



ESPAÑA

10	ES	11	NUMERO	456374	10	A1
		21				
		22	FECHA DE PRESENTACION	28 FEB. 1977		

PATENTE DE INVENCION

30 PRIORIDADES:		
31 NUMERO	32 FECHA	33 PAIS
27823 4/76	30 Septiembre 1.976	ITALIA
25 NOV. 1977		
47 FECHA DE PUBLICACION	51 CLASIFICACION INTERNACIONAL	62 PATENTE DE LA QUE ES DIVISIONARIA
	E04B; E04C	
64 TITULO DE LA INVENCION		
"INSTALACION PARA LA PRODUCCION CONTINUA DE PANELES PREFABRICADOS AISLANTES"		
71 SOLICITANTE (S)		
D. GIUSEPPE BROLLO		
DOMICILIO DEL SOLICITANTE		
P.zza Achille Grandi SOLARO (Milano-Italia)		
72 INVENTOR (ES)		
D. Giuseppe BROLLO		
73 TITULAR (ES)		
D. GIUSEPPE BROLLO		
74 REPRESENTANTE		
M.V. DE LA TORRE		

PATENTE DE INVENCION

que por veinte años para España, se solicita a favor del SR. DON. GIUSEPPE BROLLO, de nacionalidad italiana, residente en SOLADO - (MILANO--ITALIA), P.zza Achille Grandi, por: "INSTALACION PARA LA PRODUCCION CONTINUA DE PANELES PREFABRICADOS AISLANTES".-

MEMORIA DESCRIPTIVA

El presente invento se refiere a una instalación para - la producción continua de paneles aislantes prefabricados y a los paneles obtenidos con este procedimiento y que son empleados gen^{er}almente para la construcción de paredes.-

5 Son conocidos en la actualidad los paneles aislantes -- prefabricados que se hallan constituidos por una lámina inferior y una lámina superior que se acopla y reunen entre si, por ejem-- plo por engrapado a lo largo de los bordes laterales. En el inte--
rior de las dos láminas acopladas se introduce un material plásti
10 co expandido durante la fase de acoplado de las dos láminas.-

Los paneles conocidos se realizan de varias formas, se decir que la lámina superior y la lámina inferior resultan diver-- samente moldeadas por cuanto presentan una pluralidad de nervios longitudinales.-

15 Puesto que durante la fase de expansión del material -

plástico es necesario que las láminas, inferior y superior, se hallen exactamente contenidas, tenemos que al cambiar el perfilado del panel es necesario modificar las formas de los elementos con tenedores con un trabajo verdaderamente ingente, si se tiene en
20 cuenta que dichos elementos contenedores se hallan previstos sobre una pareja de cintas que siguen por un cierto trecho, incluso largo, al propio panel.-

Actualmente el cambio del perfil del panel obligaba al productor a una larga suspensión del trabajo a los fines de obtener el tiempo necesario para sustituir todos los elementos contenedores, que por las razones anteriormente expuestas son un número verdaderamente considerable.-
25

Otro inconveniente anexo a los paneles conocidos está constituido por el hecho de que la unión entre los diversos paneles se produce con el contacto directo entre las dos láminas obligando por consiguiente a introducir material aislante en las zonas de unión para el acoplamiento entre los diversos paneles.-
30

Es precisamente la finalidad del presente invento el eliminar todos los inconvenientes precedentemente señalados, poniendo a disposición una instalación para la producción de paneles prefabricados en los que se hallen resueltos todos los problemas relacionados con las uniones de las láminas superiores e inferiores.-
35

Otra finalidad del presente invento es la de realizar una instalación en la que la sustitución de los elementos contenedores pueda efectuarse con extrema rapidez y facilidad, ofreciendo al productor la posibilidad de cambiar la forma de los paneles sin por ello tener que suspender la producción durante un largo periodo.-
40

Una finalidad más del presente invento es la de ofrecer una instalación que garantice una producción continua de paneles
45

que no requiera un constante mantenimiento, y que además tenga una elevada capacidad de producción horaria con evidentes y obvios beneficios sobre los costos de producción.-

50

No es la última finalidad del presente invento la de realizar un panel que presente características técnicas mejoradas y que además, por su estructura facilite muy sensiblemente las operaciones de ensamblado entre sí de los diferentes paneles.-

55

En líneas generales, la instalación comprende sucesivamente una estación de alimentación de una lámina inferior y una lámina superior, un tron de laminadores para la formación de duchas láminas, un horno para el calentamiento de las láminas, una estación para la inyección del material plástico expansible entre dichas láminas y contenedor del material plástico expandido, una cizalla para el cortado de los paneles realizados y una guía final para la recogida de los paneles cortados.-

60

65

En base a una característica del presente invento, la estación de acoplamiento de las láminas y de contenimiento del material plástico entre ellas inyectado, presente dos transportadores de cinta para las láminas moldeadas por los laminadores, unos inferiores y unos superiores distanciados entre sí de forma regulable según el grueso del panel y que transcurren continuamente sobre rodillos transportadores de eje horizontal, los cuales actúan sobre las superficies moldeadas de las mencionadas láminas y dos elementos presores montados sobre cadenas arrastradas continuamente por rodillos giratorios de eje vertical y que actúan de empuje lateral de las láminas, en los que cada cinta comprende un perfil enganchable mediante forma de cola de milano, longitudinalmente a la cinta y en el que dicho perfil se engancha con una placa de soporte apta a recibir por insertado una serie de bloquillos para la formación de trenes dotados de formas acopladas con dichas láminas, pudiendo estos últimos ser cambiados rápidamente por enganche lateral con otros de diferente perfil correspondiente al de -

70

75

las láminas que cada vez sean proyectadas conforme a las solicitudes del mercado.-

Según una ulterior característica del invento, la instalación comprende inmediatamente después de la estación de inyección del material plástico expansible, una estación para la introducción entre las mencionadas láminas superiores e inferiores de un reborde de goma apto a constituir el elemento de acoplamiento entre las mencionadas láminas superiores e inferiores así como — por lo menos un tramo del borde lateral del panel fabricado.-

Ulteriores características y ventajas resultaran evidenciadas por la descripción de una forma preferida de ejecución, — que no debe ser considerada exclusiva, ilustrada a puro título indicativo y no limitado en las láminas de dibujos adjuntas en las que en escalas variables se ilustra:

- en la figura 1 un panel de cualquier forma moldeado obtenido según el método del invento.-
- 95 - la figura 2 representa la instalación según el invento, en alzado;
- la figura 3 es la instalación vista en planta;
- la figura 4 es una de las estaciones bilaterales para la introducción del reborde de goma, vista en alzado;
- 100 - la figura 5 es la estación de la figura 4 vista en planta;
- la figura 6 es una vista del corte según la línea VI-VI de la figura 4;
- la figura 7 ilustra en escala ampliada el detalle de una unión bilateral entre la lámina inferior y la superior;
- 105 - la figura 8 es una vista en planta y parcialmente fraccionada — de la estación de acoplamiento y contenedora entre la lámina inferior y superior;
- la figura 9 es la figura 8 en alzado lateral
- la figura 10 es la misma figura 8 en alzado frontal;

- 110 - la figura 11 es una sección a lo largo de la línea XI-XI de la figura 9;
- la figura 12 es una sección a lo largo de la línea XII-XII de la figura 9;
- la figura 13 es un despiece de los elementos intercambiables con
115 tenedores de la estación de la figura 8;
- la figura 14 es una vista en perspectiva de algunos elementos contenedores de diversa forma;
- la figura 15 es un despiece de los elementos de empuje de las cadenas bilaterales de la estación de la figura 8;
- 120 - la figura 16 es la estación de la figura 8 seccionada transversalmente en el sentido del movimiento del panel, con evidenciado dicho panel;
- la figura 17 representa una sección según la figura 16 con un panel diversamente moldeado y de diferente realización;
- 125 - la figura 18 es una sección de la ilustración de la figura 8 según el sentido longitudinal, es decir, en la dirección del movimiento de los paneles.-

Con referencia a las mencionadas figuras, la instalación según el presente invento, comprende una estación 1 para la
130 alimentación de una lámina superior 2 y una lamina inferior 3. - Más exactamente, dichas láminas se desarrollan desde unas bobinas portadoras indicadas respectivamente con 4 y 5, además en la proximidad de las bobinas 4 y 5 se han previsto bobinas de recambio in
dicadas en su conjunto con 6.-

135 A continuación de la estación 1 las láminas 2 y 3 se introducen en un grupo acumulador 7 que tiene prácticamente la función de garantizar una alimentación constante de las láminas y - donde, además puede ser prevista una pegadora para unir los extre
mos de las bobinas consecutivas.-

