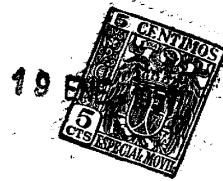


196197

SE/.



M e m o r i a D e s c r i p t i v a

para una patente de invención por veinte años en España, por:
"Mejoras en la construcción de bastidores para vehículos automóviles", a favor de Don Béla Bárdnyi, residente en Stuttgart-Rohr (Alemania) Schönbuchstrasse 63.-

.

5 El presente invento se refiere a mejoras en la construcción de bastidores para vehículos automóviles y tiene por objeto obtener ante todo una construcción que posibilita las máximas condiciones favorables de espacio, especialmente para el interior de un automóvil de personas con posición de punto de gravedad profunda del vehículo. Al mismo tiempo se tiende a un bastidor de alta resistencia que en relación con la carga útil, respectivamente con lo espacioso del interior del vehículo, permite un reducido peso del vehículo.

10 El invento consiste en su parte mas esencial en que el bastidor está constituido por dos travesaños que limitan la carroce-

1 96197

-2-



ria lateralmente y dos travesaños que limitan el espacio interior de la carrocería por delante y por detrás, curvados hacia fuera hacia los extremos del vehículo, de tal modo que el espacio dentro del bastidor, de forma de anillo constituido por los dos largueros y los dos travesaños, no está interrumpido por ningún larguero o travesaño y puede preverse un piso liso pasante. El espacio libre conseguido por ello dentro de la formación anular del bastidor puede aprovecharse correspondientemente para una conformación constructiva del interior del vehículo sin impedimentos en el espacio, especialmente cuando este espacio - por ejemplo en su aplicación a la transmisión de motor trasero o tracción de ruedas delanteras - no es atravesado por ninguna clase de partes de la transmisión. Especialmente se agranda por esto, por la forma curvada de los travesaños, el espacio libre entre ambos en adaptación adecuada a la carrocería. Al mismo tiempo se transmiten las fuerzas que atacan en la parte central de los travesaños en el mas favorable flujo de fuerzas sobre los largueros. Por el encuentro oblicuo de travesaños y largueros se consigue una elevada rigidez y seguridad de fractura de la unión.

Tal clase de bastidores se prestan de manera muy especial para aquellas construcciones en las que atacan vigorosas fuerzas en los travesaños, bien sea porque los travesaños, respectivamente las paredes transversales que contienen a los travesaños, sirven como miembros soportadores para las partes terminales del vehículo fabricadas separadamente en la construcción de celdas, o bien porque en la construcción unitaria del vehículo tienen que absorber inmediatamente las fuerzas producidas en los conjuntos axiales o motores.

Una forma de construcción especialmente ligera con gran li-

196197

-3-



bertad en la construcción de la carrocería puede obtenerse cuando el bastidor consiste exclusivamente en los dos largueros y los dos travesaños que se componen en un cuerpo de bastidor de forma anular sin ulteriores largueros o travesaños.

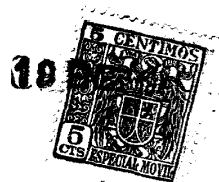
5 Sin embargo, el bastidor puede estar provisto también de prolongaciones de bastidor dirigidas o extendidas hacia delante, respectivamente hacia atrás. El bastidor puede soportar aquí en todo caso inmediatamente toda la carrocería constituida como unidad constructiva o bien puede servir inmediatamente solo como
10 bastidor de una parte, por ejemplo central, del vehículo, a que se agrega una o ambas partes terminales del vehículo en la así llamada construcción de celdas. Además pueden estar conformados especialmente bien sea los travesaños como partes portadoras, respectivamente pueden estar provistos de partes portadoras, o
15 bien pueden servir a este objeto los largueros en una correspondiente ejecución.

Para el eficaz refuerzo del bastidor se utiliza convenientemente el piso del vehículo que se une rigidamente con los largueros y travesaños y ventajosamente consiste en una chapa de
20 piso lisa, por ejemplo plana o abombada, respectivamente suavemente ondulada. Un piso constituido de tal modo ofrece las condiciones más favorables en el espacio no solo en el aspecto de la libertad de los pies, sino que también permite que se limpie rápida y nitidamente.

25 El bastidor puede utilizarse como bastidor independiente o como parte constitutiva de una carrocería auto-soportadora. Los largueros y travesaños poseen además ventajosamente perfil hueco. Los largueros están dispuestos ventajosamente a una distancia por lo menos correspondiente a la distancia entre los ejes de las
30 ruedas, pero adecuadamente a una mayor distancia entre sí, de tal

196197

-4-



medo que en el caso de largueros del bastidor prolongados hacia los extremos, éstos rodean a las ruedas en el lado exterior.

