, a fin de dar tiempo a dicho empalmado existen para cada -
25 conjunto de bobinas superior e inferior una serie de rodillos-

1
tensores desplazables que permiten un ligero tiempo de parada-
del rodillo alimentando con el material que los rodea los rodi-
llos de laminación.

5
El elemento laminar, tras su desenrollado y paso por
los elementos tensores, contacta con una unidad de aplicación-
de cola dosificada, pudiendo existir, para determinados tipos-
de recubrimiento unos calentadores opcionales que evaporan par-
cialmente el componente volátil de la cola. Así, encolados am-
bos laminados decorativos acceden junto con el tablero, supe-
rior e inferiormente sobre éste, a sendos rodillos laminado-
10 res de gran diámetro, calentados, en donde se efectúa el pren-
sado continuo de los laminados sobre el tablero base, formando
un todo conjunto; estos grandes rodillos laminadores se hallan
recubiertos en su periferia por unas campanas que evitan la -
15 pérdida calorífica del rodillo, consiguiendo un considerable -
ahorro energético.

20
Dado que para conseguir un perfecto y total recubri-
miento con un máximo aprovechamiento del laminado el movimien-
to de éste ha de ser perfectamente paralelo al del tablero, -
existe a la salida de los rodillos laminadores, un dispositivo
sensible de alineación que actúa sobre la porción de banda de-
entrada alineando al tablero perfectamente con los bordes late-
rales paralelos a la dirección del movimiento.

25
Tras el laminado, los tableros ya recubiertos pasan-
por sendas parejas de rodillos o calandrias de las cuales, la-

1
primera puede llevar un dibujo que queda impreso sobre el ta-
blero imitando el acabado exterior de la madera o efectos simi-
lares, a fin de aumentar la sensación decorativa. Junto con es-
tos elementos finales se halla un cortador automático que sepa-
5 ra unos tableros de otros cortando el laminado que los une.

Como se aprecia por todo lo hasta ahora descrito en-
esta nueva unidad se han tenido en cuenta las características-
especiales de los diferentes elementos que entran a formar par-
te en la consecución del tablero recubierto. Así se ha conse-
70 guido una perfecta adaptación que no solamente consigue un pro-
ceso continuo y uniforme de gran calidad, si no que también -
consigue un proceso económico tanto en el gasto de cola, como-
en energía y en el material de recubrimiento; todo ello con -
unas altas características de fiabilidad, de manera que la uni-
15 dad preconizada se distingue de todo lo hasta ahora conocido, -
teniendo una vida propia de por sí.

Para comprender mejor la naturaleza del presente in-
vento en el plano adjunto hacemos una representación esquemáti-
ca de su utilización, no siendo en absoluto limitativa y sus-
20 ceptible por ello de las modificaciones accesorias que no alte-
ren las características esenciales.

La figura 1 representa una esquemática vista en alza-
do de la unidad preconizada.

En ellas se anotan las siguientes particularidades:

25 1.- Unidad de limpieza

- 2.- Cepillos
- 3.- Rodillos entrada
- 4.- Banda de entrada
- 5.- Calentadores
- 6.- Corrector alineación
- 7.- Sensor
- 8.- Bobinas
- 9.- Empalmador
- 10.- Tensor
- 11.- Aplicador de cola
- 12.- Calentador opcional
- 13.- Rodillos
- 14.- Elementos calefacción
- 15.- Campana
- 16.- Rodillo de goma
- 17.- Banda de salida
- 18.- Calandria de estampado
- 19.- Cortador
- 20.- Calandria de alisado
- 21.- Sensor



El modelo objeto de esta invención es una unidad perfeccionada para la fabricación de tableros con laminado decorativo, tal como papel debidamente impreso u otro laminado de tipo sintético. En esta unidad el tablero entra horizontalmente, ver figura 1, acarreado por una banda transportadora horizon--

tal continua en varias porciones correspondientes a cada tramo de la fabricación. El material laminado se dispone generalmente en bobinas arrolladas que se situán sobre y bajo la mencionada banda transportadora a fin de incidir sobre las dos caras superior e inferior, del tablero antes de pasar por un conjunto laminador que logra la total unión.

