

435554

Ini. Cl. B 61D 7/30

CONCEDIDA

-9 JUL. 1976

MEMORIA DESCRIPTIVA

Correspondiente a la solicitud de registro de Patente de -
Invención que, por veinte años, se solicita para todo el -
territorio nacional, a favor de la firma Etablissements -
YERNAUX & Cie, de nacionalidad francesa, residente en 1910
7 BRIVE (Francia), Boite Postale 521, con prioridad de la
Patente francesa núm. 74/08452, de fecha 13 de Marzo de -
1.974, - - - - -

P O R

"DISPOSITIVO PARA EL MANDO AUTOMATICO DE LA APERTURA Y EL
CIERRE DE LAS TOLVAS DE VAGONES"

La presente invención concierne a un dispositivo perfec
cionado que permite ordenar automáticamente la apertura y

POOR
QUALITY

5

el cierre de tolvas de vagones, especialmente para puesto de descarga equipado con un dispositivo de manutención del producto descargado, tal como un transportador del tipo de banda y de rodillos.

10

La invención tiene sobre todo por finalidad el asegurar de manera automática la rotación del eje de mando de una tolva, lo que no puede realizarse con los dispositivos usuales.

15

El dispositivo según la invención está caracterizado porque comprende un motor para arrastrar en rotación el eje de mando de una tolva, el cual motor va montado sobre un soporte solidario del dispositivo de manutención y móvil con respecto a éste, y porque también comprende un medio de acoplamiento al citado eje de mando del dicho motor el cual medio de acoplamiento es desplazable con respecto al soporte.

20

Según otras disposiciones características de la invención, el motor de arrastre es un motor hidráulico y el medio de acoplamiento está constituido por un manguito.

25

De manera particularmente ventajosa, el motor de arrastre va montado de manera flexible o elástica sobre el soporte solidario del dispositivo de manutención y este soporte está realizado bajo la forma de una horca articulada sobre un eje del dicho dispositivo.

30

El dispositivo comporta además un medio de acerrojado para bloquear la posición del motor de arrastre con respecto al eje de mando de una tolva. Este medio de acerrojado está ventajosamente constituido por una abertura practicada en un montante solidario del vagón y por unos medios de fijación del cuerpo del motor de arrastre alrededor de la

dicha abertura.

35 Según una variante de realización, el soporte solidario del dispositivo de manutención está realizado bajo la forma de un carro desplazable en traslación de un borde al otro del dicho dispositivo de manutención. Este último está provisto de un carril y de un redondo calibrado a lo largo de los cuales se efectúa la traslación del carro, que va montado deslizando sobre el dicho redondo. El motor de arrastre está acoplado al eje de mando de una tolva por medio de un manguito a través de una transmisión telescópica con doble junta de cardan o de una transmisión flexible.

40 De manera particularmente ventajosa, está previsto un órgano de acoplamiento dispuesto entre el motor de arrastre y el manguito, a fin de permitir la libre rotación relativa del manguito con respecto al motor de arrastre sobre un ángulo de 90°.

45 La invención prevé además la combinación del dispositivo con un aparato de manutención provisto de varias tolvas receptoras encajadas las unas en las otras, de las que una de ellas está fijada sobre el dispositivo de manutención, y las otras pueden eclipsarse para permitir llevar este conjunto bajo la tolva de un vagón y pueden seguidamente ser levantadas para adaptarse a la abertura de vaciado de esta última.

50 La invención será mejor comprendida mediante la siguiente descripción, que se hace con referencia a los dibujos adjuntos en los que se ilustran dos formas particulares de realización dadas a título de ejemplo no limitativo.

55 La fig. 1, es una vista en alzado del dispositivo según una primera forma de la invención.

La fig. 2, es la vista superior en planta.

65 La fig. 3, es una vista en alzado del dispositivo según una segunda forma de la invención; y

La fig. 4, es la vista superior en planta del dispositivo de la fig. 3.