140 Sucesivamente las láminas 2 y 3 se introducen en una se

rie de laminadores 8 para el moldeado de dichas láminas según la forma deseada. A la salida de las laminadoras 8 las láminas, que se mueven paralelamente, la una por encima de la otra, son introducidas en un horno 9 a cuya salida y en posición lateral se ha -
145 previsto una estación 10 para la inyección del material plástico expansible "A" entre las láminas 2 y 3 que se hallan todavía separadas entre sí. Las partes de la instalación antes mencionada han sido descritas solamente de forma sumaria por cuanto son de tipo de por sí conocido.-

150 Después de introducido, de la forma usual, el material plástico expansible, la instalación provee, y esta es una de sus características, una estación 11 que comprende dos unidades bilaterales (figuras 4,5 y 6 para la introducción entre la lámina inferior 2 y la lámina superior 3 de un reborde de goma 12 que actúa
155 como elemento de acoplamiento entre las láminas 2 y 3. Más exactamente el borde de goma 12 presenta en un lado de una entalladura 13 por la parte opuesta una parte más gruesa 14 que quedan posicionados, en el panel, respectivamente, por encima del borde plegado 2a de la lámina 2 haciendo tope contra el borde plegado 3a de la
160 lámina 3. Los bordes plegados 2a y 3a se han realizado especialmente sobre las láminas 2 y 3 durante su paso por los laminadores 8. La estación 11 comprende una pareja de carretes 15 dispuestos bilateralmente a las láminas 2 y 3 y en los cuales se halla enrollado de costado el ya mencionado reborde 12.-

165 Los carretes 15 que pueden girar alrededor de su eje, - alimentan el reborde 12 mediante elementos de guía 16 que dirigen al citado reborde 12 sobre los bordes plegados 2a y 3a de las láminas 2 y 3.-

170 Cada elemento de guía 16 presenta una polea superior 17 y una polea inferior 18, entre sí sobrepuestas y con sus ejes paralelos. Tanto la polea 17 como una polea terminal 17a presentan

175

una garganta 19 (figura 6) en la que se sujeta la parte gruesa 14 del reborde 12 (figura 7) mientras que la polea inferior 18 presenta una lámina anular 20 que se introduce en la entalladura 13 destinada a facilitar la desviación para la introducción del borde plegado 2a de la lámina 2.-

180

Después de la plicación del reborde 12, las láminas 2 y 3 son introducidas en una estación 21 (figuras 2 y 3 de acoplamiento de las láminas y de contención de la expansión del material — plástico introducido entre las dos láminas en la estación 10 antes de la aplicación del reborde 12.-

185

La estación 21 constituye otra característica de la instalación según el presente invento, ésta presenta un montante 22 (figura 9) soportado por un bastidor fijo 23, a la cual se une un transportador inferior articulado 24 y un bastidor móvil 25 unido a un transportador superior articulado, — 26.-

190

Dichos transportadores 24 y 26, tal como más adelante — se describe actúan perimétricamente contra los paneles a fin de ejercer la acción de contenimiento a la expansión del material — plástico. Además se ha previsto una pareja de cadenas laterales de empuje 27 que actúan a ambos lados de los paneles.-

195

El transportador inferior 24 se halla constituido con una pluralidad de articulaciones 24a y se desarrolla continuamente y actúa prácticamente como elemento de soporte para el panel. El transportador superior 26 que se halla unido al bastidor móvil 25 y que se desplaza hacia arriba y hacia abajo mediante los cilindros 28, a fin de poderse adaptar a los diferentes grosores de los paneles, se halla también constituido por una pluralidad de — articulación 26a y se desarrolla continuamente.-

200

A cada una de las citadas articulaciones de los transportadores 24 y 26 se hallan asociados unos elementos de contención que tienen la función de acoplarse a las láminas 2 y 3, los cuales como anteriormente se ha descrito pueden estar dotados de varios perfiles y es por esta razón que los mencionados elementos conte-

nedores deben de ser rápidamente intercambiables.-

205 Sobre cada articulación se halla fijado mediante torni-
llo 29 un perfil de guía 30 en forma de cola de milano que se de-
sarrolla longitudinalmente con respecto a la articulación y que -
presenta en su interior, en uno o en ambos extremos, una lámina -
elástica 31 fijada por su extremo 32 al mencionado perfil 30, por
210 ejemplo mediante uno de los mencionados tornillos 29 que pasa a -
través del taladro 32h y el taladro fileteado 32g. En el otro ex-
tremo libre la lámina 31 se halla provista de un pivote 33 dimen-
sionado de tal forma que pueda sobresalir del perfil 30 a través
de un taladro 34 del que el mismo se halla dotado.-

215 Con dicho perfil 30 coopera una placa de soporte 35 que
presenta en su parte inferior una regla 36 para el acoplamiento -
con el perfil 30 y en su parte superior una pareja de encajes hem-
bra 37.-

 La placa 35 puede insertarse en el perfil 30 y bloquear
220 se sobre el mismo mediante la introducción elástica del pivote 33
en un taladro 38 oportunamente provisto.-

 Sobre la placa 35 pueden fijarse unos bloquecillos moldes
dos que seguidamente serán descritos, para formar unos trenes 40
que constituyen los elementos contenedores del panel.-

225 Dichos trenes se hallan constituidos por bloquecillos -
de extremo 41 y 41a que presentan en su exterior unos lados perpen-
diculares 42 y 42a, al plano definido por los transportadores, por
bloquecillos intermedios 43 que siguen prácticamente la forma de
las láminas 2 y 3, y por bloquecillos distanciadores 44 que con-
230 sienten obtener la exacta longitud del tren 40. Todos los mencio-
nados bloquecillos tienen en su parte inferior una pareja de engan-
ches macho 45 en forma de cola de milano, para su fijación, coope-
rando con los enganches hembras 37 de la placa 35.-

 Los bloquecillos de extremo 41 y 41a presentan sobre su

235 superficie inferior taladros alargados 46 atravesados por tornillos
47 que se enroscan en taladros 48 de la placa 35 para su unión con
esta última. Los taladros 46 son alargados a fin de consentir un -
ajuste de los propios bloquecillos.-

240 En la figura 13 y con el número 49 se han indicado tala-
dros para el fijado de las articulaciones 24a y 26a con tornillos
cualesquiera.-

245 La realización de un tren 40 se obtiene insertando sobre
las placas 35 los diferentes bloquecillos 41 y 41a, 43 y 44, hasta
obtener la correspondiente forma de la lámina con la cual se ha -
llan en contacto.-

250 Tal como ya se ha dicho precedentemente, se hallan presen-
tes cadenas laterales de empuje 27 (figura 9 que se hallan soporta-
das con posibilidad de desplazamiento paralelo al plano definido -
por los transportadores mediante la acción de cilindros 50 (figura
12).-

255 Las cadenas 27 se hallan constituidas por elementos pren-
soras 51 (figuras 8 y 15) sobre los que se halla aplicado un tam-
pón de goma 52 o sencillamente se hallan revestidos de goma, que -
actúan por empuje sobre las paredes laterales 42 y 42a de los blo-
quecillos de extremo, mientras el panel es retenido por ambos lados
durante su recorrido, por las paredes interiores 41b de los bloqu-
cillos de extremo 41 y 41a.-

260 Después de haber establecido la distancia entre los trans-
portadores 24 y 26 en base al grueso de los paneles a producir, la
predisposición de la estación 21 se efectúa como sigue: El opera-
dor prepara los diversos trenes 40 insertando sobre las placas 35
los diferentes bloquecillos 41, 43 y 41a y eventualmente los blo-
quecillos 44 distanciadores, hasta alcanzar la deseada formación -
correspondiente a la del perfil de las láminas. Seguidamente los -
265 inserta sencillamente sobre los perfiles 30 insertando elásticamen-
te los pivotes 33 en los correspondientes taladros 38 efectuando -

consiguientemente el bloqueo lateral o bilateral de los trenes 40 sobre las articulaciones 24a y 26a.-

270

Al querer desmontar los trenes 40 para sustituirlos por otros de diferentes forma es suficiente soltar cada pivote 33 del correspondiente taladro 38, de forma que se pueden sencillamente extraer de los perfiles 30, sin tener que soltar ningún tornillo tal como sucedía anteriormente. Por cuanto expuesto la disposición de la estación 21 con los sistemas adoptados, resulta extremadamente sencilla y rápida, consintiendo el parar la instalación solamente por un tiempo muy breve.-

275

Además la presencia de las paredes 42 y 42a de los bloquecillos de extremo 41 y 41a paredes éstas que son siempre perpendiculares al plano de los transportadores 24 y 26 hace que no deba ser modificada la forma de los tampones 51, cosa que tenía que hacerse en las instalaciones actualmente conocidas.-

280

Como complemento descriptivo se indica que a la salida de la estación 21 se halla prevista una cizalla 53 para el corte de los paneles a la longitud deseada y además se halla previsto un transportador 54 para el alejamiento de los paneles cortados.-

285

En la Figura 17 se ha ilustrado en sección un panel que no presenta la lámina superior sino un estrecho de cartón 55 con esta forma de realización no se aplica el rebordo 12, mientras que en todas las demás elaboraciones quedan sustancialmente análogas.-

290

Por cuanto anteriormente se ha descrito queda evidenciado que el invento alcanza los fines propuestos y particularmente se hace constar el hecho de que la nueva forma de realización de la estación 21 reduce de forma drástica la predisposición de la instalación por cuanto consiente la sustitución, en tiempos extremadamente cortos, los trenes 40 con otros sencillamente insertables a lo largo de los perfiles 30 de cada articulación 24a y 26a.

