

191706

MALA REPRODUCCION
POR DEFECTO DEL ORIGINAL

191706



MEMORIA DESCRIPTIVA
=====

para una patente de invención por veinte años por "DISPOSITIVO PARA LA UNION OSCILANTE DE PUENTES DE BASCULA CON PALANCAS DE BASCULA O DE PALANCAS DE BASCULA ENTRE SI" a favor de Don Armin WIRTH, Ingeniero, residente en Zürich (Suiza), Kempterstrasse, 8,

=====

Como unión de palancas de bascula entre sí y para unir las palancas de báscula con puentes de báscula son conocidas y mas usuales las llamadas suspensiones. Esta modalidad de unión tiene varios inconvenientes, especialmente para grandes cargas. Las fuerzas son varias veces desviadas y siempre hay varias piezas sometidas a torsión y tracción que están conectadas sucesivamente. Debido a ello resulta un considerable peso de construcción, una gran necesidad de espacio, así como también una considerable altura constructiva, y con ello, aparte de los elevados gastos de fabricación de las propias piezas de unión, frecuentemente una costosa construcción total.

Son conocidos diferentes ensayos, para evitar los inconvenientes relatados de suspensiones y para hacer verdaderamente realizable una transmisión más directa, (ó sea sin desviación a través de elementos de tracción). Así muestra por ejemplo la memoria de patente suiza nº 206.758 algunos ejemplos de asientos de puente y tirantes entre palancas de bascula, en los que son suficientes unas casoletas solo sometidas a torsión con bolas intercaladas entre las mismas como



elementos de transmisión. En ésta construcción pueden acoplarse,
efectivamente, solo unas cuchillas paralelas, eventualmente también
20 rectangularmente cruzadas, salvo que para otros ángulos se empleasen
piezas especialmente acondicionadas. La memoria de patente suiza
nº 247.478 muestra en el sucesivo desarrollo de la modalidad
constructiva primeramente citada unos elementos para acoplamiento
de palancas de báscula, en los que las cuchillas, a excepción de
25 ángulos muy agudos, pueden estar cruzadas en ángulo a placer (des-
cripción líneas 63-68). La modalidad constructiva según memoria
de patente suiza nº 247.478 es indudablemente un progreso con
relación a la nº 206.758, pero puede utilizarse solo para acoplamiento
de palancas de báscula, pero no para el afianzamiento de puentes. Las
30 tensiones de torsión en las cazoletas, especialmente al emplearse más
de tres bolas pueden mantenerse considerablemente inferiores que en
la modalidad constructiva según la memoria de patente suiza nº 206.758.
Sin embargo en las disposiciones según figuras 1, 2 y 3 existe la
posibilidad de que las bolas situadas entre las cazoletas incluso la
35 jaula 8, (por ejemplo por sacudidas) se desplazan de tal modo, que
el borde 12 de la jaula 8 se apoya de tal forma en las cazoletas 6 y 4
que la pretendida y necesariamente fácil desplazabilidad de la
cuchilla 1 en relación con la cuchilla 2 resulta ilusoria.

La fig. 4 intenta evitar éstos inconvenientes mediante una
40 jaula para bolas guiada de manera forzosa. Las bolas tienen en ésta
disposición la tendencia a desplazarse hacia el centro, lo que tiene
por consecuencia una considerable fricción entre jaula y bolas, y
con ello una disminución de la movilidad de la cazoleta 14 en rela-
ción con la cazoleta 15.

45 La modalidad constructiva, según el invento, pretende evitar
los inconvenientes relatados y crear uniones con cazoletas sometidas
exclusivamente a esfuerzo de presión y centralmente dispuestas, y
elementos de volteo para un emplazamiento oscilante deseadamente



estabilizado de puentes de báscula y para palancas de báscula a acoplarse con la estabilidad deseada y bajo un ángulo a placer, de tal modo que quedan excluidos los desplazamientos indeseados de los elementos de transmisión.

El invento está descrito a continuación, con referencia a las formas de ejecución representadas a título de ejemplo en las figs. 1 - 18, mostrando:

Fig. 1 - 2 esquemáticamente un emplazamiento de puentes de báscula oscilante en una dirección del plano horizontal y graduable en la otra dirección del plano horizontal.

fig. 3 - 4 esquemáticamente un emplazamiento de puentes de báscula oscilante en ambas direcciones del plano horizontal.

fig. 5 - 6 como ejemplo de realización unos elementos de unión para acoplamiento de cuchillas cruzadas.

fig. 7 como ejemplo de realización una disposición parecida a la fig. 5 y 6.

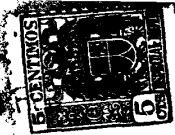
fig. 8 - 9 un ejemplo de realización para un elemento de volteo en su posición con relación a la casoleta asegurada para el emplazamiento de puentes de báscula.

fig. 10, 10a y 11 como ejemplo de realización una disposición para el emplazamiento de puentes de báscula.

fig. 12, 13 y 14 otros ejemplos de realización para el acoplamiento del elemento de volteo al puente de báscula.

fig. 15 - 21 otros ejemplos de realización.

