

A 3 ENERO



255277

MEMORIA  
DE  
INTRODUCCION

a favor de Don Maggiorino MARTELLI, de nacionalidad italiana, residente en Barcelona, avda. Principe Asturias, 30, por "MEMORIA PARA EL MANDO AUTOMÁTICO DE TENSAS PARA LA ELEVACIÓN DE CARGAS PESADAS".

- . -

MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente invención se refiere a un mecanismo para el mando automático de tensas para la elevación de cargas pesadas.

En la actualidad son varios los sistemas mecánicos empleados hasta el presente para lograr la apertura y cierre de las tensas con que se levantan los cables o cadenas de grúas y demás máquinas utilizadas para levantar grandes pesos y a la vez transportarlos y depositarlos en lugares apropiados, tal como ocurre en la carga y descarga de vapores, vagones, camiones y en

255277



el traslado de piezas y mercancías en grandes talleres y minas. Sin embargo estos sistemas mecánicos adolecen de defectos que impiden su empleo práctico ya que la mayoría de ellos son muy complejos y necesitan de constantes entretenimientos y lubricación, a la par que resultan antieconómicos.

Además la mayoría de estos dispositivos ya conocidos no pueden ser aplicados según en que situaciones, por ejemplo en el caso de levantar piezas muy calientes, tales como lingotes, o para trabajar bajo el agua u otro líquido, como en la recuperación submarina de cuerpos y objetos diversos.

Con el mecanismo objeto del presente invento quedan eliminados total y prácticamente todos estos inconvenientes, cuyo mecanismo presenta la notable ventaja de su gran simplicidad que se traduce en un bajo precio de coste, pudiéndose realizar con el toda clase de operaciones de carga y descarga dentro de cualquier elemento líquido y en las condiciones de temperatura más altas, tal como en el caso de lingotes en estado candente.

El funcionamiento de dicho mecanismo no ofrece dificultad alguna ya que es totalmente automático, entrando en función sus diversos ejes al elevarse el producto al choque de la tenaza sobre el suelo o bien sobre el propio cuerpo a elevar, obteniéndose en cualquiera de estas sucesivas el bloqueo o desbloqueo de los brazos de la tenaza y con ello la libertad o aprisionamiento respectivamente de la carga.



9. Esencialmente semejante al mecanismo en cuestión un gatillo móvil montado libremente giratorio y a lo largo un diente de retracción fija, o los dientes de los dientes de la tenaza, y un gatillo controlado libremente giratorio y accionable con dichos dientes de retracción, con el que coopera un segundo gatillo móvil a modo de trinquete, ambos en el otro brazo de la tenaza.

10. Los mencionados gatillos móviles están contrapesados excéntricamente y se apoyan y limitan sobre correspondientes topos que tienen a mantenerlos en una posición definida.

11. Uno de estos gatillos móviles es el encargado de, en cada descenso de la tenaza, girar una porción de vuelta al volante estrelado, de manera que en cada una de sus actuaciones enfrenta con el o los dientes fijos de retracción sucesivas palas correspondientes a las puntas de la estrella, y como estas palas presentan alternativamente longitudes totales y disminuídas se obtendrá respectivamente el enganche de los dientes de actuación contra ellas o no, y con ello el bloqueo o desbloqueo entre los dos brazos de la tenaza.

20. El otro dedo móvil, de trinquete, asegura la posición del volante estrelado después de cada porción de vuelta del mismo.

25. Cada uno de los brazos de la tenaza está constituido por dos piezas laminares o placas convenientemente conformadas que se unen en disposición paralela entre sí mediante ejes transversales algunos de los cuales consti-

25527

13 ENE 1968



señen a la vez los ejes de giro de los miembros móviles así como del rodillo accionador.

Con el fin de facilitar la explicación, se acompaña a la presente memoria unos dibujos en los que se

5. ha representado un caso de realización que se cita a título de ejemplo, no limitativo del alcance de la invención.