70 Con referencia a las figs. 1 y 2, se ve al dispositivo asociado a un aparato de manutención continua, tal como un transportador del tipo de banda y de rodillos. Un chasis soporte -2-, realizado bajo la forma de una horca, está relacionado con el aparato -1- sobre el eje -3- del mismo, al que está articulado. Este chasis soporte, por mediación de un enlace flexible o elástico -4-, de un tipo cualquiera -
75 indiferente con respecto a la invención, sostiene a un motor -5- capaz de arrastrar en rotación al eje -8- de mando de apertura y de cierre de una tolva -10- de un vagón. El motor -5- es, por ejemplo, un motor hidráulico. Un medio de acorrojado -6-, de cualquier tipo, bloquea al motor -5- en posición con respecto al eje -8- y permite al dicho motor arrastrar a dicho eje por mediación de un manguito de acoplamiento -7-. Este último viene a cubrir la extremidad del eje -8- que, ventajosamente, tiene una sección cuadrada. El medio de acorrojado -6- está, por ejemplo, constituido por una abertura practicada en un montante solidario del vagón y por los medios de fijación usuales del cuerpo del motor -5- sobre el contorno de la abertura, una vez que a través de ésta se ha efectuado el acoplamiento del motor -5- al eje -8-.

85
90 La alimentación -9- del motor -5- se hace por simple derivación del circuito de alimentación del aparato de manutención -1-. La puesta en marcha y la parada del motor -5-

son ordenadas desde el puesto de mando del citado aparato.

95 Gracias a la articulación sobre el eje -3- de la horca
-2-, esta última permite el desplazamiento del motor -5-,
que puede accionar uno u otro de los ejes -8- de mando de
apertura y cierre de diferentes tolvas -10-. El motor -5-
puede ser fijado por cualquier medio conocido sobre una pla-
taforma -11- solidaria del aparato -1- cuando este último
100 se encuentra en posición de transporte.

Ventajosamente, el aparato -1- está provisto de un sis-
tema de tolvas receptoras constituido por varias tolvas -
(dos en el ejemplo representado) capaces de encajar las --
unas en las otras. La tolva fija -12-, montada al pié del
105 aparato -1-, sirve de guiado a los productos vertidos sobre
la banda, del dicho aparato. La tolva móvil -13- está arti-
culada por uno de sus extremos sobre un eje fijo -14- y -
ella es maniobrada por un gato -15-. Gracias a esta dispo-
sición, la tolva -13- puede eclipsarse para permitir lle-
110 var el aparato -1- bajo la tolva -10- de un vagón y, segui-
damente, pueda ser levantada para adaptarse a la abertura
de vaciado de aquella.

El dispositivo que acaba de ser descrito permite que un
solo hombre pueda abrir y cerrar las tolvas de un vagón, -
115 descargando así un producto a granel y realizando una eco-
nomía sustancial de tiempo. Presenta además la ventaja de
que no exige un posicionamiento preciso del aparato de ma-
nutención con respecto al vagón a descargar.

Sobre las figs. 3 y 4, que representan el dispositivo -
120 realizado según otra forma de la invención, se han utiliza-
do las mismas referencias que sobre las figuras anteriores
para designar los elementos iguales o equivalentes.

125 El soporte -2-, solidario del aparato de manutención -1-
está aquí realizado bajo la forma de un carro desplazable
de un borde al otro del aparato -1- según un movimiento
de traslación. Este movimiento, que es ordenado por cual-
quier medio, se efectúa a lo largo de un carril -16- y de
un un redondo calibrado -17- solidario del aparato -1-, es-
tando el carro -2- montado deslizante sobre el dicho redon-
do calibrado. Un sistema de freno (no representado) adscri-
to al carro -2- puede ser previsto ventajosamente para --
cuando el aparato -1- está en posición de transporte.

135 El motor -5- se acopla al eje -8- por medio de un mangui-
to -7- a través de una transmisión telescópica -18- con do-
ble junta de cardan. Un órgano de acoplamiento -19-, de ti-
po conocido, va dispuesto entre el motor -5- y la transmi-
sión -18-. Este órgano -19- está dispuesto de manera que -
permite la libre rotación relativa del manguito -7- con -
respecto al motor -5- sobre un ángulo de 90°. Una tal dis-
posición facilita el acoplamiento del manguito -7- sobre -
140 el extremo del eje -8-. Un medio de acerrojado permita blo-
quear el manguito -7- sobre el eje -8-, puede ser previsto
eventualmente. Un tal medio (no representado) permite evi-
tar cualquier riesgo de desplazamiento en traslación del -
145 manguito -7-, el cual podría dejar de cubrir la extremidad
del eje -8-.