Las figs. 1 y 2 muestran esquemáticamente el montaje de un emplazamiento de puentes de báscula oscilante en una dirección. En el puente de báscula 1 se halla un rebajo 2. Afianzando desde abajo el puente de báscula 1, encaja en el rebajo 2 la superficie abovedada 3 del elemento de volteo 4. Este último posee en el lado inferior el rebajo 5 en forma de tejado, que se asienta sobre la cuchilla 6 de la palanca de báscula no dibujada. Por lo tanto, hay intercalado entre el puente de báscula 1 y la cuchilla 6 un elemento único, que solo está sometido a presión y centralmente. El lado superior del elemento



de volteo 4 puede tener en los dos diferentes planos de proyección según fig. 1 y 2, distintos radios: r y R , ó radios iguales: r y (r) . El radio r (fig. 1) debe ser mayor que la altura h si la oscilación del puente de báscula ha de ser estable. El radio R fig. 2 puede tener un valor casi indeterminado, debiendo tenerse solo en cuenta que las inexactitudes de montaje y por torsiones de los puentes de báscula bajo el peso de la carga, no se produzca un desplazamiento demasiado grande del punto de apoyo por el eje Y.

Las figs. 3 y 4 muestran esquemáticamente el emplazamiento de puentes de báscula preferible en la mayoría de los casos y oscilante en todas direcciones. El puente de báscula 1 muestra igualmente rebajos 2 y encajando en estos desde abajo, los elementos de volteo 4 con superficie abovedada 5. El extremo inferior 6 de los elementos de volteo 4 es sin embargo plano. Descansa sobre la cuchilla 7 angular obtusa, dentro del rebajo 8 de la cazoleta 9. La cazoleta 9 tiene abajo el rebajo 10 en forma de tejado, que se afianza sobre la cuchilla 6. El radio de la superficie abovedada 5 puede ser en los diferentes planos según fig. 2 y 4 distintamente grande. Pero el radio R debe ser en la oscilación estabilizada mayormente deseada del puente de báscula mayor que la altura H , asimismo el radio r mayor que la altura h . Si en ambas direcciones del plano horizontal se desea igual estabilidad de la oscilación de puentes, entonces deben adaptarse exactamente la amplitud y relación H/R y h/r . Se deducen diferentes valores para los radios R y r . Pero como en la mayoría de los casos puede ser la oscilación en el plano Y-Z más estabilizada que en el plano X-Y, pueden elegirse, lo que es deseable por motivos técnico-constructivos, los radios en ambos casos iguales, pero mayores que H (ó sea una superficie esférica).

La altura constructiva total de las cazoletas y elementos de oscilación (H) pueden mantenerse muy reducida, la estabilidad del puente puede a pesar de ello elegirse a conveniencia tan reducida como se desee. Esta es una sensible ventaja en relación con la osci-



lación suspendida generalmente usual. Si aquí fuese necesaria una
estabilidad reducida ó muy reducida de la oscilación, entonces dará
115 ésto forzosamente una elevada, hasta muy elevada, altura constructiva.
También en relación con el afianzamiento según la patente suiza
nº 206.758 mediante bolas, se dispone en la elección de la estabilidad
de mucha mayor libertad. En si podría tomarse la bóveda de la caja de
bolas 2 y 3 de la patente citada también plana a conveniencia (como en
120 fig. 21 los rebajos 80), pero en la práctica se demuestra ello
imposible, ya que la posición de las bolas 17 es siempre más indeter-
minada, lo que puede dar lugar a inexactitudes en la indicación de
pesos, como ya se ha explicado en el preámbulo. La disposición según
figs. 3 y 4 muestra igualmente una transmisión directa central de
125 presión al afianzamiento de puentes de báscula. Debido a la oscilación
multilateral son aquí necesarios dos elementos separados, casoletas y
elementos de volteo, mientras que en el caso de oscilación unilateral
según figs. 1 y 2 basta un solo elemento.

En si son conocidos los cuerpos de casoletas con cuchillas
130 transversales en el lado posterior ó con lomos transversales abovedados
pero solo en forma de las llamadas casoletas "graduables". El lomo
abovedado ó provisto de una cuchilla transversal de la casoleta
deberá hacer posible la graduación de la base de la casoleta a la
cuchilla, a fin de compensar inexactitudes de montaje ó de las
135 torsiones continuas. En ningún caso es conocida la utilización de
éste lomo como parte componente de un afianzamiento oscilante de
puente, ó de una unión de presión oscilante volteada entre las
cuchillas de las palancas de báscula.

Las figs. 5 y 6 muestran como ejemplo de realización una
140 disposición con dos elementos de volteo iguales y solo sometidos de
modo central a presión. Estos transmiten los esfuerzos de presión
entre la cuchilla 6 de la palanca de báscula no dibujada y la cuchilla
12. La cuchilla 12 puede pertenecer asimismo a una palanca de puente,
ó aquella puede ser colocada dentro del puente 1 no dibujado. Exacte-



