

2 58206



258206

P A T E N T E D E I N V E N C I O N

por VEINTE años

cuyo privilegio se solicita para España y todos sus territorios y plazas de soberanía, a favor de :

D. SALVADOR BAGUENA GOMEZ

de nacionalidad española, domiciliado en Barcelona, Rambla de la Montaña, núm. 22 , relativa a :

"MEJORAS EN LOS BANCOS DE VERIFICACION MECANICA".

=====

MEMORIA DESCRIPTIVA 258206

La presente Patente de Invención se refiere, según se indica en su enunciado, a unas mejoras en los bancos de verificación mecánica. - - - - -

5. El actual estado de mecanización en todo el ámbito industrial, exige mayores garantías en los procesos de fabricación, y se requieren, en definitiva, mejores rendimientos; todo ello es resultante de las premisas de calidad de materiales y precisión de los métodos constructivos. En consecuencia, son esenciales las operaciones de verificación en todos los talleres de construcciones mecánicas, e imprescindibles siempre que se trabaje con elementos calibrados. - - - - -

15. Las operaciones de verificación comprenden un gran número de comprobaciones diversas, para lo cual se requiere un utillaje variado y adecuado para las mejores condiciones de aplicación. Por esta razón, en los talleres de cierta envergadura se disponen de bancos de verificación, en los cuales se concentran varios medios de comprobación que son de aplicación usual, y de modo que sean aptos para admitir piezas de un mayor número de dimensiones y en distintos grados de mecanización. Es de toda evidencia que un banco de verificación deberá reunir el mayor cúmulo de ventajas derivadas de su estructuración, y proporcionar una garantía absoluta de exactitud en las mediciones efectuadas. - - - - -

25. En la presente Patente de Invención se expone un banco de verificaciones mecánicas dotado de unas mejoras que extreme sus posibilidades de aplicación y la rigurosidad

258206



30. dad de sus comprobaciones. El banco de verificación de referencia se caracteriza por el hecho de constar de una bancada planeada y montada sobre pies de nivelación, y de dos cabezales desplazables a lo largo de una ranura longitudinal en la superficie de la bancada, conteniendo uno de dichos cabezales un punto fijo, y el otro un punto móvil regulable a voluntad. - - - - -

35.

También se caracteriza porque la nivelación de la bancada se consigue por la regulación de unos tornillos en función de puntos de apoyo del conjunto, con referencia a un nivel acoplado en el plano marmoleado de la bancada. - -

40.

También se caracteriza porque la fijación de los cabezales desplazables se efectúa por medio de un eje dotado de un vástago excéntrico que acciona un cubo unido a un tornillo regulable que se comprime contra un encaje de la ranura longitudinal de la bancada, al ser manipulado el citado eje. - - - - -

45.

Otra característica es que la regulación del punto móvil se lleva a cabo por medio de un eje acoplado a un mando excéntrico que acciona a una palanca, la cual empuja al casquillo soporte del punto móvil, siendo esta acción contrarrestada por un resorte de recuperación. - - -

50.

Otra característica es que la fijación del punto móvil se logra por medio de un tornillo en funciones de eje, revestido parcialmente con unas mordazas, y presentando en el extremo interior un cilindro a modo de émbolo, formándose entre mordazas y cilindro un encaje anular de an-

55.

258206



chura variable por el desplazamiento del tornillo, en cuyos bordes se apoya el punto móvil comprimiéndolo y determinando su amordazamiento y retención. - - - - -

60. Es también característico el hecho de que los cabezales presentan en su parte superior un bloque en V para el sostenimiento de piezas sin puntos de centrado destinadas a ser verificadas, y conteniendo asimismo unos canales de sección circular, orientados en sentido longitudinal

65. respecto a la bancada, dotados perpendicularmente de unos tornillos de presión para la fijación de las varillas introducidas en los canales para soporte de los aparatos comparadores encargados de registrar los accidentes que presenten las piezas sometidas a verificación. - - - - -