La unión de los travesaños con los largueros se efectúa además especialmente en un ángulo obtuso, adecuadamente de tal modo que largueros y travesaños están soldados entre sí con una junta-
5 oblicua con respecto a uno de los soportes. Por esto se obtiene una unión especialmente resistente y rígida en los ángulos que es especialmente adecuada para la transmisión de las fuerzas desde el travesaño al larguero.

10 Los travesaños sirven además adecuadamente de miembros de ataque para instalaciones que han de montarse exteriormente, que lastran al bastidor por fuerzas externas, como órganos de tracción, gatos elevadores o análogos.

En el dibujo se ha representado mas o menos esquemáticamente un gran número de bastidores constituidos según el invento,
15 a título de ejemplo, mostrando:

Las figuras 1, 3 y 5 vistas en planta de tales bastidores, ilustrando en cada caso la mitad superior de las figuras una forma de ejecución distinta de la mitad inferior de las figuras.

20 Las figuras 2, 4 y 6 secciones transversales por los bastidores según las figuras 1, 3 y 5 en lo que la mitad izquierda de las secciones transversales corresponde en cada caso a la mitad superior de las correspondientes plantas y la mitad derecha de las secciones transversales corresponde en cada caso a la mitad inferior de las plantas correspondientes.

25 Las figuras 2 - 12 son representaciones esquemáticas de diferentes formas de construcción de una construcción de bastidor completo, esto es, especialmente para aquellos vehículos que se construyen según el así llamado sistema de construcción de cel-
30 das. La forma de construcción para la parte delantera y la parte



trasera del vehículo se ha elegido aquí diferente en las figuras.

En las figuras se han designado en cada caso los largueros del bastidor básico con -a- y -b-, los travesaños con -c- (una ejecución), respectivamente con -d- (otra ejecución).

5 En la ejecución según la figura 1, todo el bastidor consiste meramente en ambos largueros -a- y -b- y en ambos travesaños -c-, respectivamente -d-. Los largueros poseen aquí una distancia entre sí que es mayor que la distancia entre las ruedas delanteras -g- respectivamente de las ruedas traseras -h-, y corresponde aproximadamente a la máxima anchura del vehículo. Los travesaños están curvados hacia fuera hacia los extremos del vehículo. Especialmente están dispuestos a tal distancia entre sí, que limitan el espacio interior del vehículo por delante y por detrás y en unión con los largueros se forma un bastidor de forma anular, que rodea la totalidad del espacio interior del vehículo. Por esto es posible prever un suelo ininterrumpido pasante, que por ejemplo puede ser plano, abovedado o ligeramente ondulado. El suelo puede ser aquí parte soportadora cooperante del bastidor. El bastidor y el suelo pueden formar también partes de una carrocería auto-soportadora.

10

15

20

En las formas de ejecución según las figuras 1 y 2, los largueros -a- y -b- tienen forma de caja, y los travesaños -c-, respectivamente -d- están formados tubularmente. Los travesaños están conducidos atravesando los largueros y por ejemplo en su contorno están soldados con los largueros. Por la forma curvada del travesaño se produce aquí una junta de soldadura que transcurre oblicuamente al eje longitudinal (curvado) del travesaño, lo que aumenta la resistencia y en conjunción con la ventajosa transmisión de fuerza desde los travesaños a los largueros que se le unen en ángulo obtuso, garantiza una unión de bastidor especial-

25

30

196197

19 ENE. 1957



mente favorable para la recepción de fuerza.

En las dos formas de ejecución representadas en la fig. 2, el suelo mismo participa en la formación del perfil hueco de los largueros -a- y -b-, de tal modo que en una de las ejecuciones, el suelo -e- cierra hacia abajo al perfil en forma de U del larguero -a-, mientras que en la otra ejecución, el suelo -f- completa al perfil angular del larguero -b- en una sección transversal de caja completa.

En la ejecución de la izquierda según la fig. 2, el suelo -e- está ejecutado además abovedado por abajo también, en lo que el abovedamiento puede ser cilíndrico o esférico. El suelo -f- (ejecución de la derecha) está por contrario ondulado en forma de escalones. Los escalones están dispuestos oblicuamente y sin esquinas angulares, de manera que no se forman rincones de suciedad y el suelo puede limpiarse rápida y nítidamente.

La carrocería puede estar montada como un todo sobre el bastidor, respectivamente puede estar reunida con éste en una carrocería auto-soportadora. En la aplicación del sistema de construcción de celdas, las partes del vehículo fabricadas separadamente o bien pueden montarse en el bastidor, especialmente en los travesaños, o bien en la carrocería constituida soportadoramente.

Mientras que en la figura 1 todo el bastidor únicamente consiste en los dos largueros -a,b- y los dos travesaños -c-, respectivamente -d-, y los largueros solo se extienden hasta los travesaños, en la ejecución según las figuras 3 y 4, los largueros están prolongados más allá de los travesaños, por ejemplo hacia los ejes de las ruedas delanteras -g-, respectivamente de las ruedas traseras -h-. Las prolongaciones -a₁, b₁- pueden servir aquí para la recepción de la carrocería, respectivamente de

196197-7-

19



las partes extremas adyacentes del vehículo. La figura 4 muestra además construcciones de bastidores en las que tanto los largueros como los travesaños poseen sección transversal en forma de caja.

