

13659



189588

MODELO DE UTILIDAD
=====

por VEINTE años

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

Da. ISABEL SIMO SANCHO

de nacionalidad española, domiciliada en
BARCELONA, Ciudad de Balaguer, 38 ático la.
relativo a:

"CARRETILLA DE MANUTENCION"

=====

189588



MEMORIA DESCRIPTIVA

5. La presente invención se refiere a una carretilla de manutención de las que se desplazan sobre ruedas y comprenden generadores o acumuladores de energía; motores que utilizan dicha energía; órganos de soporte, elevación y descenso de las cargas y órganos de traslación sobre ruedas accionados por dichos motores. - - - - -

10. Cuando las carretillas de manutención operan sobre suelos sin pavimentar, o bien sobre suelos cubiertos de polvo, durante su traslación las ruedas en movimiento levantan el polvo del suelo, con las consiguientes molestias y peligros que resulta obvio detallar. Este inconveniente se manifiesta especialmente en los medios delanteros de la carretilla, cuando la misma consta de cuatro ruedas, y el movimiento de traslación es predominantemente rectilíneo. - - - - -

15.

20. La presente invención tiene por finalidad evitar los inconvenientes citados, mediante la eliminación inmediata del polvo levantado antes de que pueda motivar dichos inconvenientes. Esta finalidad se ha logrado mediante la carretilla de manutención según la invención la cual se caracteriza porque, en combinación con los órganos de traslación sobre ruedas, comprende un dispositivo de aspiración y recogida del polvo del suelo levantado por las ruedas en su movimiento, y unos medios

189588



de transmisión para el accionamiento de dicho dispositivo desde las propias ruedas de los órganos de traslación. - - - - -

El dispositivo de aspiración y recogida del polvo del suelo levantado por las ruedas en su movimiento puede comprender

- 5. una máquina aspiradora de aire, unos conductos de aspiración, unas bocas de aspiración dispuestas junto a las ruedas de la propia carretilla y un dispositivo de filtraje y recogida del polvo aspirado. Asimismo dicha máquina aspiradora puede estar dispuesta en la parte posterior de la carretilla y las bocas
- 10. de aspiración pueden ser dos, dispuestas junto a las dos ruedas delanteras de la propia carretilla, respectivamente, existiendo dos conductos de aspiración, uno para cada boca de aspiración, dispuestos uno a cada lado de la propia carretilla y unidos en la parte posterior de la misma, por un conducto
- 15. único acoplado en su parte central a la máquina aspiradora. Además dentro del conducto de aspiración correspondiente a cada boca de aspiración puede existir un dispositivo de filtraje que comprende un saco de filtraje y recogida de polvo, un tubo de soporte de dicho saco de filtraje, y una tapa amovible
- 20. para la descarga y limpieza del saco de filtraje, que es solidaria de dichos sacos de filtraje y tubo de soporte. - - - - -

Los medios de transmisión para el accionamiento del dispositivo de aspiración pueden recibir su movimiento desde una rueda delantera de la propia carretilla. Dichos medios de transmisión

- 25. pueden comprender medios de multiplicación del movimiento recibido. Potestativamente dichos medios de multiplicación pueden consistir en un multiplicador acoplado al eje de rota-

189588



ción de la máquina aspiradora y una polea multiplicadora dis-
 puesta cerca de la correspondiente rueda delantera. Dicha polea
 multiplicadora puede poseer una rueda dentada acoplada mediante
 cadena a una rueda dentada solidaria de la correspondiente rue-
 da delantera. Asimismo dicho multiplicador acoplado al eje de
 5. rotación de la máquina aspiradora y la polea multiplicadora pue-
 den estar acopladas entre sí mediante una correa trapezoidal.- -

Para facilitar la comprensión de cuanto se ha expuesto y
 dar a conocer al mismo tiempo diversos detalles de orden cons-
 10. tructivo, se describe a continuación una forma de realización
 de la invención, haciendo referencia a los planos adjuntos, en
 el bien entendido de que dicha realización debe ser considerada
 como meramente ilustrativa y sin carácter limitativo alguno res-
 pecto a la amplitud de la protección legal que se solicita. En
 15. los dibujos: - - - - -

Figura 1, representa una vista en alzado lateral, de una
 realización de la carretilla según la invención. - - - - -