70. Finalmente, es también característico el hecho de que el apoyo de los cabezales en sus desplazamientos se efectúa a lo largo de la bancada sobre un perfil de sección triangular y sobre un plano horizontal dispuestos a ambos lados de dicha bancada. - - - - -

75. Las ventajas del presente banco de verificación son las de permitir realizar las comprobaciones con las mayores garantías de precisión, gracias a los dispositivos de nivelación y medición, y hacer factible la admisión de piezas de las más diversas características y proporciones,

80. gracias a las condiciones de adaptabilidad de los dispositivos y accesorios de soporte y fijación regulables. - - -

Para facilitar la comprensión de las ideas precedentes, dando a conocer al mismo tiempo diversos detalles de

258206



orden constructivo, se describe seguidamente una forma de
 85. realización de la presente Patente de Invención, haciendo
 referencia a los planos que acompañan a esta memoria, los
 cuales, dado su fin primordialmente ilustrativo, deberán
 ser interpretados como desprovistos de todo alcance limi-
 tativo, respecto a la amplitud de la protección legal que
 90. se solicita. En los dibujos : - - - - -

Figura 1, es una vista de alzado, en sección longi-
 tudinal, de un banco de verificación según la Patente. - -

Figura 2, es una vista de alzado, en sección trans-
 versal, según un corte II-II de figura anterior. - - - - -

95. Figura 3, es una vista de alzado, en sección trans-
 versal, según un corte III-III de figura 1. - - - - -

Figura 4, es una vista de alzado, en sección trans-
 versal, según un corte IV-IV de figura 1. - - - - -

Con referencia a dichas figuras y a los números que
 100. sobre las mismas indican cada una de las partes y detalles
 del banco de verificación representado, su descripción es
 como sigue a continuación. - - - - -

El citado banco de verificación (1) se compone de
 una bancada (2), cuya superficie superior (3) está planea-
 105. da, la cual se sostiene sobre unos tornillos de apoyo y ni-
 velación (4), estabilizados por medio de sendas tuercas (5)
 en runció n de un nivel de burbuja (6) acoplado en la super-
 ficie (3). Sobre la bancada (2) tienen asiento dos cabeza-
 les, uno (7) para contener un punto fijo, y otro (8) para
 110. un punto móvil. - - - - -



258206

Los dos cabezales son desplazables y se apoyan sobre la bancada (2) a lo largo de dos zonas de deslizamiento, formada una por un perfil de sección triangular (9), y otro por un plano horizontal (10), situados a ambos lados longitudinales de la parte superior de la bancada. - - -

115.

El dispositivo de fijación del cabezal (7) consiste en un eje (11), accionado por un maneral (12), en cuyo extremo posee un vástago excéntrico que acciona a un cubo (13) acoplado a un tornillo (14) cuya cabeza (15) se desliza a lo largo de una ranura longitudinal (16) que surca el centro de la superficie (3) de la bancada. La parte alta del cabezal (7) queda rematado por un bloque en V (17) apto para sostener piezas de tamaño diverso desprovistas de puntos de centrado; en el interior del bloque unos canales circulares (18) permiten introducir soportes o varillas para aplicar los aparatos de medición. En la parte inferior del mismo bloque (17) se aloja el punto fijo (19) ajustado dentro de su casquillo cónico (20). - - - - -

120.

125.

En el otro cabezal (8), en forma análoga, existe el correspondiente dispositivo de fijación formado por el eje (21), accionado por el maneral (22), acoplado al cubo (23) de movimiento excéntrico, unido a un tornillo (24) cuya cabeza (25) se desliza por la misma ranura longitudinal (16) que lo efectúa el primer cabezal (7); asimismo el apoyo lo realiza en las guías de perfil triangular (9) y en el plano horizontal (10). - - - - -

130.

135.

