



25 ABR. 1978

CONCEDIDA

PATENTE DE INTRODUCCION

ES

11

21

22

NUMERO

FECHA DE PRESENTACION

22 JUL. 1977

A3

47 FECHA DE PUBLICIDAD	51 CLASIFICACION INTERNACIONAL B65G
54 TITULO DE LA INVENCIÓN Perfeccionamientos en la construcción de transportadores	
56 PATENTE EXTRANJERA U OTRA FUENTE DE INFORMACION Explotado en Italia por la firma "FATA, S.A."	
71 SOLICITANTE (S) FATA, S.A.	
DOMICILIO DEL SOLICITANTE Llissà de Vall (Barcelona), Crta. de Sabadell a Granollers, km. 14	
72 INVENTOR (ES)	
73 TITULAR (ES)	
74 REPRESENTANTE Leoncio del Rio Cuyás	

MEMORIA DESCRIPTIVA

1 La presente Patente de Invención tiene por objeto, según se indica en su enunciado, unos perfeccionamientos introducidos en la construcción de transportadores.

5 De manera más concreta, la presente invención se refiere a unos perfeccionamientos introducidos en los transportadores de rodillos, y, más especialmente, en los transportadores, de tipo en sí ya ampliamente conocido y divulgado, que trabajan en combinación con unos armazones a modo de trineos, sobre los que se sitúan las piezas o elementos a trasladar. Este tipo de
10 transportadores, según es bien sabido, aún pudiendo también admitir otras aplicaciones son principalmente utilizados en la industria de fabricación de automóviles, utilizándose, de manera particular, en las cadenas de pintado de las correspondientes carrocerías.
15

Los perfeccionamientos objeto de la invención, según se verá claramente a lo largo de la presente Memoria Descriptiva, afectan principalmente a la estructura del chasis o armazón fijo del transportador,
20 al sistema de montaje sobre este chasis de los ejes de los correspondientes rodillos sobre los que se apoyan los trineos o bastidores anteriormente referidos, y al sistema de montaje de estos rodillos sobre aquellos ejes.

25 Por lo demás, la esencialidad y las principales características y ventajas de los perfeccionamientos

en cuestión, resultarán más fácilmente comprensibles a la vista de los dibujos adjuntos, en los que - en forma esquemática - se ha representado un ejemplo concreto de aplicación práctica de los mismos. En lo sucesivo, la explicación se referirá, pues, a estos dibujos, bien entendido que - como se comprende y es lógico, dado su caracter ilustrativo y aclaratorio - en ningún caso cabrá conferir a los mismos el menor caracter limitativo.

En estos dibujos:

10 La figura 1 es una vista lateral de uno de los dos perfiles a partir de los que básicamente se constituye el chasis o armazón del transportador.

La figura 2 es una sección a mayor escala, realizada según II-II de la figura 1.

15 Las figuras 3 y 4 son sendas vistas, en alzado y planta, respectivamente, del chasis del transportador.

La figura 5 es una sección transversal a mayor escala, realizada según V-V de la figura 4.

20 Las figuras 6 y 7 son sendas vistas, en alzado y planta, respectivamente, del conjunto del transportador.

La figura 8 es una sección transversal, a mayor escala, del mismo conjunto representado en las dos figuras precedentes.

25 La figura 9 es un detalle en sección, a la misma escala que la figura 8, mostrando el sistema de transmisión que se establece entre el eje motor y el primer eje arrastrado del transportador.

Y, finalmente, la figura 10 es un detalle en vista

alzada, mostrando uno de los dispositivos a través de los que puede regularse la tensión de las cadenas mediante las que se efectúa la transmisión de movimiento entre los diferentes ejes del transportador.

5 Refiriéndonos, pues, a estos dibujos y de acuerdo con los perfeccionamientos que son objeto de la invención:

El transportador comprende, en primer lugar, un chasis o armazón fijo, esencialmente constituido por dos largueros iguales entre sí, paralelos y enfrentados, que
10 han sido designados en su conjunto con las referencias A y A', respectivamente. Cada uno de estos largueros presenta una sección de forma general aproximadamente en C de ramas laterales desiguales, presentando una
15 rama vertical plana 1, una rama horizontal superior 2, asimismo plana, y una rama horizontal inferior 3, plana, dotada de mayor anchura que la rama superior y rematada por un reborde 4, paralelo a la rama vertical dicha. Esta sección especial, aparte de garantizar un
20 máximo de resistencia y rigidez, con intervención de un mínimo relativo de material, tiene la ventaja, que se analizará con mayor detalle más adelante, de originar una cámara, que en un caso se utiliza para el alojamiento y protección de los órganos que transmiten el
25 movimiento entre los ejes de los sucesivos rodillos, y en el otro se emplea para la canalización y protección de los conductores que integran el correspondiente circuito eléctrico de alimentación.

Los dos perfiles A y A' referidos, a partir de los que básicamente se constituye el armazón fijo del transportador, se unen entre sí por sus testas por medio de sendas planchas 5-5', que se fijan en posición, por ejemplo, por soldadura por puntos, y cuyos bordes superior e inferior 6-7 se hallan doblados ortogonalmente, quedando aplicados, respectivamente, contra las superficies inferiores de las ramas 2 y 3 de los dos perfiles longitudinales laterales A-A'. Además, estos dos perfiles se unen entre sí por sus bordes superiores por medio de un cierto número -variable de acuerdo con la longitud total del conjunto - de travesaños 8, de sección en escuadra u otra cualesquiera que se considere conveniente, por lo general regularmente espaciados, y fijados en posición, por ejemplo, por soldadura por puntos. Sobre las testas y los travesaños referidos y sobre unos soportes en escuadra 9, rígidamente solidarizados a lo largo de los bordes de las ramas superiores 2 de los perfiles laterales A-A', se apoyan y encajan con un cierto ajuste unas planchas 10, que quedan fijadas en posición, en forma fácilmente desmontable, por simple gravedad o, eventualmente, por medio de unos tornillos, unos pasadores u otros elementos equivalentes cualesquiera. Estas planchas quedan enrasadas con las ramas superiores 2 de los perfiles laterales y cubren y protegen los ejes de los rodillos y los órganos de tracción y transmisión del transportador, constituyendo una eficaz protección contra averías y accidentes.

tes, en especial en el caso - muy frecuente en la práctica - de que el transportador se monte en una zanja, de manera que quede enrasado o aproximadamente enrasado con el pavimento. Por otra parte, las expresadas
5 planchas quedan en condiciones de ser fácilmente retiradas, en vistas a cualquier tipo de operaciones de reparación, limpieza o entretenimiento.

Por sus bordes inferiores, los dos perfiles laterales básicos A-A', a los que se ha hecho reiteradamente
10 alusión, se hallan unidos entre sí por medio de un cierto número de travesaños 11, por lo general, regularmente espaciados, fijados en posición por medio de soldadura por puntos o por otro sistema cualesquiera apropiado, Salvo estos travesaños, cuyo número dependerá,
15 como es lógico, de las dimensiones totales del conjunto, la parte inferior del armazón queda totalmente abierta. Ello, además de otras ventajas, en especial de tipo económico, facilita en forma muy notable todas las operaciones de reparación, limpieza y entretenimiento del
20 conjunto del aparato.

