

(10) ES (11) (12) (13)	NUMERO 293213	(14) Y
	FECHA DE PRESENTACION 26 MAR. 1985	

RE: A 92 653 B



ESPAÑA

MODELO DE UTILIDAD 16 NOV 1986

(30) PRIORIDADES:	(31) NUMERO	(32) FECHA	(33) PAIS
	P 35 10 860.6	26 de marzo de 1985	ALEMANIA FEDERAL

(47) FECHA DE PUBLICIDAD	(51) CLASIFICACION INTERNACIONAL
	E04H5/02; E04B1/18; E04B1/343

(54) TITULO DE LA INVENCIÓN
"CONSTRUCCION DE CABINA PARA UNA LINEA DE FABRICACION"

(71) SOLICITANTE (S)
DURR GMBH

DOMICILIO DEL SOLICITANTE
Spitalstrasse 18 D - 7000 STUTTGART 40, Alemania Federal

(72) INVENTOR (ES)
1.- Rolf Mutschelknaus. 2.- Bernhard Röckle.

(73) TITULAR (ES)
La solicitante.

(74) REPRESENTANTE
D. JULIO HERRERO ANTOLIN 314/X

1

R e s u m e n

5

10

15

Este invento se refiere a una construcción de cabina para una línea de fabricación, en especial para una instalación de pintura, en la que unos elementos verticales de soporte, montados fijamente, con elementos de cierre en forma de paneles, están unidos formando una pared continua de cabina. De acuerdo con el invento, cada uno de los elementos de cierre en forma de paneles está construido como una unidad de construcción, intercambiable, que llega desde el techo hasta el suelo de la cabina, con un bastidor rectangular cerrado de perfil, el cual define por lo menos un entrepaño, en el que se puede fijar, de forma desmontable, desde el lado interior de la cabina, un elemento divisor con forma de plancha, por medio de dispositivos de sujeción.

Memoria descriptiva

20

25

Esta invención se refiere a una construcción de cabina para una línea de fabricación, en especial para una instalación de pintura, con elementos de apoyo situados en posición vertical, paralelos entre sí y a una distancia de módulo entre sí, con elementos de construcción en forma de paneles, equipados con ventanas, puertas y similares, situados entre los elementos de apoyo y con dispositivos de unión para unir los elementos de apoyo y los elementos de construcción en forma de paneles, formando una pared continua de cabina entre el techo y el suelo de la cabina.

En las construcciones de cabinas normales para insta-

1 laciones de pintura, las paredes laterales de la cabina
están formadas por paneles de gran superficie, que tienen,
por ejemplo, una altura de unos 3,5 a 4 metros y una an-
chura de módulos de 2 metros. Estos paneles se fabrican de
5 chapa de acero pintada o de acero inoxidable, doblando el
borde de las chapas de acero varias veces en sus cuatro
lados, a fin de obtener, de este modo, elementos de apoyo
verticales (y horizontales), entre los que se encuentra
cercado el restante material de la chapa, que forma así
10 elementos de construcción en forma de panel, en los que
se abren los huecos necesarios, tales como, por ejemplo,
ventanas para iluminación y para observación. Los diversos
paneles se unen entre sí, en especial, mediante tornillos,
en la zona de sus cantos longitudinales rebordeados, que
15 forman los elementos verticales de apoyo de la construc-
ción, a fin de obtener, de este modo, una pared continua
de cabina, que llega desde el suelo hasta el techo de la
cabina, estando formado el suelo de la cabina, normalmen-
te, por una parrilla de enrejado, que permite el desagüe
20 de los líquidos de tratamiento y de limpieza, mientras
que el techo de la cabina está formado por una construc-
ción con esterillas filtrantes, que forman, a su vez, el
suelo del espacio denominado "pleno", en el que están si-
tuados los ventiladores y similares, para la extracción
25 del aire aspirado de la cabina.

El inconveniente de esta construcción de cabina, ya
anteriormente conocida, es que los diversos paneles sólo

1 se pueden cambiar con mucha dificultad, cuando, por ejem-
plo, se desea disponer de una puerta o de una superficie
de pared cerrada, en lugar de una ventana existente ante-
riormente. Además, al abrir huecos para ventanas y puertas
5 en el panel, se producen pérdidas relativamente grandes de
material, lo que lleva consigo unos costes de fabricación
muy altos, en especial si se utilizan paneles de acero
inoxidables. Además debe tenerse en cuenta, que cada vez
aumenta más la tendencia a un acristalamiento total, con
10 vistas a la utilización cada vez mayor de aparatos auto-
máticos de fabricación (robots), ya que estos automatas
deben ser observados con la máxima exactitud posible du-
rante su trabajo desde el exterior de la cabina, de modo
que la pérdida de material ocasionada con el corte, de las
15 superficies de panel para abrir ventanas en las construc-
ciones de cabinas ya conocidas tiene una repercusión, cada
vez mayor en el coste y también trae consigo problemas de
estática.