Figura 2, representa una vista en planta de la misma carre-
 tilla de la fig. 1 con una sección parcial de uno de los conduc-
 20. tos de aspiración y en la cual, para mayor claridad, no se ha
 presentado la máquina aspiradora ni los medios de transmisión.-

Figura 3, representa una vista posterior de la repetida ca-
 rretilla según las figs. 1 y 2. - - - - -

Figura 4, representa un detalle de la tapa del dispositivo
 25. de filtraje, y - - - - -

189588



Figura 5, representa un detalle del dispositivo de sujeción de la tapa de la figura 4. - - - - -

5. En las figuras 1, 2 y 3 la referencia 1 señala esquemáticamente una carretilla de manutención convencional, que se desplaza sobre cuatro ruedas, posee acumuladores de energía eléctrica, motores eléctricos accionados por dicho acumulador, órganos de soporte, elevación, descenso de cargas, y órganos de traslación sobre dichas ruedas, accionados mediante los citados motores; la referencia 2 señala un dispositivo de aspiración y recogida de polvo; la referencia 3 señala los medios de transmisión para el accionamiento del dispositivo 2; y la referencia 10. 4 señala a las ruedas delanteras de la carretilla, que son motrices del mencionado dispositivo 2. - - - - -

15. El dispositivo de aspiración y recogida del polvo 2, comprende una máquina aspiradora de aire 5; unos conductos de aspiración 6; unas bocas de aspiración 7 dispuestas junto a las ruedas delanteras 8 de la propia carretilla 1; y un dispositivo de filtraje y recogida del polvo 9. La máquina aspiradora 5 está dispuesta en la parte posterior de la carretilla 1, sobre una plataforma 10, solidaria del bastidor de dicha carretilla 1. La máquina 5 aspira por su parte inferior 11 y vierte el aire aspirado por su parte superior 12. Dicha parte inferior 11 comunica con un conducto de unión 13 de sección cilíndrica a través de un orificio circular 14 existente en la plataforma 10 y en el conducto 13. Los dos conductos de aspiración 6 están dispuestos en la parte inferior de la carretilla 1, uno a cada lado de la misma, y van unidos al conducto de unión 13 el cual, como ya se ha indicado, comunica con la máquina 25.

189588



quina aspiradora 5 a través del orificio 14. Los dos conductos de aspiración 6, son de sección cilíndrica, y en su parte delantera terminan en sendas bocas de aspiración 7, de sección rectangular colocadas cada una inmediatamente detrás de la rueda delantera 8 correspondiente. - - - - -

Dentro de la parte recta de cada uno de los dos conductos de aspiración 7, existe un dispositivo de filtraje y recogida de polvo 9 que comprende un saco de filtraje 15, colocado sobre un tubo de soporte 16 solidario de una tapa 17. En la figura 4 puede apreciarse en detalle la estructura de dicha tapa 17. El conducto de aspiración 6 posee un aro soldado 18 cuyo diámetro interior es menor que el del conducto 6, pero mayor que el del saco de filtraje 15. Al aro 18 va acoplado en forma desmontable, no representada, un segundo aro 19, existiendo entre los aros 18 y 19 una junta de estanqueidad 20. El aro 19 forma parte de un cuerpo 21 que posee una parte tubular 22 a la cual va unida la boca de aspiración 7. Por otra parte la tapa 17 va unida solidariamente al tubo de soporte 16 mediante una corona 23, unos barrotes 24, un aro 25 y una corona 26. Además, dicho cuerpo 21 posee dos orejas 27, solidarias del tubo 22 que cooperan al cierre de la tapa 17 y al mantenimiento en posición del cuerpo 21, del tubo de soporte 16 y del saco de filtraje 15. Entre el aro 18 y el aro 25 existe una junta elástica 28 que retiene la boca del saco de filtraje 15 y entre la tapa 17 y el tubo 22 existe otra junta de estanqueidad 29. La tapa y los elementos solidarios de la misma poseen un mecanismo de cierre constituido por dos barras 30 soldadas a un cubo roscado 31 y un husillo 32 que posee una cabeza 33 a la cual va fijada un mango 34. - - - - -