145 mente la misma disposición puede emplearse así tanto para la unión
de palancas de báscula, como para el afianzamiento de puentes de
báscula. La posición de los elementos de volteo 11 entre sí está
asegurada por medio del anillo 12', que agarra por encima de los
150 pivotes 13 de los elementos de volteo. Los pivotes 13 tienen una
envolvente cónica. Las superficies de volteo 15 que tocan entre sí
son cilíndricas. El eje de cilindro del cilindro que muestra el
radio discurre paralelamente a la base de cazoleta 14 de los
elementos de volteo 11. Como se explica en fig. 1-4, es también
aquí el radio r mayor que la altura h . La disposición según figa.
155 5 y 6 es adecuada para la unión de cuchillas que se cruzan entre
sí con exclusión de ángulos muy reducidos. Para acomodar los puentes
de báscula se dispondrán las cuchillas 6 y 12 siempre de forma
rectangularmente cruzada, mientras que en la unión de palancas
de báscula son frecuentemente precisos ángulos a conveniencia. Con
160 exclusión de ángulos muy pequeños es la disposición según fig. 5 y 6
también aplicable para la unión de cuchillas cruzadas a placer de
dos palancas. En un ángulo de cruce muy pequeño ó al tratarse de
cuchillas paralelas las superficies de cilindros 15 se tocarían
sobre una línea común de envolvente, lo que tendría por consecuen-
165 cia que la graduabilidad se perdería con relación a inexactitudes
de montaje y torsiones continuas.

La fig. 7 muestra igualmente como ejemplo de realización
una disposición muy parecida a fig. 5 y 6, si bien también utiliza-
ble para ángulos muy pequeños ó cuchillas paralelas. Los dos
170 elementos iguales de volteo 16 llevan asimismo pivotes 17 con
envolvente cónica. Las superficies de volteo 18 no son por el
contrario como en figs. 5 y 6 superficies cilíndricas, sino
superficies esféricas, con el radio R . Para lograr parecidas
características de volteo y con ello una estabilidad parecida
175 a la de la disposición según figs. 5 y 6, deberá tomarse el radio
 R de la superficie esférica aproximadamente al doble que el radio



r de la superficie cilíndrica según fig. 5 y 6, ó mayor que la altura constructiva total H (fig. 7). La disposición según fig. 7 es por tanto universalmente utilizable para la unión de dos palancas con cuchillas cruzadas a conveniencia ó paralelas, y para el fianzamiento oscilante de puentes de báscula.

Las figs. 8 y 9 muestran, como ejemplo de realización, un elemento de cazoleta 19 con el rebajo en forma de tejado 5 (para admisión de la cuchilla no dibujada). Sobre la cuchilla transversal 7 del elemento de cazoleta 19 se afianza con una superficie plana 20 el elemento de volteo 21 (sección transversal rectangular). Este lleva en el extremo superior la superficie de volteo 22 con el radio r (fig. 8) y el radio R (fig. 9). El extremo inferior del elemento rectangular de volteo 21 está limitado por dos superficies 23 pertenecientes a un cilindro, y que tocan el rebajo 24 en forma de cola de golondrina del cuerpo de cazoleta 19, y están asegurados por éste giratoriamente en torno a la cuchilla transversal 7. Dos placas de choques 25, en forma no dibujada, sujetas al elemento de cazoleta 19, impiden un desplazamiento lateral.

Las figs. 10, 10a y 11 muestran otro ejemplo de realización. En el rebajo 26 del puente de báscula 1, asegurada en su posición, se halla la placa de volteo 27, con la superficie plana de volteo 28. Esta es llevada por el elemento de volteo 29. Los extremos ~~yo~~ vueltos hacia sí de la placa de volteo 27 y 31 del elemento de volteo 29 pertenecen aproximadamente a una superficie esférica común, así como la superficie interior del anillo ranurado 32 (fig. 10a), que abarca los extremos 30 y 31 de tal modo, que al desmontarse el puente 1 permanecen unidos la placa de volteo 27 y el elemento de volteo 29. El elemento de volteo 29 lleva también un extremo inferior con una superficie de zonas esféricas 33. Esta encaja dentro del taladro cilíndrico 34 del cuerpo de cazoleta 35, y es asegurada en su posición por el anillo 36. La superficie inferior 37 del elemento de volteo 29 puede ser plana ó (como dibujada) en forma de tejado. Se afianza sobre la cuchilla transversal 27 del cuerpo de cazoleta. La limitación



210 inferior 38 del cuerpo de cazoleta tiene, como es usual, forma de
tejado y se afianza sobre la cuchilla no dibujada de la palanca de
báscula. Mientras que el extremo superior del elemento de volteo
29 es de forma esférica con el radio r , puede ser la limitación del
elemento de volteo 29 de constitución plana. Pero en el caso de que,
215 como se ha citado antes, sean necesarios dos radios diferentes r y R ,
deberá estar la limitación inferior 37 del elemento de volteo 29,
dotada de una muesca en forma de tejado, ya que en el caso de
limitación plana sería posible una rotación del elemento de volteo
29 y con ello, una variación de la estabilidad.

220 Las figs. 12, 13 y 14 muestran otras posibilidades para la
constitución de las superficies de volteo en el extremo superior
del afianzamiento, parecidas a las figs. 10 y 11. Según la fig. 12
se asegura la posición de la placa de volteo 27 y del elemento de
volteo 29 por medio de un muelle espiral 39. En algunas circunstan-
225 cías es deseable una cierta amortiguación de la movilidad entre la
placa de volteo 27 y el elemento de volteo 29. Este deseo puede
tomarse en cuenta debido al hecho de que el anillo abierto según
fig. 10a ó el muelle espiral 39 según fig. 12 abarcan con una cierta
tensión los extremos de la placa de volteo 27, y del elemento de
230 volteo 29. La fig. 13 muestra otra posibilidad para la constitución
del extremo superior 31 del elemento de volteo 29 y la correspon-
diente placa de volteo 40. Esta muestra un rebajo 41 plano en la
base, así como un encaje circular 42, destinado a la admisión de un
anillo abierto 43, que con la tensión deseada abarca el extremo
235 superior 31 del elemento de volteo 39.

