

408088.



PATENTE DE INVENCION
=====

Int. Cl.: B21D

Memoria Descriptiva

sobre:

PERFECCIONAMIENTOS EN APARATOS PARA ENDEREZAR LAS CARROCERIAS
Y CHASIS DE VEHICULOS AUTOMOVILES.

Solicitante: SOCIETE INDUSTRIELLE DE FOURNITURES D'OUTILLAGE
ET D'ACCESSOIRES, entidad francesa, residente en
105, rue Jules Guesde, 92-LEVALLOIS-PERRET,
Francia.

La presente invención se refiere a unos perfeccionamientos en aparatos destinados a enderezar las carrocerias y chasis de vehículos automóviles.

Se conoce ya un aparato para enderezar las carrocerias que está constituido de una viga horizontal estabili-

5.



5. zada por dos brazos laterales montados sobre ruedecillas orientables y de un brazo articulado por uno de sus extremos sobre la viga, sobre un eje sensiblemente perpendicular al eje longitudinal de ésta, estando interpuesto un gato hidráulico entre dicha viga y el mencionado brazo de modo a accionar el basculamiento de este último en torno a su eje.

10. Con dicho dispositivo, se fija el vehículo a reparar a la viga y se une la parte a enderezar al brazo, por ejemplo por una cadena, después se acciona el gato a fin de hacer bascular al brazo, de modo que éste tire de la parte a enderezar.

15. Con dicho dispositivo, se está muy limitado para los diferentes trabajos a efectuar para enderezar las diferentes partes de un vehículo accidentado, ya que es preciso no solo poder efectuar una tracción sobre la parte dañada, sino igualmente poder trabajar por empuje, por descenso y por elevación sin riesgo de deterioro de los puntos de apoyo.

20. Se han propuesto aparatos que permiten trabajar por tracción, empuje, descenso o elevación, pero estos aparatos, aunque dan una satisfacción plena, presentan el inconveniente de ser onerosos, de modo que su difusión está limitada.

La presente invención tiene por objeto realizar un aparato para enderezar las carrocerías y chasis de vehículos susceptible de trabajar en todas las direcciones citadas y mucho menos oneroso que los aparatos existentes.

25. El aparato según la invención es del tipo constituido por una viga horizontal que comprende unos medios de anclaje y estabilizada por dos brazos laterales montados sobre ruedecillas orientables, por un brazo móvil que se erige sensiblemente vertical y articulado por una porción extrema sobre la viga, sobre un eje horizontal perpendicular al eje de la viga,

30.

408088

- 3 -



y por un gato interpuesto entre el brazo y la viga, caracterizándose porque comprende una vigueta articulada en un punto intermedio de su longitud sobre el brazo alrededor de un eje paralelo al eje de articulación del brazo sobre la viga, medios para fijar una de las porciones extremas del gato, selectivamente, sobre la viga de uno o del otro lado del brazo, medios para fijar la otra porción extrema del citado gato, selectivamente, del uno o del otro lado del brazo sobre este último o sobre la vigueta y unos medios para calar angularmente el brazo con respecto a la viga cuando el gato es interpuesto entre ésta y la vigueta y/o para calar angularmente la vigueta con respecto al brazo cuando el gato es interpuesto entre el citado brazo y la viga.

Preferentemente, la vigueta es montada articulada de forma amovible sobre el brazo a fin de poder ser retirada si el trabajo a efectuar es una simple tracción o un simple empuje.

Según una característica constructiva, la vigueta está constituida por dos elementos tubulares coaxiales unidos entre si por dos placas, estando previsto un espacio libre entre las porciones extremas vueltas una frente de la otra de los dos elementos tubulares y en el que se ajusta el brazo, estando las placas y el brazo horadadas de un orificio atravesado por un perno que constituye el eje de articulación de la vigueta sobre el brazo. Se realiza así un montaje simple que permite retirar y elevar fácilmente la vigueta sobre el brazo.

Según todavía otra característica constructiva, la viga comprende en su cara vuelta enfrente de la vigueta dos soportes dispuestos a una y otra parte del brazo, y destinados a recibir selectivamente una de las porciones extremas del



gato, comprendiendo dicho brazo en cada uno de los dos lados opuestos vueltos del lado de las porciones extremas de la viga, una patilla destinada a recibir selectivamente la otra porción extrema del gato, estando prevista la vigueta en su patilla vuelta del lado de la viga, de al menos dos patillas dispuestas a una y otra parte del brazo y destinadas a recibir selectivamente la otra citada porción extrema del gato.