189588



La transmisión del movimiento desde la rueda delantera 8 a la máquina aspiradora de aire 5, se realiza a través de una polea multiplicadora 35 y un multiplicador 36. La rueda 8 posee, solidaria con ella, una corona dentada 37 la cual mediante una cadena 38 arrastra a una rueda dentada 39 de la polea multiplicadora 35. Dicha polea multiplicadora 35 consta de dicha rueda dentada 39 y de una ranura trapezoidal 40 de mayor diámetro, concéntricas, y gira libremente alrededor de un eje 41 solidario de un soporte 42, solidario a su vez de la carretilla 1. El multiplicador 36 está montado sobre la plataforma 10, alineado con la máquina aspiradora 5. El eje 43 de entrada del multiplicador 36 es accionado por una polea trapezoidal 44 que está arrastrada por la ranura trapezoidal 40 de la polea multiplicadora 35 mediante una correa trapezoidal 45. El eje de salida del multiplicador 36 está unido con el eje de la máquina aspiradora 5, mediante un acoplamiento 46. - - - - -

El funcionamiento del dispositivo de aspiración y recogida de polvo 2 es como sigue. En tanto la carretilla 1 se mantiene parada, y por consiguiente no levanta polvo, el dispositivo 2 está también a su vez parado. Cuando la carretilla 1 se mueve, las ruedas delanteras también se mueven, con el consiguiente levantamiento de polvo. Al girar la rueda 8, se mueven al mismo tiempo la corona dentada 37, la polea multiplicadora 35, por la acción de la cadena 38, el multiplicador 36, por la acción de la correa trapezoidal 45 y la máquina aspiradora 5, por intermedio del acoplamiento 46. El aire aspirado por la máquina 5 a través del orificio 14 y del conducto 13, procede, a partes aproximadamente iguales de las dos bocas 17,



a través de los cuerpos 21, del tubo de soporte 16, del saco de filtraje 15 y del conducto de aspiración 6. De esta forma el polvo levantado por las dos ruedas delanteras 8 de la carretilla 1, es aspirado inmediatamente que se levanta, por las bocas 7, depositándose en las paredes inmediatamente por las bocas 7, siendo retenido en las paredes de los sacos de filtraje 15, de forma que el aire aspirado llega a la máquina aspiradora 5 y por consiguiente es expulsado de la misma convenientemente filtrado, sin contaminar el ambiente del lugar de trabajo.

5. Durante el trabajo normal de la carretilla, la tapa 17 se mantiene cerrada por la acción del husillo 32 a través del cubo roscado 31 de las barras 30 y de las orejas 27, en la cual al mismo tiempo se sostienen en posición el tubo de soporte 16 y el saco de filtraje 15. Cuando se desea descargar y limpiar el saco de filtraje 15, se desenrosca el husillo 32 mediante -

10. el mango 33, se separan las barras 30 de las orejas 27, y se saca la tapa 17 conjuntamente con el tubo de soporte 16 y el -

15. saco de filtraje 15, el cual queda libre al saltar sus bordes que están comprimidos entre el aro 25 y la junta elástica 28.

20. Una vez limpio el saco de filtraje 15, se vuelve a colocar en posición y a cerrar la tapa 17, cuidando de que los bordes de dicho saco de filtraje 15 queden debidamente sujetos entre los mencionados aro 25 y junta elástica 28. - - - - -

Las ventajas que posee la carretilla de manutención según

25. la invención son las siguientes: - - - - -

a) Aspira y recoge el polvo del suelo levantado por las

ruedas en su movimiento. - - - - -



121

b) La aspiración se efectua directamente en el mismo lugar donde se levanta el polvo del suelo, sin dar tiempo a que se disperse en el aire ambiente. - - - - -

5. c) El polvo aspirado es retenido en un saco de filtraje que puede vaciarse y limpiarse periódicamente. - - - - -

d) No es necesario motor de accionamiento de la máquina aspiradora, la cual se acciona desde una de las ruedas delanteras. - - - - -

10. Descrito convenientemente este ejemplo de realización de la invención se hace constar que el mismo tiene carácter ilustrativo y no limitativo y que se podrán aplicar todas las variantes de detalle que la experiencia y la práctica aconsejen con tal de que no se desvirtue la esencialidad de la invención que es la que se resume y concreta en la siguiente. - - - - -

15.