295

Además la especial forma de los bloquecillos de extremo elimina la necesidad de sustituir los tampones 52 de las cadenas

laterales 27 que en este caso quedan siempre invariables sea cual-
quiera que sea la forma de panel.-

Como conclusión debe hacerse constar que los paneles ob-
tenidos gracias a la presencia del reborde 12 son adosables sin la
interposición de materiales aislantes, por cuanto el reborde 12 --
constituye una barrera térmica y acústica entre las láminas 2 y 3
del panel.-

REIVINDICACIONES

1ª.- Instalación para la producción continua de paneles prefabrica-
dos aislantes; utilizables para la construcción de paredes en gene-
ral, que comprenden en sucesión una estación de alimentación de lá-
mina inferior y una superior, un tren de laminadoras para el mol-
deado de dichas láminas un horno para el calentamiento de dichas -
láminas, una estación para la inyección entre dichas láminas del --
material plástico expansible, una estación de acoplamiento de di-
chas láminas y de contención del material plástico expandido, una
cizalla para el cortado de los paneles fabricados, caracterizados
por el hecho de que la mencionada estación de acoplamiento y de --
contención de las láminas presenta dos transportadores del tipo ar-
ticulado para las láminas moldeadas por las laminadoras, uno infe-
rior y otro superior, distanciados entre sí de forma ajustable se-
gún el grueso del panel, dotados de movimientos continuo sobre ro-
dillos de arrastre con ejes horizontales y que actúan sobre las su-
perficie moldeadas de dichas láminas, y dos elementos presoras mon-
tados sobre cadenas transportadas continuamente por rodillos gira-
torios sobre ejes verticales que actúan como empuje lateral a los
paneles, en la que cada articulación de dichos transportadores, com-
prende un perfil insertable en forma de cola de milano longitudinal-
mente sobre cada articulación, con dicho perfil sujetándose una --
placa de soporte apta a recibir por insertado una serie de bloqueos

llos para la formación de trenes dotados de formas correspondientes
330 a la forma de dichas láminas, y por el hecho de comprender inmedia-
tamente después de la estación de inyectado del material plástico
expansible una estación para el insertado entre los extremos de di-
chas láminas inferiores y superiores de un reborde de goma o simi-
lar apto a constituir el elemento de acoplamiento de las propias -
335 láminas así como un tramo, por lo menos, de los bordes laterales -
del panel fabricado.-

2ª.- Instalación; según reivindicación 1, caracterizados por el -
hecho de que al mencionado perfil de unión en forma de cola de mi-
lano se halla fijado el extremo de una lámina elástica dotada en -
340 su otro extremo de un pivote apto a insertarse elásticamente en -
un taladro previsto en dicha placa.-

3ª.- Instalación; según las reivindicaciones 1 y 2 caracterizadas
por el hecho de que la mencionada placa receptora de los bloqueci-
llos moldeados presenta un encaje inferior hembra para el acopla-
345 miento con el mencionado perfil y una pareja de encajes superiores
también hembras, para la sujeción mediante correspondientes enca-
jes machos previstos en los mencionados bloquecillos moldeados.-

4ª.- Instalación; según las reivindicaciones del 1 al 3 caracteri-
zados por el hecho de que los mencionados bloquecillos moldeados -
350 se hallan constituidos por bloquecillos de extremo, por bloqueci-
llos interiores y por bloquecillos distanciadores entre sí aproxi-
mables sobre la mencionada placa para la realización de los mencio-
nados trenes.-

5ª.- Instalación; según reivindicación 1 al 4, caracterizada por -
355 el hecho de que los mencionados bloquecillos de extremo presentan
por su parte inferior taladros alargados para el paso de tornillos
de fijación a la mencionada placa, siendo los mencionados taladros
aptos a consentir un ajuste del posicionado de los mencionados blo-
quecillos.-

360 66.- Instalación; según las reivindicaciones del 1 al 5 caracteri-
zada por el hecho de que los mencionados bloquecillos de extremo -
presentan por lo menos externamente una superficie lateral perpendi-
cular al plano definido por los mencionados transportadores para -
365 la sujeción por contacto con tampones montados sobre los elementos
presores de las mencionadas cadenas de empuje lateral.-

78.- Instalación; según reivindicación 1 caracterizada por el hecho
de que la mencionada estación para el insertado del reborde compren-
de una pareja de carretes sobre los que el mencionado reborde se -
370 halla envuelto de costado, dichos carretes que alimentan al mencio-
nado reborde en elementos de guía que dirigen el mismo sobre los -
bordes vueltos de dichas láminas.-

88.- Instalación; según las reivindicaciones 1 y 7 caracterizada -
por el hecho de que el mencionado reborde presente, por un lado --
una entalladura para la unión con el borde vuelto de la lámina in-
375 ferior y por el otro lado una parte más gruesa para la unión con -
el borde vuelto de la lámina superior.-

98.- Instalación; según las reivindicaciones 1, 7 y 8, caracteriza-
da por el hecho de que los mencionados elementos de guía se hallan
dotados de una polea superior y una polea inferior; dicha polea su-
380 perior presenta una garganta para la sujeción de la mencionada par-
te más gruesa que la mencionada polea inferior comprenda una lámina
anular para la sujeción con la mencionada entalladura.-

108.- Instalación; según reivindicaciones del 1 al 9 que comprende
las lámina inferior y una lámina superior sobrepuesta entre sí y en
385 el interior de las cuales se halla introducida material plástico -
expandido, caracterizada por el hecho de que las láminas, por lo me-
nos, lateralmente se hallan reunidos mediante un reborde de goma -
que presenta por un lado, una entalladura que se une mediante enca-
jado con el borde vuelto de una de dichas láminas, y por el otro -
390 lado, un ensanchamiento que se une por la parte alta con el borde

vuelto de la otra lámina.-

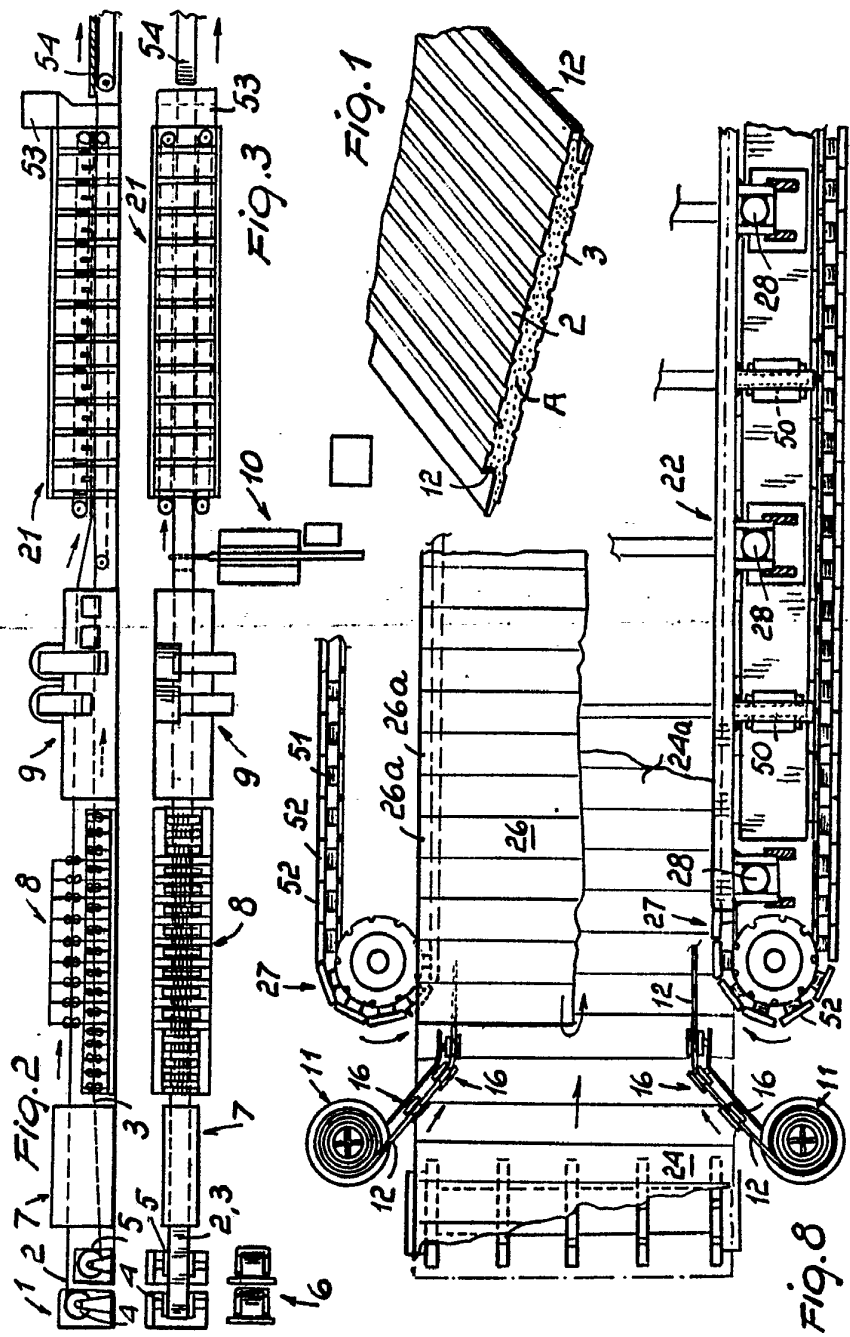
110.-"INSTALACION PARA LA PRODUCCION CONTINUA DE PANELES PREFABRICADOS AISLANTES".-