5 En los ejemplos de ejecución según las figuras 5 y 6 se supone que los largueros y travesaños están constituidos tubularmente con sección transversal circular u ovalada. El larguero -a- está unido aquí por manguitos de unión -i- con los travesaños -c-, en lo que los manguitos pueden estar soldados con los
10 largueros y travesaños, mientras que los travesaños -d- por ejemplo están soldados a tope al larguero -b-. Además los largueros -a- y -b- están prolongados mas allá de los travesaños hasta los extremos del vehículo (a_2, b_2) y allí están unidos por otros travesaños -k- y -l-. Las ruedas delanteras -g- y las traseras -h-
15 se encuentran aquí comprendidas entre los largueros, que esencialmente limitan hacia el exterior el contorno del vehículo. Los travesaños -k- y -l- están curvados adecuadamente en planta correspondiendo a los travesaños -c-, respectivamente -d- y pueden poseer la misma u otra sección que éstos.

20 Por lo demás, todas las características de las figuras 1 a 6 pueden intercambiarse recíprocamente en detalle, respectivamente pueden sustituirse o completarse por otras características adecuadas (por ejemplo, también correspondiendo a las figuras 7 - 12).

25 Así muestra la figura 7 un bastidor (respectivamente dos formas de ejecución del mismo) en que a un travesaño -c- está unido un larguero central terminal y a un travesaño -d-, dos largueros -n-, por ejemplo dispuestos a la distancia de los bastidores usuales.

30 Las ruedas se hallan por lo tanto fuera del bastidor, mien-

196197 -8.-

19 EN



tras que la parte central del mismo (largueros -a- y -b-) posee una anchura mayor que la distancia entre los ejes de las ruedas.

La figura 8 muestra otros dos ejemplos de ejecución para las partes terminales del bastidor. Así por ejemplo, el travesaño -c- está unido rígidamente con una construcción delantera o en forma de cárter, mientras que el travesaño -d- sirve para la sujeción de un bastidor terminal -p- que está compuesto de los soportes -p₁, p₂- y -p₃- para formar un anillo cerrado. La sujeción se efectúa, por ejemplo, en el sistema de construcción de celdas (como se ha indicado por trazos) en los sitios -q₁-, respectivamente -q₂-. El bastidor -p- puede estar constituido como bastidor independiente o como componente de una carrocería auto-soportadora. El cárter -o-, respectivamente el bastidor terminal -p-, pueden llevar el conjunto motor y pueden recibir las fuerzas axiales (de acuerdo con la figura 7). Las fuerzas se transmiten entonces a los travesaños -c-, respectivamente -d-, desde donde se transmiten a los largueros en un favorable flujo de fuerzas.

La figura 9 muestra formas de ejecución, en las que los dos bastidores terminales -r₁- y -r₂- por ejemplo constituidos en forma de estribo se unen a los largueros -a-, respectivamente -b- del bastidor básico medio. Mientras que los largueros del bastidor terminal -r₁- transcurren como prolongación de los largueros -a-, respectivamente -b-, en el caso del bastidor terminal -r₂- se agregan a estos por fuera. En la figura se supone en ambos casos de nuevo la forma de construcción de celdas.

En contraposición a los ejemplos de ejecución hasta ahora mencionados, en los que se ha previsto un bastidor esencialmente plano, con unión mutua de las distintas partes del bastidor, que dado el caso se efectúa en el plano del bastidor, en las figuras

196197

19 ENE

-9.-



10 - 12 se representan esquemáticamente ejemplos de ejecución en los que los bastidores individuales o estructuras soportadoras compuestas, por ejemplo, según el sistema de construcción de celdas, forman construcciones espaciales.

5 En el caso de la figura 10, los largueros -a-, respectivamente -b-, están provistos de prolongaciones $-s_1, s_2-$ en forma de cuernos, dirigidas hacia arriba. El bastidor terminal -t- posee correspondientes prolongaciones $-t_1-$ que sirven para la unión con las prolongaciones $-s_1-$ de los largueros -a, b-. El bastidor terminal -u- se diferencia del bastidor terminal -t- únicamente en que sus largueros se extienden oblicuamente hacia arriba hacia la

10 junta de separación entre el bastidor terminal y el bastidor básico central, extendiéndose por lo tanto las prolongaciones $-u_1-$ desde el bastidor terminal hacia abajo.