NOTA

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

REIVINDICACIONES

20. 1.- Carretilla de manutención de las que se desplazan sobre ruedas y comprenden generadores o acumuladores de energía; motores que utilizan dicha energía; órganos de soporte, elevación y descenso de las cargas y órganos de traslación sobre ruedas accionados por dichos motores, caracterizada porque, en combinación con los órganos de traslación sobre ruedas, com-



prende un dispositivo de aspiración y recogida del polvo del suelo levantado por las ruedas en su movimiento, y unos medios de transmisión para el accionamiento de dicho dispositivo desde las propias ruedas de los órganos de traslación. --- - - -

5. 2.- Carretilla de manutención según la reivindicación 1, caracterizada porque el dispositivo de aspiración y recogida del polvo del suelo levantado por las ruedas en su movimiento comprende una máquina aspiradora de aire, unos conductos de aspiración, unas bocas de aspiración dispuestas junto a las ruedas de la propia carretilla y un dispositivo de filtraje y recogida del polvo aspirado. - - - - -

10. 3.- Carretilla de manutención según la reivindicación 2, caracterizada porque la máquina aspiradora está dispuesta en la parte posterior de la carretilla y las bocas de aspiración son en número de dos, dispuestas junto a las dos ruedas delanteras de la propia carretilla, respectivamente, existiendo dos conductos de aspiración, uno para cada boca de aspiración, dispuestos uno a cada lado de la propia carretilla y unidos, en la parte posterior de la misma, por un conducto único acoplado en su parte central a la máquina aspiradora. - - - - -

15. 4.- Carretilla de manutención según cualquiera de las reivindicaciones 2 a la 4, caracterizada porque dentro del conducto de aspiración correspondiente a cada boca de aspiración existe un dispositivo de filtraje que comprende un saco de filtraje y recogida de polvo, un tubo de soporte de dicho saco de filtraje, y una tapa amovible para la descarga y limpieza del saco de filtraje, que es solidario de dichos sacos de

25.



filtraje y tubo de soporte. - - - - -

5.- Carretilla de manutención según cualquiera de las reivindicaciones 1 a la 4, caracterizada porque los medios de transmisión para el accionamiento del dispositivo de aspiración reciben su movimiento desde las dos ruedas delanteras de la propia carretilla. - - - - -

6.- Carretilla de manutención según la reivindicación 5, caracterizada porque los medios de transmisión para el accionamiento del dispositivo de aspiración comprenden medios de multiplicación del movimiento recibido. - - - - -

7.- Carretilla de manutención según la reivindicación 6, caracterizada porque los medios de multiplicación consisten en un multiplicador acoplado al eje de rotación de la máquina aspiradora, y una polea multiplicadora dispuesta cerca de la correspondiente rueda delantera. - - - - -

8.- Carretilla de manutención según la reivindicación 7, caracterizada porque la polea multiplicadora posee una rueda dentada acoplada mediante cadena a una rueda dentada solidaria de la correspondiente rueda delantera. - - - - -

9.- Carretilla de manutención según la reivindicación 8, caracterizada porque el multiplicador acoplado al eje de rotación de la máquina aspiradora y la polea multiplicadora están acopladas entre sí mediante una correa trapezoidal. - - -

10.- "CARRETILLA DE MANUTENCION". - - - - -

194074

- 12 - 189588



Todo ello conforme se describe y reivindica en la presente memoria que consta de doce hojas, foliadas y mecanografiadas por una sola de sus caras, y de dos láminas de dibujos que la ilustran.