Cada uno de los travesaños 11 referidos se corresponde con un par de patas 12-12' a través de las que se realiza el apoyo del conjunto sobre la correspondiente
superficie de soporte. Estas patas presentan muy preferentemente estructura telescópica, presentando unos
25 vástagos inferiores extensibles 13, rematadas por los pies de apoyo 14, que se fijan al pavimento. Esta disposición permite subsanar cualquier irregularidad o

cualquier defecto de horizontalidad que pueda presentar la superficie de apoyo.

Entre los largueros laterales A-A' se montan en sentido transversal los ejes 15 de los correspondientes rodillos transportadores 16. Según una importante característica de los perfeccionamientos que se preconizan, este montaje se lleva a cabo de manera que resulta fácil desplazar entre límites cada eje con respecto a los indicados largueros, con objeto de poder mantener convenientemente tensadas las cadenas de transmisión que se analizarán más adelante. A este efecto, de acuerdo con los indicados perfeccionamientos, en los largueros A se prevén unos pares de aberturas enfrentadas 17, que permiten el paso holgado de los ejes 15, cuyo número y cuyas interdistancias variarán, como es lógico, de acuerdo con las dimensiones y características del transportador. A ambos lados de cada una de estas aberturas 17 figuran sendos orificios alargados 18-18' que son atravesados por los tornillos 19, mediante los que se fijan entre sí una plancha exterior 20, que soporta el cojinete 21, en el que se halla montado el correspondiente eje 15, y una plancha interior 22, que presenta una extremidad 23 doblada ortogonalmente, formando un estribo sobre la que actúa el mecanismo de regulación. Este mecanismo, tal como se ha representado en detalle en la figura 10, se halla esencialmente constituido por un tornillo 24 que rosca en una tuerca 25, rígidamente fijada al larguero A, y cuya extremidad libre se apoya

contra la extremidad doblada ortogonalmente de la plan-
cha interior 22. Actuando sobre este tornillo puede evi-
dentemente provocarse el desplazamiento de la plancha
22 y, por tanto, en definitiva, del eje 15, dentro de
5 los límites que permita la holgura existente entre este
eje y la abertura 17 y la longitud de los orificios la-
terales 18-18'. Por último, el tornillo de presión 24
puede ser bloqueado con seguridad en la posición en
cada caso elegida, por medio de una simple contratuerca
10 26. Se comprende que estas operaciones de regulación,
mediante las que se compensarán los aumentos de longi-
tud que experimenten con el uso las cadenas de transmi-
sión entre los sucesivos ejes podrán ser llevadas a ca-
bo con absoluta facilidad y rapidez, previo desmontaje
15 de las planchas 10. Por otra parte, la disposición de
los tornillos de regulación referidos, al permitir re-
gular con toda precisión los desplazamientos de las
planchas, permitirá equilibrar exactamente los ejes 15,
de manera que queden situados en la posición transversal
20 correcta, con respecto al conjunto del transportador.

Según es en sí ya conocido, el transportador com-
prende un electromotor de accionamiento 27, que, a
través de un reductor 28, de un juego de piñones 29-30
que efectúan una segunda reducción y de una cadena de
25 transmisión (no representada en los dibujos) acciona
uno de los ejes 15 referidos, preferentemente situado
en posición central o aproximadamente central. De
acuerdo con los perfeccionamientos que se preconizan,

y tal como se ha representado en detalle en la figura 9 de los dibujos a los que nos venimos refiriendo, el conjunto motorreductor referido se monta sobre una plataforma 31, fijada en sentido transversal en la parte inferior de los largueros A-A', realizándose dicho montaje de manera que pueda modificarse entre límites la posición del indicado conjunto, por ejemplo, por medio de un par de tornillos 32-32', en vistas a mantener siempre convenientemente tensada la cadena de transmisión. El eje 15', que recibe directamente el accionamiento, es el único que se halla montado en forma rígida con respecto al armazón, y este eje comporta solidarizados dos piñones 33-33', a través de los que, por mediación de correspondientes cadenas de transmisión no representadas, enlaza con los dos ejes contiguos, los cuales se hallan también dotados de dobles piñones 33-33', para enlazar con los dos ejes adyacentes y así sucesivamente, hasta los ejes que ocupan posiciones extremas en el conjunto, los cuales, como es lógico, comportan solidarizado un sólo piñón, puesto que deben enlazar con un solo eje. En estas condiciones, se comprende que las operaciones de tensado de las cadenas de transmisión se efecturán mediante desplazamientos en sentidos opuestos de los sucesivos ejes, a partir del eje central fijo 15'.

Según una importante característica de la invención, los pares de piñones de transmisión 33-33' referidos y, por tanto, las cadenas mediante las que se

enlazan entre sí estos piones, se hallan notablemente desplazados hacia una de las extremidades de los correspondientes ejes, quedando situados en el interior de uno de los perfiles longitudinales integrantes del armazón, el cual los envuelve, protegiéndolos y, al mismo tiempo, sirve para recoger la grasa que de los mismos, pueda desprenderse. El otro perfil lateral se destina a la canalización de los cables del circuito de alimentación del electromotor, y, eventualmente, otras conducciones que pueda interesar, previéndose a tal efecto en las testas 5 unas aberturas 34, convenientemente enfrentadas con el expresado larguero, destinadas a la entrada y salida de los expresados cables.

Según una característica de los perfeccionamientos que nos ocupan y tal como se ha representado con un cierto detalle en la figura 8 de los dibujos, los ejes 15 presentan sus extremidades 35 dotadas de forma cónica, mientras que los rodillos 16 que se montan sobre los mismos presentan un cubo 36, dotado de una abertura axial de forma cónica coincidente, que es aplicada a presión sobre aquélla extremidad, asegurándose finalmente la solidarización entre ambos elementos, por medio de un tornillo 37, que rosca en sentido axial en la extremidad del eje, y que se apoya contra el cubo por medio de una correspondiente arandela 38. El sentido de rosca de este tornillo será inverso al de giro del eje, bastando, como se comprende, apretarlo a fondo para obtener un acoplamiento perfectamente seguro.

Finalmente, el transportador se halla dotado de un par de guías laterales 39-39' que dirigen el desplazamiento de los trineos sobre los que, según se ha ya indicado, se montan las piezas o elementos que en cada caso se trata de transportar. Estas guías pueden indifere-
5 rentemente, según mejor convenga, quedar situadas en la parte exterior o interior de los rodillos. En el ejemplo preferente de realización representado en los dibujos, sobre cuya absoluta ausencia de valor limitativo no re-
10 sulta realmente necesario insistir, las expresadas guías se hallan montadas precisamente en la parte exterior, hallándose fijadas a los largueros laterales A-A' por medio de unos soportes 40-41, que presentan estructura telescópica, con objeto de que pueda regularse entre lí-
15 mites la posición de aquéllas con respecto al conjunto del transportador. Cabe, sin embargo, perfectamente que las referidas guías queden situadas en la parte interior, fijándose - rígidamente o también a través de un sistema que permita regular entre límites su posición -
20 a los largueros laterales A-A'.