5. Por último, los medios para calar angularmente el brazo con respecto a la viga cuando el gato es interpuesto entre ésta y la vigueta y/o para calar angularmente la vigueta con respecto al brazo cuando el gato es interpuesto entre el citado brazo y la viga, comprenden al menos un puntal destinado a ser fijado por una porción extrema a un soporte de la viga y por la otra porción extrema a una patilla correspondiente del brazo o por una porción extrema a una patilla del citado brazo y por su otra porción extrema a una patilla correspondiente de la vigueta.

10. La invención va a ser ahora descrita con mas detalle con referencia a una forma de realización particular, dada a título de ejemplo únicamente y representada en las figuras anexas, en las que:

15. La figura 1, es una vista en alzado de un aparato según la invención.

20. La figura 2, es una vista en planta del aparato de la figura 1.

25. La figura 3, es una vista en sección según la línea III-III de la figura 1.

30. Las figuras 4 a 9, son vistas a menor escala que muestran diferentes montajes y diferentes utilizaciones del aparato.

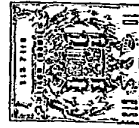
408088 - 5 -



5. El aparato representado en las figuras comprende una viga horizontal 1 solidaria de dos alerones laterales 2 soportados por ruedecillas orientables 3, estando soportada una de las porciones extremas de dicha viga por una ruedecilla orientable 4.
- Cerca de la porción extrema de la viga 1 opuesta a la que comprende la ruedecilla 4, está articulado sobre un eje 5 perpendicular al eje longitudinal de la citada viga un brazo 6.
10. La viga 1 comprende un primer soporte 7 dispuesto entre el brazo 6 y la porción extrema que comprende la ruedecilla 4, y un segundo soporte 8 dispuesto en la porción extrema libre opuesta.
15. El brazo 6 está provisto de dos patillas 9 y 10, estando vuelta la patilla 9 del lado del soporte 7, mientras que la patilla 10 está vuelta del lado del soporte 8.
20. Las patillas 9 y 10 y los soportes 7 y 8 comprenden unos orificios para la fijación de un gato 13 o de un puntal 14 según el trabajo a efectuar. Interponiendo un gato de simple efecto entre la patilla 9 y el soporte 7, se puede accionar el basculamiento del brazo 6 en el sentido de la flecha 11 e interponiendo un gato entre la patilla 10 y el soporte 8, se puede hacer bascular el brazo 6 en el sentido de la flecha 12. Este gato es unido por una tubería flexible 28 a una bomba de mano 27.
25. El brazo 6 está constituido por un elemento tubular y comprende en un punto intermedio de su longitud un orificio 15 paralelo al eje 5 y destinado a ser atravesado por un perno 16 que constituye un eje de articulación de una vigueta 17,
30. formada por dos porciones tubulares 18 y 19 unidas coaxialmen-

408088

- 6 -



te por dos placas 20 dejando un espacio libre entre las porciones extremas correspondientes de las porciones 18 y 19 a fin de que el brazo 6 pueda ajustarse en dicho espacio libre, y que la vigueta 17 pueda bascular sobre su eje 16.

5. La porción extrema libre de la porción 19 comprende una patilla 21 horadada de un orificio para la fijación de una de las porciones extremas del gato 13 (ver figura 1), lo que corresponde a un trabajo por descenso, estando prevista una segunda patilla destinada a recibir la porción extrema del citado gato para un trabajo por levantamiento.

10. Sobre el brazo 6 está montado un manguito 23 que comprende una patilla horadada de un orificio 28 en el que se puede fijar una de las porciones extremas de una cadena, estando provisto dicho manguito de un tornillo de bloqueo 29 para calarle a cualquier altura deseada sobre el citado brazo 6.

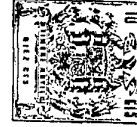
15. La viga 1 comprende un órgano de anclaje 24 y la vigueta 17 está provista de un manguito 25 que presenta una patilla horadada de un orificio 30 para la fijación de un órgano tal como una cadena, estando montado dicho manguito deslizante y estando provisto de un tornillo de bloqueo 31.

20. El aparato se utiliza de la siguiente forma:
Si el trabajo solicita una simple tracción, después que el vehículo haya sido fijado al órgano de anclaje 24, se interpone el gato 13 que es unido a la bomba de mano 27 entre la patilla 9 y el soporte 7, en este caso, la vigueta 17 puede ser desmontada retirando el perno 16 (figura 4).

