



72473

378473

CLASIFICACION	
CLASE	A 47
SUBCLASE	2

MEMORIA DESCRIPTIVA

CORRESPONDIENTE A UNA PATENTE DE INVENCION

POR VEINTE AÑOS

PARA TODO EL TERRITORIO NACIONAL

POR: PERFECCIONAMIENTOS INTRODUCIDOS EN DISPOSITIVOS MECANICOS PARA LIMPIEZA.

A FAVOR DE MOULINEX S.A.

DE NACIONALIDAD FRANCESA,

RESIDENTE EN FRANCIA, 11- Rue Jules-Ferry- 93 Bagnolet.

CANCELADO

=0=0=0=0=0=0=0=0=0=0=

378473

1 AC



MEMORIA DESCRIPTIVA

5.- La invención se refiere a unos perfeccionamientos introducidos en aparatos de limpieza, muy particularmente a friega-suelos, destinados a la limpieza de embaldosados u otros revestimientos de pisos y eventualmente a cristalerías.

10.- El lavado de suelos es frecuentemente efectuado por personal de servicio, por medio de cepillos de filamentos, envueltos por arpilleras o bayetas. Dicho personal debe frecuentemente retirar dicha bayeta o similar del cepillo, enjuagarla y escurrirla, manualmente por un efecto de torsión. Esta operación obliga al operario, no solamente a servirse de las manos, sino agacharse frecuentemente, lo que hace a este trabajo muy penoso.

15.- Para evitar estos inconvenientes, se ha previsto mecanizar la operación de escurrido de la bayeta, por medio de un dispositivo de torsión o de compresión de dicha bayeta, y que está mandado por una palanca o medio análogo, colocada sobre el mango del útil de limpieza.

20.- Está demostrado que los cepillos lavadores así constituidos no realizan a satisfacción su misión específica, por cuanto que el escurrido mecánico de la bayeta, no es nunca tan completo y perfecto como el efectuado a torsión directa manual, y sobre todo, porque estos dispositivos de escurrido mecánico, no pueden acoplarse más que a bayetas más reducidas que los propios cepillos de filamentos, resultando que no se puede acondicionar un depósito de líquido limpiador suficiente para asegurar el fregado del suelo, y no absorbiendo totalmente el líquido aplicado en el suelo.

30.- Existen en el Mercado diversos tipos de cepillos lavadores, que comportan un tampon o similar de absorción, constituido por una esponja natural o sintética, presentando un dispositivo de



378473

- escurrido mecanico, obrando por presión sobre dicha esponja, la que constituye un deposito apropiado de liquido utilizado en el lavado, pero este sistema se revela capaz de asegurar un secado perfecto del suelo, como realizan las clásicas bayetas, despues de pasada la esponja incluso bien escurrida, queda en el suelo una capa de liquido que no se evapora más que al final de un tiempo relativamente largo, no dejando huella de humedad dichas bayetas.
- 5.- Hay que tener en cuenta además, de que el material constitutivo de la esponja se desgasta en un tiempo relativamente corto, por efecto de la frotación contra el suelo, lo que obliga al usuario a reemplazar frecuentemente dichas esponjas.
- 10.- La invención tiene por finalidad, perfeccionar un cepillo mecanico utilizado en el tipo de limpieza mencionada y que comprende un tampon absorbente, así como un dispositivo de secado mecanico, que no presenta ninguno de los inconvenientes antes referidos.
- 15.- El cepillo según la invención, provisto del tampon absorbente, presenta una almohadilla constituida por una esponja envuelta en una funda de tejido absorbente y el dispositivo de escurrido mecanico, comporta medios de fijación y giro coaxial aplicados en la almohadilla citada y que van fijados por sus bordes a dicha almohadilla, contando el aparato con organos de arrastres propios para realizar una rotación sobre su eje común, con vistas a obtenerse una torsión de la almohadilla alrededor de dicho eje.
- 20.- En estas condiciones la esponja constituye un deposito de liquido, con una capacidad suficiente para permitir el lavado de una extensión apreciable de suelos. El dispositivo mecanico de torsión de la almohadilla, asegura inmediatamente un total
- 25.-
- 30.-

11 ABR



378473

- 4 -
escurrido del conjunto esponja-funda, en tanto que en la fase de recogida del liquido, la esponja absorbe una parte más elevada de agua por la funda, impidiendose la saturación de la misma y permitiendo asegurar un secado perfecto del suelo.

5.- En estas condiciones el trabajo de frotación del suelo durante el lavado, se efectua por la funda constituida en un material resistente, mientras que la esponja está protegida de todo contacto directo con el suelo, lo que asegura una larga vida del tampon absorbente.

10.- Las características y ventajas derivadas del objeto de la invención, se deducen por la descripción siguiente, que será a titulo de ejemplo y con referencias a los dibujos anexos, en los cuales:

15.- La figura 1 es una vista en corte del cepillo de lavado, según la invención.

La figura 2 representa mayor escala, parcialmente en perspectiva y en corte, una de las almohadillas que equipa al cepillo de la figura 1.