También se propone ya colocar elementos de apoyo, ver-
20 ticales e independientes entre los diversos paneles, en
especial tubos de sección cuadrada, con lo que se simpli-
fica el cambio de los diversos paneles y se puede trabajar
con menores espesores de material para los paneles, ya que
éstos quedan aligerados de su función de elementos de so-
25 porte por los elementos de apoyo citados. El problema de
la considerable pérdida de material producida al abrir
huecos de ventanas y similares tampoco queda resuelto, sin

1 embargo, mediante esta construcción. Además se mantiene
también el problema de que los paneles, igual que antes,
sólo pueden ser cambiados desde el lado exterior de la
cabina, ya que las zonas marginales rebordeadas de los
5 paneles en las construcciones ya conocidas de cabinas se
colocan siempre en el lado exterior de la cabina, para
conseguir superficies de paredes interiores lisas dentro
de la cabina. Sin embargo, dado que en el lado exterior
de las paredes de la cabina están situadas las tuberías
10 de abastecimiento, armarios de maniobra y similares, re-
sulta frecuentemente muy problemático el cambio de elemen-
tos de construcción desde el lado exterior de la cabina,
cuando no es totalmente imposible, de modo que las cono-
cidas construcciones de cabinas deben ser fabricadas, en
15 último término, expresamente para cada línea de fabrica-
ción y "hechas a la medida" ya desde el principio, siendo
casi imposibles las modificaciones posteriores.

Otro inconveniente de la construcción de cabinas co-
nocida anteriormente consiste finalmente en que los cris-
20 tales de las ventanas de iluminación y de las ventanas de
observación están colocados generalmente en los paneles
de chapa por medio de burletes de goma, que sirven de jun-
ta, lo que lleva consigo problemas de protección contra
incendios, ya que las juntas de goma o de plástico arden
25 rápidamente, en caso de producirse un incendio en el inte-
rior de la cabina, de forma que entonces se caen hacia a-
fuera los cristales colocados.

1 Partiendo del estado de la técnica y de los problemas
indicados anteriormente, el presente invento tiene como ob-
jetivo el presentar una construcción de cabina mejorada,
que permite un montaje rápido y sencillo de la cabina, uti-
5 lizando pocas piezas normalizadas, de modo que esta cons-
trucción de cabina ofrece una alta flexibilidad para modi-
ficaciones posteriores y simplifica y acelera los trabajos
de mantenimiento, reparación y preparación.

 Este objetivo se soluciona, de acuerdo con el invento,
10 construyendo cada elemento componente en forma de panel co-
mo una unidad de construcción intercambiable, que llega
desde el techo hasta el suelo de la cabina, con un basti-
dor cerrado y rectangular de perfiles, que define por lo
menos un módulo, en el que se puede sujetar, en forma sol-
15 table, un elemento divisor en forma de plancha, por medio
de dispositivos de soporte, desde el lado interior de la
cabina.

 Una ventaja especial de la construcción de cabina
según el invento consiste en que el marco o bastidor de
20 perfil se puede prefabricar como grupo de construcción
idéntico para todos los elementos de construcción en for-
ma de panel y luego se puede subdividir en los comparti-
mentos o módulos deseados, según las necesidades, por me-
dio de contrafuertes transversales y/o longitudinales, en
25 los que se colocan luego los elementos divisores en forma
de placas, en especial planchas de chapa y cristales, pe-
ro también elementos de puertas y similares, previéndose

1 para la sujeción de los elementos divisores en comparti-
mentos unos dispositivos de soporte, que se pueden colo-
car y soltar desde el lado interior de la cabina, de modo
que es posible realizar considerables modificaciones de la
5 pared de la cabina, sin tener que cambiar el elemento com-
pleto en forma de panel, construido también preferentemen-
te de modo que pueda ser cambiado desde el lado interior
de la cabina; tales modificaciones son, por ejemplo, el
cambio de las planchas de chapa por cristales o al revés.

10 Además, el bastidor o marco cerrado rectangular de
perfil es un componente relativamente robusto, que se pue-
de fabricar con dimensiones muy exactas y que mantiene su
forma, sin torsiones o deformaciones, de modo que no se
producen problemas a este respecto al cambiar todo el ele-
15 mento en forma de panel y, además, permite ya en el primer
montaje realizar con rapidez y exactitud las necesarias
uniones entre los elementos de apoyo verticales, montados
fijamente.

20 Además, las pérdidas innecesarias de material están
reducidas a un mínimo, ya que se pueden cortar a la medi-
da planchas de chapa o láminas de cristal rectangulares,
como elementos divisores, con pequeñas pérdidas en los
cortes, cuando el material de partida, en forma de plan-
chas o de banda continua se adapta en su anchura desde el
25 principio a la anchura del módulo, correspondiente a la
anchura útil entre los perfiles del bastidor o marco.

Finalmente, mediante una configuración adecuada de

1 los perfiles de los elementos del bastidor o marco se fa-
cilita la colocación de los elementos divisores en los
entrepaños del bastidor y se simplifica su fijación poste-
rior mediante los dispositivos de soporte.

5 En la configuración del invento se ha demostrado que
es ventajoso el que los dispositivos de soporte incluyan
elementos de sujeción en forma de barra, los cuales de
pueden unir con el bastidor de perfil, en forma soltable,
por medio de dispositivos de enclavamiento. El enclava-
10 miento de los elementos de sujeción en forma de barra en
el bastidor tiene entonces no sólo la ventaja de que se
puede realizar con rapidez y sencillez la colocación y el
cambio de los elementos divisores, por ejemplo, en compa-
ración con la realización de uniones por tornillos, sino
15 que además trae consigo también la otra ventaja esencial,
de que los elementos de enclavamiento necesarios para la
unión a los elementos de sujeción en forma de barra, por
un lado y al bastidor o marco de perfil por otro lado,
están recubiertos hacia afuera, es decir hacia el lado
20 interior de la cabina y no pueden ser dañados o inutili-
zados en sus funciones por restos de pintura y similares,
como ocurriría, por ejemplo, en el caso de cabezas de tor-
nillos accesibles, sin tapar, en el interior de la cabina
de pintura.