En los dibujos:

10. La figura 1 muestra en alzado frontal el conjunto de una tenaza equipada con el mecanismo en cuestión, con los dos brazos en disposición bloqueada;

la figura 2 ilustra esta misma tenaza en función, con sus brazos desbloqueados sosteniendo una carga;

15. Las figuras 3 y 4 representan en alzado convencionalmente fragmentado el detalle del mecanismo de mando para la apertura o cierre de la tenaza, en una posición de bloqueo entre los brazos de la tenaza y en una posición próxima al final del movimiento tendiendo a ponerlo en posición de desbloqueo entre los mismos, respectivamente;

20. la figura 5 indica en planta el rodillo estrechado;

25. las figuras 6 y 7 manifiestan respectivamente en alzado frontal y en perspectiva otra variante de realización del mecanismo en cuestión; y,

las figuras 8 y 9 son las vistas en alzado de sendas terminaciones en la boca de los brazos de tenaza.

La tenaza representada, compuesta por los bra-

255277

93 ENE



uno -1- y -2- articulados entre sí por su parte media  
mediante un eje transversal -3-, comprendido en el extre-  
mo superior del brazo -1- un apéndice -4- que se remota  
según un diente -5- fijo que constituye el diente de re-  
5. tención del mecanismo, en cuyo apéndice -4- se encuentra  
montado libremente giratorio un gatillo móvil -6- enca-  
jado sobre un eje transversal -7- que une las dos pla-  
cas paralelas que constituyen el citado brazo de la te-  
naza (figura 7). Este gatillo móvil está constituido por  
10. una pieza excéntrica contrapesada por su extremo opues-  
to -8-, por el cual, y por gravedad, tiende a estar en  
una posición apoyada sobre un perno o travesaño -9-.

En el otro brazo -10- de la tenaza, conectado  
también por las placas paralelas se dispone un gatillo  
15. articulado -11- libremente giratorio sobre un eje -12-  
transversal con respecto a las citadas placas y con cua-  
tro puntas -12-, de las cuales dos de ellas -12'- o que-  
tas presentan una dimensión transversal menor que las  
otras dos, afectando esta disminución a los dos extre-  
20. mos de la pala que constituyen las correspondientes pun-  
tas (figura 5). Asimismo lleva montado este brazo de te-  
naza un gatillo móvil -13- fijo libremente giratorio  
sobre un eje transversal -14-, cuyo gatillo es asimismo  
contrapesado por su extremo opuesto -15- por el que,  
25. por gravedad, tiende a apoyarse contra un perno-tope  
-16- asegurado transversalmente entre las placas cons-  
titutivas del brazo de tenaza. Entre estas placas se  
dispone un segundo perno-tope -17- que limita el reco-

1057 63 ENE



zuido giratorio de este artículo, el cual compare con el artículo estrellado -10- a modo de triángulo.

- 5. Las citadas barras -1- y -2- se articulan en una articulación por sus extremos superiores -13- y -14- respectivamente, a unos treinta -10- y -21- que se unen entre sí al extremo de la argolla de suspensión -22- mediante un pasador o perno apropiado -23-.

- 10. Se comprende que la punta inferior -24- o boca de estos brazos presentará la configuración más apropiada para cada tipo de carga. Así como llevar estas puntas la fijación estática o articulada de estas puntas complementarias -25- (Figura 8) por ejemplo para el agarre de la tenaza en cuerpos rígidos tales como piedras o lingotes y otros similares, o la placa ligeramente cóncava -26- (Figura 9) para atenuar cuerpos flexibles tales como sacos, balas de algodón y otros cuerpos similares.