25. Si por el contrario, se debe efectuar un trabajo empujando, la vigueta 17 al no ser útil es igualmente retirada y el gato 13 es interpuesto entre el soporte 8 y la patilla 21 (figura 5).
- 30.

408088

- 7 -



5. En los trabajos que necesitan o bien un levantamiento o bien un descenso, se bloquea el brazo 6 con respecto a la viga 1 interponiendo al menos un puntal 14, ya sea entre la patilla 10 y el soporte 8 o bien entre la patilla 9 y el soporte 7 y el gato 13 es, en el caso de un trabajo por descenso, interpuesto entre la patilla 21 y el soporte 8 (figura 6), mientras que para un trabajo por levantamiento, es interpuesto entre el soporte 7 y la patilla 22 (figura 7).

10. Igualmente se puede para algunos trabajos calar la vigueta 17 con respecto al brazo, por ejemplo uniendo las patillas 6 y 21 por el puntal 14, siendo interpuesto el gato 13 entre la patilla 9 y el soporte 7. Se obtiene así un movimiento de levantamiento (figura 8).

15. En la figura 9 se ha representado un ejemplo de utilización del aparato en el que la vigueta 17 y el brazo 6 son hechos solidarios por mediación del puntal 14, una de cuyas porciones extremas es fijada a la patilla 22 y la otra porción extrema a la patilla 9, siendo fijado el gato 13 por una porción extrema a la patilla 10 y por la otra porción extrema al soporte 8. En este ejemplo, el trabajo se efectúa según un movimiento de descenso.

20. Quede bien entendido que la invención no se limita a la forma de realización descrita y representada, sino que por el contrario pueden aportarse modificaciones de detalle, sin salir, por ello, del marco de la invención.

25. N O T A

30. Descrita suficientemente la naturaleza del invento así como la manera de realizarlo en la práctica, debe hacerse constar que las disposiciones anteriormente indicadas son susceptibles de modificaciones de detalle en cuanto no alteren su



- principio fundamental. También se hace constar que el invento corresponde a una solicitud de patente presentada en Francia con el nº 72. 11013 de 29 de Marzo de 1.972, acogiéndose por lo tanto a los beneficios que conceden los Convenios Internacionales en vigor, siendo lo que constituye la esencia del referido invento y por lo que se solicita una Patente de Inven-
5. ción por 20 años en España, sobre: PERFECCIONAMIENTOS EN APARATOS PARA ENDEREZAR LAS CARROCERIAS Y CHASIS DE VEHICULOS AUTOMOVILES, caracterizándose por lo siguiente:
10. 1.- Perfeccionamientos en aparatos para enderezar las carrocerias y chásis de vehículos automóviles, del tipo constituido por una viga horizontal que comprende unos medios de anclaje y estabilizada por dos brazos laterales montados sobre ruedecillas orientables, por un brazo móvil que se erige
15. sensiblemente vertical y articulado por una porción extrema sobre la viga sobre un eje horizontal perpendicular al eje de la viga y por un gato interpuesto entre el brazo y la viga, caracterizados porque dichos aparatos comprenden una vigueta articulada en un punto intermedio de su longitud sobre el bra-
20. zo alrededor de un eje paralelo al eje de articulación del brazo sobre la viga, medios para fijar una de las porciones extremas del gato, selectivamente, sobre la viga de uno o del otro lado del brazo, medios para fijar la otra porción extrema del citado brazo, selectivamente, del uno o del otro lado
25. del brazo sobre este último o sobre la vigueta, y medios para calar angularmente el brazo con respecto a la viga cuando el gato es interpuesto entre ésta y la vigueta y/o para calar angularmente la vigueta con respecto al brazo cuando el gato es interpuesto entre el citado brazo y la viga.
30. 2.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1,

408088

- 9 -



caracterizados porque la vigueta se monta articulada de forma amovible sobre el brazo,

5. 3.- Perfeccionamientos según las reivindicaciones 1 y 2, caracterizados porque la vigueta está constituida por dos elementos tubulares coaxiales unidos entre sí por dos placas, estando previsto un espacio libre entre las porciones extremas vueltas una enfrente de la otra de los dos elementos tubulares y en el que está ajustado el brazo, estando horadadas las placas y el brazo de un orificio atravesado por un perno que constituye el eje de articulación de la vigueta sobre el brazo.