25 Por lo que se refiere a la disposición de diseño de
los elementos de enclavamiento, existen varias posibili-
dades ventajosas. Por un lado está la posibilidad de ator-

1 nillar una grapa elástica, por ejemplo de acero, a uno de
los componentes a enclavar entre sí, o bien sujetarla de
cualquier otra forma, y prever en el otro componente un
hueco para el alojamiento de los extremos libres de la
5 grapa elástica y para el enclavamiento de la misma con los
talones salientes del otro componente. Además existe la
posibilidad de conformar elementos de enclavamiento recor-
tados en ambos componentes, que permiten realizar una u-
nión de enclavamiento soltable, aprovechando la elastici-
10 dad natural del material del marco y/o de los elementos de
sujeción en forma de barra. También hay que tener en cuenta
ta que los elementos conformados de enclavamiento solo de-
ben ser formados para una pequeña cantidad de operaciones
de intercambio de piezas, de modo que, según las circuns-
15 tancias, se pueden fabricar también con material de poca
resistencia a la fatiga, como p.ej., aluminio extruido o
prensado.

En la configuración del invento han resultado ser
20 ventajosos además los elementos de sujeción en forma de
barra, construidos en forma de listones de perfil, que
pueden ser provistos, sin mayores problemas, de un tope
exterior o travesaño, que se apoya en el montaje en el
lado del elemento divisor a sujetar, no apuntalado por
el bastidor de perfil, pudiendo existir en el interior
25 del canal en forma de ranura, cerrado, que rodea al bas-
tidor y formado por un lado por el bastidor de perfil y
por otro lado por el travesaño del listón de perfil, unos

1 perfiles de junta, que en este caso están protegidos am-
pliamente hacia afuera, de modo que resisten durante lar-
go tiempo a un incendio en el interior de la cabina, con
lo que se impide, por medio del canal que transcurre a lo
5 largo del borde de los elementos divisores, por lo demás
también en caso de quemarse los perfiles de junta, que los
elementos divisores caigan hacia afuera de sus entrepaños.

Si se utilizan elementos de enclavamiento en forma de
grapas elásticas atornilladas, se ha demostrado ser venta-
10 joso además, en la configuración del invento, que en el
correspondiente elemento de perfil, en especial en un ele-
mento de perfil del bastidor, esté formado e incorporado
un canal helicoidal continuo, en cuyas paredes longitudi-
nales se pueden realizar, en caso necesario ya durante su
15 fabricación, unos rebordes o estrías longitudinales, que
se pueden desplazar en la altura al lado contrario de la
pared del canal, de acuerdo con la subida en el paso de
rosca y, de este modo, forman ya una especie de rosca in-
terior para los tornillos.

20 También ha demostrado ser ventajoso el que unos lar-
gueros transversales especiales del bastidor de perfil
tengan una superficie achaflanada en su parte superior,
que impida la colocación indebida de objetos sobre estos
largueros transversales.

25 Se pueden conseguir ventajas esenciales con los ele-
mentos de construcción en forma de panel, configurados de
acuerdo con el invento, si éstos están montados desde el

1 exterior en forma intercambiable en los elementos verti-
cales de apoyo de la estructura de apoyo montada fijamen-
te. Sin embargo, es más favorable el que el bastidor de
perfil de los elementos de construcción en el lado inte-
5 rior de la cabina se apoye sobre las superficies interio-
res de los elementos verticales de apoyo, pudiendo estar
las alas verticales del bastidor de perfil atornilladas
directamente sobre el lado interior de los soportes ver-
ticales. Sin embargo, en la configuración del invento es
10 todavía más ventajoso el que, entre las alas verticales
de dos bastidores de perfil vecinos esté situado siempre un
soporte intermedio, el cual estará atornillado al lado
interior del correspondiente elemento de soporte vertical
y al que estarán atornilladas lateralmente las alas ver-
15 ticales del bastidor de perfil contíguo, estando enclava-
do preferentemente, en la configuración del invento, un
elemento de marco al lado interior de los soportes inter-
medios, en el que quedarían libres entonces las cabezas
de los tornillos de sujeción hacia el interior de la cabi-
20 na. La superficie libre o el lado interior de este elemen-
to de marco coincidiría en alineación con el lado interior
de los elementos de perfil, que están enclavados con el
bastidor de perfil, de modo que se obtenga en el lado in-
terior de la cabina, en la zona de los soportes, una su-
25 perficie lisa continua, en la que no queden accesibles
libremente ningún tipo de cabezas de tornillo o similares
y, por lo tanto, no estén expuestos al peligro de ensucia-

1 miento.