Resta ya únicamente hacer constar de una manera general y expresa que, como se comprende y es lógico, y aparte de las que han sido ya concretamente indicadas, en la realización práctica de los perfeccionamientos que
25 han quedado descritos, cabrá introducir todas aquéllas adiciones y modificaciones de detalle que no afecten a lo que constituye la esencialidad del registro que se solicita.

REIVINDICACIONES :

1 - Perfeccionamientos en la construcción de transportadores, de acuerdo con los cuales el transportador comprende un armazón o chasis fijo esencialmente constituido por dos perfiles longitudinales, iguales entre sí y enfrentados, dotados de sección aproximadamente en forma de C asimétrica, y unidos entre sí por medio de unas planchas extremas, que constituyen las testas del conjunto, y de un cierto número de travesaños inferiores y superiores, convenientemente distribuídos sobre la longitud total.

2 - Perfeccionamientos, de acuerdo con los cuales sobre las planchas extremas y los travesaños superiores referidos en la reivindicación precedente, y sobre unos soportes en escuadra solidarizados en sentido longitudinal a la rama superior de los perfiles laterales asimismos referidos, se apoyan un cierto número de planchas independientes, que encajan convenientemente en la posición de montaje y quedan fijadas en la misma en forma fácilmente desmontable, mediante las que se cierra la parte superior del conjunto.

3 - Perfeccionamientos, de acuerdo con los cuales los travesaños inferiores referidos en la reivindicación primera, coinciden en posición con los pares de patas, de estructura telescópica, a través de las que se realiza el apoyo del conjunto sobre la correspondiente superficie de soporte.

4 - Perfeccionamientos, según las reivindicaciones



precedentes, de acuerdo con los cuales los ejes de los rodillos transportadores son soportados por unos cojinetes montados sobre unas planchas, que quedan situadas en la parte exterior de los perfiles laterales integrantes del armazón fijo y que, a través de un sistema de tornillos o elementos equivalentes y orificios colisos previstos en estos perfiles, se relacionan con sendas planchas interiores, las cuales pueden ser obligadas a efectuar ciertos desplazamientos con respecto al expresado armazón, determinando el consiguiente desplazamiento del eje soportado, en vistas a conferir la adecuada tensión a las cadenas de transmisión mediante las que se acoplan entre sí los sucesivos ejes.

5 - Perfeccionamientos, de acuerdo con los cuales cada una de las planchas interiores referidas en la reivindicación precedente, presenta uno de sus bordes doblado ortogonalmente, formando un estribo contra el que se apoya y actúa la extremidad libre de un tornillo de presión, que rosca en una tuerca solidaria del perfil lateral del armazón, pudiendo ser inmovilizado por medio de una contratuerca, y mediante el que pueden determinarse los desplazamientos de aquélla, y, por tanto, del eje que es solidario de la misma, hasta conferir la necesaria tensión ala cadena de transmisión.


6 - Perfeccionamientos, según las reivindicaciones anteriores, de acuerdo con los cuales el conjunto integrado por el electromotor y el reductor de accionamiento se monta, con posibilidad de modificar su posición

entre límites, sobre una plancha que se fija en sentido transversal a la parte inferior de los dos perfiles longitudinales integrantes del armazón fijo, y se halla enlazada por medio de un sistema de piñones y cadena de transmisión, con uno de los ejes referidos en las reivindicaciones precedentes, el cual se halla montado sobre este armazón en forma no desplazable.

7 - Perfeccionamientos, según las reivindicaciones precedentes, de acuerdo con los cuales los piñones mediante los que se lleva a cabo el acoplamiento entre los sucesivos ejes que comprende el conjunto, se hallan desplazados hacia una de las extremidades de estos ejes, quedando alojados y protegidos en el interior de uno de los perfiles longitudinales integrantes del armazón fijo.

8 - Perfeccionamientos, de acuerdo con los cuales el perfil longitudinal integrante del armazón fijo, opuesto al que aloja los piñones de transmisión, según referido en la reivindicación precedente, se destina a canalización para el paso de cables, presentando a tal efecto las planchas que cierran las testas del conjunto sendas aberturas que se corresponden con el indicado perfil, permitiendo el paso de estos elementos.

9 - Perfeccionamientos, de acuerdo con los cuales los ejes referidos en las reivindicaciones precedentes, presentan sus extremidades dotadas de forma cónica, dispuestas para enchufar en la cavidad axial - dotada de conicidad coincidente - prevista en el cubo del co-



rrespondiente rodillo, quedando estos dos elementos solidarizados en giro con toda seguridad al apretar a fondo un tornillo, que rosca en un orificio axial previsto en el eje, y que presione el cubo a través de una
5 arandela.

10 - Perfeccionamientos en la construcción de transportadores.

Consta la presente Memoria Descriptiva de catorce hojas mecanografiadas, escritas por una sola cara y de dibujos anexos.