Consta la presente memoria descriptiva de catorce hojas numeradas y mecanografiadas por una sola cara, a las que se les acompañan seis planos para su mejor comprensión.-

Madrid, 28 FEB. 1977

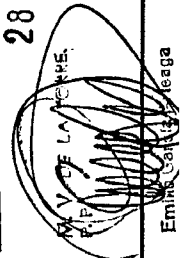
M. V. DE LA TORRE
R.P.

Emilio García Arceaga



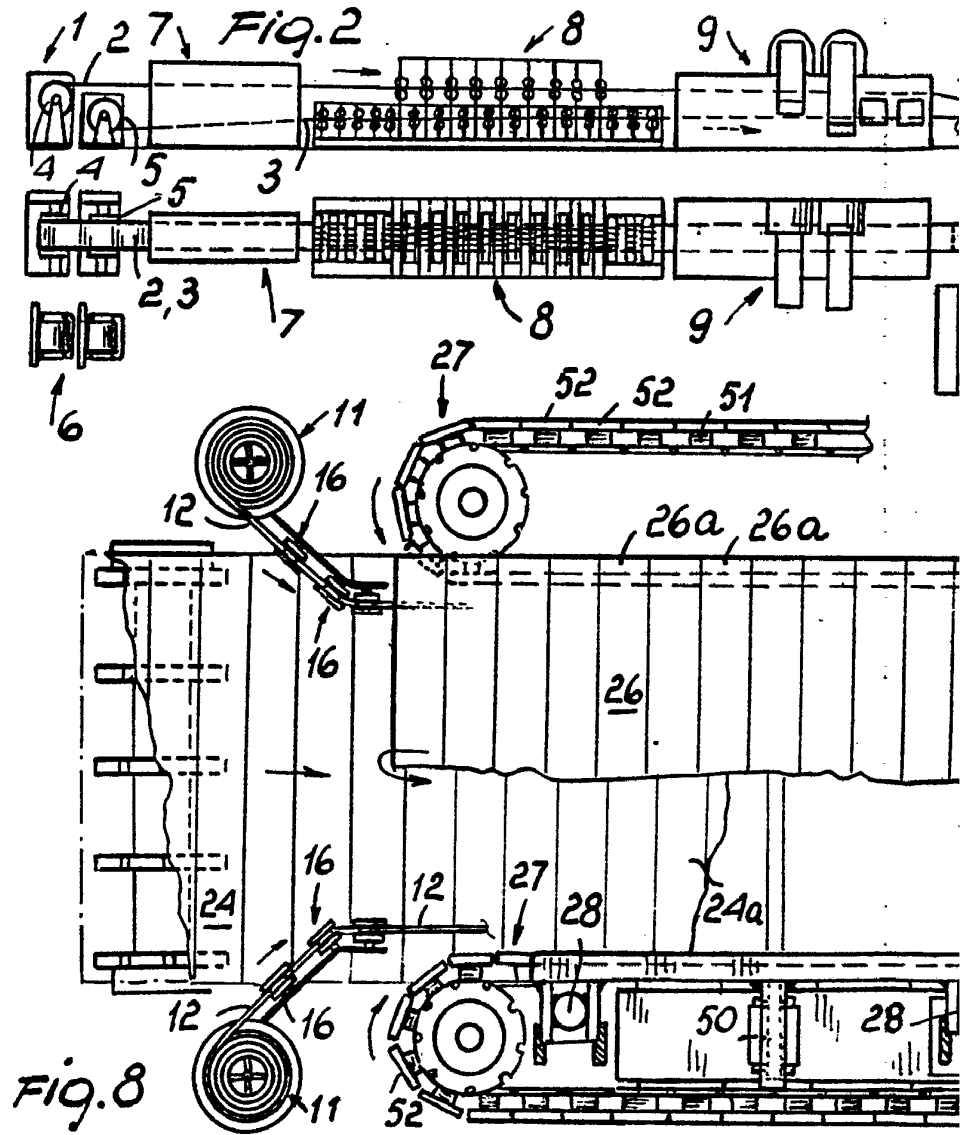
ESCALA VARIABLE

28 FEB. 1977



 EMILIO GALASSI

Emilio Galassi



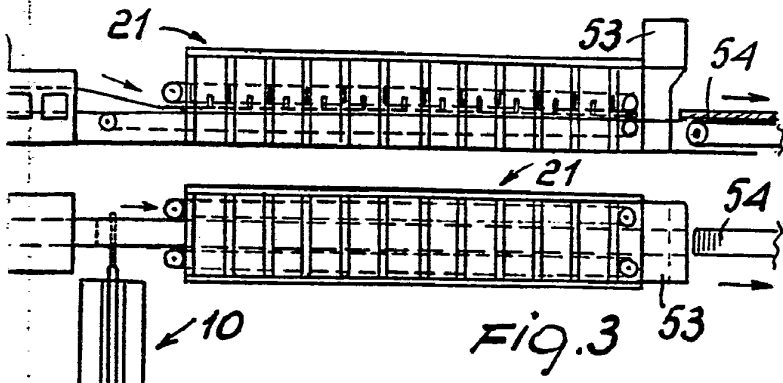


FIG. 3

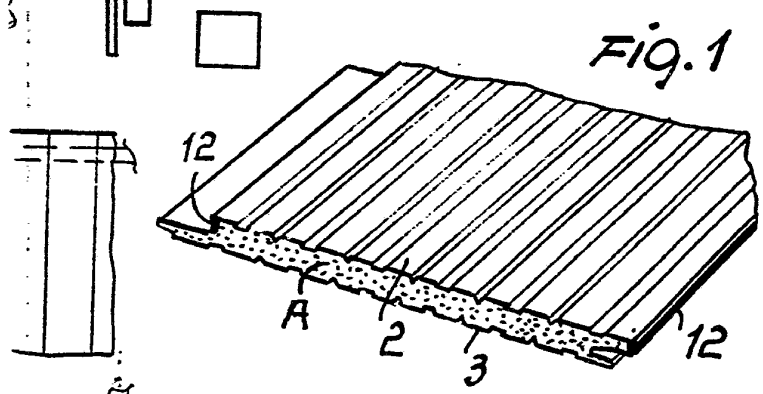
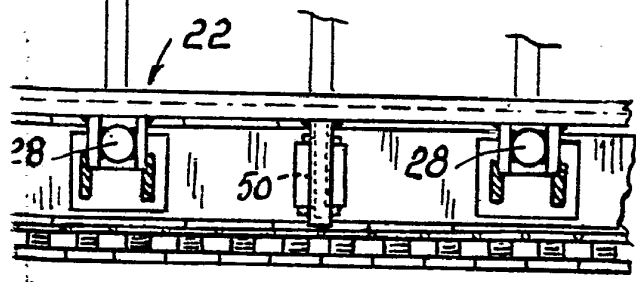
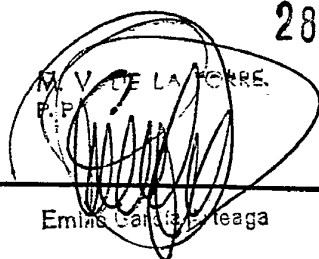