A continuación se describe más detalladamente el invento, a base de los planos adjuntos, que muestran:

Figura 1 una representación esquemática en perspectiva
5 de la sección de una instalación de pintura, con una construcción de cabina de acuerdo con el invento;

Figura 2 una sección parcial longitudinal vertical a
través de la pared de la cabina de una construcción de cabina de acuerdo con el invento, vista
10 en la dirección de la flecha A en la figura 1;

Figura 3 una sección parcial a través de una pared de la
cabina de una construcción de cabina según el invento, de acuerdo con la figura 1, a lo largo
15 de la línea 3-3 de dicha figura;

Figura 4 una sección longitudinal parcial correspondiente
a la representación de la figura 2, para una
forma distinta de ejecución de una construcción
de cabina según el invento.

20 Concretamente, la figura 1 muestra una sección de una instalación de pintura con una construcción de cabina según el invento, en la que los cantos de corte, que miran hacia el observador en la figura 1, no están rayados, en contra de la práctica normal, para aumentar la visibilidad del conjunto.
25

Puede verse que las paredes 10 de la cabina están compuestas de elementos independientes de cierre 12 o

1 construcción, en forma de panel, que se extienden desde
el suelo 14 hasta el techo 16 de la cabina y están suje-
tos por su parte interior por soportes 18 verticales,
montados fijamente. El suelo 14 de la cabina está formado
5 por una parrilla de enrejado, bajo la cual se encuentran
los dispositivos de circulación y de limpieza normales en
las cabinas de pintura, mientras que el techo 16 de la
cabina está formado por una disposición de esterillas de
filtro, que forman a su vez el suelo del llamado "pleno"
10 20.

Como puede verse claramente en la figura 1, junto
con las figuras 2 y 3, cada elemento de cierre 12 en forma
de panel posee un bastidor de perfil 22 en todo su contor-
no, rectangular y cerrado, de perfiles especiales 24 y 26,
15 situados vertical u horizontalmente en la posición de mon-
taje.

En el ejemplo representado en las figuras, el basti-
dor de perfil 20 está dividido en compartimentos o entre-
paños independientes 30, por medio de travesaños 28 trans-
20 versales, construídos también como perfiles especiales;
los entrepaños están a su vez divididos con un elemento
divisor 32 en forma de plancha, siendo estos elementos di-
visores especialmente placas de cristal y planchas metáli-
cas, por ejemplo, de acero inoxidable o de aluminio. Los
25 perfiles 24, 26 y 28 son preferentemente perfiles huecos
de aluminio fabricados por extrusión, que tienen la venta-
ja de que reúnen una gran rigidez junto con un pequeño peso

1 y consumo de material.

Como muestra la figura 2, los perfiles 28 horizontales están provistos de pliegues, que tienen una superficie de apoyo para las planchas o cristales 32, que sirven de elementos divisores. La sujeción de estas planchas o cristales se realiza por medio de varillas de perfil 34, que poseen unos elementos de enclavamiento 34a debidamente conformados y orientados hacia adentro, que tienen superficies escalonadas y se pueden enclavar con las alas de una grapa elástica 36. La base de la grapa elástica 36 está atornillada al perfil 28 por medio de un tornillo 38, existiendo una ranura roscada 40, formada en el perfil 28, según el invento, cuyos flancos o lados laterales pueden ser provistos de nervios al realizarse la extrusión del perfil, los cuales corresponden a los pasos de rosca del tornillo 38 y, en consecuencia, forman una especie de rosca interior prefabricada para el tornillo 38. Las varillas de perfil 34 poseen tavesaños 34b sobresalientes lateralmente, que se apoyan en el lado interior de los elementos divisores 32, de tal modo que para cada elemento divisor se crea un canal continuo con forma de ranura, pudiendo colocarse en este canal, como puede verse claramente en las figuras 2 y 3, una junta 42 elastómera continua, cuando los elementos divisores sean cristales. También entre los elementos divisores 32 en forma de planchas metálicas y los perfiles contiguos 24, 26 y 28 se pueden colocar, en caso necesario, juntas elastómeras 44 y 46.

1 Tal como muestra la figura 3, los listones de perfil
34 enclavados, a fin de que actúen conjuntamente con los
elementos de bastidor 26 verticales, están contruídos e-
sencialmente igual que los listones de perfil 34, para
5 actuar en conjunto con los elementos de bastidor 24 y 28
horizontales. En la figura 3 se ve además claramente que
entre los elementos de perfil verticales 26 de dos basti-
dores contiguos en la zona de un elemento de apoyo 48 ver-
tical, montado fijamente, está previsto un elemento intermedio o
10 un soporte intermedio 50, atornillado al lado interior del
elemento de apoyo 48 con ayuda de los tornillos 52, al
que están atornillados los elementos 26 de bastidor, por
medio de tornillos 54, cuyos ejes transcurren en sentido
vertical a los ejes de los tornillos 52. Las cabezas de
15 los tornillos 54 son accesibles aquí a través de orificios
de los elementos de bastidor 26, que se cierran luego, es
decir, después del montaje, con ayuda de tapones de recu-
brimiento 56. Con ayuda de los tornillos 52 están sujetas
además en el soporte intermedio 50 las grapas elásticas
20 36, con las que se puede enclavar un elemento de marco 58,
que está construido en forma similar a la de las varillas
de perfil 34 y está provisto en su lado interior de ele-
mentos de enclavamiento 34a. De este modo, se consigue una
superficie continua lisa también en la zona de los elemen-
25 tos de soporte 48 verticales, en el lado interior de la
cabina (parte superior de la figura 3); dicha superficie
lisa garantiza la posibilidad de realizar una limpieza

1 interior fácil de la cabina.