La fig. 14 muestra que las superficies de volteo entre
la placa de volteo 27 y el elemento de volteo 29 pueden ser con-
stituidas también cada una con una superficie esférica de volteo
con igual radio, en cuyo caso, como lo explica la fig. 7, debe
ser ampliado el radio esférico r de la superficie de volteo.
240 También es posible fijar la superficie plana en el extremo 31



del elemento de volteo y una superficie esferica en el extremo 30 de la placa de volteo 27.

La fig. 15 muestra una unión en acción parecida a fig. 5 y 6. Los elementos de volteo 52 están constituidos entre si análogamente. Llevan cada una un lomo cilindrico 53 con el radio r . Estos se afianzan sobre la placa planparalela 54 con el taladro 55. Cada uno de los pivotes 56 con superficies envolventes abovedadas 57 encajan de tal modo en el taladro 55, que los elementos de volteo 52 pueden voltearse sobre las superficies planas de la placa 54, sin que sea posible ningún desplazamiento sobre los planos de la placa planparalela 54. Como se indica en fig. 5 y 6, no es adecuada esta disposición para cuchillas cruzadas con ángulos pequeños.

Los pivotes 57, como se representa en la fig. 15, pueden estar colocados dentro del elemento de volteo 52, ó, como lo muestra la fig. 16, ser elaborados de la misma pieza que el elemento de volteo 58.

Las figs. 16 y 17 muestran como ejemplo de realización una disposición parecida a la fig. 15. Mientras que en la fig. 15 discurre el eje de la superficie cilíndrica 53 paralelamente a la base de cazoleta 5, en el momento de volteo 58 cruza el eje de cilindro de la superficie de volteo 59 rectangularmente la base de cazoleta 5. El cambio relatado de la dirección de ejes no varía esencialmente la estabilidad de la unión, pero tiene en cambio la gran ventaja de que la unión sea también utilizable para infimos ángulos de cruce y para cuchillas paralelas (véase fig. 18). Pequeñas variaciones de la posición exacta y torsiones continuas son compensadas mediante la superficie de volteo 59.

Las figs. 15, 16, 17 y 18 se mantienen en relación al volteo análogamente a todos los demás ejemplos. También existen elementos de transmisión solo centralmente dispuestos, pero en cambio está el anillo 54, aunque insensiblemente, sometido a torsión.

Las instalaciones relatadas para centrar las superficies sobre sí volteantes están de tal modo dispuestas, que pueden girar a placer en torno al eje Y . Naturalmente son también posibles instala-



275 ciones que impiden el deslizamiento de las superficies de volteo, pero
en las que no pueden girar los elementos oscilantes en cualquier
ángulo deseado (referido al eje Y como eje de rotación). La forma de
los pivotes se ejecuta convenientemente según las reglas de la
práctica de engranajes, de modo que prácticamente sin juego en
280 relación al centraje sea posible un deslizamiento exento de fricción
de la superficie de volteo.

Las figs. 19, 20 y 21 muestran a título de ejemplo como pueden
efectuarse del modo mas sencillo uniones para cuchillas rectangular-
mente cruzadas. En la fig. 19 se hallan las superficies cilíndricas
285 de volteo con el radio r en rebajos 60 con superficies laterales
abovedadas. Dos elementos de volteo 61 se adaptan de tal manera
entre si, que sea posible un deslizamiento multilateral prácticamente
exento de fricción. Para asegurar la posición exacta de los elementos
de volteo no son por tanto necesarias otras piezas. En la fig. 20 son
290 los elementos de volteo aun más fácilmente construibles. Unas púas
intercaladas dan, por estar abarcadas por el muy fino disco elástico
64, la seguridad contra todo deslizamiento. En lugar de las púas 63
fijamente intercaladas y del anillo 64, pueden asegurarse los ele-
mentos de volteo 62 también mediante el anillo 65. Cada dos lengüetas
295 66 encajan hacia arriba y abajo en el taladro de los elementos de
volteo 62.

Como se ha citado en varios puntos, pueden sustituirse en
general, sin esencial variación de las características de volteo, los
pares de superficies de volteo exactamente dimensionadas y de above-
300 dado convexo por otros que trabajen juntamente con una superficie
plana de volteo, de tal forma, que al lugar de la superficie abovedada
pasará la plana y viceversa. También, como lo representa la fig. 6 y
7, puede sustituirse un par desigual de superficies de volteo por
otro igual, pero más debilmente abovedado. Incluso puede sustituirse
305 un par arriba citado plano-convexo-abovedado, en caso de exactas



dimensiones, por otro par convexo-cóncavo, éste a igual estabilidad que el par primero. Tal instalación debe considerarse como equivalente a lo más detalladamente descrito.

Resumiendo lo expuesto, destacaremos las ventajas especiales del invento:

310 1) Cantidad infima de las piezas supeditadas a la fuerza a transmitir.