FIG. 1

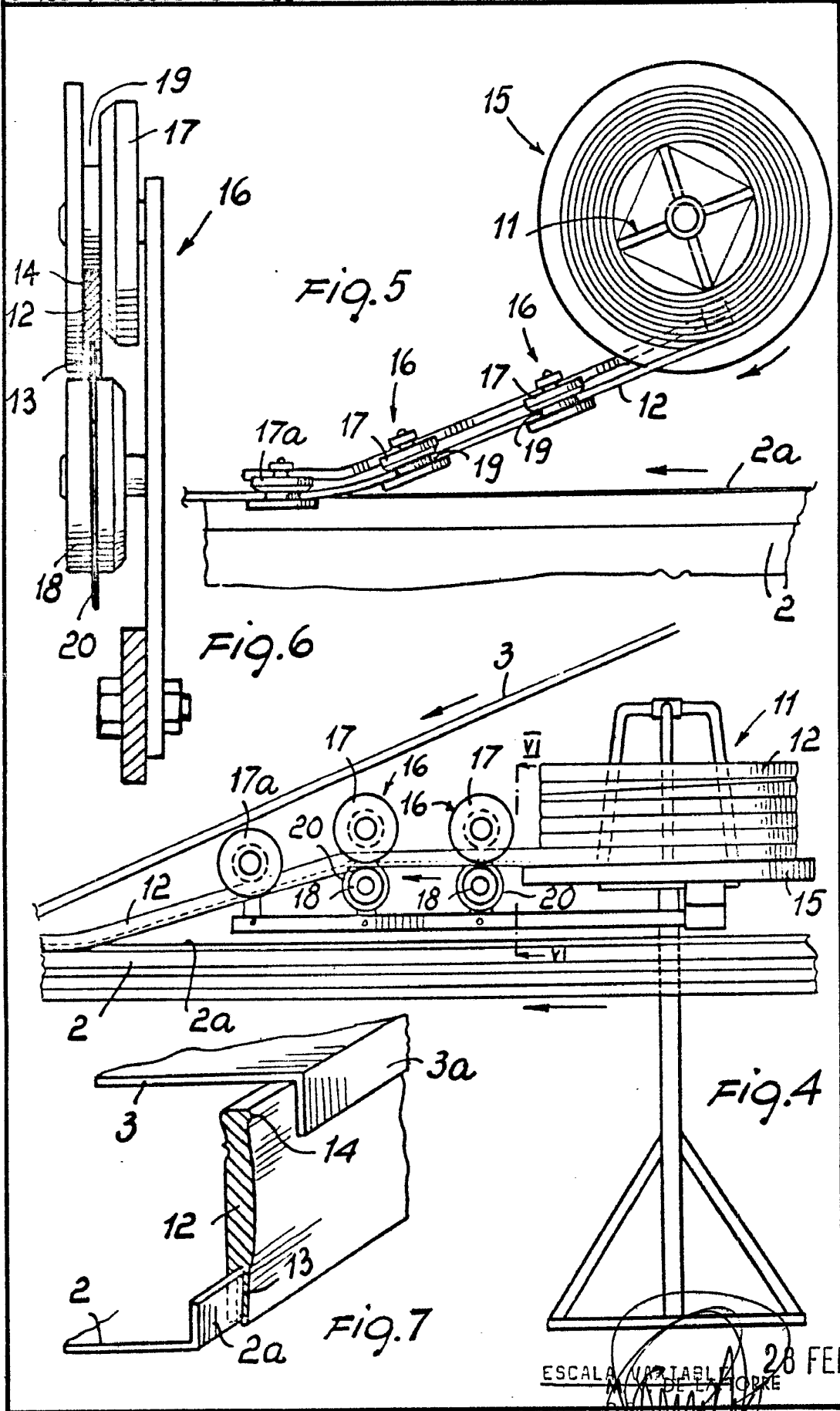


ESCALA VARIABLE

28 FEB. 1977



Eminis Lantia E. teaga



ESCALA VARIABLE
M. DE LA FLORE 28 FEB. 1977

Emilio Garcia Arteaga

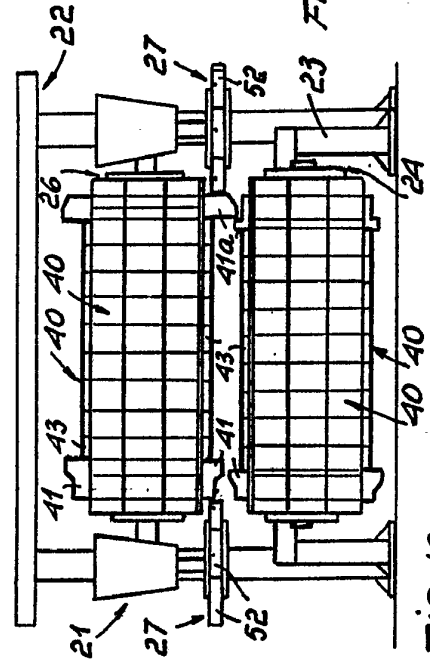


Fig. 9

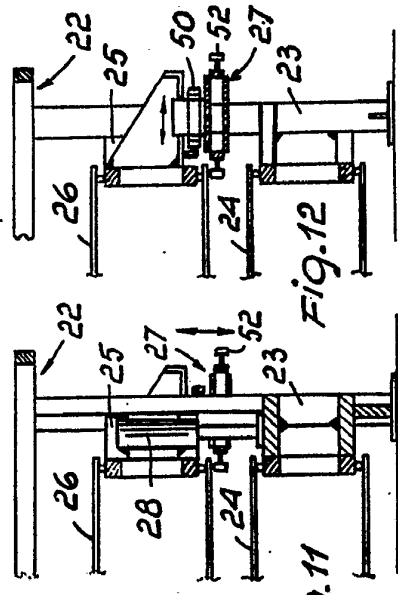


Fig. 10

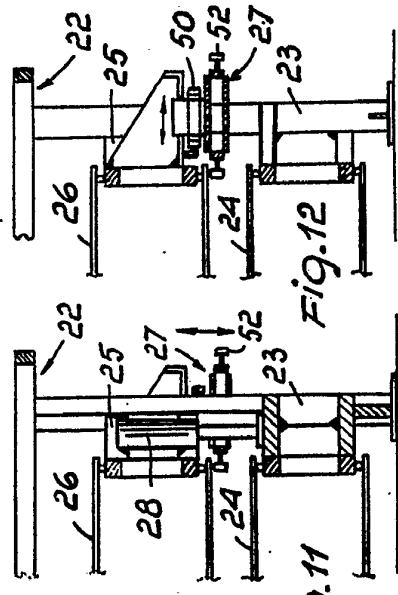


Fig. 11