Barcelona, 22 JUL. 1977

P. A.



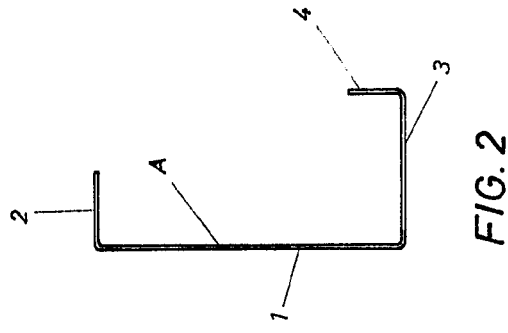


FIG. 2

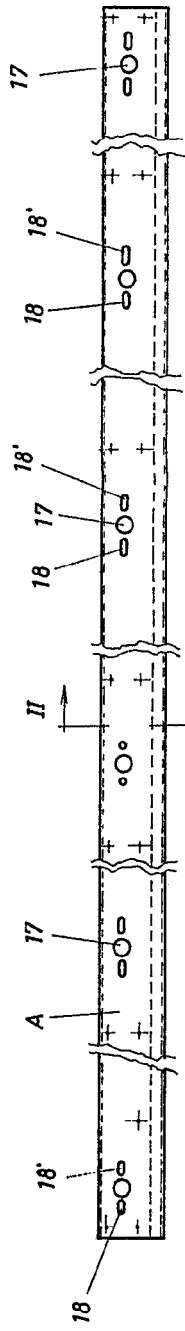


FIG. 1

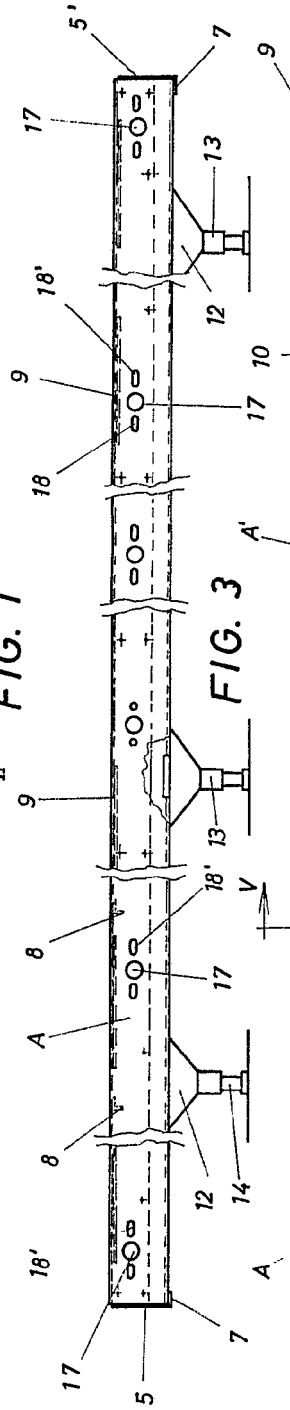


FIG. 3

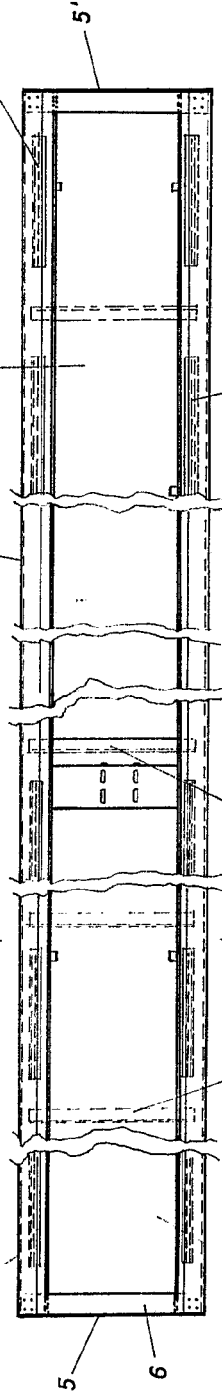


FIG. 4

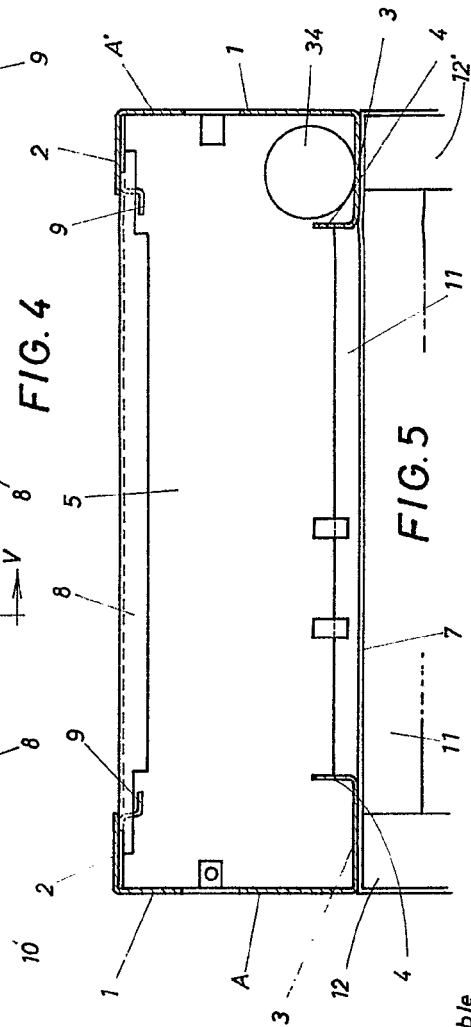


FIG. 5

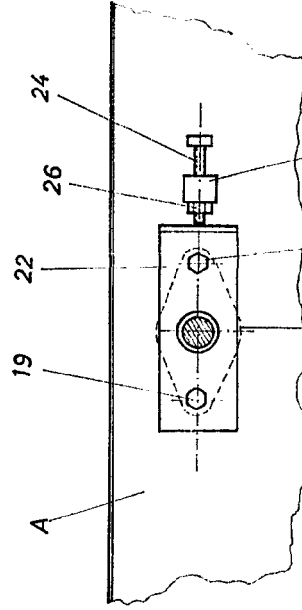
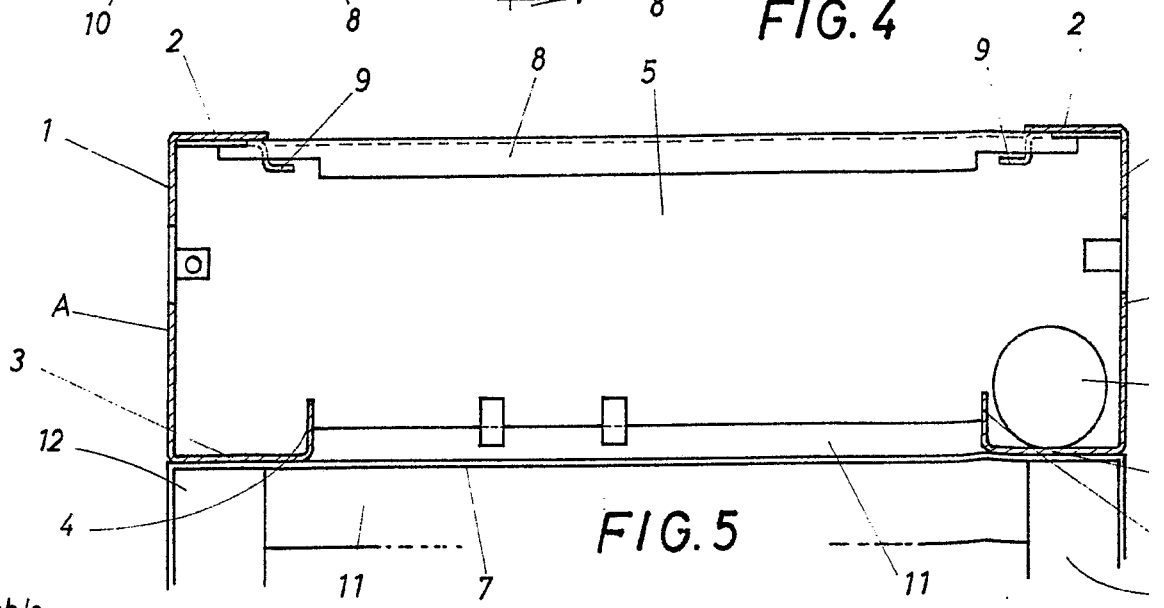