2) Forma más favorable del esfuerzo de éstas piezas por carga de presión exclusivamente central (excepto figs. 15-18).

315 3) Estabilidad elegida a conveniencia independiente de la altura constructiva.

4) Posibilidad de la unión de cuchillas cruzadas a conveniencia.

320 5) Posibilidad del empleo de piezas exactamente iguales para la unión de dos palancas, así como para el afianzamiento de puentes de báscula.

6) Mínimo espacio necesario en altura y planta.

325 7) Los elementos de volteo a construir de acero endurecido son frecuentemente al mismo tiempo cuerpos de casoletas, que de todos modos deben construirse de acero endurecido.

8) Debido a la transmisión central de presión no existe tendencia al deslizamiento de las piezas de volteo. Hasta el extremo que sea además necesario, aseguran piezas ligeras a los elementos de transmisión contra deslizamientos.

330 9) Oscilación prácticamente exenta de fricción y de desgaste, aún en caso de elevadas cargas.

335 10) Acoplamiento sumamente económico, sencillo y seguro del afianzamiento de puente al mismo puente mediante rebajos cilindricos, eventualmente cónicamente embutidos, por tanto sencillísimo montaje.

11) Coste de ejecución comparativamente reducido, especialmente para grandes cargas, sencilla ejecución.



Esta solicitud se acoge a los beneficios del artículo 103 de la vigente Ley de Propiedad Industrial, por corresponder a la presentada en Suiza, bajo el nº 42.758 con fecha 8 de Marzo de 1.949.

NOTA

Se declara de novedad y de propia invención del solicitante el objeto de esta solicitud de patente, con las siguientes:

Reivindicaciones

1.- Dispositivo para la unión oscilante de puente de báscula con palancas de báscula ó de palancas de báscula entre sí, mediante cazoletas y cuerpos de volteo, caracterizado por cuerpos de cazoleta y cuerpos de volteo dispuestos de modo exclusivamente central y también centralmente sometidos a presión.

2.- Dispositivo según reivindicación anterior, caracterizada por el hecho de que hay previsto al menos un elemento oscilante centralmente dispuesto y sometido a presión central, que de una parte está limitado por una superficie destinada a ser montada sobre cuchilla y de otra, por una superficie de volteo.

3.- Dispositivo según las reivindicaciones anteriores, caracterizado por el hecho de que como superficie de volteo hay prevista una tal de abovedado sencillo (ó sea por ejemplo varilla paralela con sección transversal esférica, elíptica, parabólica ó análogo.)

4.- Dispositivo según las reivindicaciones anteriores, caracterizado por el hecho de que la superficie destinada a ser montada sobre la cuchilla es plana.

5.- Dispositivo según las reivindicaciones anteriores, caracterizado por el hecho de que la superficie destinada a ser montada sobre la cuchilla es a modo de tejado.

6.- Dispositivo según las reivindicaciones anteriores, caracterizado por el hecho de que como superficie de volteo de primer orden hay prevista una superficie cilíndrica.

7.- Dispositivo según las reivindicaciones anteriores, caracte-



370 rizado por el hecho de que como superficie de volteo hay prevista una tal de doble abovedado.

8.- Dispositivo según las reivindicaciones anteriores, caracterizado por el hecho de que como superficie de volteo de doble abovedado hay prevista una superficie esférica.

375 9.- Dispositivo según las reivindicaciones anteriores, caracterizado por el hecho de que como superficie de volteo hay prevista una de doble y diferente abovedado (ó sea por ejemplo, superficie elíptica, cuerpo a modo de tonel.)

380 10.- Dispositivo según las reivindicaciones anteriores, caracterizado por el hecho de que el elemento oscilante actúa conjuntamente con un cuerpo de cazoleta con cuchilla transversal.

11.- Dispositivo según las reivindicaciones anteriores, caracterizado por el hecho de que el elemento oscilante actúa conjuntamente con un cuerpo de cazoleta con cuchilla transversal.

385 12.- Dispositivo según las reivindicaciones anteriores, caracterizado por el hecho de que el radio de volteo de la superficie de volteo es por lo menos igual a la distancia de las superficies de limitación del elemento oscilante.

390 13.- Dispositivo según las reivindicaciones anteriores, caracterizado por el hecho de que el radio de volteo R es por lo menos igual a la altura constructiva (H) , es decir, a la suma del espesor del cuerpo de cazoleta y la distancia de la superficie de limitación del elemento oscilante (fig. 3).

395 14.- Dispositivo según las reivindicaciones anteriores, caracterizado por una disminución en forma de pivote del cuerpo de volteo en el lado de la superficie de volteo.

15.- Dispositivo según las reivindicaciones anteriores, caracterizado por reducciones circulares a modo de pivotes del cuerpo de volteo en el lado de la superficie de volteo.

400 16.- Dispositivo según las reivindicaciones anteriores, caracterizado por un rebajo circular en el lado de la placa de volteo vuelto

hacia el elemento oscilante.

- 14 -

191706



17.- Dispositivo según las reivindicaciones anteriores, caracterizado por un rebajo circular en el cuerpo de volteo.

405 18.- Dispositivo según las reivindicaciones anteriores, con varios cuerpos de volteo, caracterizado por un cierre envolvente a modo de anillo de los extremos de pivotes del cuerpo de volteo para contraje de los cuerpos de volteo.