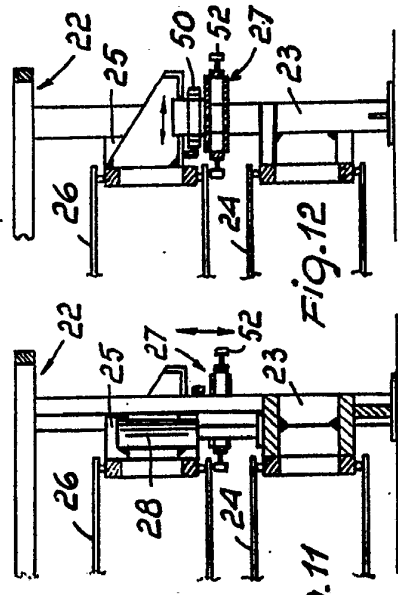


Fig. 12

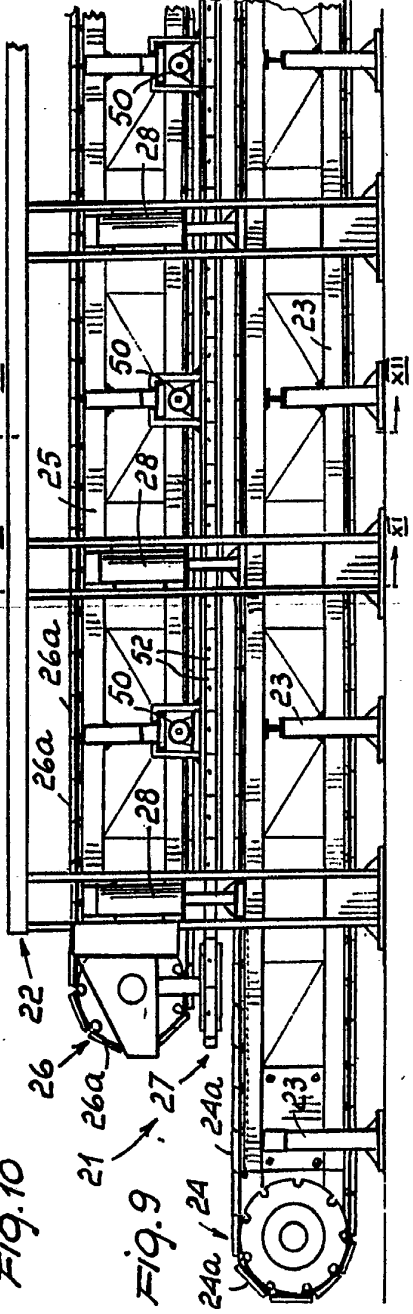


Fig. 9a

28 FEB. 1977

ESCALA VARIABILE
 N.° DE LA TORRE
 1/100

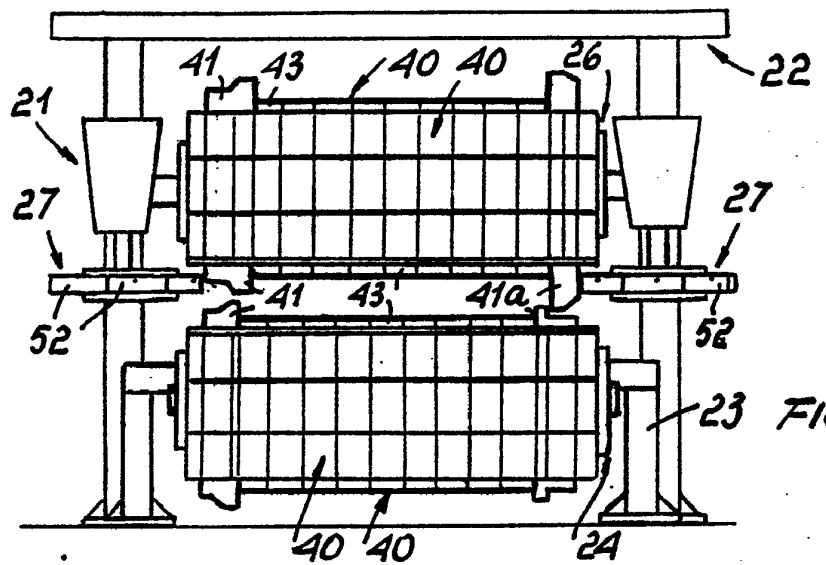


FIG. 10

FIG. 11

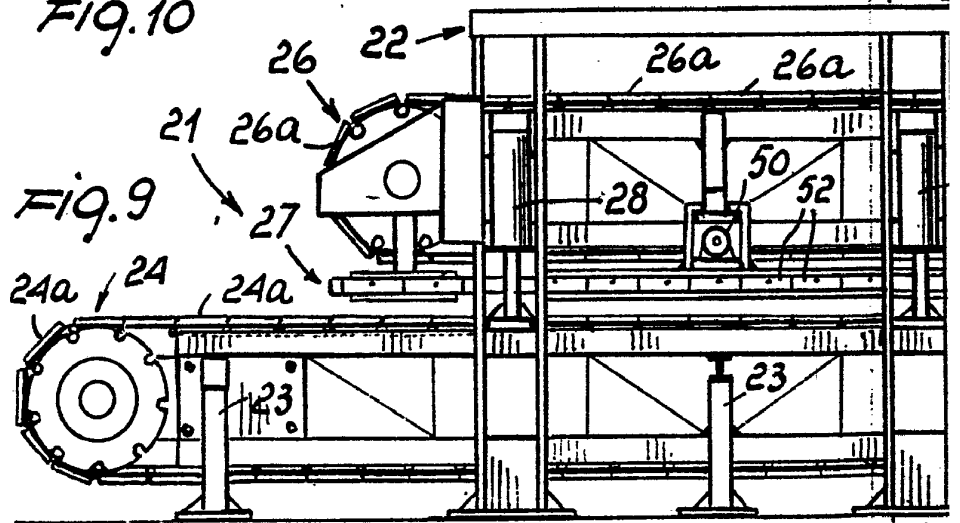
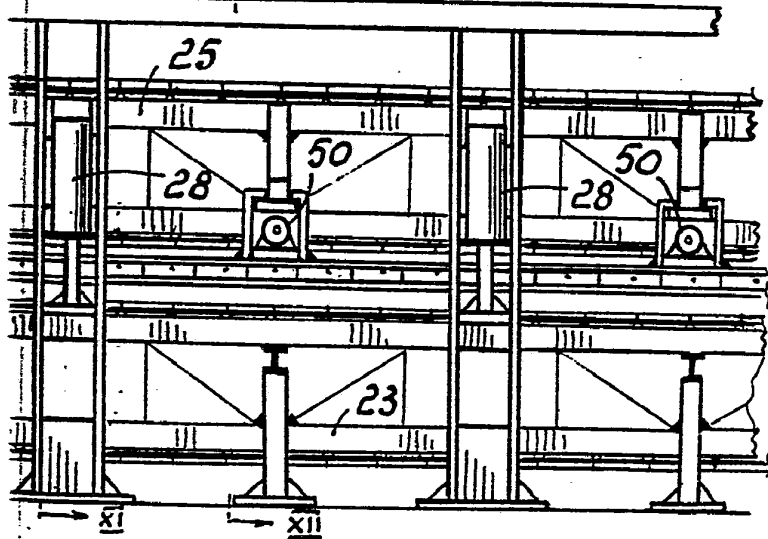
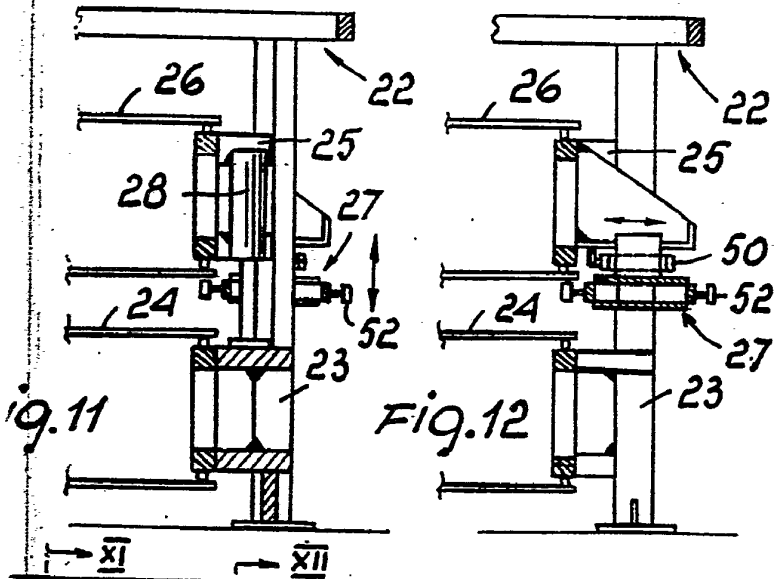