15. 4.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1, caracterizados porque la viga comprende en su cara vuelta enfrente de la vigueta dos soportes dispuestos a una y otra parte del brazo, y destinados a recibir selectivamente una de las porciones extremas del gato, comprendiendo dicho brazo en cada uno de los dos lados opuestos vueltos del lado de las porciones extremas de la viga, una patilla destinada a recibir selectivamente la otra porción extrema del gato, estando provista la vigueta en su cara vuelta del lado de la viga, de al menos dos patilla dispuestas a una y otra parte del brazo y destinadas a recibir selectivamente la otra citada porción extrema del gato.

25. 5.- Perfeccionamientos según las reivindicaciones 1 y 4, caracterizados porque los medios para calar angularmente el brazo con respecto a la viga cuando el gato es interpuesto entre ésta y la vigueta y/o para calar angularmente la vigueta con respecto al brazo cuando el gato es interpuesto entre dicho brazo y la viga, comprenden al menos un puntal destinado a ser fijado por una porción extrema a un soporte

408088

- 10 -



de la viga y por la otra porción extrema a una patilla correspondiente del brazo o por una porción extrema a una patilla del citado brazo y por su otra porción extrema a una patilla correspondiente de la vigueta.

5. 6.- Perfeccionamientos en aparatos para enderezar las carrocerías y chasis de vehículos automóviles, tal y como queda sustancialmente descrito en la presente Memoria e ilustrado en los dibujos adjuntos.

10. Esta Memoria consta de 10 hojas escritas a máquina por una sola cara.

28 OCT. 1972

Madrid,

SOCIETE INDUSTRIELLE DE FOURNITURES D'OUTILLAGE
ET D'ACCESSOIRES.

I. GOMEZ ACEBO Y MOJET
p. p. Firmados L. Goeta Forcadell

A large, stylized handwritten signature in dark ink, appearing to read "Gomez Acebo y Mojete".

A small, circular handwritten mark or signature at the bottom left of the page.

408088

408088



ESCALA
VARIABLE

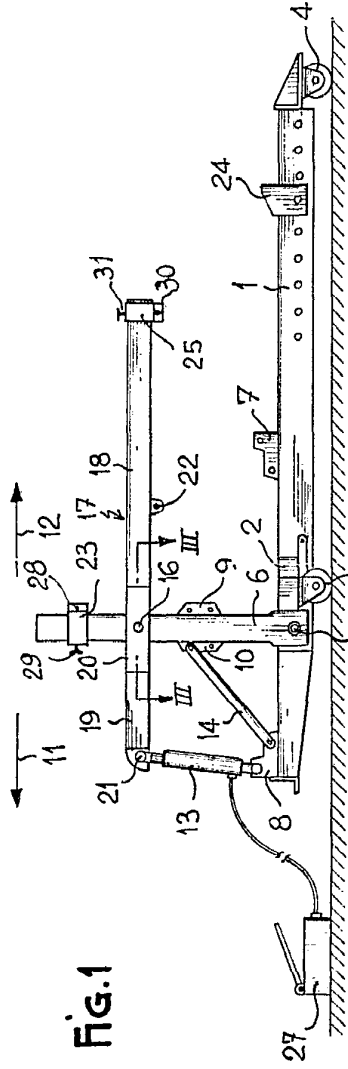


FIG. 1

FIG. 2

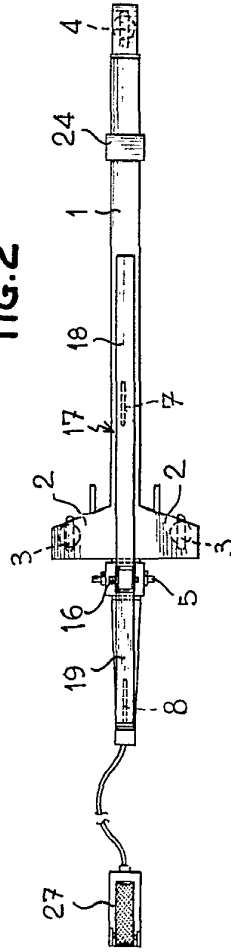
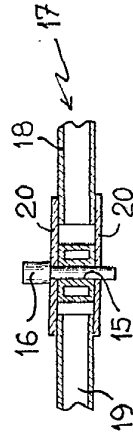