La unidad preconizada presenta en la entrada de tableros un dispositivo o unidad de limpieza (1) a la cual el tablero entra por la acción de unos rodillos de entrada (3) que lo hacen pasar por un conjunto de, al menos, sendos cepillos (2) transversales que limpian toda su superficie de cualquier impureza que posteriormente impediría un perfecto agarre de la cola.

Tras la unidad de limpieza (1) el tablero pasa a la banda de entrada (4) en donde es transportado a una velocidad uniforme prefijada y durante una cierta longitud, suficiente para que unos calentadores (5) situados sobre su parte superior e inferior cedan al tablero una cierta cantidad de calor para conseguir la temperatura ideal de encolado. Por otro lado, esta banda transportadora de entrada (4) está comandada por un corrector de alineación (6) que recibe las señales de un sensor (7) posterior y que permite una perfecta alineación del tablero, con sus bordes laterales perfectamente paralelos a la dirección de avance de la mencionada banda transportadora (4).

1 Simultaneamente a la entrada de los tableros, cuya -
separación entre sí es pequeña. del orden de los 30 mm, se pro-
duce, en sendas unidades situadas sobre y bajo la banda trans-
5 portadora general, el desenrollamiento de las bobinas (8) de -
recubrimiento. Estas bobinas (8), tal y como se aprecia en la-
figura 1, se sitúan por parejas funcionando únicamente una de-
ellas mientras que la otra se halla lista para comenzar su fun-
cionamiento ya que su borde de comienzo se sitúa sobre un em-
10 palmador, manual o automático, que cuando detecta el próximo -
final de la bobina (8) en funcionamiento la para y empalma. -
automaticamente al comienzo de la nueva bobina con el final de
la vieja, cortando el resto que quede de ésta; de este modo la
producción es continua sin ninguna parada.

15 A fin de que el proceso pueda ser alimentado de lami-
nado de recubrimiento durante el pequeño espacio de tiempo que
se toma el empalmador (9) para efectuar el cambio de bobina -
(8), el material laminado, a la salida de ésta, pasa por un -
dispositivo tensor (10) con al menos un rodillo desplazable; -
20 tensor que actúa como pequeño depósito regulador de laminado -
durante un breve espacio de tiempo

25 Tanto el material laminado superior como el inferior,
tras el dispositivo tensor, pasa por un rodillo aplicador de -
cola (11), la cual proviene de un dosificador a él adosado, la
aplicación de cola al papel o recubrimiento similar aparte de-
constituir un método más sencillo y con mayor facilidad de re-

1
gulación, lo que redunda en un considerable ahorro, resulta de una mayor uniformidad aprovechándose las máximas características adhesivas del conjunto cola-recubrimiento-tablero.

5
En ciertos casos, con laminados sintéticos del tipo PVC y similares, puede ser necesario la aplicación a la cola de calor a fin de evaporar parcial o totalmente algún componente volátil de la cola. A tal efecto pueden disponerse, según se aprecia en la figura 1 con líneas punteadas, de sendos calentadores opcionales (12) que logran dicha preparación de la lámina de cola extendida previamente.

10
Con el tablero calentado y limpio, ambos laminados decorativos superior e inferior, pasan a los rodillos laminadores (13). En estos rodillos (13) de gran diámetro y mantenidos con su superficie externa caliente a una temperatura de unos 140° C por medio de unos elementos de calefacción (14) internos se produce la unión firme entre los laminados y el tablero base por la acción de la presión de dichos rodillos (13).

15
Como se aprecia en la figura 1 ambos rodillos (13) van recubiertos en gran parte de su superficie cilíndrica por unas campanas (15) a ellos adaptadas; estas campanas (15) debidamente aisladas reducen sensiblemente la fuga de calor por radiación y convección del rodillo (13) al medio ambiente; de este modo, evitando pérdidas, se consigue un gran ahorro de energía calefactora, junto con un máximo rendimiento de la energía aplicada necesaria para conseguir en un mínimo tiempo, el endu

20
25

recimiento de la cola aplicada al laminado decorativo.

A la salida de los cilindros o rodillos laminadores- (13) el tablero es acarreado por la banda de salida (17), en donde se sitúa el sensor (7) anteriormente mencionado que cuida de la alineación de los tableros, para que el laminado los cubra totalmente. Sobre esta banda transportadora (17) se sitúa un rodillo de goma (16) de posición abatible que, además de propiciar una mejor unión, permite el inicio del proceso. Cuando los tableros pasan por la banda de salida (17), los diversos tableros consecutivos van unidos por la banda de material laminado formando un conjunto que necesita ser recortado a intervalos justos, exactamente entre tableros consecutivos, este corte es realizado por medio de una cuchilla cortadora (19) accionada automáticamente por un dispositivo sensor (21).