20.- La figura 3 representa el vastago de maniobra de la almohadilla de la figura 2.

La figura 4 es un corte de la almohadilla, según la línea IV-IV de la figura 2.

La figura 5 es un corte según la línea V-V de la figura 3.

25.- La figura 6 es un corte del cepillo según la línea VI-VI de la figura 1.

La figura 7 representa, a escala reducida, una vista en perspectiva del cepillo de las figuras 1 y 6 para la posición de lavado.

30.- La figura 8 es una vista analoga para posición de secado de las almohadillas del cepillo.



La figura 9 es una vista en corte de una variante de realización del cepillo.

5.- La figura 10 representa, a mayor escala, un corte longitudinal de una articulación elastica montada en el mango del cepillo de la figura 9.

La figura 11 es un corte transversal de esta articulación según la línea XI-XI de la figura 10.

La figura 12 es un corte longitudinal de una empuñadora deslizante equipando el cepillo de la figura 9.

10.- La figura 13 es un corte transversal de esta empuñadora según la línea XIII-XIII de la figura 12.

La figura 14 es un corte longitudinal de la extremidad superior del mango del cepillo de la figura 9.

15.- La figura 15 es un corte transversal según la línea XV-XV de la figura 14.

La figura 16 representa un carter formado parte del cepillo de la figura 9 y encerrando un mecanismo de transmisión de movimiento a los vastagos de maniobra de las almohadillas.

20.- La figura 17 representa, a mayor escala, un corte según la línea XVII-XVII de la figura 9, en los mandos de utilización del cepillo.

25.- El cepillo de lavado representado en la figuras 1 a 8 comprende dos almohadillas absorbentes 10 y 12 dispuestas de una parte a otra del mango 14 del cepillo y maniobrados por un dispositivo de escurrido mecánico mandado por la manivela 16.

30.- Cada almohadilla está constituida por una esponja 18, fabricada en un material sintético flexible e imputrescible, envuelta en una funda tubular 20 realizada en appillera. El dispositivo de escurrido mecánico lleva, para cada almohadilla, dos medios coaxiales 22 y 24 aplicados a la almohadilla de una parte



5.- y otra de este y fijados por su periferia a esta almohadilla, así como los argnaos de arrastre, que seran descritos más adelante, propios a provocar por medio de una maniobra de la manivela 16, una rotación relativa del medio 24 por relación al otro medio 22 alrededor de su eje común para obtener una torsión de la almohadilla sobre dicho eje.

10.- Como se aprecia en la figura 2, los medios 22 y 24 están unidos a la funda tubular por presión de las extremidades de esta funda, respectivamente por medio de los cordoncillos 26 y 28 en gargantes perifericas ananadas 30 y 32 de los medios 22 y 24. La esponja 18 esta atravesada por un pasador axial 34 que atraviesa libremente un vastago 36 de arrastre del medio rotativo 24. Este vastago está montado de forma rotativa en un palier 38 interno al medio no rotativo 22 y solidario del mango 14 del cepillo.

15.- Cada almohadilla 10 o 12 tal como se representa en la figura 2, esta montada de forma movil sobre el cepillo. El medio rotativo 24 comporta a este efecto un organo de acoplamiento movable con la extremidad del vastago 36, constituido por un terminal empiñonado y con estrias aciales 40-44 y un trinquete elastico 44 enganchandose en una gargante 46 del vastago para contener el medio 24, que se desplaza axialmente sobre este vastago en el curso de utilización del cepillo. Por otra parte el medio no rotativo 22 comporta un organo de montaje movable sobre el palier 38. Este organo de montaje está constituido igualmente por un empiñonado y con estrias axiales 48-50 que deja una posibilidad de deslizamiento axial del medio 22 sobre el palier 38, impidiendo o limitando la posibilidad de rotación de este medio sobre el palier.

20.- 25.- 30.- Los dos vastagos 36, asociados respectivamente a las almohadillas



378473

- llas 10 y 12, son solidarias el uno con el otro y están arrastradas en rotación conjuntamente por la manivela 16. A este efecto, el arbol 52 de la manivela 16, montado de forma rotativa alrededor de un eje horizontal sobre el mango 14 del cepillo,
- 5.- llo, lleva un piñon 54 en toma con dos cremalleras 56 y 58 dispuestas a una parte y otra de este piñon. Estas cremalleras están montadas de forma deslizante y axialmente en el mango 14. Sus extremidades inferiores estan respectivamente enganchadas por dos varillas 60 y 62 a las extremidades de dos pasadores de una cadena 64 en toma con un piñon 66 solidarios de los pasadores 36.
- 10.- En el curso de la fase de lavado del suelo, el cepillo es utilizado en la posición de la figura 7. Las esponjas 18 internas a las almohadillas 10 y 12 constituyen conjuntamente un deposito de liquido suficiente para permitir el lavado de una extensión aprecialbe de suelo.
- 15.- Cuando hay que escurrir las almohadillas 10-12, el usuario acciona la manivela 16, la que arrastra en elevación la cremallera 58 y en descenso la cremallera 56 en el interior del mango. Este movimiento esta acompañado de un desplazamiento de la cadena 64 y de una rotación consecutiva del piñon 66, de los pasadores 36 y de los medios rotativos 24. Esta rotación de los medios 24 provoca una torsión de las fundas de arpillera 20 y de las almohadillas 10 y 12, para llevarlas a la posición de la figura 8, mientrasqque las esponjas 18 internas a las fundas 20
- 20.- sufren un movimiento de torsión y de contracción sobre los pasadores 36 los cuales estan atravesados. En el curso de estos movimientos toda libertad es dejada a los medios de rotación 22 de desplazarse axialmente sobre los palieres 38.
- 25.- El conjunto de estos movimientos asegura un escurrido muy euidadoso de las almohadillas esponja-bayeta, todo ello ejecuta-
- 30.-