FIG. 9



28 FEB. 1977

ESCALA VARIABLE

M. V. DE LA TORRE
A. F.

Emlin García Teaga

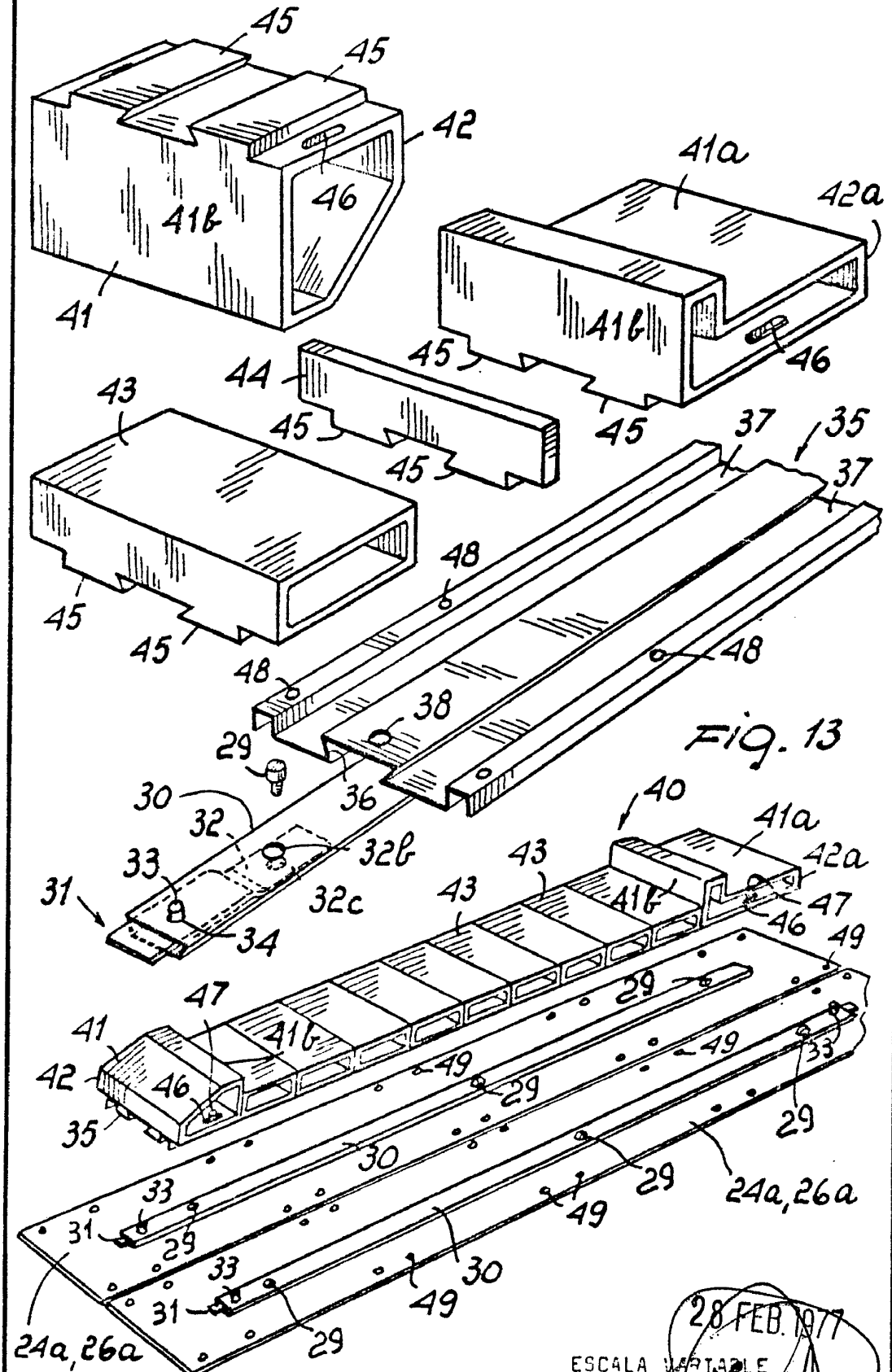
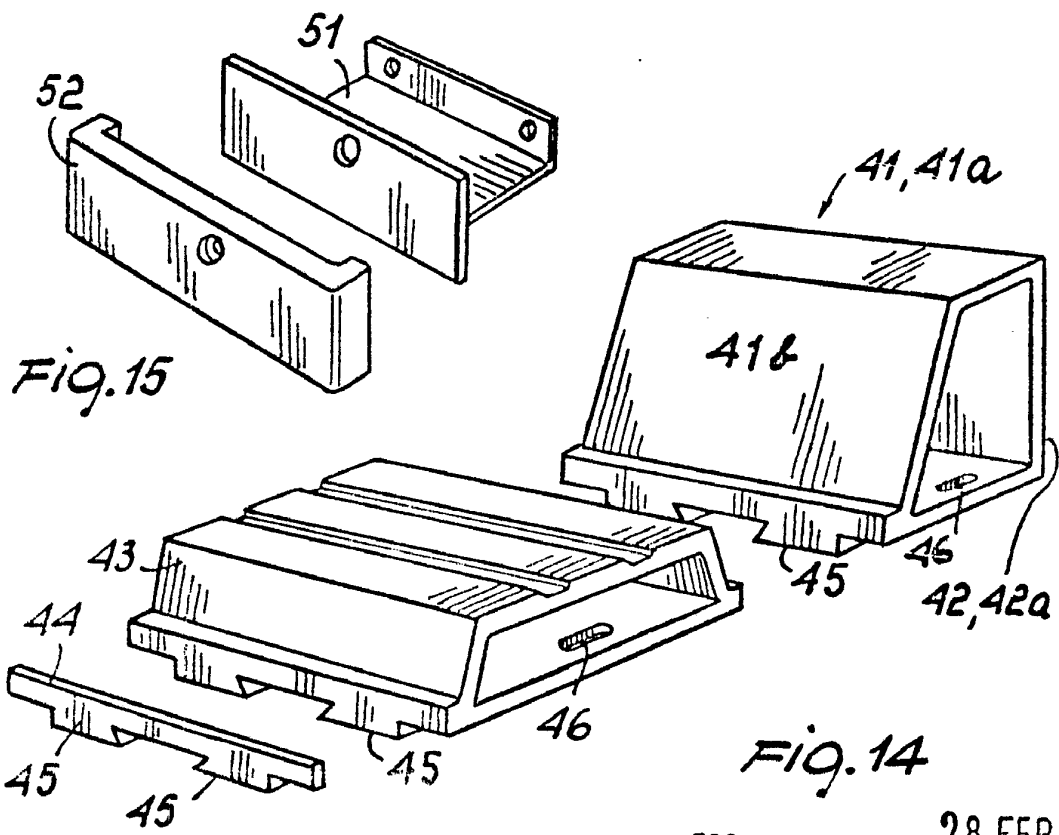
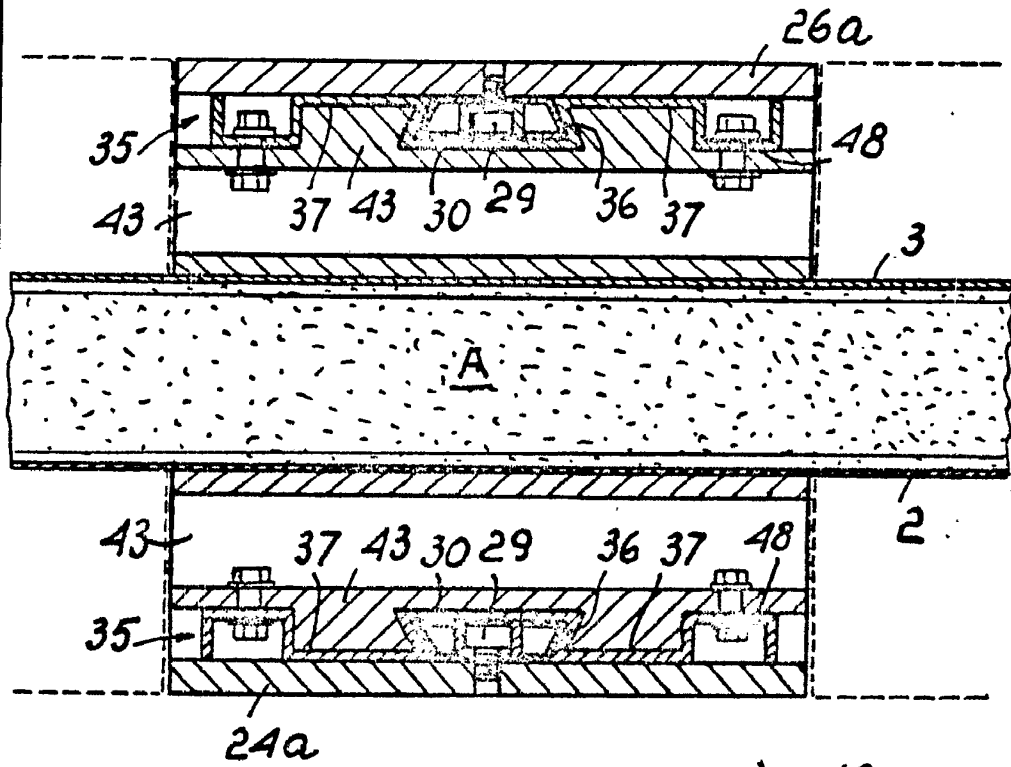