MADRID, 1973

P. J. CURIEL SUÑER



FIG. 1

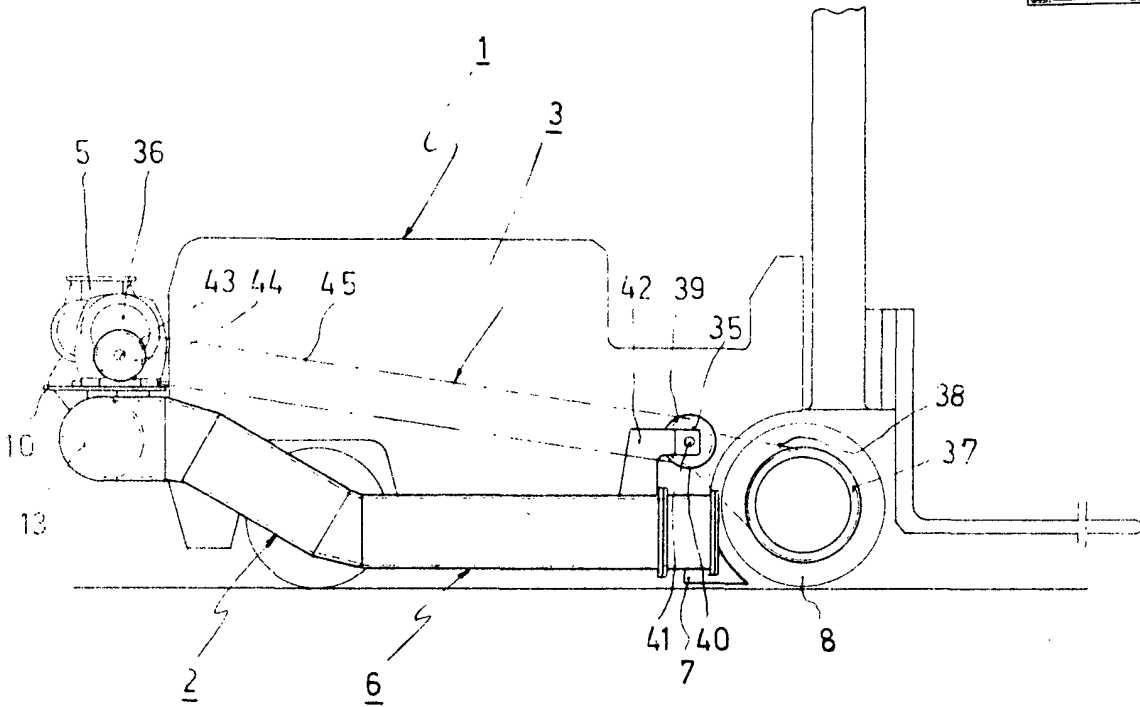


FIG. 2

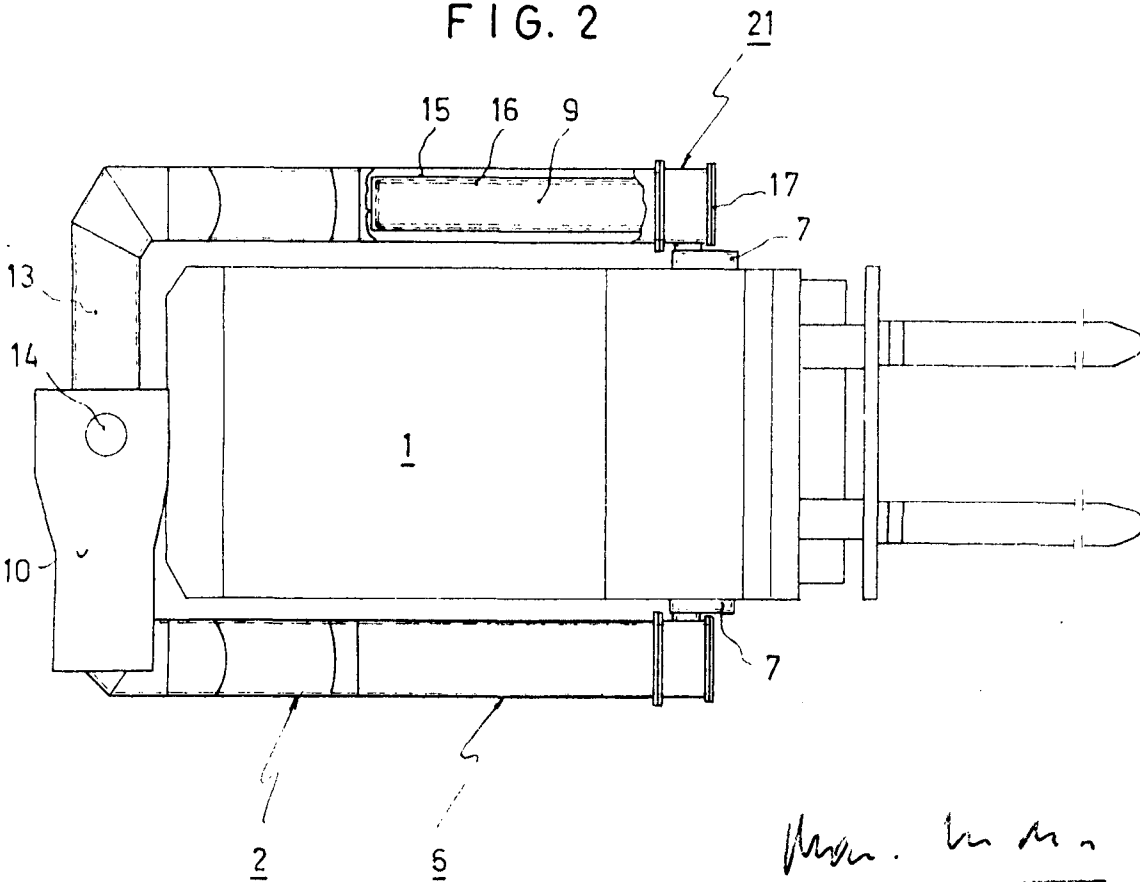




FIG. 3