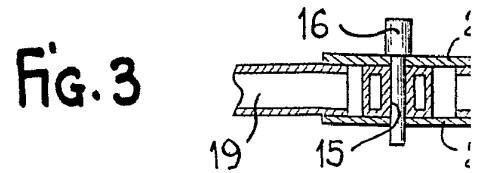
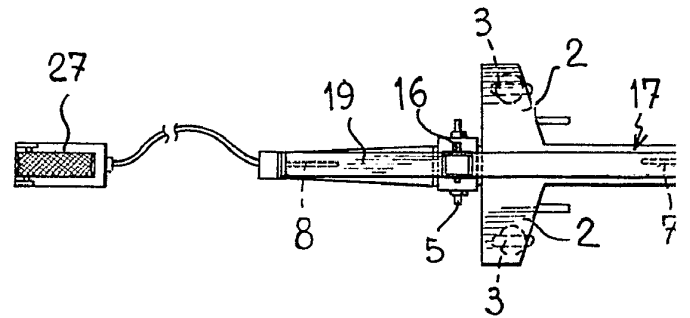
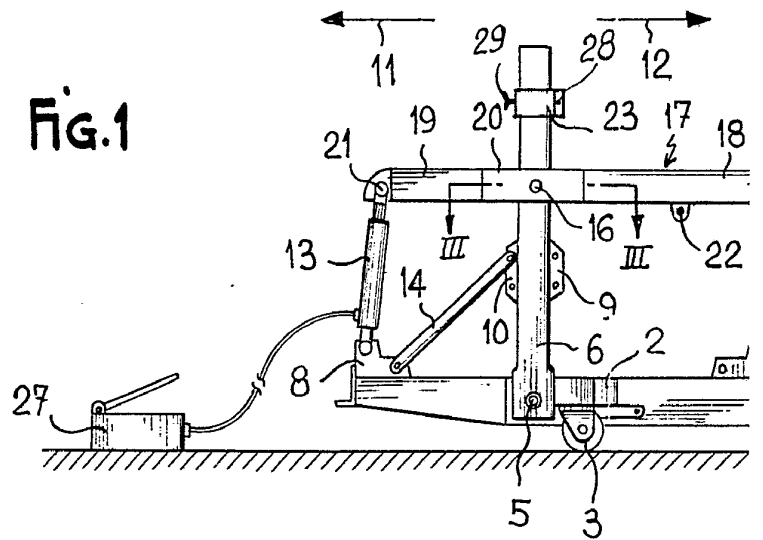
FIG. 3



Madrid 28 OCT 1972

A. GIMÉZ ACEBO Y PRODET
Ingenieros

408088



408088

28 OCT 1972 OCT 1972

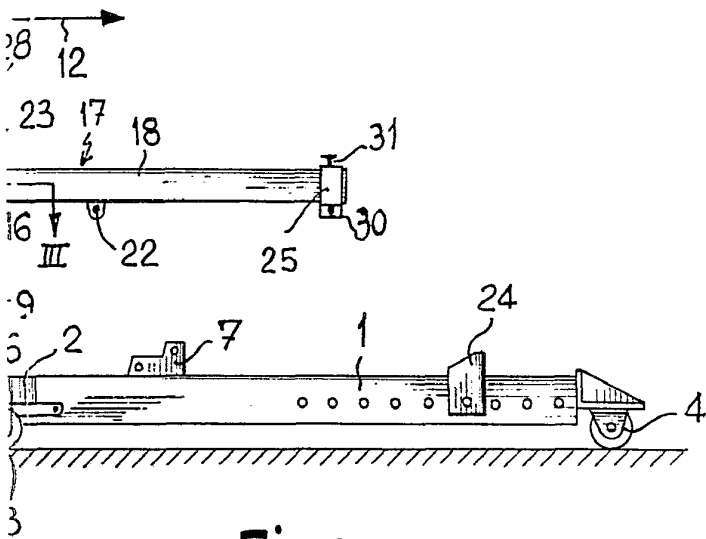
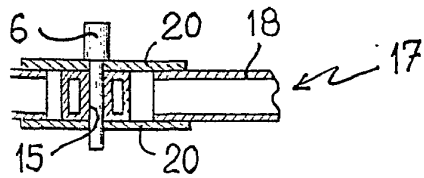
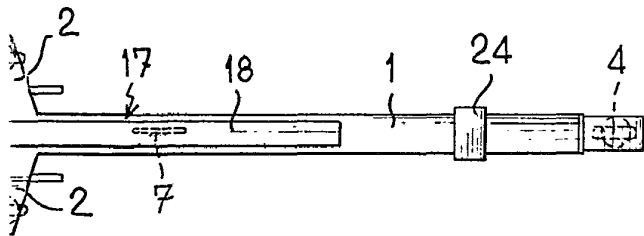


FIG. 2



ESCALA VARIABLE

Madrid 28 OCT 1972

J. GOMEZ ACEBO Y MOJET
F. J. Firmado: L. G. Fernández