El funcionamiento de este mecanismo para el manejo automático de la tenaza es como sigue:

- 20. Suponiendo la tenaza bloqueada en posición abierta (Figuras 1, 3 y 6), al descenderla y chocar los extremos inferiores de los brazos -1- y -2- contra el suelo o contra el cuerpo a elevar U, bajarán los puntos de articulación superiores -13- y -14- y con ello se obtendrá el descenso según flecha F del artículo -4- y con él del punto móvil -6-, el cual al chocar por su extremo superior -8- contra el tope -7-, al bajar obligará al artículo estrellado -10- a girar un cuarto
- 25.



la vuelta (si son cuatro las puntas) girando el patillo -13- en sentido de la flecha -14- para permitir este desplazamiento del patillo, (véase figura 4).

- Con esta operación, la pala mayor -11- que se encontraba enfrentada con los dientes rígidos de retención -5- que estaban enganchados con ella, ha pasado a una posición inferior, ocupando ahora esta posición enfrentada la pala menor -12'- contigua a la anterior, de manera que al ser elevada la tenaza acciende el apéndice -4- primeramente, y al estar rotado el patillo por el lienzo-triangulo, el tubo móvil -6- gira alrededor de su eje -7- quedando inmóvil el patillo, y gracias los dientes de retención -5- por las zonas extremas disminuidas de la pala menor -12'-.
- Entonces al ser elevada la tenaza sus puntas -24- se aplican lateralmente por puntos opuestos sobre el cuerpo C a levantar arrastrándolo consigo.

- Para soltar esta carga la operación a realizar es idéntica, y entonces el patillo móvil -6- pone delante de los dientes rígidos -5- una pala mayor -12-, de manera que al elevar de nuevo la tenaza, sus brazos quedarán otra vez bloqueados como indica la figura 3, manteniéndose separados de la carga 1 que quedará depositada en el lugar conveniente. Y así sucesivamente.

- La invención, dentro de su esencialidad, puede ser llevada a la práctica en otras formas de realización que difieren en detalle de la indicada e incluso, a las cuales alcanzará igualmente la protección que se solicita.

255217

13 ENE



3. podrá, por, construirse en cualquier forma y tamaño, con los medios y materiales más adecuados, y con los accesorios más convenientes para sus puntas inferiores, por que las mismas se refieren a la capacidad de las modificaciones.

- 2 -

### NOTA

Se reivindica como objeto de la presente patente de introducción:

1. Mecanismo para el manejo automático de tenazas para la elevación de cargas pesadas, caracterizado esencialmente por el hecho de comprender en uno de los brazos de la tenaza a lo menos un diente de retención fijo y el montaje libremente oscilante de un gatillo contrapesado excéntricamente y apoyado convenientemente, y en el otro brazo de la tenaza, en disposición libremente rotatoria, un rodillo de acción estrellaada con a lo menos cuatro puntas y de un segundo gatillo también contrapesado excéntricamente, cuyo rodillo y gatillo cooperan entre sí a modo de trinquete, con la particularidad de que las palas correspondientes a las puntas del rodillo estrellaado presentan alternativamente distinta longitud transversal, de manera que los dientes fijos de retención se enganchan o se con las mencionadas palas del rodillo cuando se enfrentan respectivamente con las mayo-



13 EX

255277

del e. m. m. m. m.

2. Mecanismo para el mando automático de tena-  
 zas para la elevación de cargas pesadas, según la entre-  
 nida reivindicada, caracterizado porque los brazos de  
 5. las tenazas están constituidos cada uno por dos piezas  
 laminares de conformación adecuada dispuestas paralelas  
 y unidas entre sí por pernos o ejas apropiados, algunos  
 de los cuales, a la vez, constituyen los ejes de giro de  
 los ganchos móviles y del gancho estrellado así como  
 10. los topos limitadores y de apoyo de dichos ganchos.

3. Mecanismo para el mando automático de tena-  
 zas para la elevación de cargas pesadas, según la reivin-  
 dicación 2, caracterizado porque el brazo de tenaza dota-  
 do del gancho móvil y del gancho fijo de retención, los  
 15. lleva montados en disposición superior más allá del pun-  
 to de articulación entre los dos brazos, mientras que el  
 otro brazo, que lleva instalados el gancho estrellado y  
 el dedo de trinquete, los lleva montados en su zona ex-  
 trama inferior en disposición correspondiente con aqué-  
 20. llos.