15 En la forma de ejecución según la fig. 11 (ejecución de la derecha) las prolongaciones $-s_2-$ en forma de cuernos están reforzadas mutuamente por un miembro transversal $-s_4-$, de manera que se obtiene un bastidor (d, s_2, s_4, s_2) que refuerza por ejemplo la pared transversal de la carrocería. Igualmente el bastidor terminal -u, u_1- representado en la fig. 10, en la ejecución según la

20 fig. 11 está reforzado por largueros adicionales $-u_2-$.

En la ejecución de la izquierda de la fig. 11 se ha previsto para la parte terminal del vehículo una estructura de bastidor -v- coporal a modo de entramado que se une en tres puntos $-w_1, w_2-$ y $-w_3-$ al travesaño -c-, respectivamente al miembro transversal superior $-s_3-$, por ejemplo, a la parte delantera de la carrocería. Las formas de ejecución según la fig. 11 dan como resultado una construcción conjunta especialmente rígida de la superestructura del vehículo.

25

30 En la fig. 12, el bastidor -s- curvado hacia arriba en un

196197 -10.-



plano vertical (análogamente a la fig. 11) para la sujeción de una caperuza -x-, embridándose por ejemplo a ésta, por ejemplo mediante su canto -y- con el bastidor -s-. En el otro caso, los largueros -a y b- están prolongados mas allá del travesaño -d-.

5 Un travesaño -z-, que por ejemplo lleva también al conjunto axil, une a las dos prolongaciones -a₁, b₁- de los largueros en un bastidor cerrado.

En las figuras 7 - 12 se han representado en cada caso dos diferentes formas de ejecución de la construcción del bastidor según el invento en el mismo vehículo. En lugar de esto el
10 vehículo puede estar naturalmente constituido también delante y detrás de la misma manera, dado el caso simétricamente, o bien de nuevo pueden combinarse entre sí a voluntad las distintas formas de ejecución.

15 El conjunto motor está dispuesto adecuadamente como unidad que comprende toda la transmisión, por ejemplo, como transmisión de tracción delantera o como conjunto motor de popa, en una de las partes terminales del vehículo, de manera que la parte central del vehículo, respectivamente el bastidor fundamental formado por ambos largueros -a,b- y por ambos travesaños -c-, respectivamente -d-, no está atravesada por ninguna clase de partes
20 de la transmisión. Los ejes están apoyados preferentemente en cada caso en una de las partes terminales del bastidor, respectivamente del vehículo y dado el caso son desmontables conjuntamente con ésta. Los travesaños -c- curvados, respectivamente -d-,
25 además son adecuados en un grado especial para servir de miembros de ataque para instalaciones que hayan de montarse desde el exterior que lastran el bastidor por fuerzas exteriores, como órganos de tracción, gatos elevadores del coche o análogos. El
30 punto de ataque para estas fuerzas se halla aquí, por ejemplo, siempre en el centro del travesaño.



196197

El bastidor de forma anular formado por ambos largueros -a,b- y los travesaños -c-, respectivamente -d-, rodea adecuadamente a la totalidad del espacio interior de la carrocería, en lo que por la gran distancia de ambos largueros entre sí y a consecuencia de la conformación de los travesaños se garantiza la mayor espaciosa-
 5 sidad posible del interior del coche. En la aplicación del sistema de construcción de celdas, la junta de separación entre las distintas partes del vehículo se prevé adecuadamente fuera de los travesaños -c,d- y especialmente adyacente inmediata a
 10 estos, respectivamente a la pared transversal que contiene a los travesaños.

N O T A
 =====

La presente patente de invención comprende las siguientes reivindicaciones:

- 15 1.-. Mejoras en la construcción de bastidores para vehículos automóviles, especialmente para automóviles para viajeros, caracterizadas porque el bastidor consiste en dos travesaños que limitan la carrocería lateralmente y en dos travesaños que limitan el espacio interior de la carrocería por delante y por detrás,
 20 de tal modo que los travesaños están curvados hacia fuera hacia los extremos del vehículo y el espacio dentro del bastidor anular constituido por ambos largueros y ambos travesaños no está interrumpido por ningún larguero o travesaño, de manera que puede preverse un piso pasante liso.
- 25 2.- Mejoras en la construcción de bastidores según la reivindicación 1, caracterizadas porque el bastidor consiste exclusivamente en los dos largueros laterales y en los dos travesaños que unen rigidamente entre sí a los largueros.

196197

-12.-



3.- Mejoras en la construcción de bastidores según las reivindicaciones 1 - 2, caracterizadas porque los largueros solo están conducidos en absoluto o esencialmente hasta los travesaños.

5 4.- Mejoras en la construcción de bastidores según las reivindicaciones 1 - 2 caracterizadas porque los largueros están prolongados mas allá de los travesaños, por ejemplo hasta los extremos del vehículo.

10 5.- Mejoras en la construcción de bastidores según las reivindicaciones 1 - 4, caracterizadas porque los largueros poseen una distancia entre sí mayor que la distancia entre los ejes de las ruedas y rodean a las ruedas del vehículo por su lado exterior.