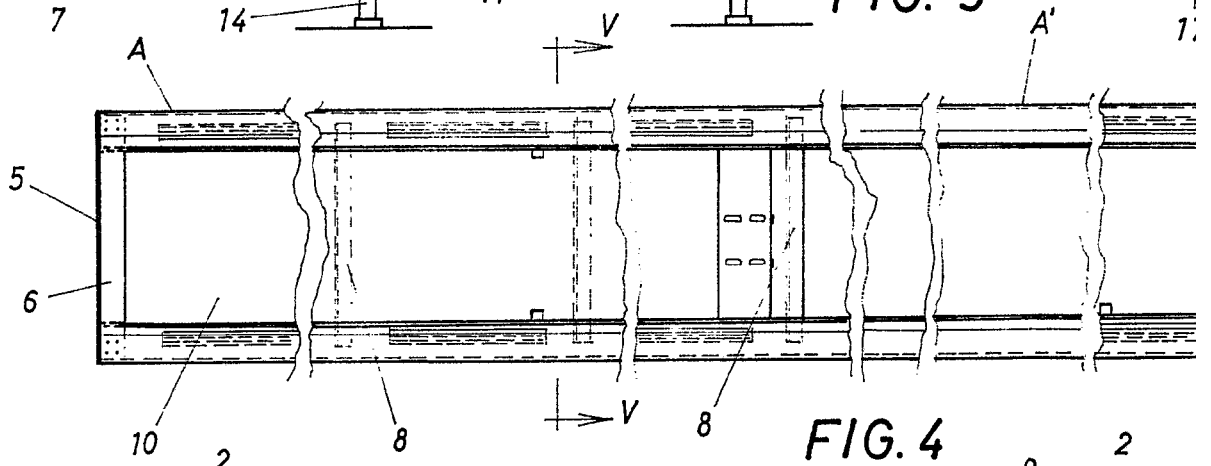
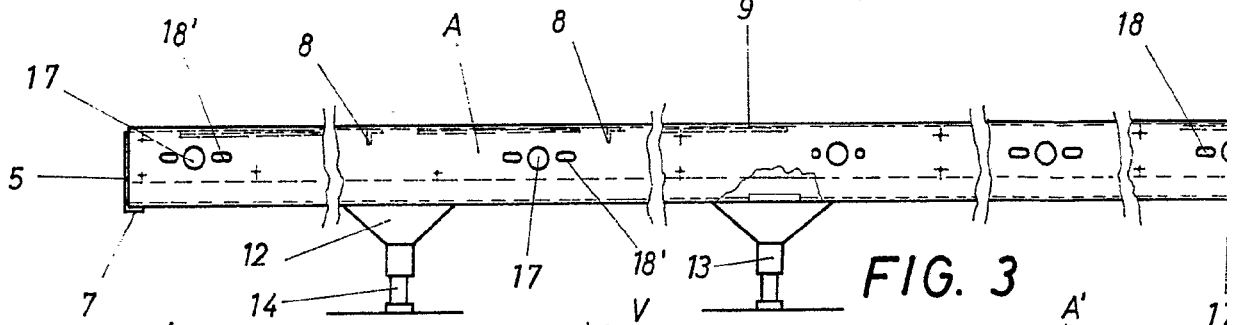
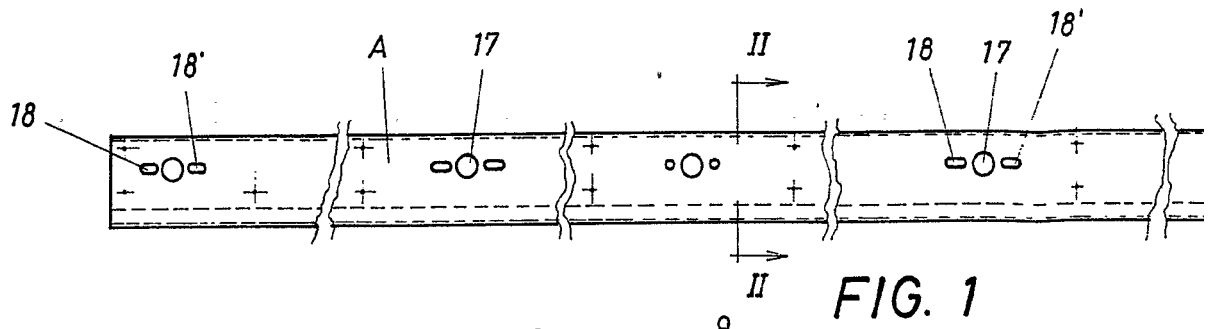


FIG. 10

Barcelona, 22 JUN. 1977
P.A.



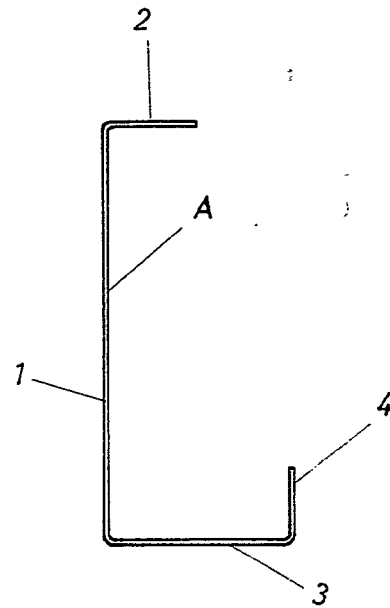
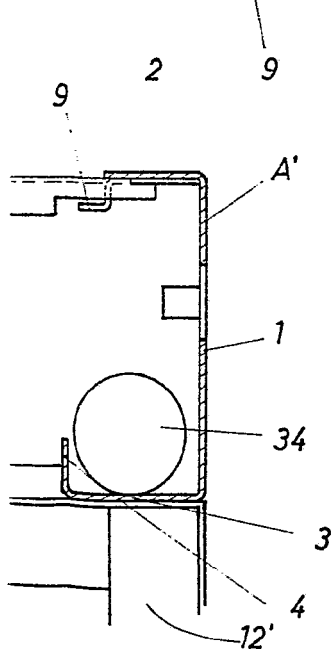
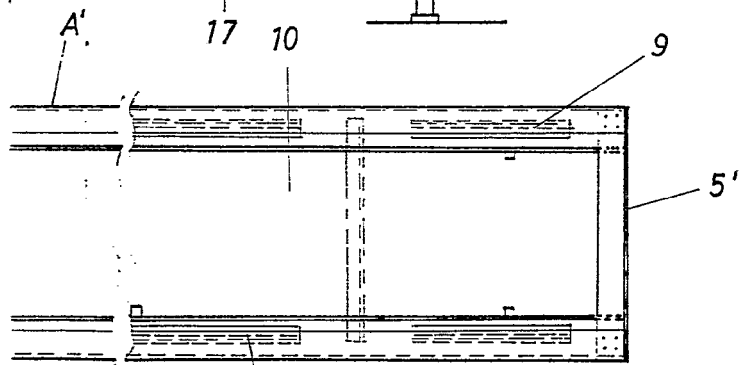
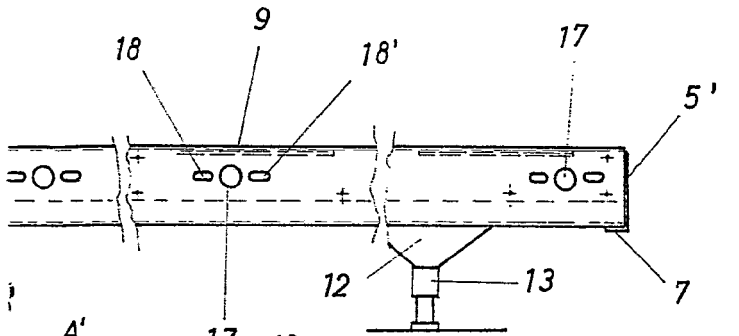
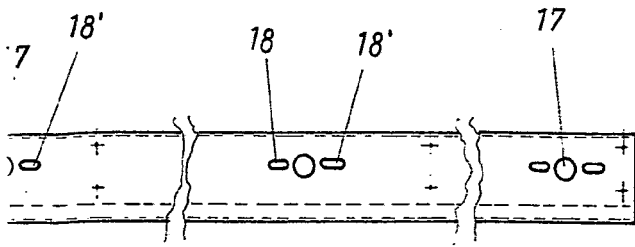