Finalmente, la figura 3 muestra, entre el elemento de bastidor 26 situado a la derecha en el plano y el soporte intermedio 50, todavía un elemento de compensación 60, que puede ser construído con mayor o menor grosor, a fin de compensar las tolerancias de longitud en la pared de la cabina. Además, en el elemento de bastidor 26 izquierdo en la figura 3 está montado un cerco de puerta 62, en el que está sujeta articuladamente una hoja de puerta 64.

El ejemplo de construcción según la figura 4 se diferencia de los ejemplos anteriores únicamente en que no se han previsto grapas elásticas independientes. Más bien se han formado directamente en los perfiles 28 unos elementos de enclavamiento 28a, que actúan conjuntamente con los elementos de enclavamiento 34a formados en los listones de perfil 34. Dado que la unión por enclavamiento entre los elementos 34 y 28 se realizan, en todo caso, y se vuelven a soltar muy pocas veces en una construcción de cabina del tipo considerado, no existe ningún peligro de que se rompa el material de aluminio, que se fatiga con relativa rapidez, de modo que los elementos de enclavamiento 28a pueden cumplir perfectamente su función.

Por la descripción anterior se ve claramente que, con la construcción de cabina según el invento, se puede conseguir, por un lado, una flexibilidad muy alta al montar y transformar cabinas de pintura y similares, mientras que,

1 por otro lado, se obtiene una pared interior de cabina muy
plana, que se puede limpiar fácilmente y en la que no exis-
ten elementos de sujeción, que pudieran resultar inutili-
zados o difícilmente accionables, a causa de los restos de
5 pintura y similares. Unicamente los elementos de soporte
verticales, montados fijamente, y en su caso los soportes
intermedios tienen una función de soporte, mientras que
los elementos de cierre en forma de panel forman en cier-
to modo una "fachada interior" de la pared de la cabina y
10 no tienen ninguna función de soporte. Por ello, existe tam-
bién la posibilidad de dejar libre una pequeña hendidura
entre el techo 16 de la cabina y el perfil superior, hori-
zontal de cada bastidor de perfil, que facilite el montaje
y el cambio de elementos de cierre en forma de panel, que
15 pueda ser cerrada por un ala vertical de un raíl angular
en el lado inferior del techo 16 de la cabina, como se su-
giere en la figura 1. Adicionalmente, o en lugar de ello,
se podría colocar también una junta elastómera entre los
elementos horizontales superiores del bastidor de perfil y
20 el techo de la cabina, en caso necesario.

1

Reivindicaciones

5

10

15

20

25

1. Construcción de cabina para una línea de fabricación, especialmente para una instalación de pintura, con elementos verticales de soporte, dispuestos en su posición de montaje a una distancia de módulo y en situación paralela entre sí, con elementos de cierre en forma de panel provistos, en su caso, de ventanas puertas y similares y situados entre los elementos de soporte, y con dispositivos de unión para unir los elementos de soporte y los elementos de cierre en forma de panel, formando una pared continua de cabina éntre el techo y el suelo de la cabina, caracterizado porque,

cada elemento de cierre (12) en forma de panel está fabricado como una unidad intercambiable de construcción, que llega desde el techo (16) hasta el suelo (14) de la cabina, con un bastidor (20) rectangular, cerrado, de perfil, que define por lo menos un entrepaño (30). en el que se puede fijar, en forma desmontable, un elemento divisor (32) en forma de plancha, desde el lado interior de la cabina, por medio de dispositivos de soporte (34, 36, 38, 28a y 34).

2. Construcción de cabina según la reivindicación 1, caracterizada porque los elementos de cierre (12) en forma de panel están fabricados como elementos de construcción que se pueden fijar, en forma desmontable desde el lado interior de la cabina, respecto a los elementos de soporte (18) verticales.

3. Construcción de cabina, según las reivindicacio-

1 nes 1 ó 2, caracterizado porque los dispositivos de soporte (34, 36 y 38) comprenden unas varillas de perfil (34), que tienen unos elementos de enclavamiento (34a) conformados y orientados hacia adentro, que se pueden enclavar con
5 grapas elásticas (36), que están sujetas en los elementos de perfil (24, 26 y 28) del bastidor de perfil (20).

4. Construcción de cabina según la reivindicación 3, caracterizado porque las grapas elásticas están sujetas por medio de tornillos (38) a los elementos de perfil (24, 26
10 y 28) del bastidor de perfil (20).

5. Construcción de cabina según la reivindicación 4, caracterizada porque los elementos de perfil (24, 26 y 28) del bastidor de perfil (20) están provistos de una ranura helicoidal (40) conformada, para los tornillos (38) que
15 sirven para la sujeción de las grapas elásticas (36).

6. Construcción de cabina, según la reivindicación 5, caracterizada porque los flancos de la ranura helicoidal están provistos de nervios que transcurren en dirección longitudinal y están desviados entre sí en la altura formando una especie de rosca interior prefabricada.
20

7. Construcción de cabina, según una de las reivindicaciones 1 a 6, caracterizada porque los bastidores de perfil (20) están atornillados al lado interior de los elementos verticales de soporte (18).