15 6.- Mejoras en la construcción de bastidores según las reivindicaciones 1 - 5, caracterizadas porque en un bastidor prolongado hasta los extremos del vehículo también están curvados el travesaño terminal delantero, respectivamente trasero, hacia delante, respectivamente hacia atrás.

20 7.- Mejoras en la construcción de bastidores según las reivindicaciones 1 - 6, caracterizadas porque los largueros y travesaños están conducidos unos hacia los otros en un ángulo obtuso y están soldados entre sí con una juntura oblicua con respecto a uno de los soportes.

25 8.- Mejoras en la construcción de bastidores según las reivindicaciones 1 - 8, caracterizadas porque los largueros y travesaños cada uno posee un perfil hueco cerrado (por ejemplo tubular o en forma de caja), en lo que tanto los largueros como también los travesaños poseen igual perfil, por ejemplo, en forma de caja o perfil hueco desigual y unos soportes están conducidos a través de los otros soportes y en su contorno pueden estar soldados con estos.

30

196197

-13.-



9.- Mejoras en la construcción de bastidores según las reivindicaciones 1 - 9, caracterizadas porque el cuerpo de bastidor de forma anular consistente en largueros y travesaños, en su lado inferior está reforzado y tapado por una placa de piso.

5 10.- Mejoras en la construcción de bastidores según las reivindicaciones 1 - 10, caracterizadas porque el bastidor consistente en dos largueros y en dos travesaños que esencialmente rodea todo el espacio interior de la carrocería está cerrado respectivamente reforzado por una placa de piso pasante plana o cilíndrica, respectivamente esférica o abovedada análogamente.

10 11.- Mejoras en la construcción de bastidores según las reivindicaciones 1 - 10, caracterizadas porque el bastidor consistente en dos largueros y dos travesaños que esencialmente rodea a todo el espacio interior de la carrocería está cerrado respectivamente reforzado por una placa de piso solo ligeramente ondulada, por ejemplo, profundizada en el centro y que adecuadamente no posee esquinas angulares.

15 12.- Mejoras en la construcción de bastidores según las reivindicaciones 1 - 11, caracterizadas porque el cuerpo del bastidor de forma anular está provisto de cuernos o vigas dirigidos hacia arriba.

20 13.- Mejoras en la construcción de bastidores según las reivindicaciones 1 - 12, caracterizadas porque el bastidor es parte componente de una parte central del vehículo fabricada independientemente, a la que puede agregarse una parte delantera del vehículo y, respectivamente o, una parte trasera del vehículo conteniendo cada una un eje.

25 14.- Mejoras en la construcción de bastidores según las reivindicaciones 1 - 13, caracterizadas porque la junta de separación entre la parte central del vehículo y una parte terminal

30

196187 -14.-



del vehículo está conducida por el lado exterior del travesaño, por ejemplo, curvado hacia fuera hacia el extremo del vehículo.

5 15.- Mejoras en la construcción de bastidores según las reivindicaciones 13 - 14, caracterizadas porque el travesaño, respectivamente la pared transversal que contiene al travesaño de la parte central del vehículo, está constituido como soporte de la parte terminal adyacente del vehículo.

10 16.- Mejoras en la construcción de bastidores según las reivindicaciones 13 - 15, caracterizadas porque el travesaño - preferentemente curvado - está constituido como soporte de caja con perfil alto o está reforzado por formaciones perfiladas, por ejemplo en forma de caja, de perfil alto, unidas rigidamente con el travesaño o bastidor.

15 17.- Mejoras en la construcción de bastidores según las reivindicaciones 13 - 14, caracterizadas porque una o ambas partes terminales del vehículo se sujetan a los largueros del bastidor de la parte central del vehículo, por ejemplo, en prolongaciones en forma de cuerno salientes hacia arriba o en alargamientos de los largueros.

20 18.- Mejoras en la construcción de bastidores según las reivindicaciones 1 - 17, caracterizadas porque los travesaños están conformados como miembros de ataque para instalaciones que han de aplicarse desde el exterior que lastran al bastidor con fuerzas exteriores, como órganos de tracción, elevadores para coche o análogos.

25 19.- " Mejoras en la construcción de bastidores para vehículos automóviles ".

Según se describe y reivindica en la presente memoria descriptiva y se ilustra con los planos que a la misma se acompañan.

30 Consta esta memoria de catorce hojas escritas por una cara.
Madrid, 19 de Enero de 1951.

C. M. U.

196197

Daim 2500/16

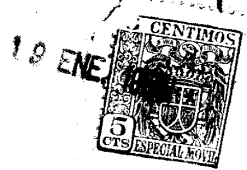


Fig.1.