Tras la banda de salida (17) los tableros recubiertos pasan por sendas parejas de calandrias de las cuales la primera, opcionalmente, puede ser una calandria de estampado (18) y la segunda pareja es siempre una calandria de alisado (20) en estas calandrias (18) y (20) se efectúa un mejor y definitivo acabado del tablero recubierto. Así primeramente en la calandria de estampado (18) se le dota de un efecto de estampado, estriado, poro, veta o similar, de acuerdo con las características del material de recubrimiento y el efecto decorativo que se intente conseguir o imitar, mientras que finalmente en la calandria de alisado (20), sin borrar el efecto ante-

1 riormente conseguido, se pretende un alisado de cualquier irre-
gularidad extraña que pudiese desvirtuar el efecto decorativo --
quedando ya el panel listo para su utilización.

5 Descrita suficientemente la naturaleza del presente --
invento, así como su realización industrial, solo cabe añadir --
que en su conjunto y partes constitutivas es posible introdu--
cir cambios de forma, materia y disposición en cuanto tales al--
teraciones no supongan variación sustancial del mismo.

10 El solicitante, al amparo de los Convenios Interna--
cionales sobre Propiedad Industrial, se reserva el derecho de --
extender esta demanda a los países extranjeros, si fuera posi--
ble reivindicando la misma prioridad de la presente solicitud.

N O T A

15 El Modelo de Utilidad que se solicita como nuevo en --
España, por veinte años, de acuerdo con la vigente Legislación --
sobre Propiedad Industrial, deberá recaer sobre, "UNIDAD PERFECCIONADA PARA LA FABRICACION DE TABLEROS CON LAMINADO DE REVESTIMIENTO", en todo de acuerdo con las siguientes:

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

20 1ª.- Unidad perfeccionada para la fabricación de ta--
bleros con laminado de revestimiento, caracterizada por consti--
tuirse en un camino horizontal de bandas, transportadoras de ta--
bleros consecutivos previamente limpios y calentados, al que pa--
ralelamente se disponen superior e inferiormente sendos mecanis--
mos de desenrollado de las bobinas de recubrimiento dispuestas --
25

1 por parejas con empalmador que permite su funcionamiento conti-
nuo y tensores suministradores de laminado durante el empalme,
laminado este que es encolado en su cara interna por un rodi-
llo aplicador con dosificador, para pasar a continuación, junto
5 con el tablero, por unos rodillos laminadores de gran diámetro;
dichos rodillos están calentados y debidamente cubiertos por --
unas campanas aislantes, de manera que por su presión y tempe-
ratura logran el encolado sobre las dos caras, superior e infe-
rior del tablero, del material laminado decorativo formando un
conjunto, existiendo, en relación con la salida, una calandria
10 de estampado en donde se le dota al tablero, opcionalmente, de
un cierto relieve, y una calandria de alisado final, ésta últi-
ma tras un mecanismo de corte que separa tableros consecutivos
que quedan así ya revestidos y listos para su utilización pos-
15 terior.

2ª.- Unidad perfeccionada para la fabricación de ta-
bleros con laminado de revestimiento, en todo de acuerdo con la
primera reivindicación, caracterizada porque los tableros son
llevados desde la unidad de limpieza a los rodillos laminadores
por una banda transportadora con calentadores superiores e in-
20 feriores que dotan al tablero de la adecuada temperatura para -
el encolado, existiendo por otra parte unos elementos calenta-
dores opcionales, para determinados tipos de laminado, situa-
dos tras el aplicador de cola, a fin de conseguir las adecua-
das condiciones de dicha capa de cola, que en cualquier caso --
25

1 unicamente se aplica sobre el revestimiento.

3^a.- Unidad perfeccionada para la fabricación de ta-
blicos con laminado de revestimiento, en todo de acuerdo con la
primera y segunda reivindicación, caracterizada porque la banda
5 transportadora de tableros de entrada presenta un mecanismo de
alineación comandado por un sensor tras los rodillos laminado--
res que consigue un total y perfecto paralelismo del tablero --
y la dirección de su avance y por lo tanto con el recubrimien--
to, lo que da lugar a un perfecto aprovechamiento de éste en to-
10 da su superficie.