25 8. Construcción de cabina, según una de las reivindicaciones 1 a 6, caracterizada porque entre las alas verticales (26) de bastidores de perfil (20) contiguos, está

1 situado siempre un soporte intermedio (50), porque este
soporte intermedio (50) está atornillado al lado interior
del elemento de soporte (18) vertical correspondiente y
porque las alas verticales (26) del bastidor están ator-
5 nilladas lateralmente al soporte intermedio (50).

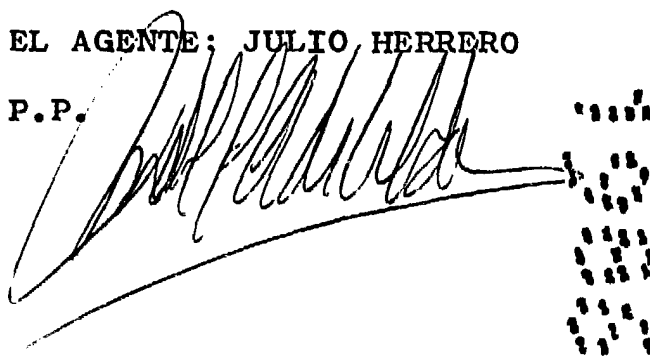
9. Construcción de cabina según la reivindicación 8,
caracterizada porque está previsto un elemento de marco
(58), que puede ser enclavado, en forma desmontable, en
el lado interior del soporte intermedio (50).

10 10. "CONSTRUCCION DE CABINA PARA UNA LINEA DE FABRI-
CACION", según queda sustancialmente descrito en la pre-
sente memoria que consta de veinte hojas, escritas a má-
quina por una sola cara y acompañada de dibujos.

Madrid, 26 de marzo de 1986.

15 EL AGENTE: JULIO HERRERO

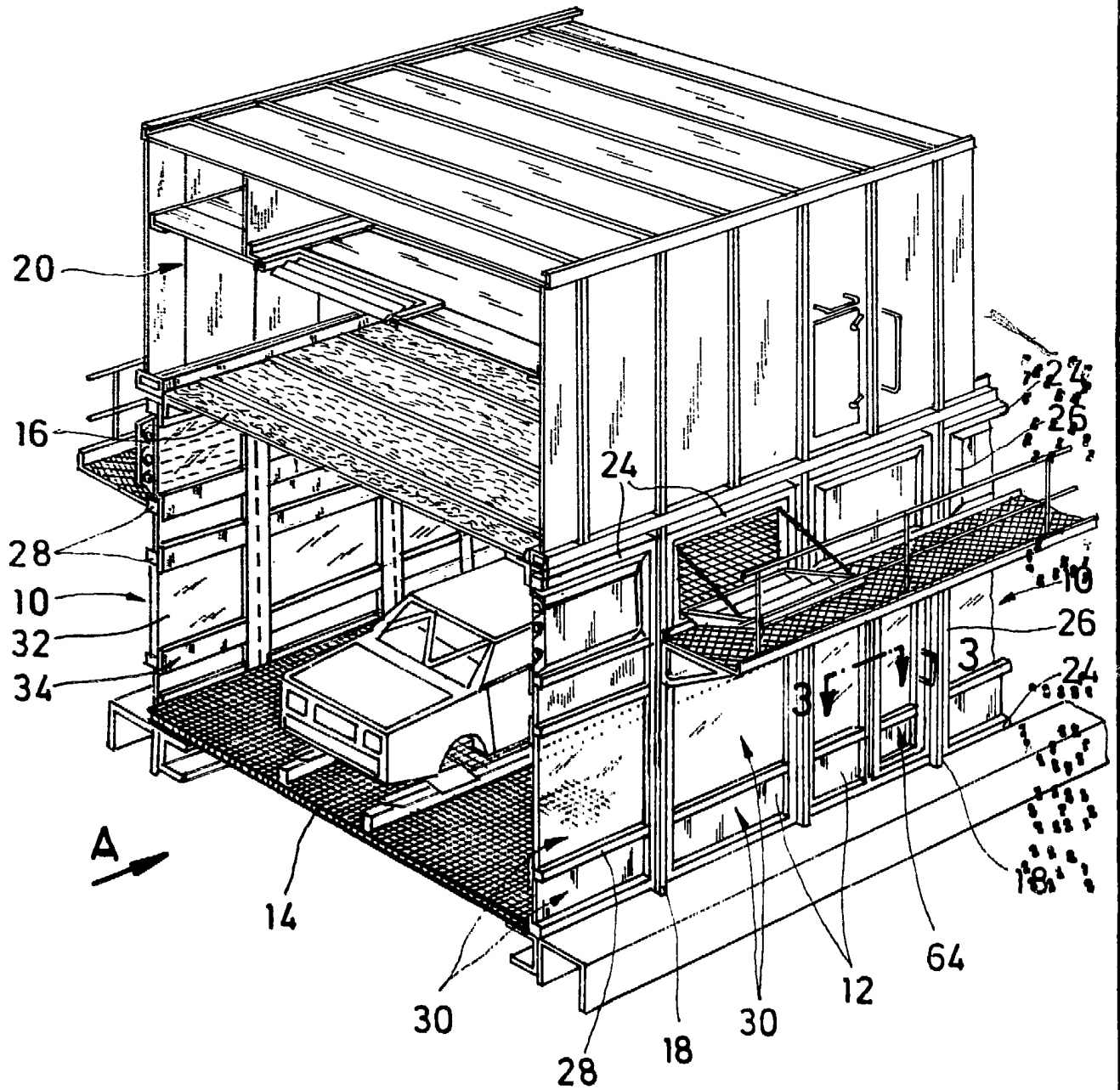
P.P.