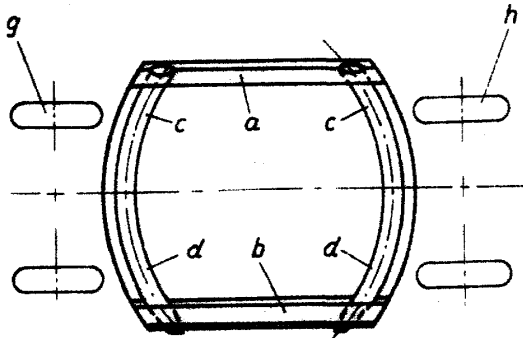


Fig.2.

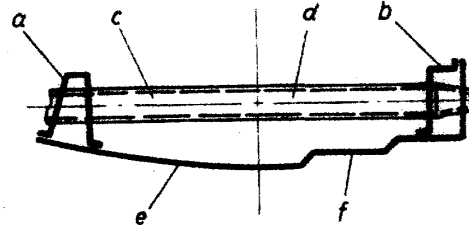


Fig.3.

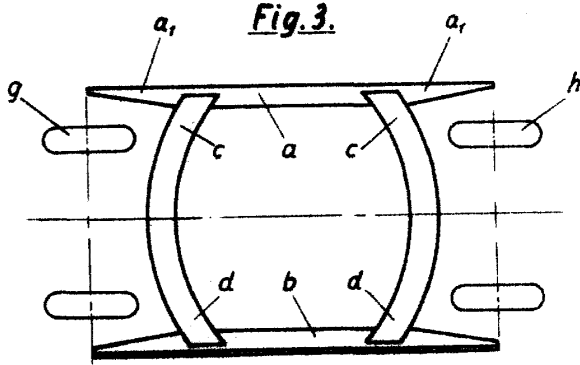


Fig.4.

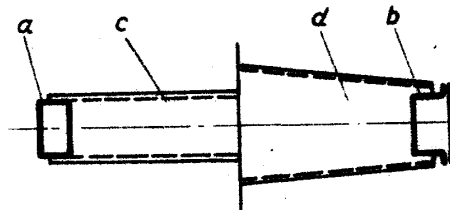


Fig.5.

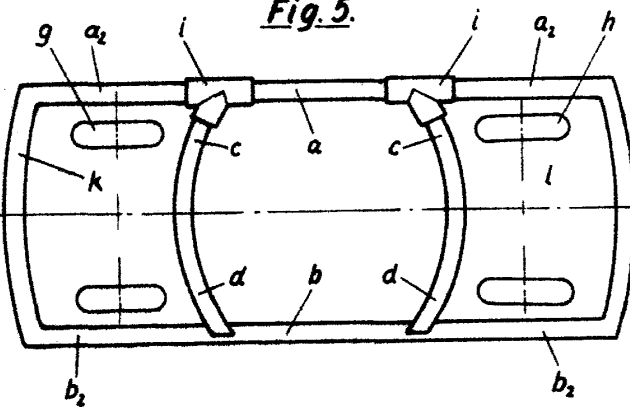
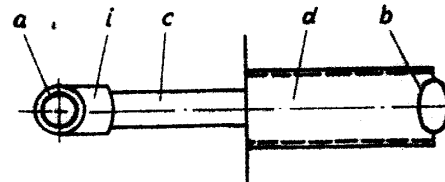


Fig.6.



ESCALA VARIABLE

Handwritten signature

136197

Dain: 2500/16

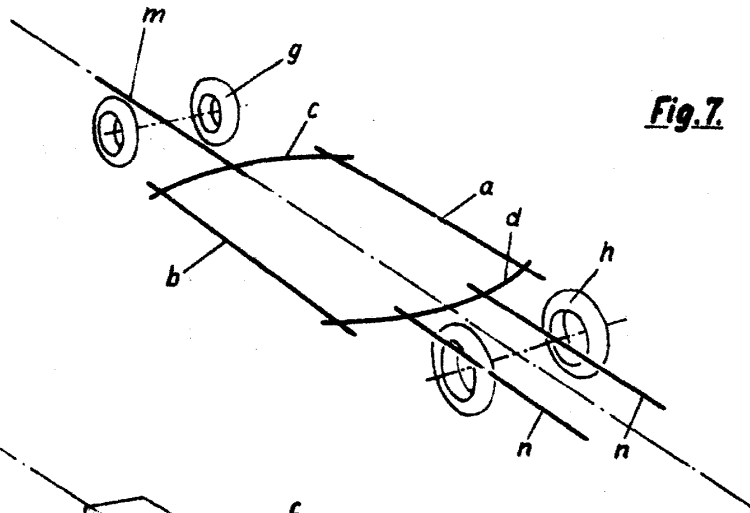


Fig. 7.