El dispositivo que acaba de ser descrito presenta las -
mismas ventajas que el representado sobre las figs. 1 y 2.

150 A pesar de que la invención haya sido descrita con refe-
rencia a dos formas particulares de realización, ni que de-
cir tiene que ella no está en nada limitada y que pueden -
ser aportadas modificaciones sin salirse de su dominio.

155

De esta manera, el motor de arrastre -5- del eje -8- puede ser de cualquier naturaleza, mecánica, eléctrica, neumática u otra diferente de la del motor hidráulico descrito. El medio de acerojado -6-, solidario del vagón, puede igualmente ser de un tipo diferente al descrito, igual que el medio de acoplamiento -7-.

160

La transmisión telescópica -18- con doble junta de cardan, podrá ser reemplazada por una transmisión flexible igualmente apta para asegurar el desplazamiento del manguito -7- con respecto al carro -2-. El órgano de acoplamiento -19- podrá ir dispuesto en cualquiera de los extremos de la transmisión, asegurando el acoplamiento de la misma sobre el motor -5- o sobre el manguito -7-.

165

El aparato de manutención -1- podrá diferir del transportador a banda y a rodillos, el cual podrá ser sustituido por cualquier otro medio equivalente.

170

Por este motivo, además de los modos de realización representados, la invención cubre cualquier otra variante de realización posible.

N O T A

175

EN RESUMEN: La Patente de Invención que, por veinte años, se solicita para todo el territorio nacional, con prioridad de la Patente francesa núm. 74/08452, de fecha 13 de Marzo de 1.974, ha de recaer sobre las siguientes reivindicaciones:

180

1ª.- "DISPOSITIVO PARA EL MANDO AUTOMATICO DE LA APERTURA Y EL CIERRE DE LAS TOLVAS DE VAGONES", especialmente para puesto de descarga equipado con un aparato de manutención del producto descargado, caracterizado porque comporta un motor para arrastrar en rotación el eje de mando de una

tolva, el cual motor va montado sobre un soporte solidario del aparato de manutención y móvil con respecto a éste. -
185 comprendiendo también un medio de acoplamiento al citado -
eje de mando del dicho motor, el cual medio de acoplamiento es desplazable con respecto al soporte.

2a.- "DISPOSITIVO PARA EL MANDO AUTOMATICO DE LA APERTURA Y EL CIERRE DE LAS TOLVAS DE VAGONES", según la reivindicación 1a, caracterizado porque el motor de arrastre es un motor hidráulico.
190

3a.- "DISPOSITIVO PARA EL MANDO AUTOMATICO DE LA APERTURA Y EL CIERRE DE LAS TOLVAS DE VAGONES", según la reivindicación 1a, caracterizado porque el medio de acoplamiento está constituido por un manguito.
195

4a.- "DISPOSITIVO PARA EL MANDO AUTOMATICO DE LA APERTURA Y EL CIERRE DE LAS TOLVAS DE VAGONES", según la reivindicación 1a, caracterizado porque el motor de arrastre va montado de manera flexible o elástica sobre el soporte solidario del aparato de manutención.
200

5a.- "DISPOSITIVO PARA EL MANDO AUTOMATICO DE LA APERTURA Y EL CIERRE DE LAS TOLVAS DE VAGONES", según la reivindicación 1a, caracterizado porque el soporte solidario del aparato de manutención está realizado bajo la forma de una horca articulada sobre un eje del aparato de manutención.
205

6a.- "DISPOSITIVO PARA EL MANDO AUTOMATICO DE LA APERTURA Y EL CIERRE DE LAS TOLVAS DE VAGONES", según una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque además comporta un medio de acerrojado para bloquear en posición el motor de arrastre con respecto al eje de mando de una tolva.
210

7a.- "DISPOSITIVO PARA EL MANDO AUTOMATICO DE LA APERTURA

215 RA Y EL CIERRE DE LAS TOLVAS DE VAGONES", según la reivindicación 6a, caracterizado porque el medio de acerrojado está constituido por una abertura practicada en un montante solidario del vagón y de los medios de fijación del cuerpo del motor de arrastre sobre el entorno de la dicha abertura.