A large, stylized handwritten signature in black ink, written over the typed name 'EL AGENTE: JULIO HERRERO'. The signature is cursive and somewhat illegible due to its speed and style. It spans across the line of the name and extends slightly above and below it.

20

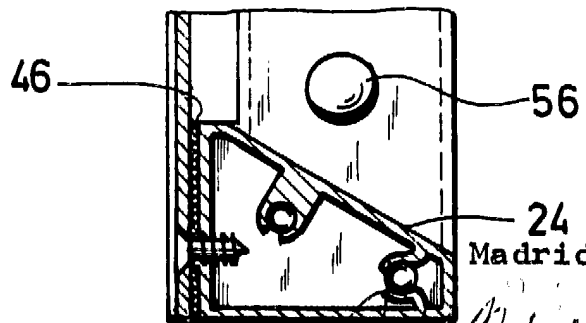
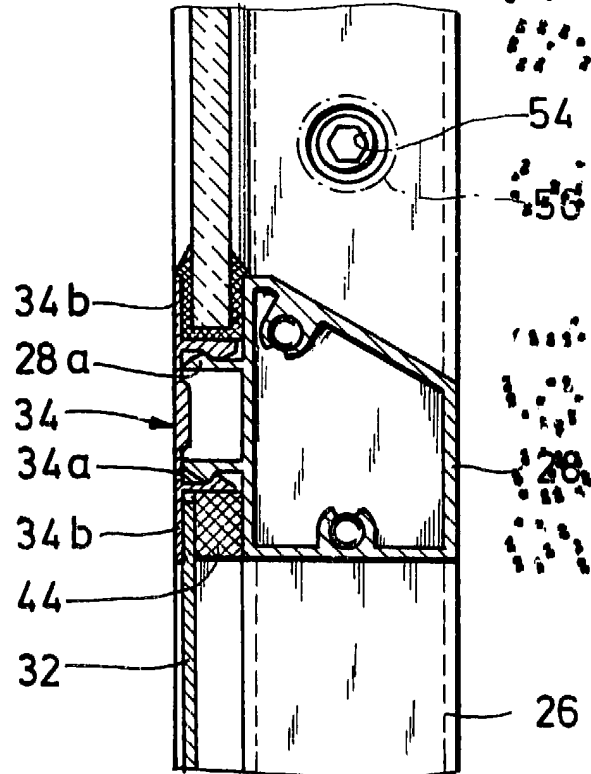
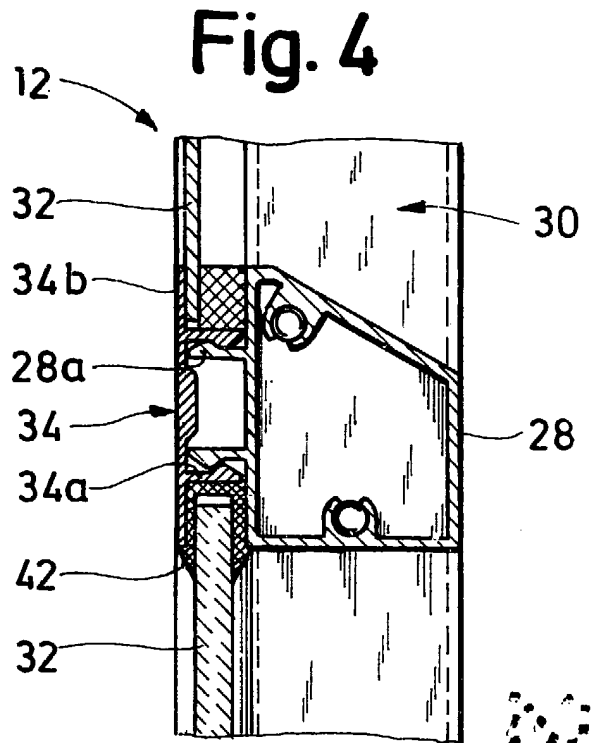
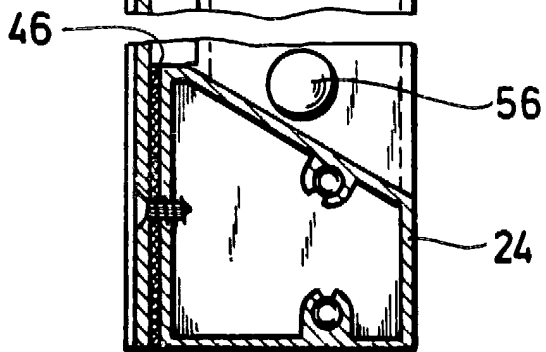
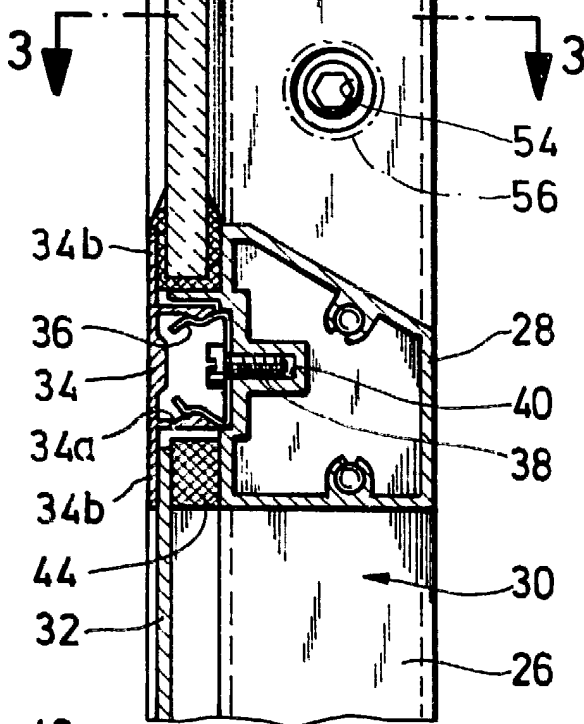
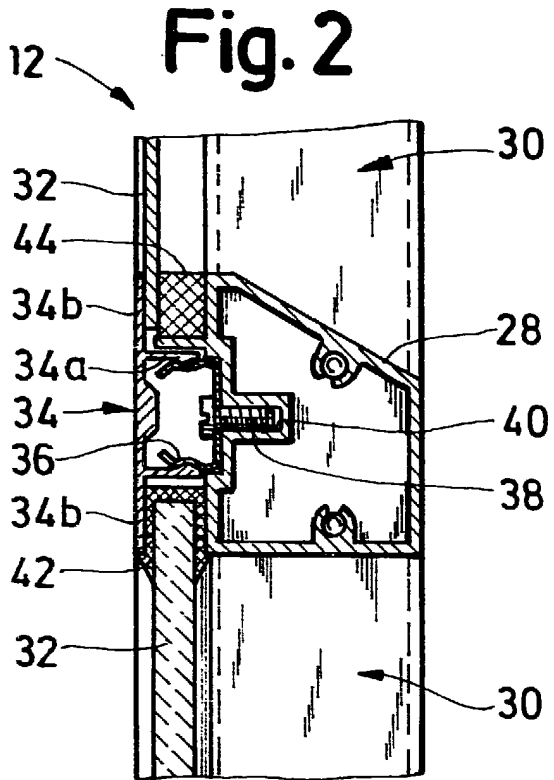
25