4^a.- "UNIDAD PERFECCIONADA PARA LA FABRICACION DE
TABLEROS CON LAMINADO DE REVESTIMIENTO".

Según queda sustancialmente descrito en la presente
memoria descriptiva que consta de trece hojas mecanografiadas --
15 por una sola cara acompañadas de sus correspondientes dibujos.

Madrid,

El Agente Oficial.

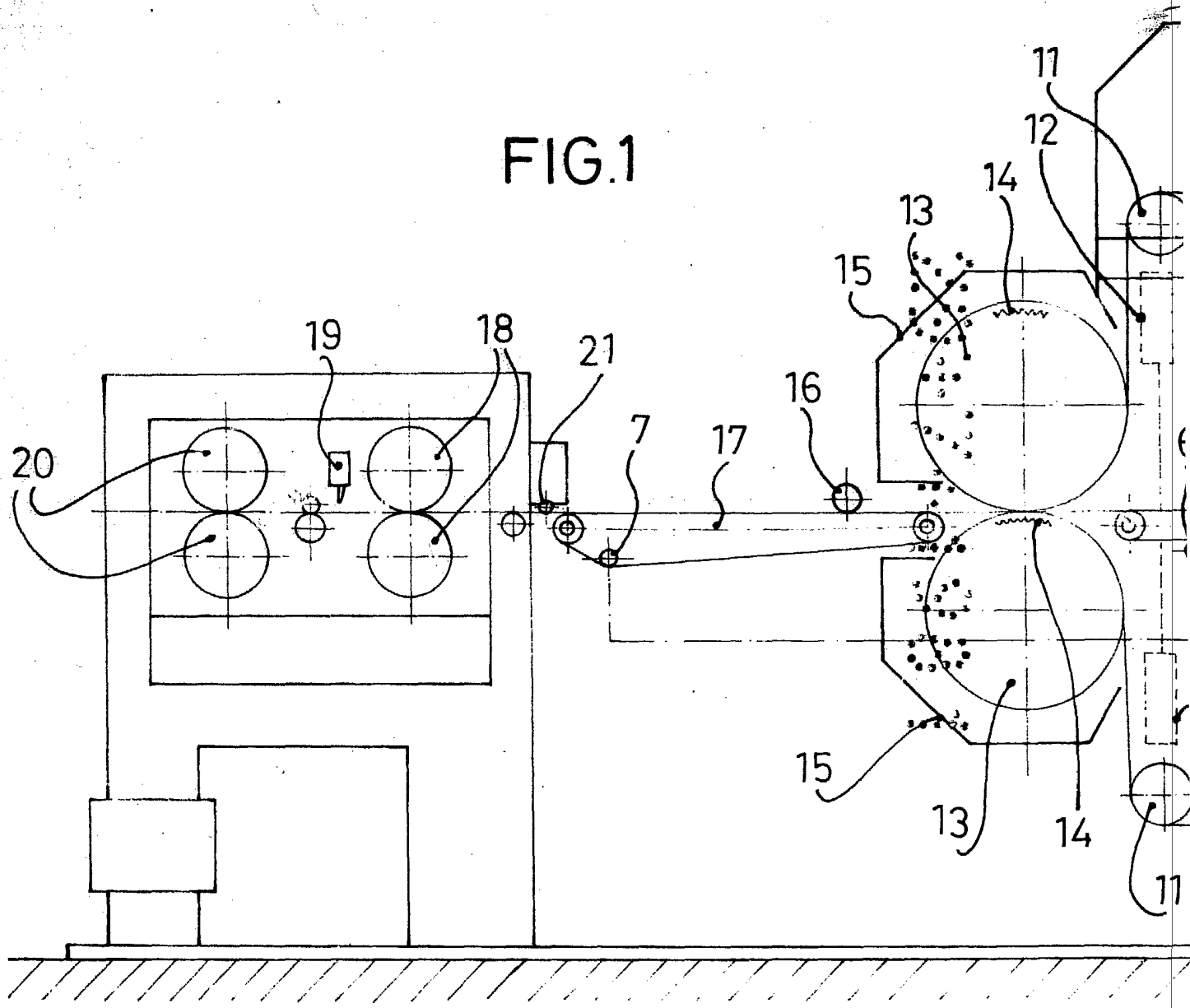
JUAN DEL VALLE SANCHEZ

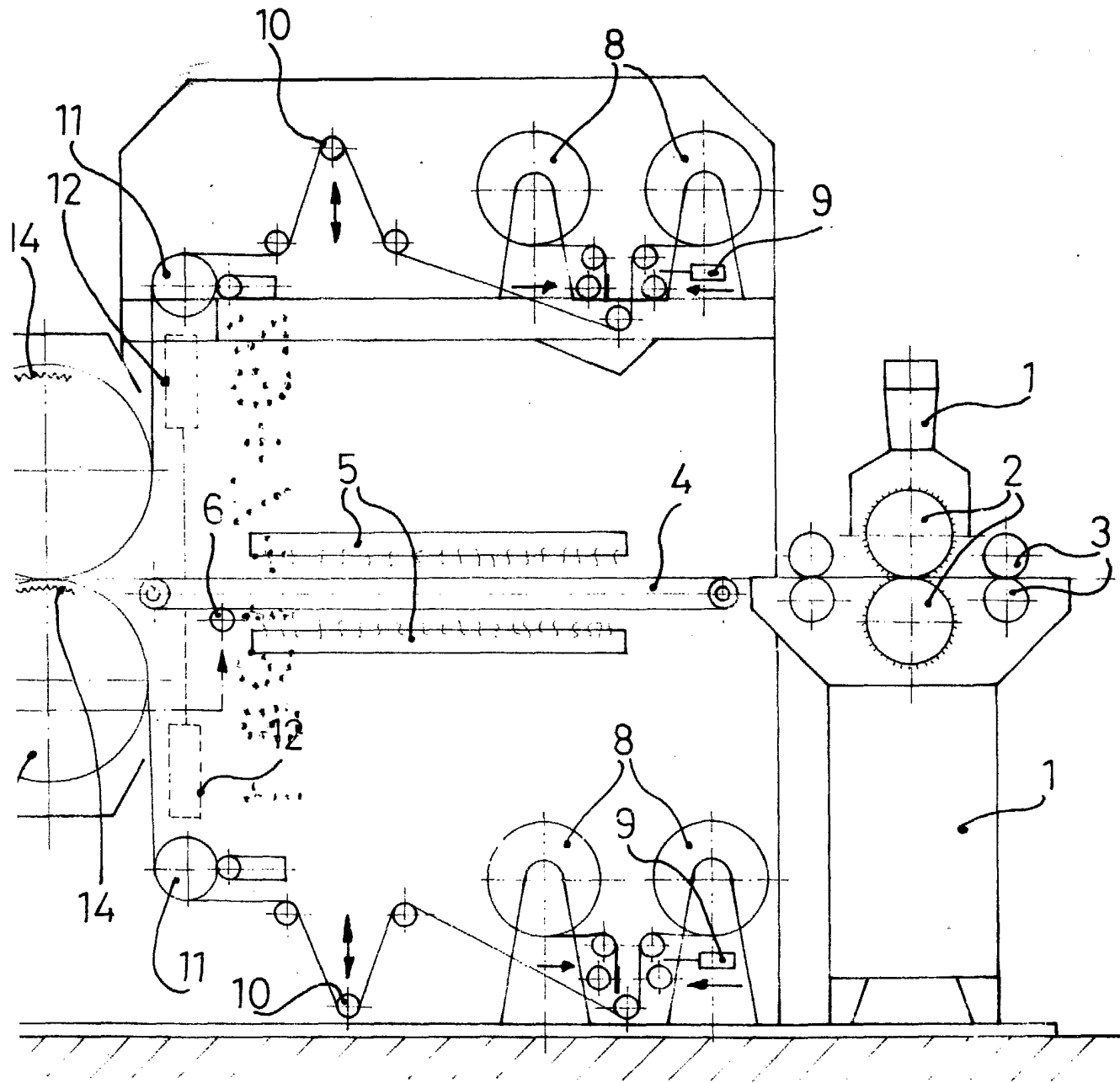
P. P.
José Izquierdo Faces

20

25

FIG.1





Escala variable

Madrid

El Agente Oficial