4. Mecanismo para el mando automático de tenazas  
 para la elevación de cargas pesadas, según las reivindi-  
 caciones 1 y 2, caracterizado porque las palas móviles  
 del gancho estrellado están discontinuas por sus dos ex-  
 25. tremos, lo que permite el libre giro de los ganchos de  
 retención fijos, constituidos éstos según varios ejérci-  
 ces de las dos piezas laminares paralelas que forman el  
 brazo de tenaza correspondiente.

255277



5. Accusado para el mismo anterior a la ten-  
zua para la elevación de cargo pasiva.

La presente cuenta consta de diez hojas folia-  
das, escritas a máquina por una sola cara.

Barcelona, a 15 de agosto de 1960.

Laguardino VARELLA

1.8.

D. MAGGIORINO MANTELLI

Tres hojas  
hoja n.º 1

255277

Fig. 1

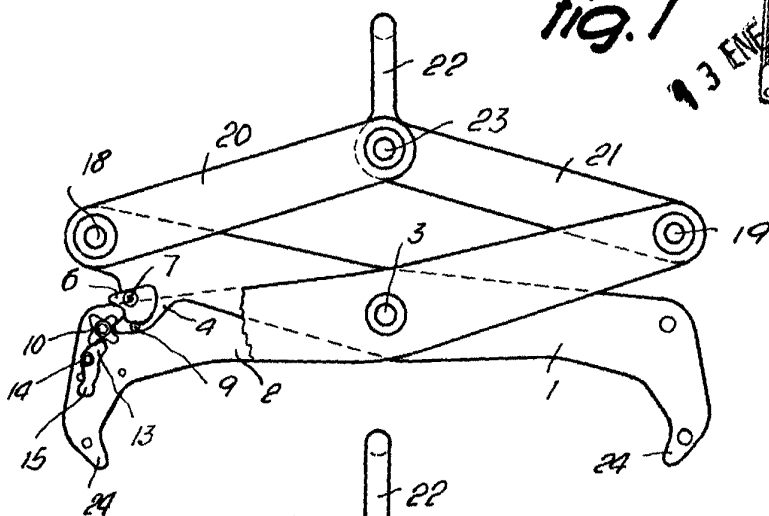
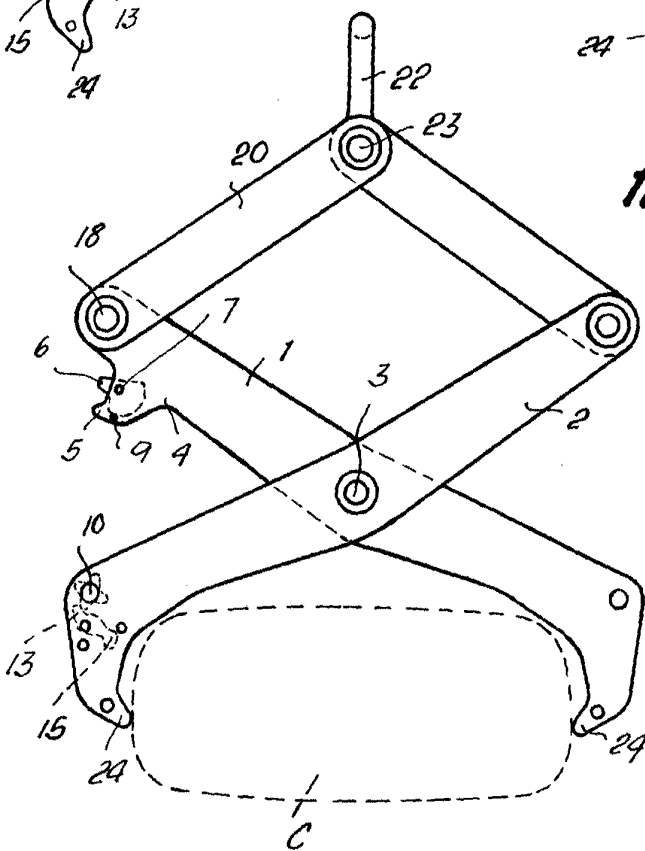


Fig. 2



Barcelona, 13 Enero 1960  
Maggiolino Mantelli  
p. a.