El punto móvil (26), del cabezal (8), está montado dentro de un casquillo (27) de sección interior cónica en

258206



140. correspondencia con aquél; la movilidad del punto se lleva a cabo por medio de una palanca montada sobre un eje de giro (28), cuyo brazo largo (29) se introduce en un encaje (30) que ofrece el casquillo (27) para transmitirle el impulso comunicado por el brazo corto (31) de la misma palanca, el cual se halla accionado por un disco escéntrico (32) acoplado a una manija (33) a través del eje intermediario (34). Un resorte (35), sujeto a un punto estable (36) y al brazo largo (29), cumple el efecto antagónico de recuperación de la posición inicial del punto móvil (26). - - - - -

150. El dispositivo de fijación del referido punto móvil, dispone de un tornillo (37) situado transversalmente debajo del punto, el cual se acciona por medio de una manija (38), mientras por el otro extremo está unido a un cilindro (39) a modo de émbolo; este cilindro se desplaza a tenor del avance o retroceso comunicado al tornillo (37). La parte anterior del mismo tornillo está revestida de una mordaza fija (40), de modo que entre la misma y el cilindro móvil (39) quede un huelgo anular (41) de amplitud variable. Tanto la mordaza (40) como el cilindro (39) presentan su borde biselado (42) constituyendo sendos puntos de apoyo contra la periferia del casquillo (27) para dar lugar a la fijación de éste al ser comprimido contra la pared superior de deslizamiento; se entiende que la fijación queda determinada para una posición dada del punto, por medio de la correspondiente abertura dada al espacio anular (41), la cual es regulada a voluntad por accionamiento del mando (38), obteniéndose en cada caso la inmovilización del punto móvil (26) en la posición conveniente. - - - - -



258206

195. (43) en las partes superiores de ambos cabezales. - - - -

Seguidamente se pasa a la fase activa de las verificaciones valiéndose de los aparatos comparadores o relojes de medición, los cuales se fijan sobre varillas rígidas introducidas en los canales (44) y sujetan por medio de los tornillos (45), o bien por medio de pies magnéticos. Los índices de los aparatos comparadores efectúan contacto con las superficies de las piezas sometidas a verificación y traducen sus percepciones a la aguja indicadora. La sensibilidad de estos aparatos es elevadísima y las indicaciones son señaladas por medio de una aguja sobre un cuadrante graduado, debiéndose ajustar la aguja a cero al empezar la operación. - - - - -

Las aplicaciones del banco de verificación de referencia son numerosas, pudiéndose comprobar superficies cónicas, cilíndricas o irregulares, medir saltos axiales y radiales, calibrar interiores de tubos, verificar excentricidades, perpendicularidades y flancos de rosca; también pueden realizarse mediciones simultáneas como en el caso de ejes de diversos diámetros escalonados. En algunos casos soportes accesorios para aproximar los relojes de medida a los lugares situados fuera del alcance normal; asimismo está prevista la admisión de piezas de dimensiones muy dispares mediante la utilización de uno o más aparatos comparadores. - - - - -

220. Por cuanto se ha expuesto se comprenderá que con el presente banco de verificación se alcanzan todas las ven-



258206

tajas citadas en el curso de esta memoria, eludiéndose, por ende, los inconvenientes en ella apuntados. - - - - -

Habiéndose descrito suficientemente las características, ventajas y funcionamiento de los dispositivos de verificación, según la presente Patente de Invención, debe hacerse constar, en resúmen, que en la misma podrán introducirse cuantas variantes de detalle la experiencia y la práctica puedan aconsejar, en cuanto a dimensiones, número de piezas integrantes, materiales empleados en la construcción de las mismas, forma de acoplamiento mutuo y demás circunstancias accesorias, siempre que con ello no se desvirtúe su esencialidad, que es la que se concreta en la primera de las reivindicaciones que siguen, ya sea considerada aisladamente, ya sea considerada junto con una o varias de las reivindicaciones restantes. - - - - -

N O T A

Se declaran de novedad y propiedad para España y todos sus territorios y plazas de soberanía, las siguientes :