FIG. 2

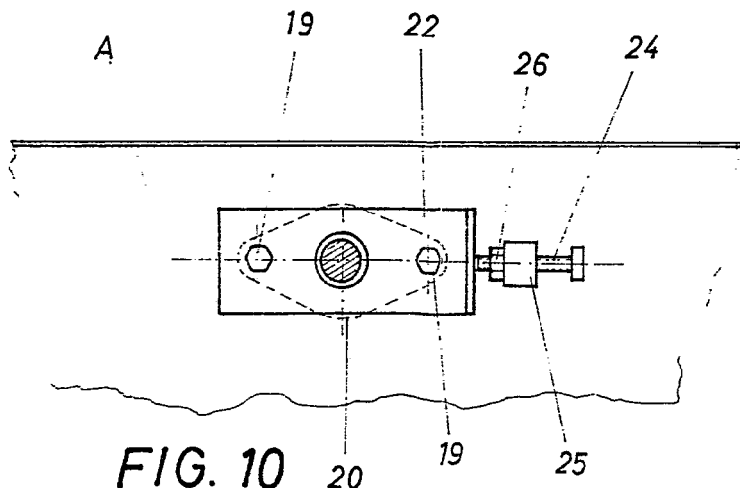


FIG. 10

Barcelona, 22 JUN. 1977
P.A.