410 19.- Dispositivo según las reivindicaciones anteriores, caracterizado por superficies de volteo emplazados en rebajos a modo de ranura.

415 20.- Dispositivo según las reivindicaciones anteriores, con dos cuerpos de volteo, caracterizado por el hecho de que hay previos medios que acoplen las superficies de volteo de dos elementos de volteo de tal modo que las superficies de volteo con la posible evitación de toda fricción deslizador solo voltean sobre si, pero sin que puedan deslizarse sobre si.

420 21.- Dispositivo según las reivindicaciones anteriores, caracterizado por un cuerpo de casoleta con rebajo circular y una base ó fondo a modo de tejado de dicho rebajo, para la admisión y contraje del elemento de volteo.

22.- Dispositivo según las reivindicaciones anteriores, caracterizado por un rebajo circular con muesca y anillo abierto, para la admisión de un extremo esférico de un elemento de volteo.

425 23.- Dispositivo según las reivindicaciones anteriores, caracterizado por una cabeza esférica en el extremo de un elemento de volteo, vuelto a la cuchilla transversal de un cuerpo de casoleta (fig. 10).

450 24.- Dispositivo según las reivindicaciones anteriores, caracterizado por unas cabezas esféricas adaptadas entre si de placa de volteo y elementos de volteo, que están abarcadas por un anillo abierto a modo de corona de bolas huecas.

25.- Dispositivo según las reivindicaciones anteriores, caract-



455 terizado por extremos entre si adaptados de una placa de volteo y un elemento, que para su centraje están abarcados por un muelle roscado.

26.- Dispositivo según las reivindicaciones anteriores, con cuerpos de casoleta, caracterizado por una muesca a modo de cola de golondrina, que en la base hace de cuchilla transversal y que abarca el extremo zonal-esférico ó zonal-cilindrico de un elemento de volteo.

460 27.- Dispositivo según las reivindicaciones anteriores, caracterizado por lo menos de un elemento de volteo, que de una parte muestra un rebajo para la admisión de una cuchilla, y de otra una superficie cilíndrica que discurre paralelamente a dicho rebajo y que está provista de prolongaciones a modo de pivotes.

465 28.- Dispositivo según las reivindicaciones anteriores, caracterizado por el hecho que dos de tales elementos están adaptados entre si y centrados a las prolongaciones a modo de pivote por medio de un anillo.