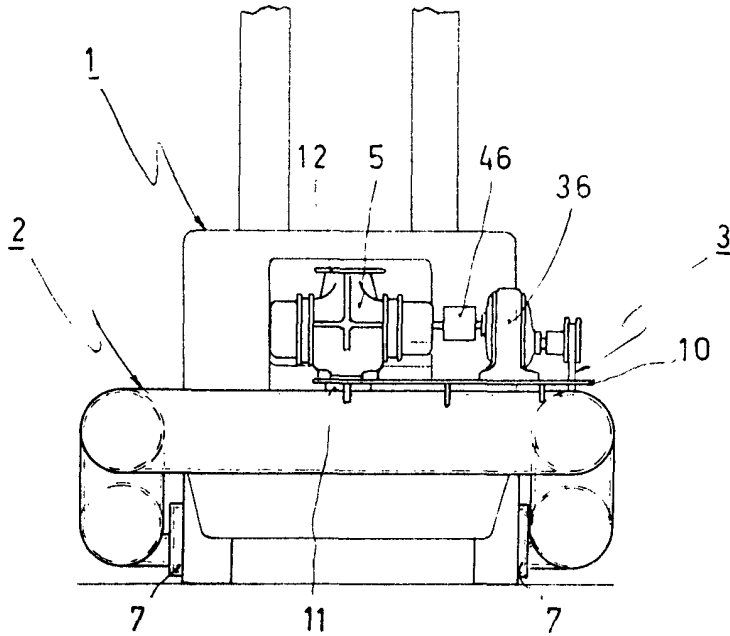


FIG. 4

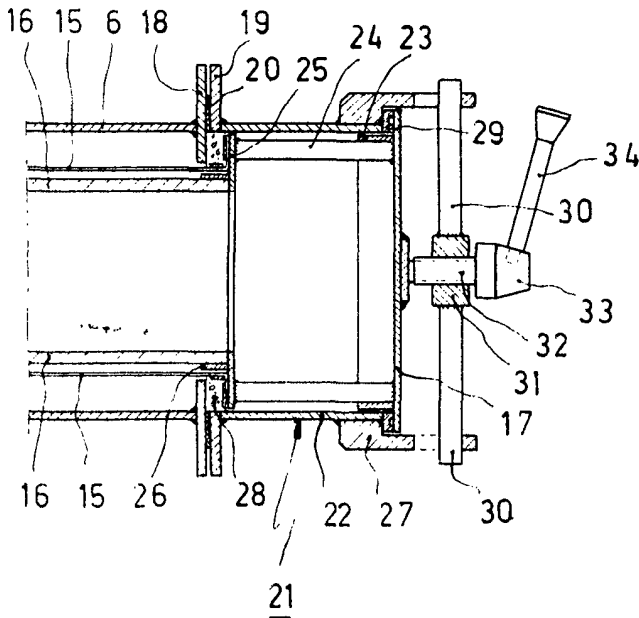
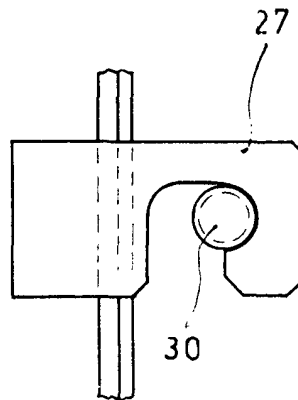


FIG. 5



MATERIAL: ...
E.A. ...

Mm. In. m.