FIG. 13

28 FEB. 1977
 ESCALA VARIABLE
 M. DELLA TORRE
 P.

Emilio Garcia Arteaga



ESCALA VARIABLE 28 FEB 1977

M. V. DE LA TORRE

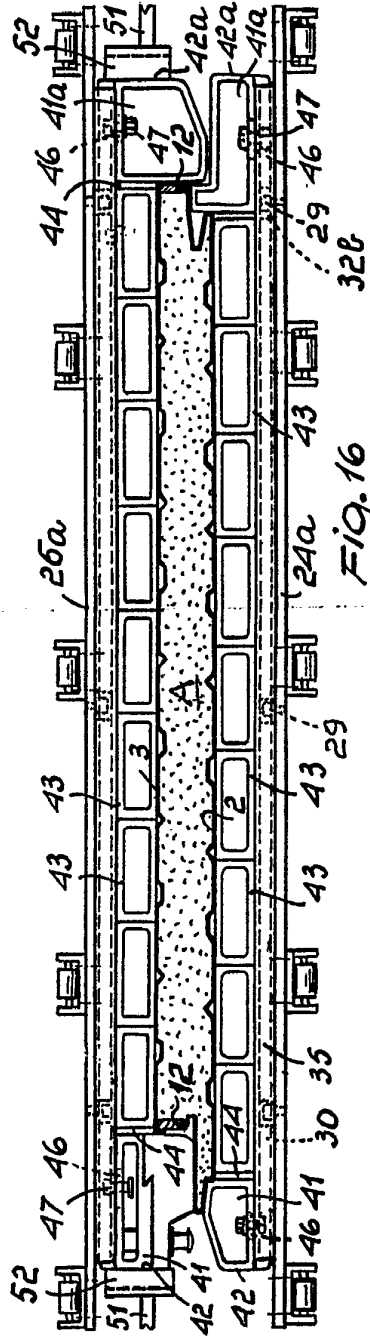


FIG. 16

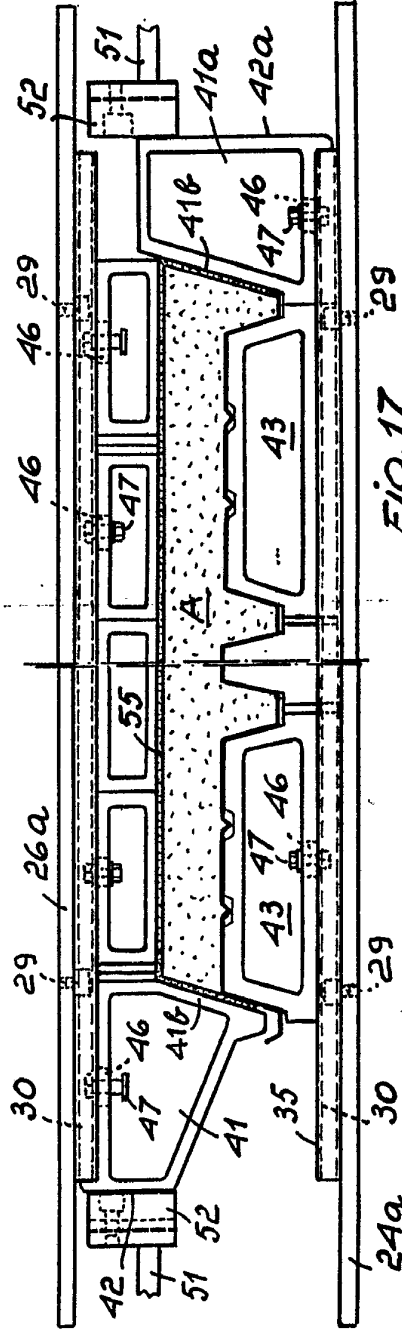
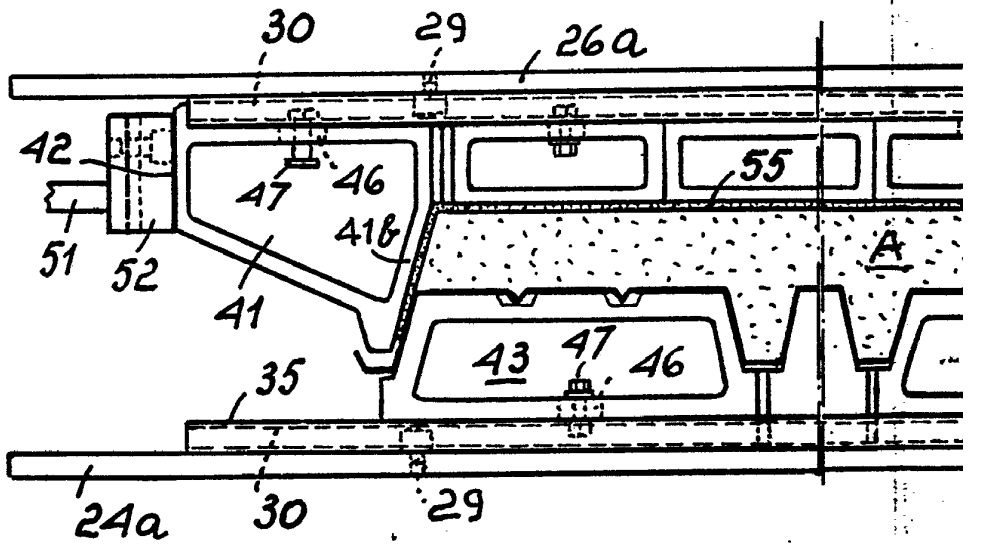
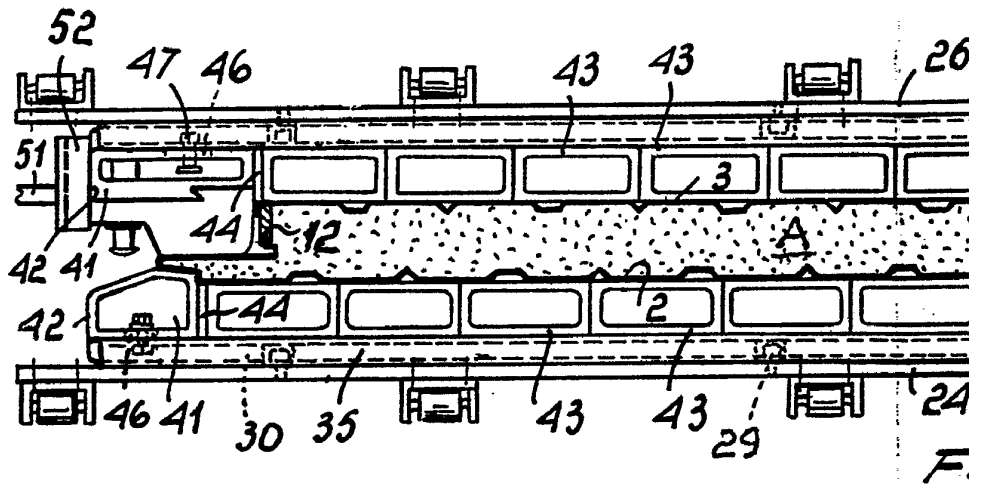


FIG. 17

ESCALA VARIABLE 10 FEB 1977
 M.V. DE LA TORRE
 S.P.A.



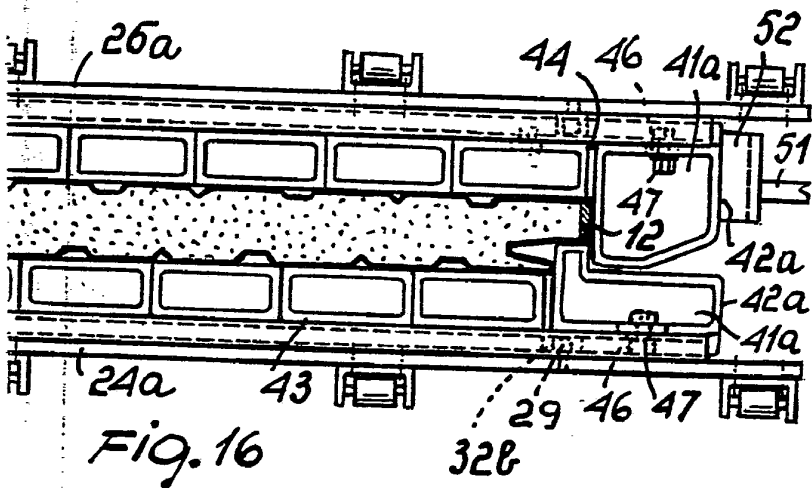


Fig. 16

32b

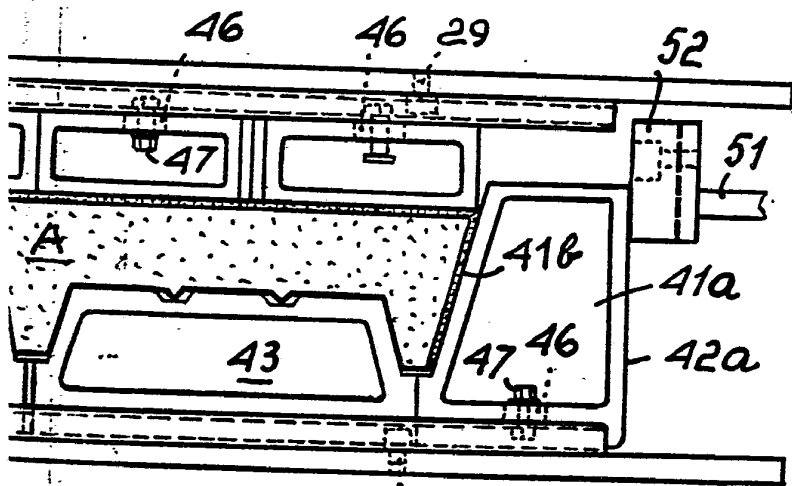


Fig. 17

29

ESCALA VARIABLE 28 FEB 1977

M. V. DE LA TORRE
P.P.

Emilio García Abiega