220 8a.- "DISPOSITIVO PARA EL MANDO AUTOMATICO DE LA APERTURA Y EL CIERRE DE LAS TOLVAS DE VAGONES", según una de las reivindicaciones 1a, 2a ó 3a, caracterizado porque el soporte solidario del aparato de manutención está realizado bajo la forma de un carro desplazable en traslación de un borde al otro del dicho aparato de manutención, siendo desplazable el medio de acoplamiento con respecto al citado carro.

230 9a.- "DISPOSITIVO PARA EL MANDO AUTOMATICO DE LA APERTURA Y EL CIERRE DE LAS TOLVAS DE VAGONES", según la reivindicación 8a, caracterizado porque comporta un carril y un redondo calibrado solidarios del aparato de manutención, a lo largo de los cuales se efectúa la traslación del carro, que va montado deslizante sobre el citado redondo calibrado.

235 10a.- "DISPOSITIVO PARA EL MANDO AUTOMATICO DE LA APERTURA Y EL CIERRE DE LAS TOLVAS DE VAGONES", según una cualquiera de las reivindicaciones 8a ó 9a, caracterizado porque el motor de arrastre es acoplado al eje de mando de una tolva por medio de un manguito y a través de una transmisión telescópica con doble junta de cardan.

240 11a.- "DISPOSITIVO PARA EL MANDO AUTOMATICO DE LA APERTURA Y EL CIERRE DE LAS TOLVAS DE VAGONES", según una de las reivindicaciones 8a ó 9a, caracterizado porque el motor de

arrastre está acoplado al eje de mando de una tolva por me
dio de un manguito y a través de una transmisión flexible.

245

12a.-"DISPOSITIVO PARA EL MANDO AUTOMATICO DE LA APERTU
RA Y EL CIERRE DE LAS TOLVAS DE VAGONES", según una de las
reivindicaciones 10a ó 11a, caracterizado porque comprende
además un órgano de acoplamiento dispuesto entre el motor
de arrastre y el manguito, a fin de permitir la libre rota
ción del manguito con respecto al motor de arrastre sobre
un ángulo de 90°.

250

13a.-"DISPOSITIVO PARA EL MANDO AUTOMATICO DE LA APERTU
RA Y EL CIERRE DE LAS TOLVAS DE VAGONES", según una cual--
quiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado -
por su combinación con un aparato de manutención provisto
de varias tolvas receptoras que se encajan las unas en las
otras, de las que una de ellas está fijada sobre el apara-
to de manutención y las otras pueden eclipsarse para permi
tir llevar este conjunto debajo de una tolva de un vagón -
y pueden seguidamente ser levantadas para adaptarse a la -
abertura de vaciado de la dicha tolva.

255

260

14a.- Por último, se reivindica como objeto sobre el -
que ha de recaer la Patente de Invención que, por veinte -
años, se solicita para todo el territorio nacional, - - -

265

P O F

"DISPOSITIVO PARA EL MANDO AUTOMATICO DE LA APERTURA Y EL
CIERRE DE LAS TOLVAS DE VAGONES"

Todo conforme queda expresado en la presente Memoria -
descriptiva, que consta de once páginas escritas a máquina
por una sola cara, y dibujos que se acompañan.

Madrid 12 de Marzo de 1.975

P.A.