BBB9

D. MAGGIORINO MANTELLI

Tres kojas  
koja  $\pi^{\circ}P$

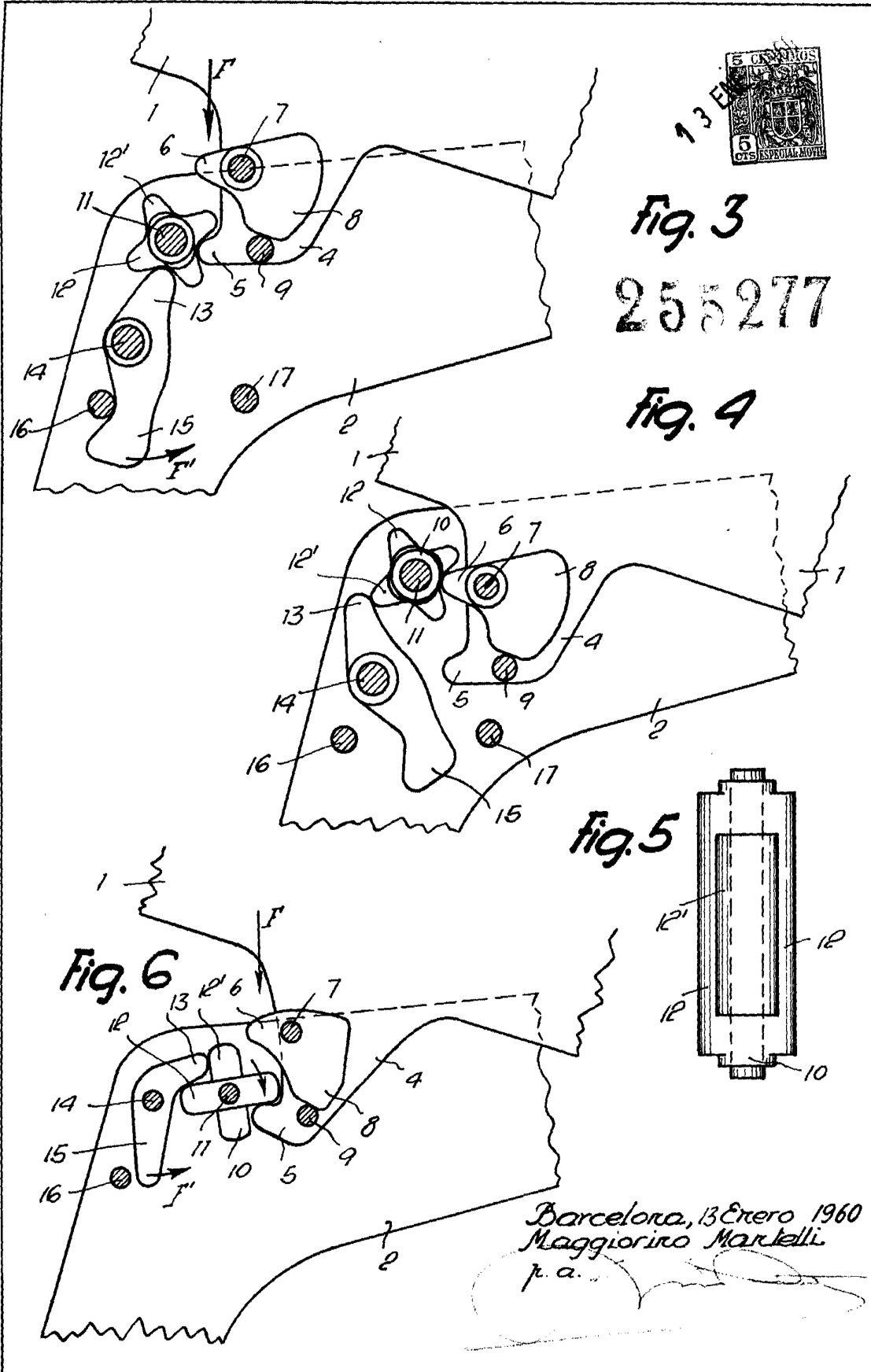


Fig. 3

255277

Fig. 4

Fig. 5

Fig. 6

Barcelona, 13 Enero 1960  
Maggiolino Mantelli  
p.a.

6488

D. MAGGIORINO MANTELLI