240. R E I V I N D I C A C I O N E S

1.- Mejoras en los bancos de verificación mecánica, caracterizadas por el hecho de que el banco consta de una bancada, de superficie horizontal planeada, montada sobre pies de nivelación, y de dos cabezales deslizables sobre unas guías de esta última y desplazables retentivamente a lo largo de una ranura longitudinal que surca el centro de la superficie horizontal, conviniendo uno de dichos cabeza-



258206

les un punto fijo, y el otro un punto móvil regulable y fijable a voluntad. - - - - -

250. 2.- Mejoras en los bancos de verificación mecánica, según la anterior reivindicación, caracterizadas porque la nivelación de la bancada se consigue por la regulación de unos tornillos en función de puntos de apoyo del conjunto, con referencia a un nivel incorporado en la superficie planeada de la bancada. - - - - -

260. 3.- Mejoras en los bancos de verificación mecánica, según la reivindicación 1, caracterizadas porque la fijación de los cabezales desplazables, se efectúa por medio de un eje dotado de un vástago excéntrico que acciona un cubo unido a un tornillo, cuya cabeza se comprime contra un encaje formado por la ranura longitudinal de la bancada, al ser manipulado el citado eje. - - - - -

265. 4.- Mejoras en los bancos de verificación mecánica, según la reivindicación 1, caracterizadas por el hecho de que la regulación del punto móvil se lleva a cabo por medio de un eje acoplado a un mando excéntrico que acciona a una palanca, la cual empuja el casquillo soporte del punto móvil, siendo esta acción contrarrestada por un resorte de recuperación. - - - - -

270. 5.- Mejoras en los bancos de verificación mecánica, según la reivindicación 1, caracterizadas porque la fijación del punto móvil se logra por medio de un tornillo en funciones de eje gobernado a voluntad, el cual está revestido parcialmente por una envolvente roscada, y presenta en e.



258206

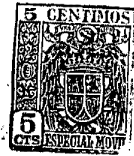
275. extremo opuesto al de mando un cilindro a modo de émbolo, formándose entre la envolvente y el cilindro un encaje anular de anchura variable por el desplazamiento comunicado al tornillo, en los bordes de cuyo encaje se apoya el punto móvil comprimiéndolo contra su pared superior de deslizamiento, lo cual determina el amordazamiento y retención del punto móvil. - - - - -

285. 6.- Mejoras en los bancos de verificación mecánica, según la reivindicación 1, caracterizadas por el hecho de que ambos cabezales presentan en su parte superior una superficie agargantada para el sostenimiento de piezas carentes de puntos de centrado destinadas a ser verificadas, y conteniendo asimismo unos canales de sección circular, orientados en sentido longitudinal respecto a la bancada, dotados perpendicularmente de unos tornillos de presión para la fijación de las varillas introducidas para servir de soporte a los aparatos comparadores encargados de registrar los accidentes que presenten las superficies de las piezas sometidas a verificación. - - - - -

295. 7.- Mejoras en los bancos de verificación mecánica, según la reivindicación 1, caracterizadas por el hecho de que el apoyo de los cabezales en sus desplazamientos se efectúa a lo largo de la bancada sobre unas guías de sección triangular y sobre una guía según un plano horizontal, dispuestos a ambos lados de la bancada de referencia. - - -

300. 8.- "MEJORAS EN LOS BANCOS DE VERIFICACIÓN MECÁNICA".