ANTONIO ARICHA

JUAN GONZALEZ

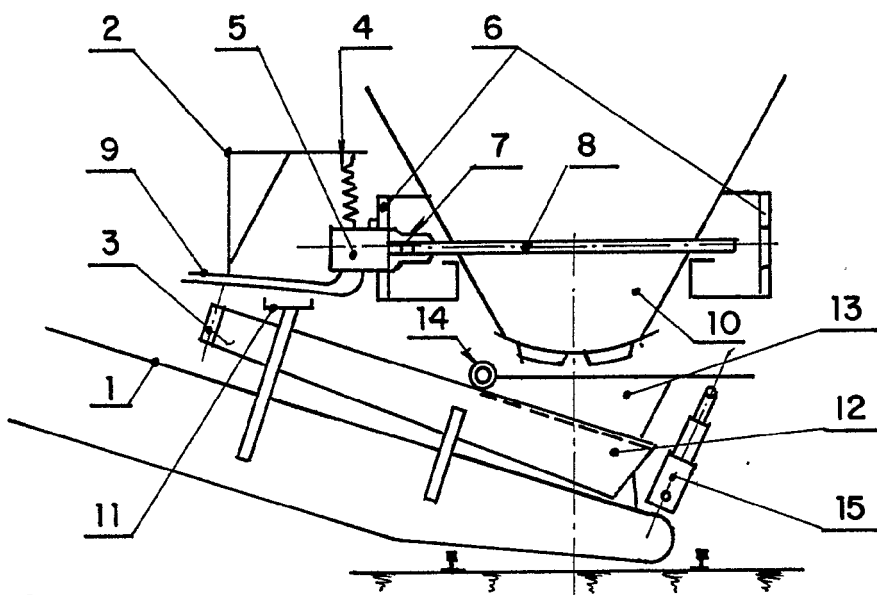


Fig. 1

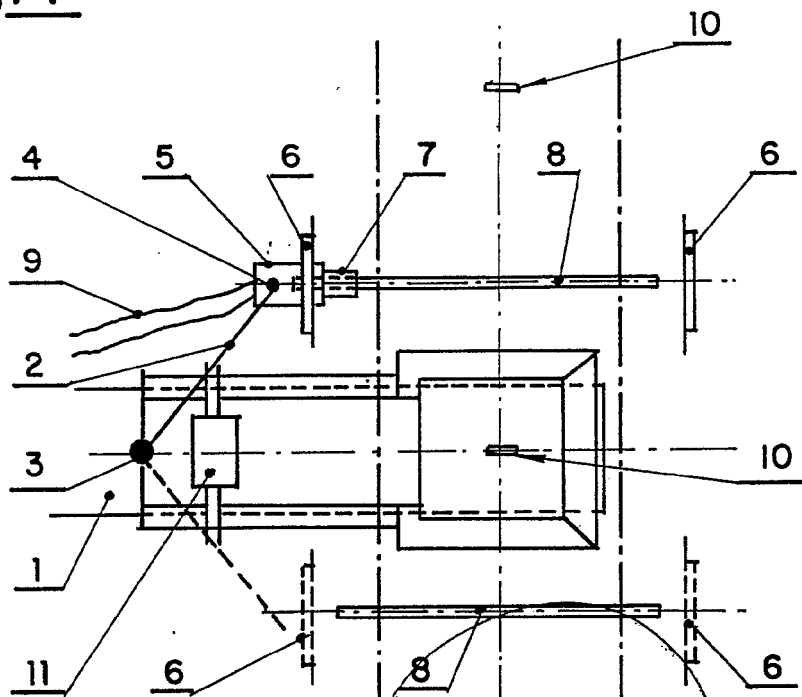


Fig. 2

Madrid a
P.A.