Tres hojas  
hoja n.º 3

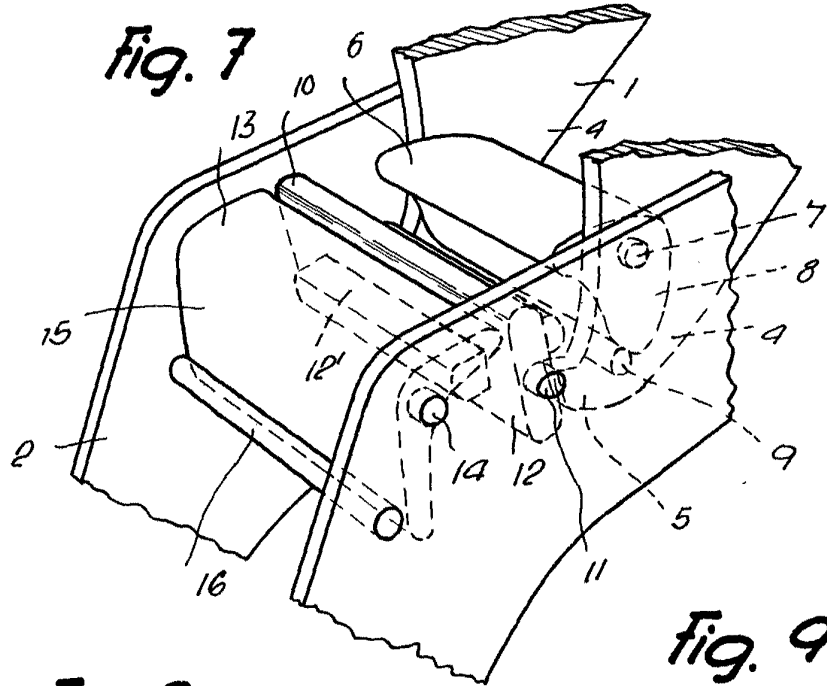


Fig. 8

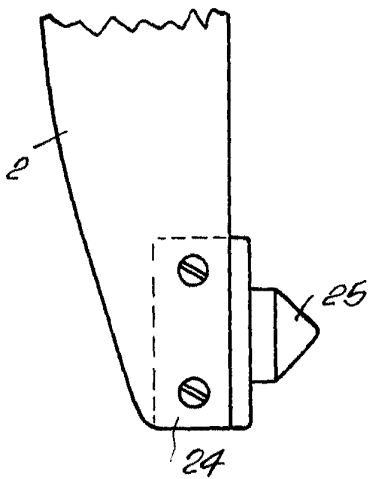
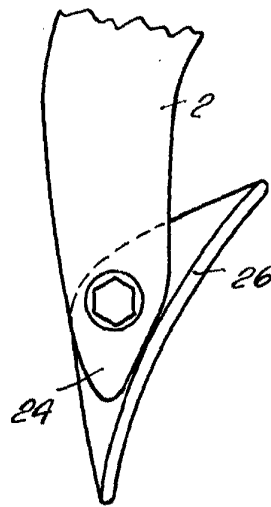


Fig. 9



Barcelona, 13 Enero 1960  
Maggiorino Mantelli  
p.a.

6488