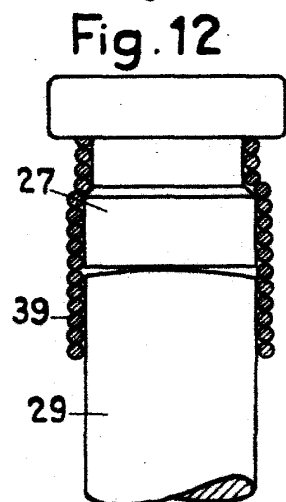
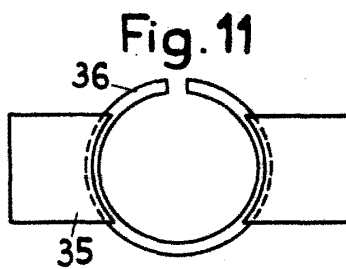
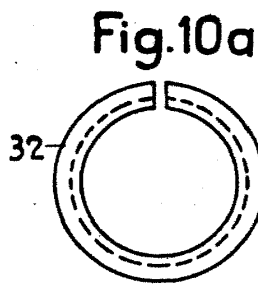
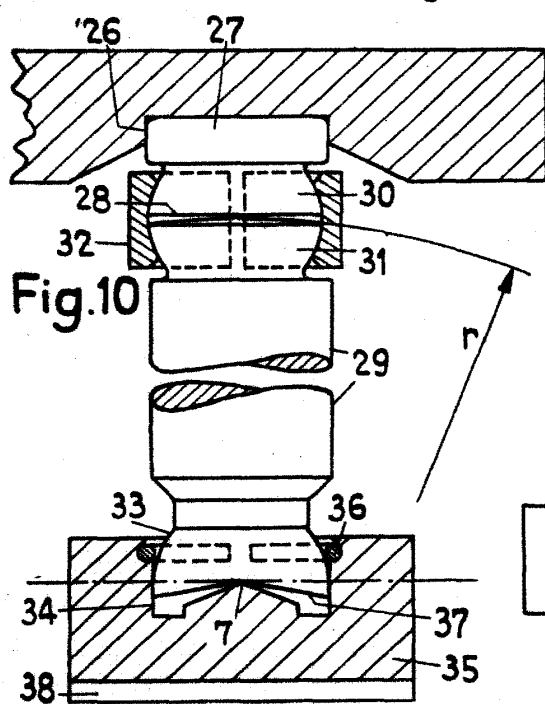
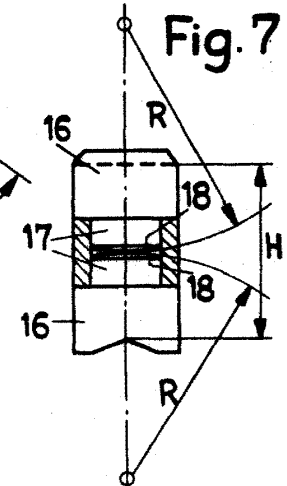
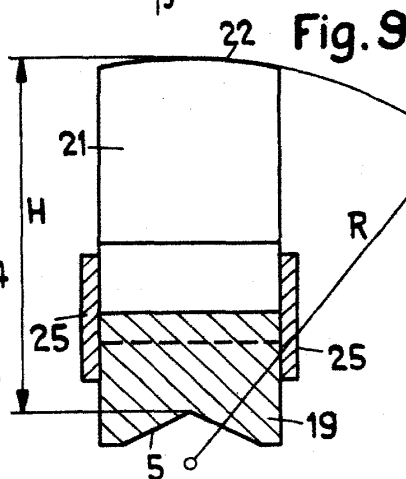
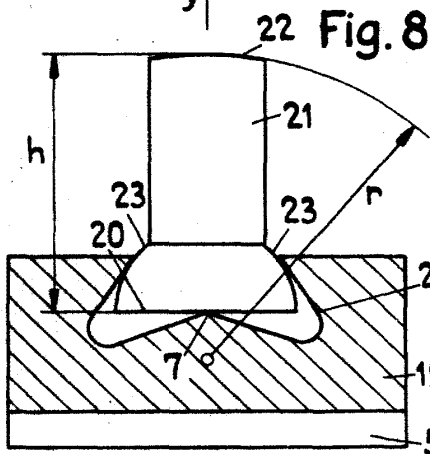
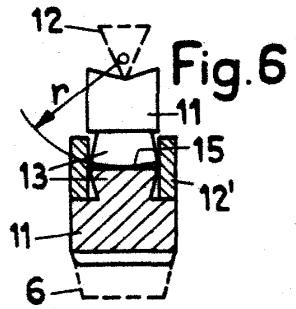
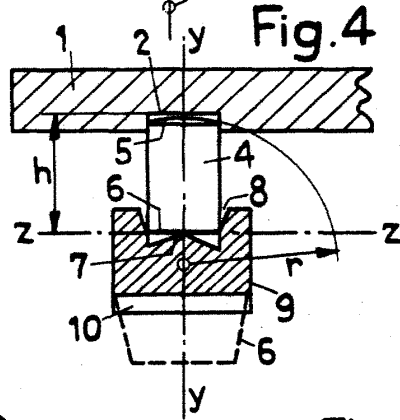
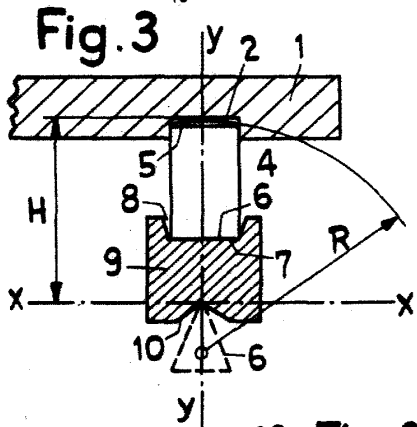
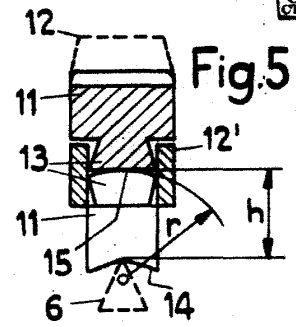
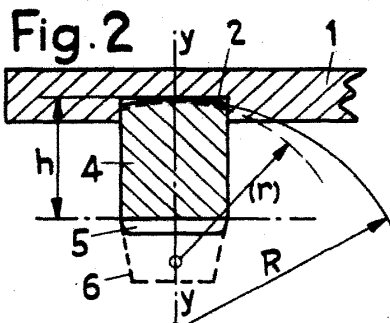
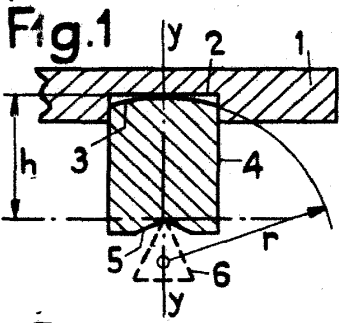
470 29.- Dispositivo según las reivindicaciones anteriores, caracterizado por un elemento de volteo que muestra en un lado un rebajo para la admisión de la cuchilla, y en el otro una superficie cilíndrica que discurre transversalmente a aquel rebajo, y que está provista de prolongaciones a modo de pivote.

475 30.- Dispositivo según las reivindicaciones anteriores, caracterizado por el hecho de que dos de tales elementos están adaptados entre si y centrados a las prolongaciones a modo de pivote por medio de un anillo.