[Handwritten signature]
JUAN G. PERO

ESCALA VARIABLE

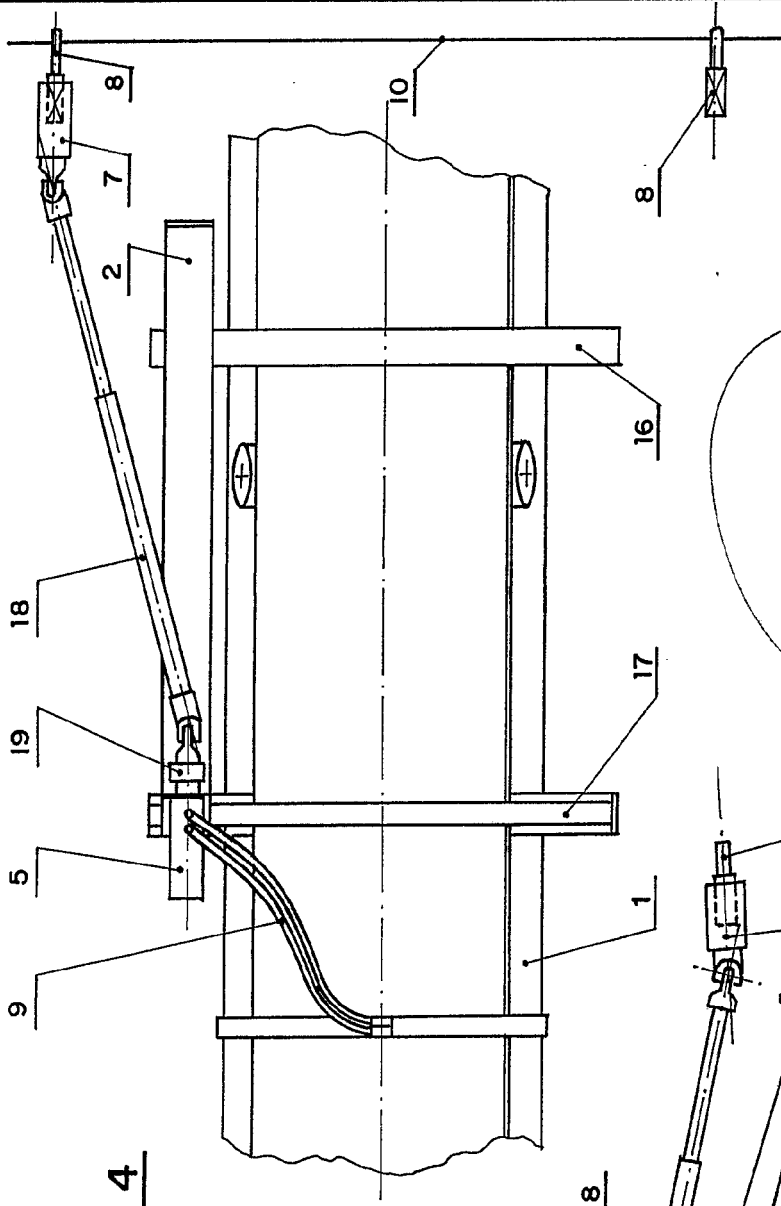