Fig.1



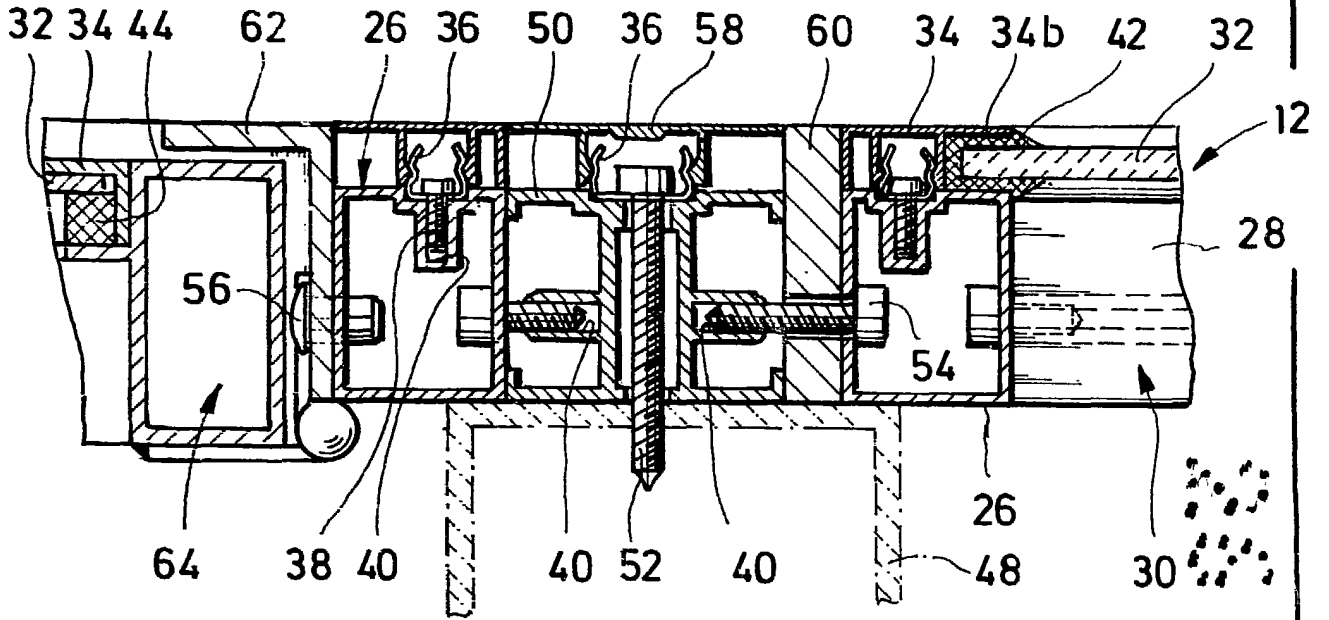
Madrid, 26 JUL. 1936

Julio Navarro
D. P.



Madrid,

Fig. 3



Madrid, 26 FEB. 1985

Julio Herrero
P. P.