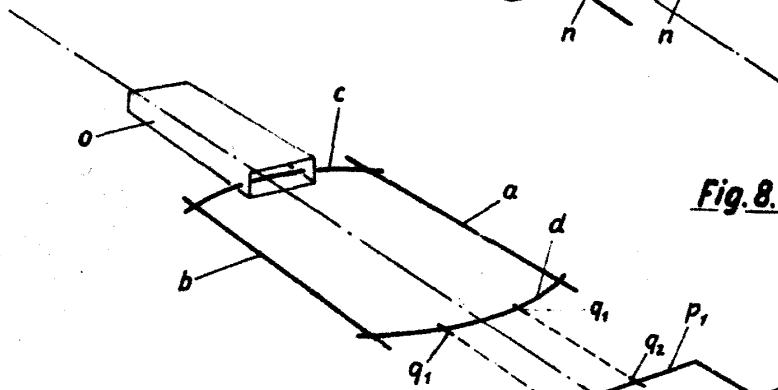


Fig. 8.

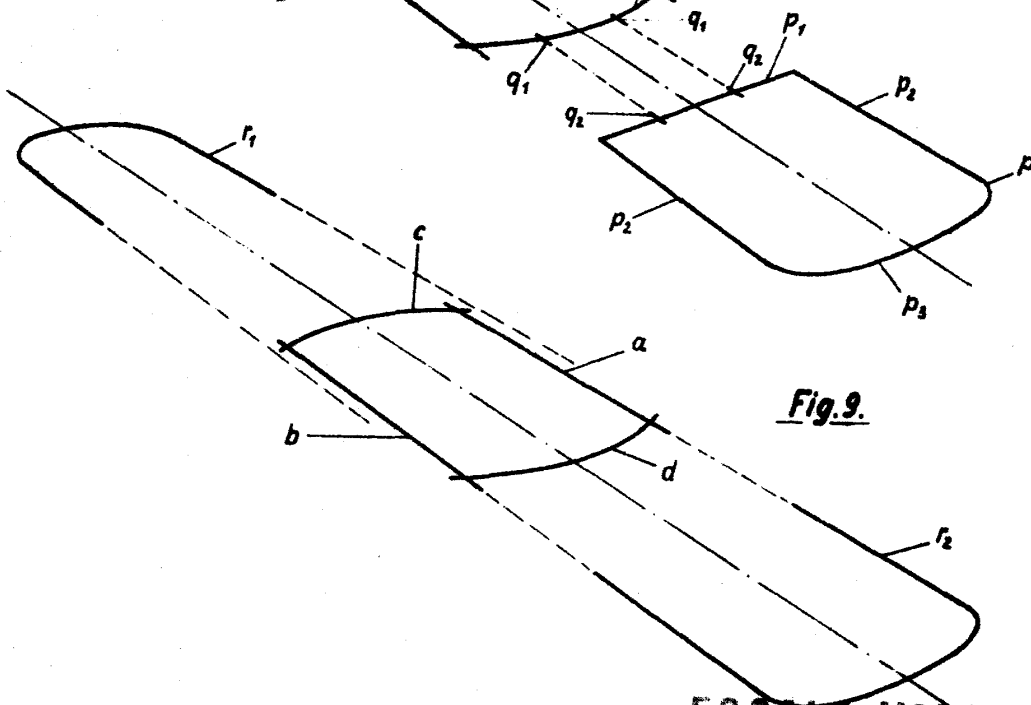


Fig. 9.