258206



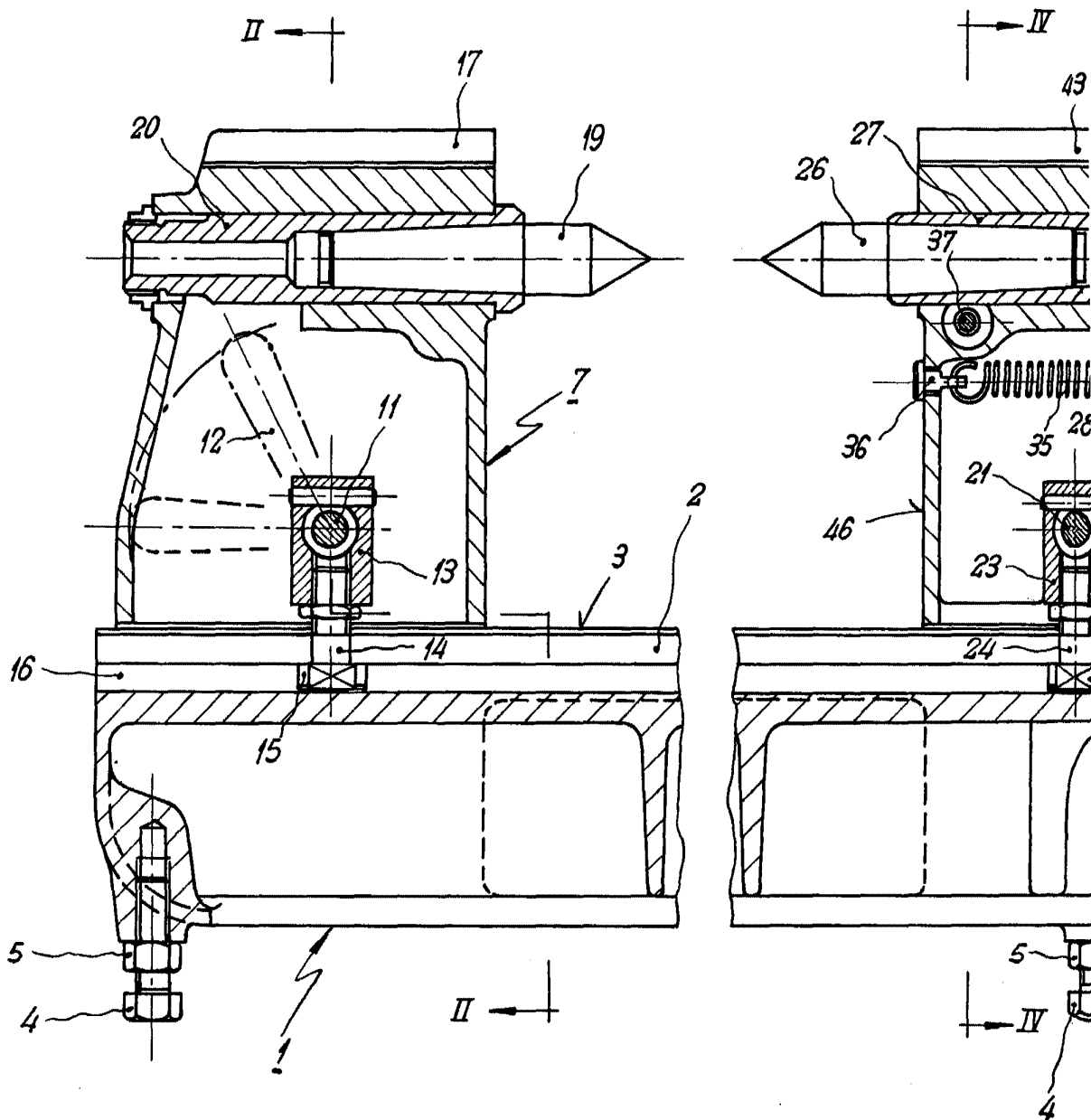
Todo ello tal como se describe y reivindica en la presente memoria que consta de trece hojas, foliadas y mecanografiadas por una sola de sus caras, y de una lámina de dibujos que la ilustra.

Madrid, 18 de Mayo 1.960

Curry.