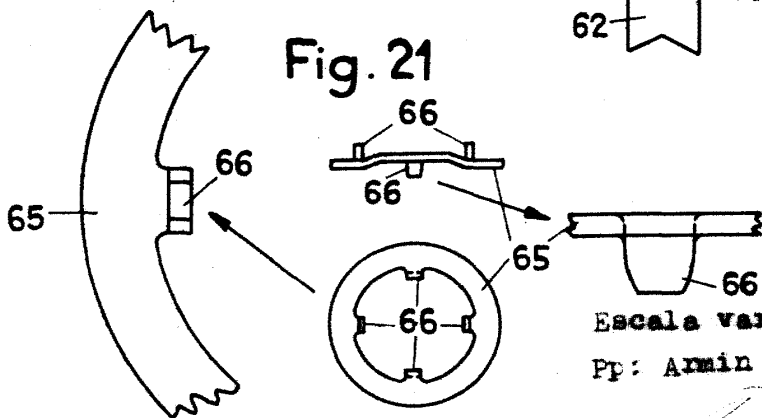
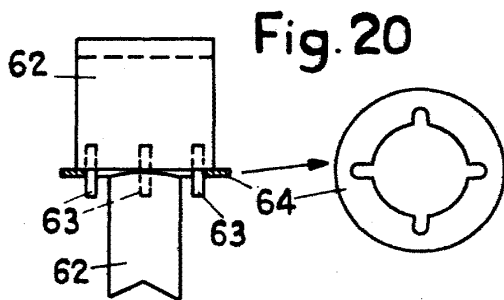
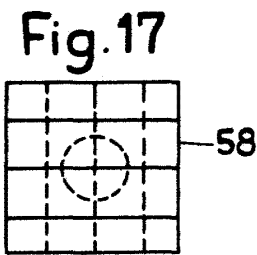
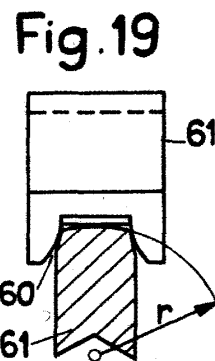
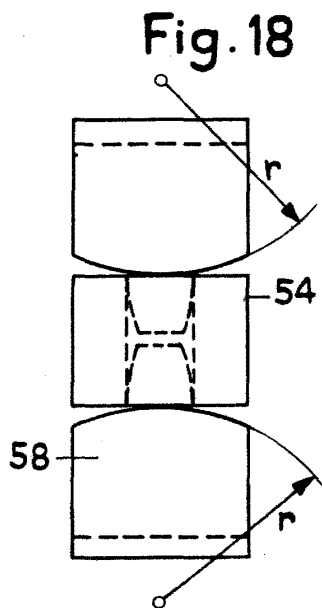
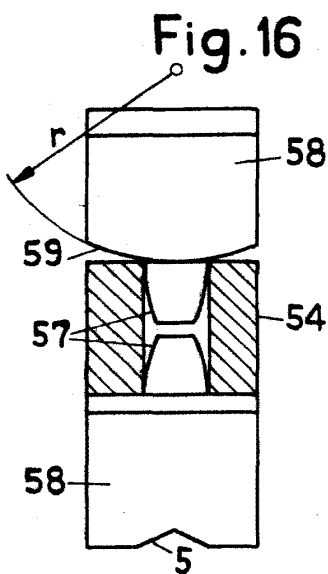
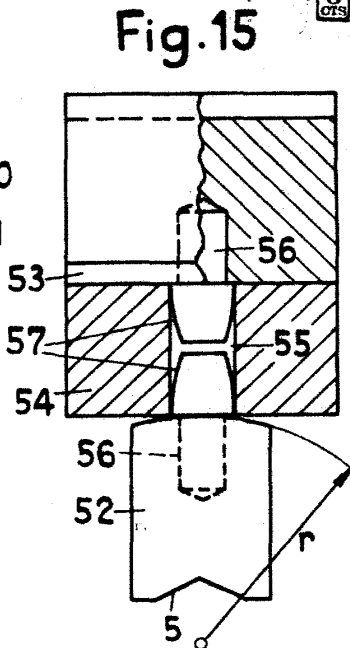
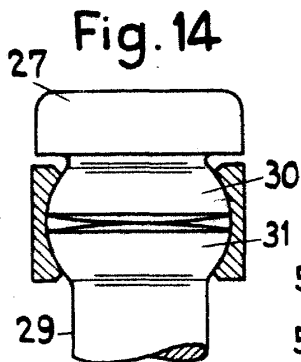
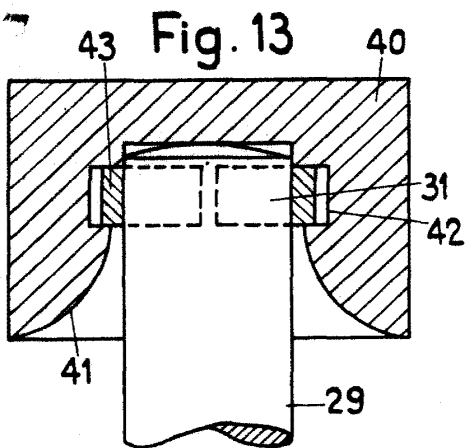
480 31.- La patente cuyo privilegio de invención se solicita por veinte años para España y sus dominios deberá recaer por "DISPOSITIVO PARA LA UNION OSCILANTE DE PUENTES DE BASCULA CON PALANCAS DE BASCULA O DE PALANCAS DE BASCULA ENTRE SI" según se describe y reivindica en la presente memoria que consta de quince hojas, foliadas y mecanografiadas por una sola cara, y se ilustra con los dibujos que a la misma se acompañan.

Madrid, 16 de Febrero de 1.950

Pp: Armin WIRTH



Escale variable
Pp: ARMIN WIRTH



Escala variable
Pp: Armin WIRTH