ESCALA VARIABLE

Clay

196197

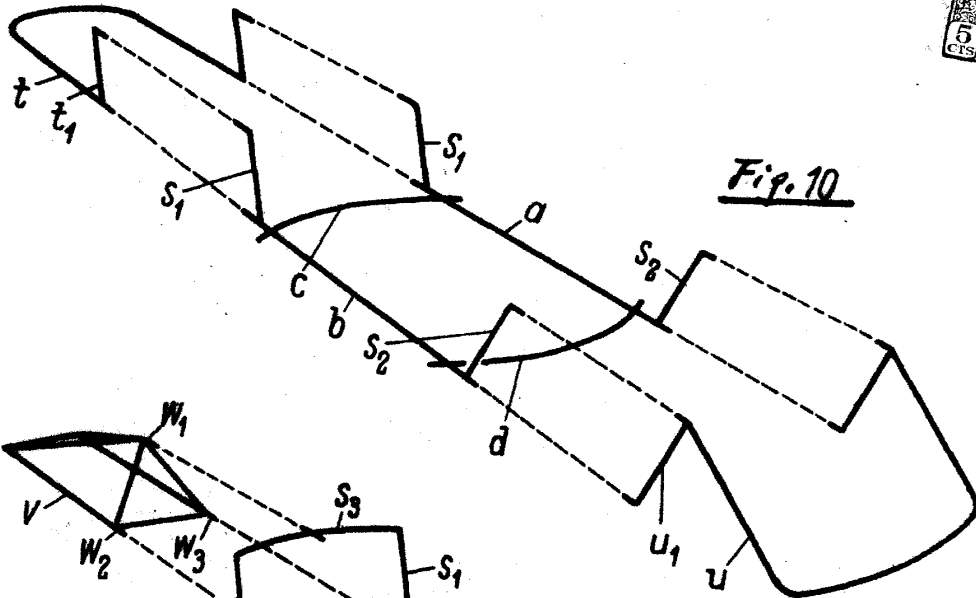


Fig. 10

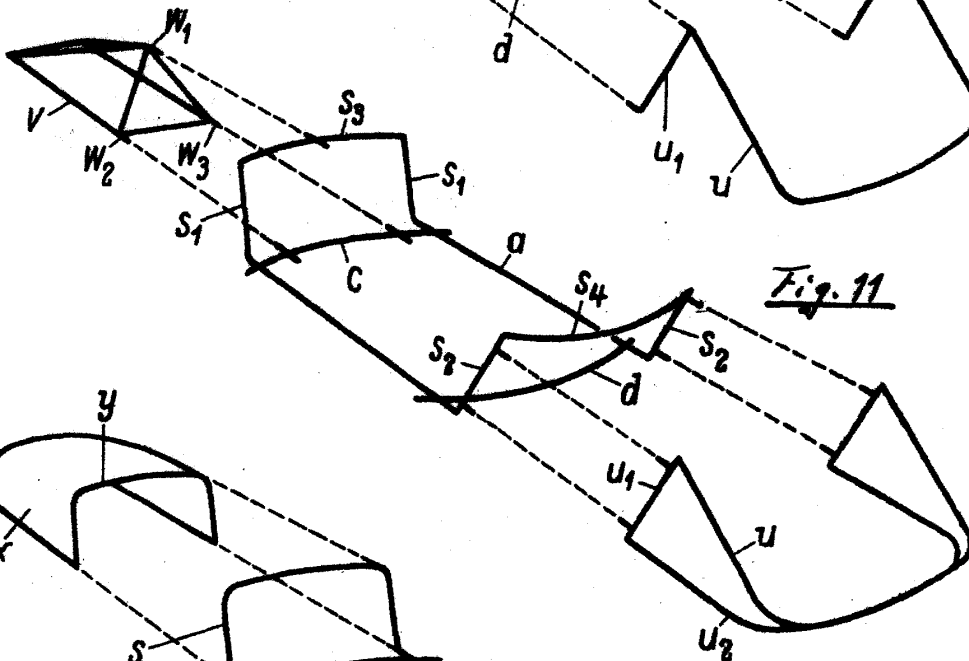


Fig. 11

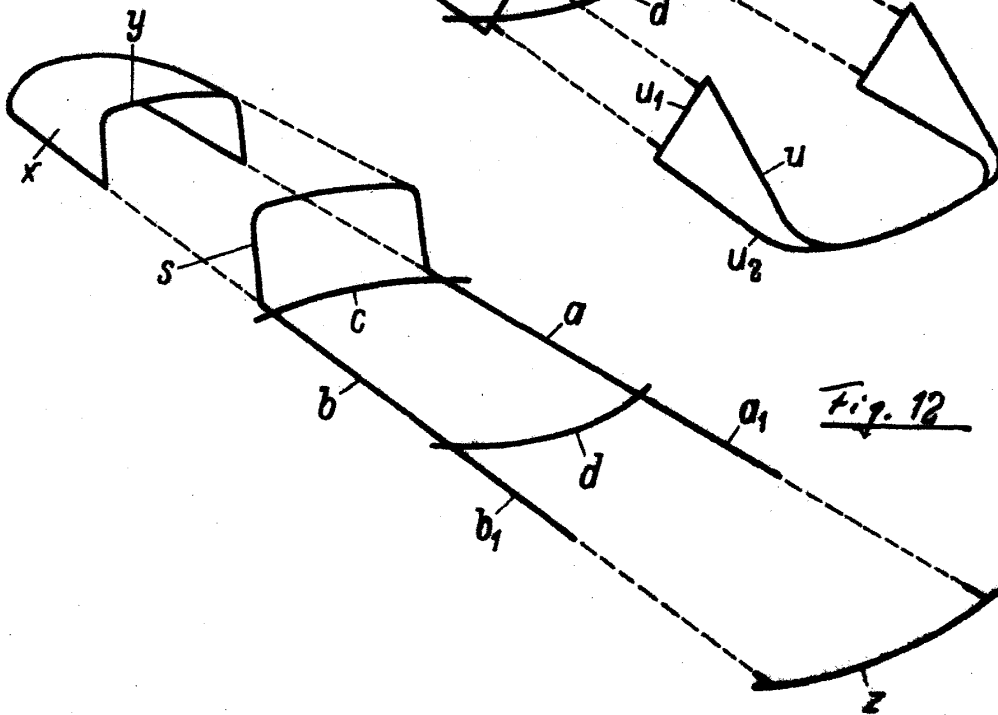


Fig. 12

ESCALA VARIABLE

Alvarez