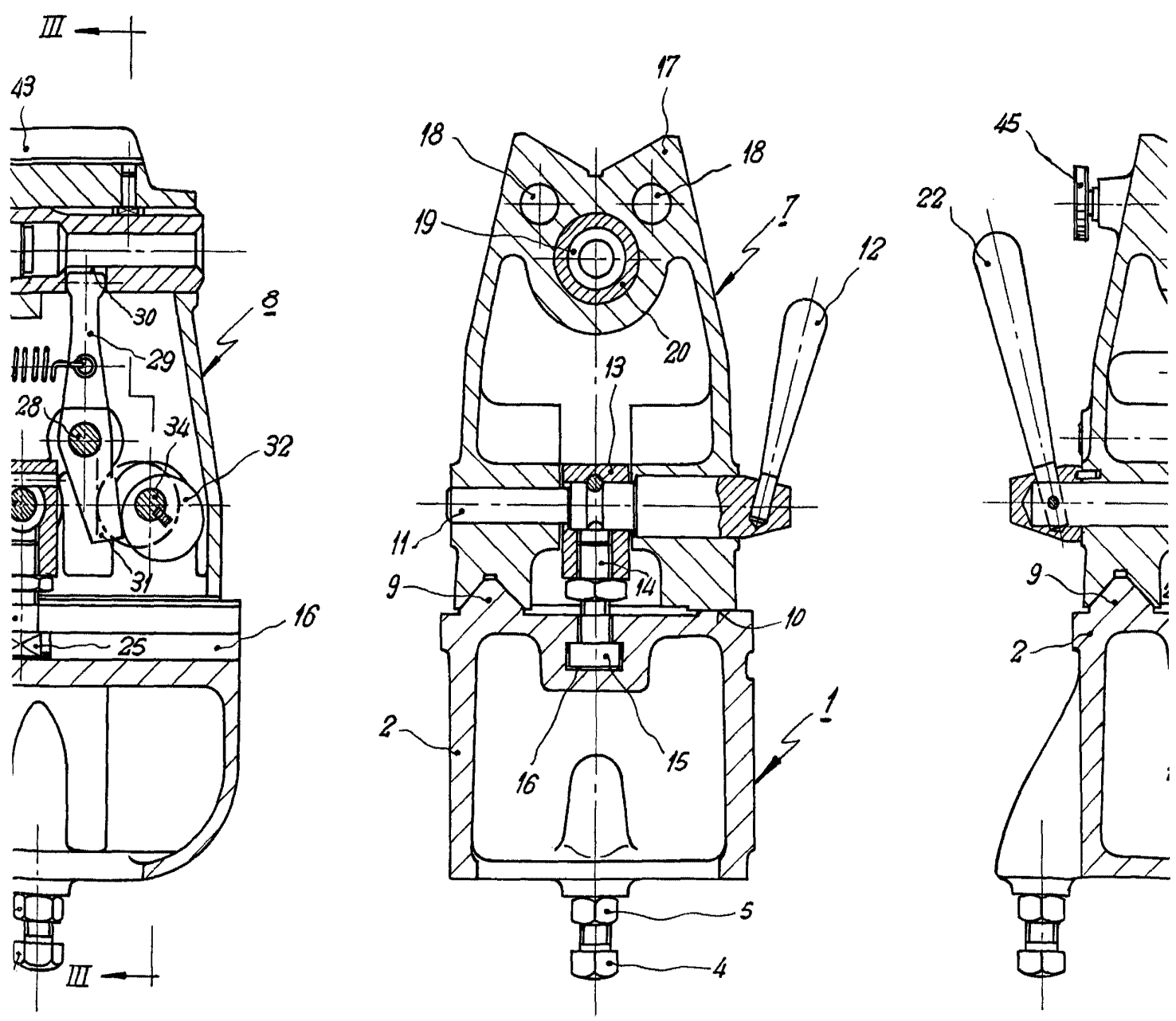
258206

Fig. 1



Escola variable

Fig. 2

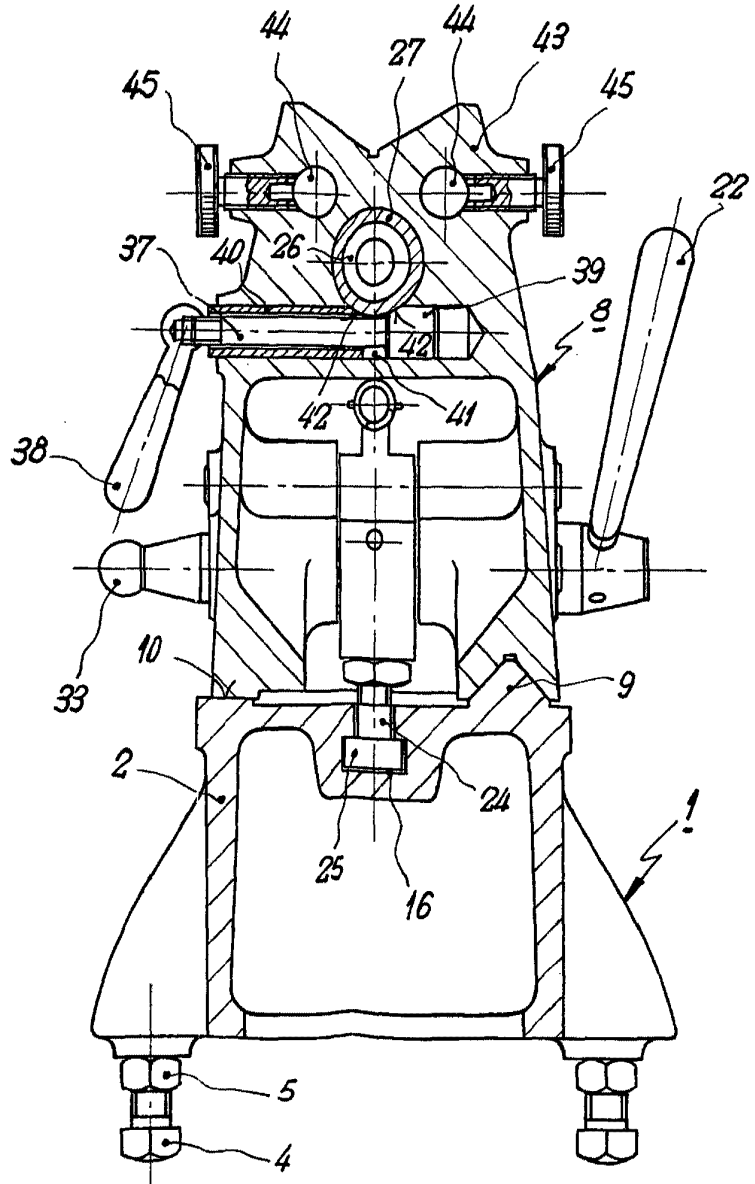