Fig. 4

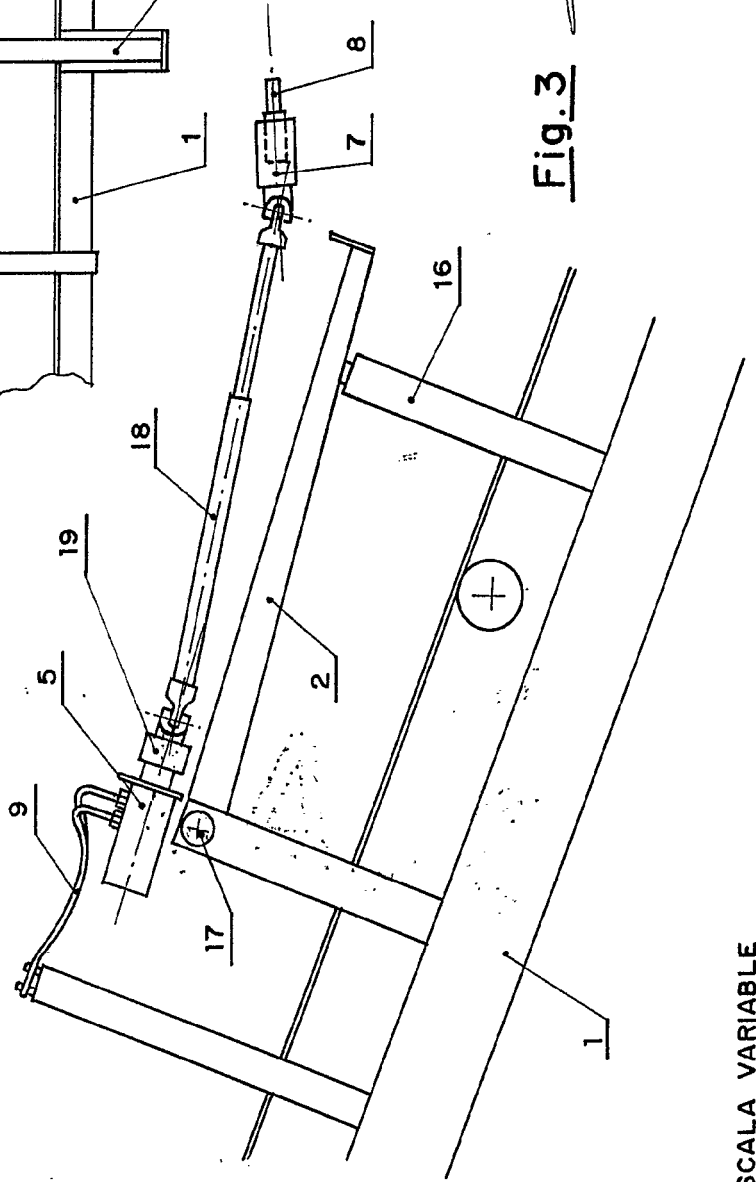
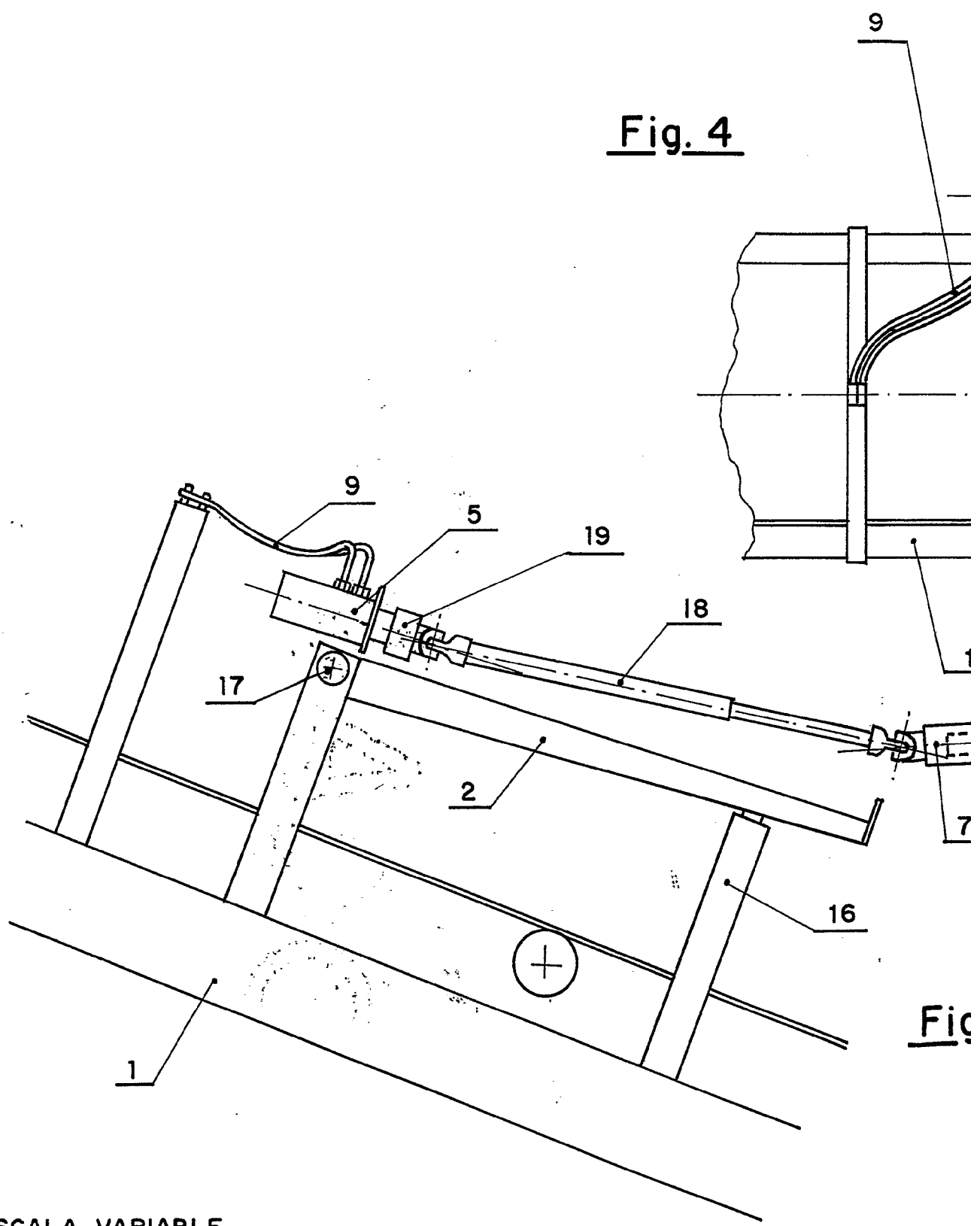