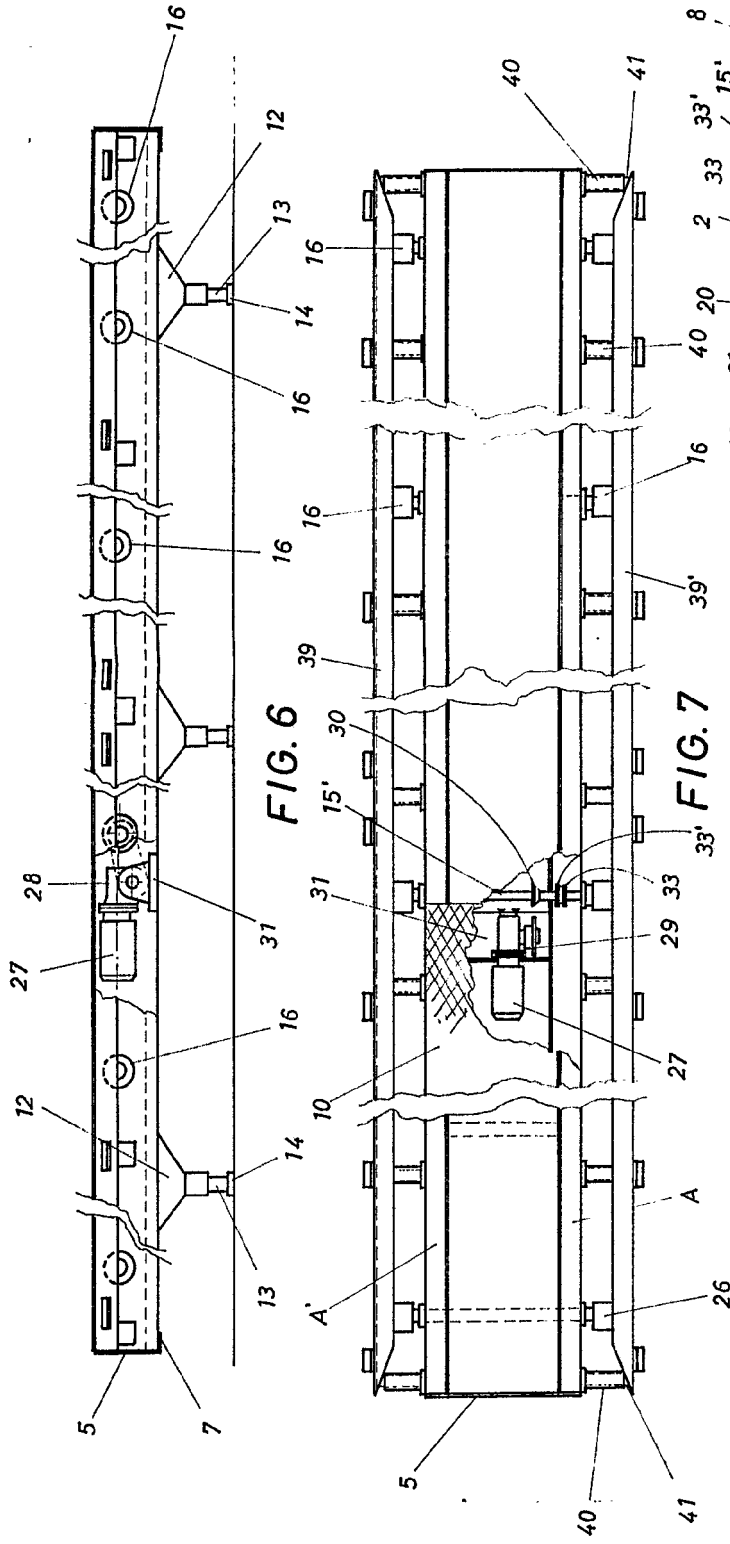


FIG. 6

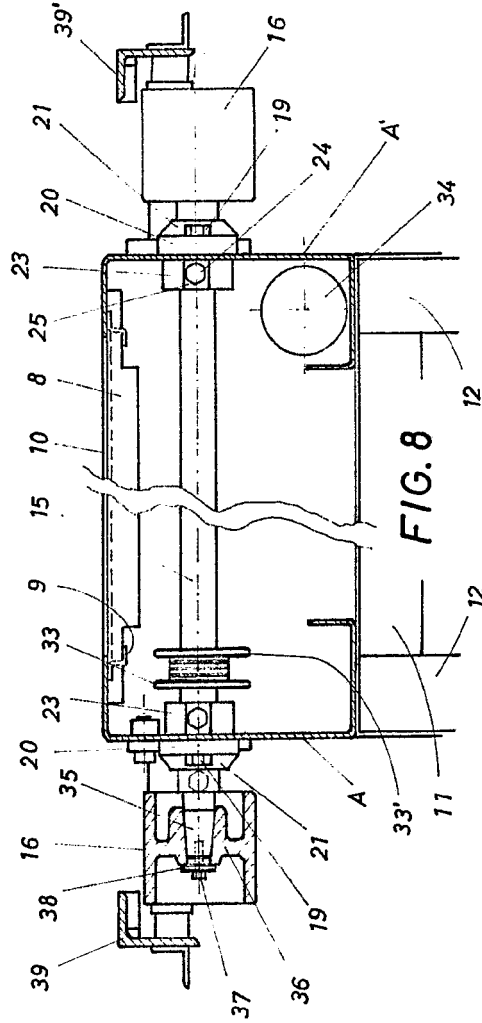


FIG. 7

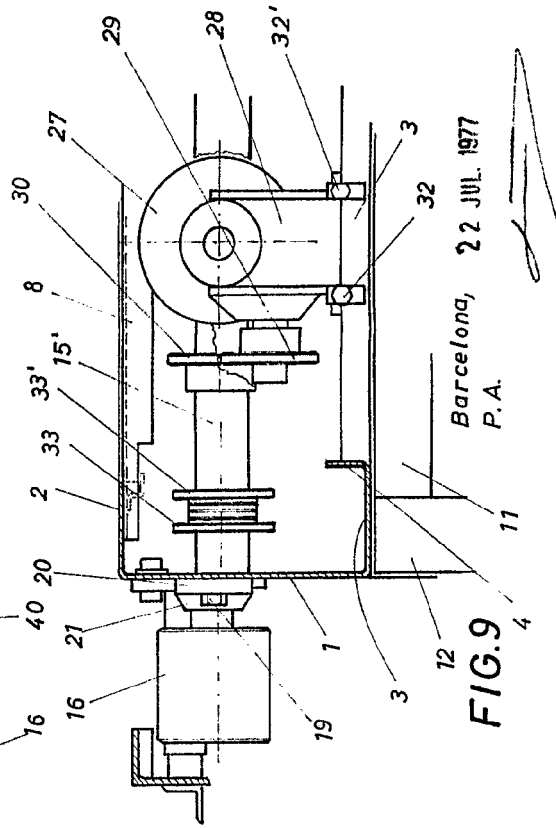


FIG. 8

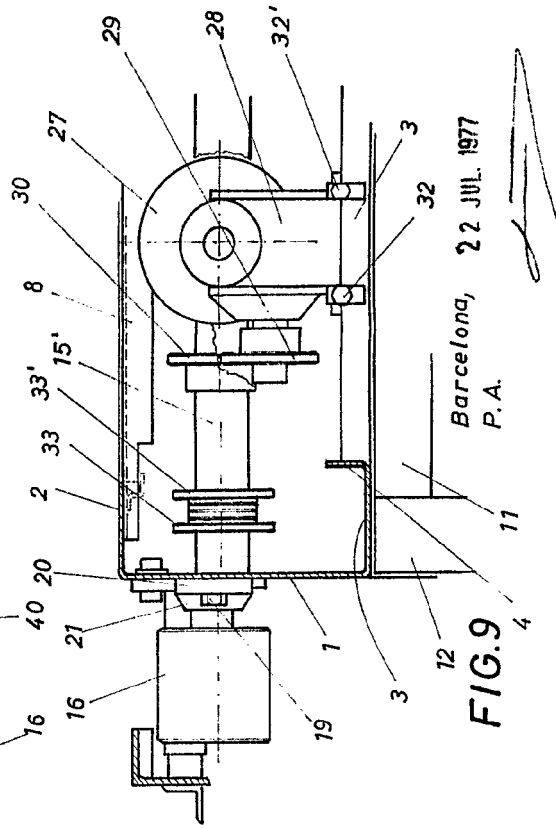


FIG. 9

Barcelona, 22 JUL. 1977
P.A.