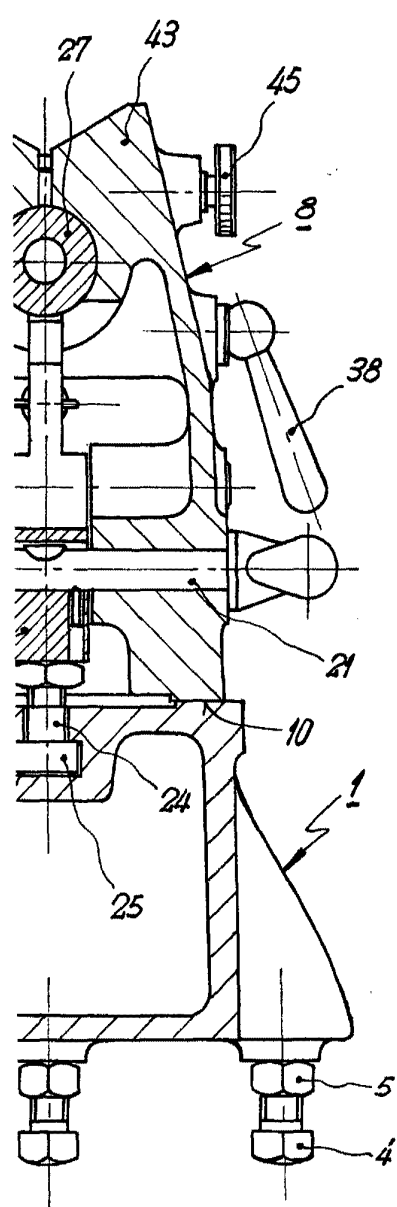




258206

Fig.3

Fig.4



Handwritten signature or mark at the bottom right of the page.