Fig. 3

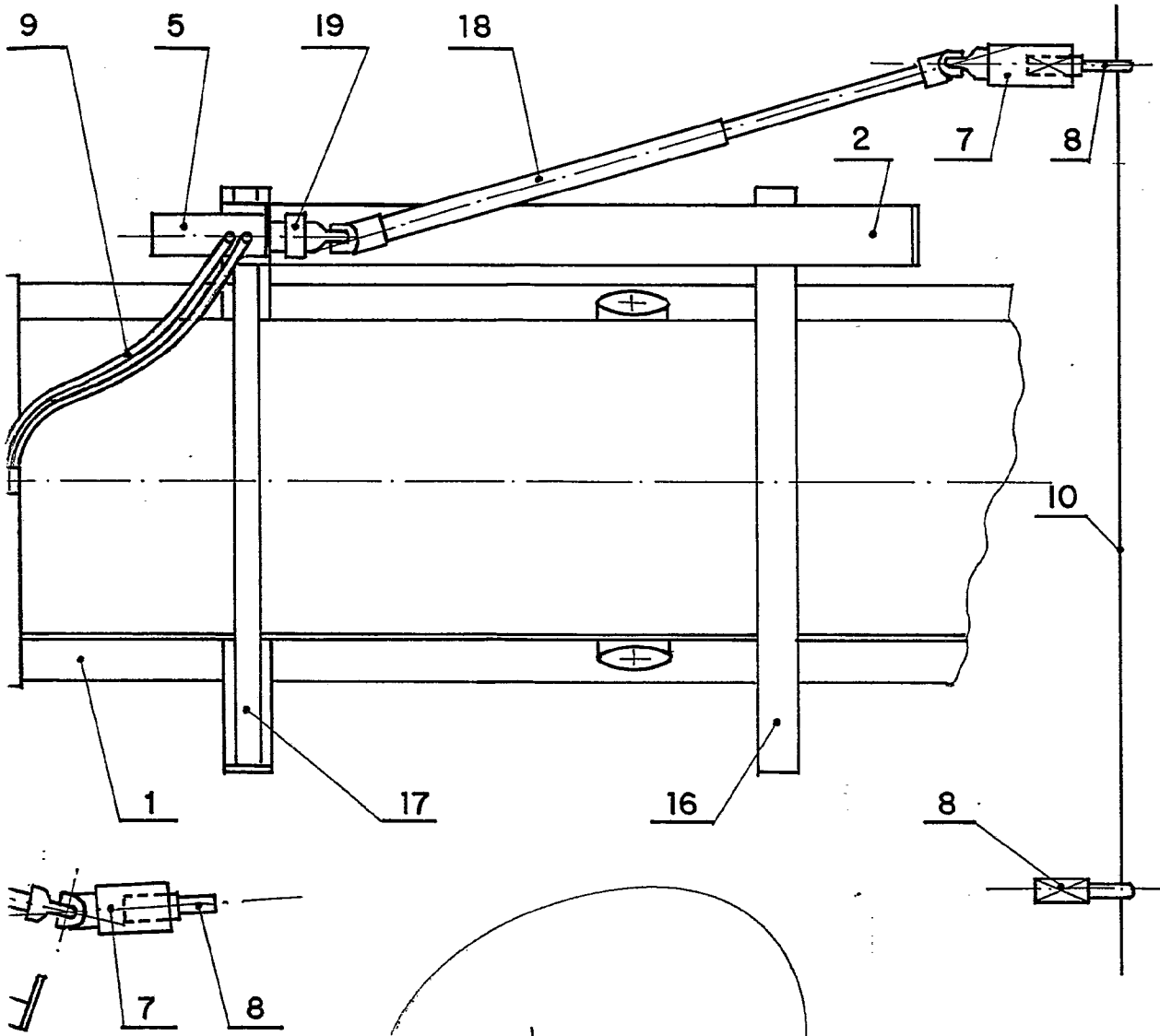
Madrid a
P.A.

Fig. 4



Fig

ESCALA VARIABLE



Madrid a
P.A.

[Handwritten signature]

Fig. 3