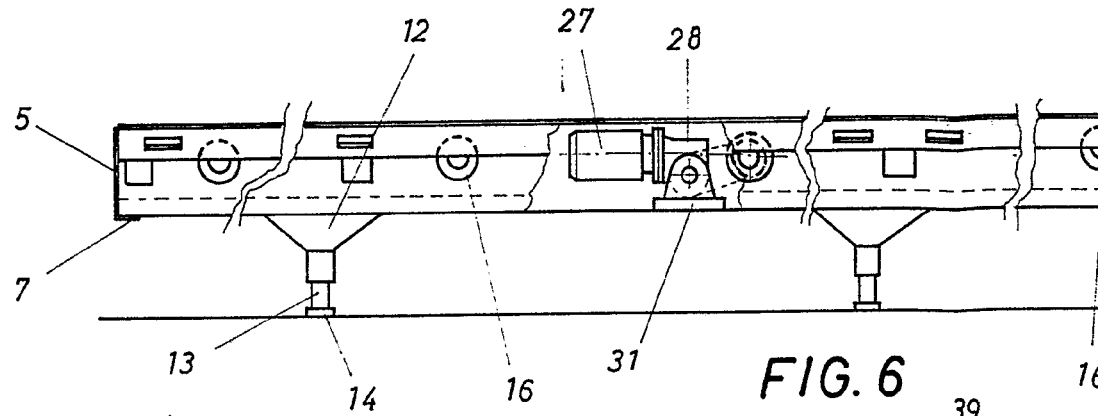


FIG. 6

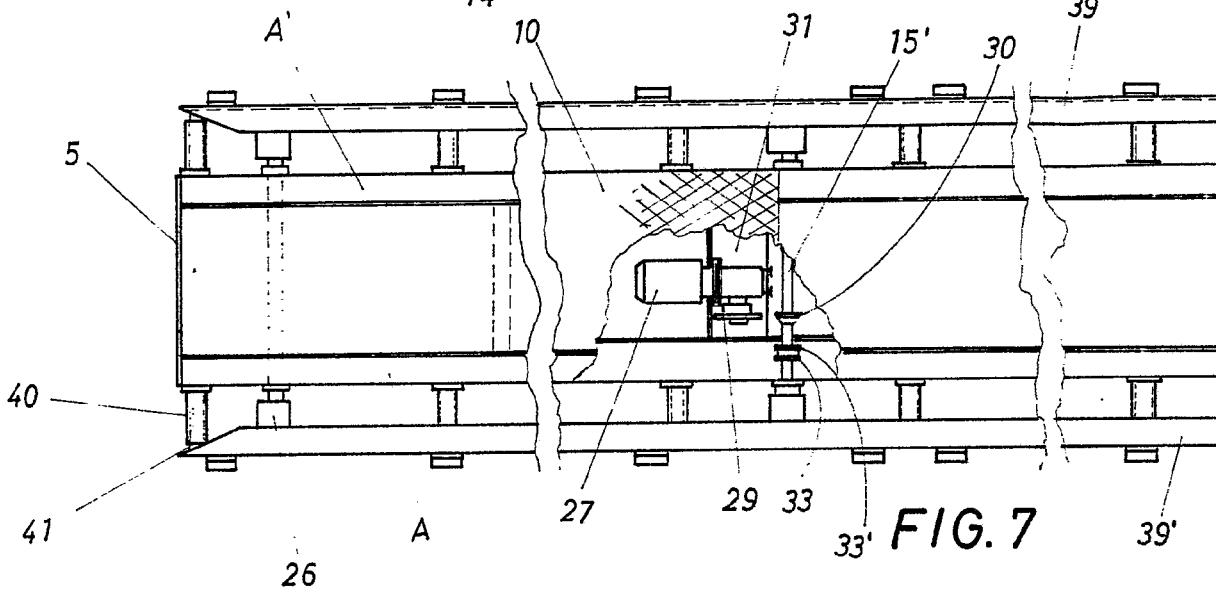


FIG. 7

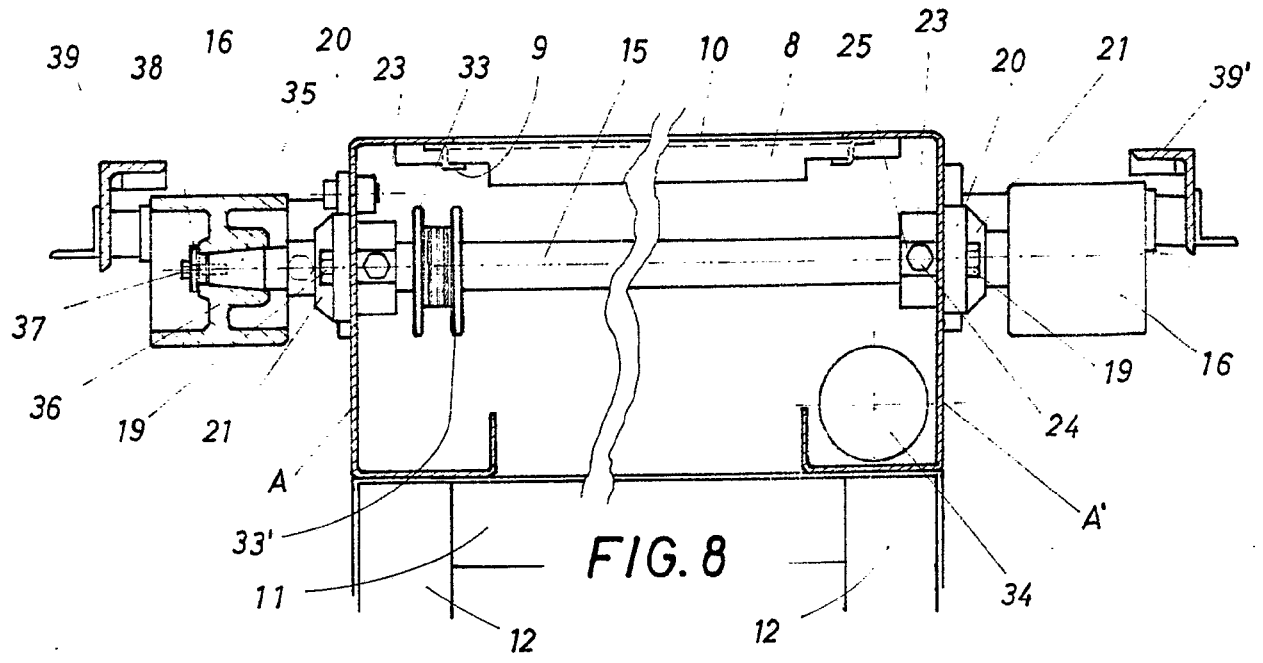


FIG. 8

Scala variabile

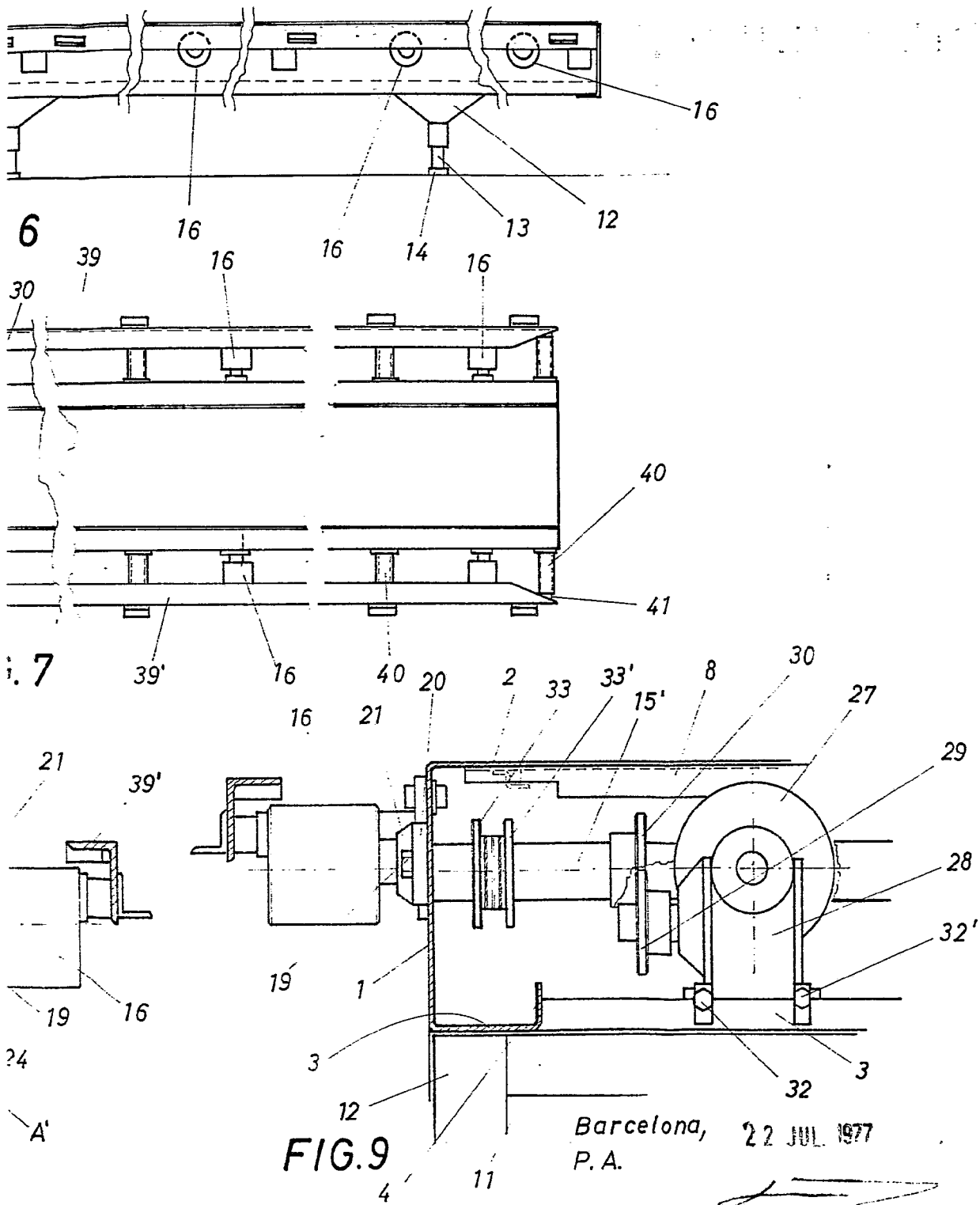


FIG. 9

Barcelona, 22 JUL 1977
P.A.