1 ABR



8 -

378473

do una limpieza de la bayeta de las materias de polvo que ha -
recogido en su paso sobre el suelo, al ser expulsadas por la -
violenta corriente de agua que la atraviesa desde el interior
hacia el exterior.

- 5.- A la vuelta de la manivela 16 a su punto de partida, las almohadillas 10 y 12 vuelven a la posición de la figura 7. Estan entonces limpias y listas para ser utilizadas para la recogida del liquido restante sobre el suelo. En esta fase de recogida, las esponjas 18 aborben el liquido al mismo tiempo que es -
10.- tomado por las fundas en bayeta, impidiendo así la saturación de esta bayeta y permitiendole asegurar un secado casi completo del suelo.

- 15.- Se notara que para obtener buenos resultados, importa escoger convenientemente el material que constituye la esponja: este material debe ser suficientemente hidrofilo para asegurar el almacenamiento de una cantidad importante de liquido, así como durante la fase de lavado como en la fase de secado del suelo; debe ser igualmente bastante suave para dejarse escurrir bajo el -
20.- efecto de la torsión de la funda que le rodea; debe ser tambien de material susceptible de no pudrirse, debe tambien preferentemente, presentar un efecto muelle suficiente para asegurar una buena aplicación de la bayeta las desigualdades del suelo.. La experiencia ha demostrado que ciertas planchas de poliuretano son muy convenientes.

- 25.- En la variante de realización ilustrada en las figuras 9 a 17, los vastagos 36 de maniobra de las almohadillas 10 y 12 estan mandados por una empuñadura 70 deslizante a todo lo largo del mango del cepillo.

- 30.- La experiencia ha demostrado que la acción animadora para el deslizamiento de la empuñadura a lo largo del mango puede ser -

378473

4 1 ABR



efectuado muy comodamente por la operaria en el curso de su trabajo, sin esfuerzo particular ni perdida de tiempo apreciable.

5.- Como se ve sobre todo en las figuras 9 y 12, la empuñadura 70 está unida al extremo de un cable sin fin 72 pasando sobre las poleas 74 y 76 internas al mango 14, de las cuales una 76 transmite su movimiento a los vastagos 36. El mango 14 comprende un tubo 78 presentando una hendidura longitudinal 80 en la cual - desliza un gancho de guía 82 solidario de la empuñadura 70 y - fijado al cable 72. La empuñadura 70 presenta la forma de manguito o funda 84 en la cual van introducidos por pasos 86 las extremidades del cable 72 que están unidas la una a la otra por pinzas de forma de gupa tubular 88.

10.- Para dar al tubo ahuecado 78 la rigidez transversal conveniente, el extremo superior de este tubo está contenido estrechamente entre un tapon 90 y un capuchon 92 (fig. 14 y 15), mientras que su extremo inferior está contenido de manera analoga entre el casquillo 94 (fig. 1) y una envoltura 96.

15.- Para poder asegurar, en la fabricación de este aparato, una tensión conveniente del cable 72, el eje de la polea superior 74 de reenvio de este cable esta montada sobre un soporte interior 98 del cual la posición es regulable en la dirección longitudinal del tubo 78. Como se ve sobre todo sobre la figura 14, el soporte 98 presenta la forma de un estribo, del cual las ramas soportan el eje de la polea 74 y de la cual la parte central est'a en toma con un tornillo de reglaje 100 dispuesto de forma axial; la cabeza 102 de este tornillo toma apoyo sobre el fondo del tapon interno 90; teniendo acceso allí cuando se levanta el capuchon 92.

20.- Además en el tubo ahuecado 78, el mango 14 comprende un carter 104, conteniendo la polea inferior 76 de reenvio del cable así como un engranaje 106 (fig. 16) dispuestas entre el medio dentado

25.-
30.-



108 de esta polea y el piñon 66 solidario de los vastagos rotativos 36. Los palieres 38 que reciben los vastagos rotativos estan construidos en una sola pieza con el carter 104. Un disco de guia del cable 72, dispuesto entre las poleas 74 y 76, esta igualmente montado en el carter 104; los dos vastagos 112 y 114 del cable estan cruzados entre la polea 76 y el disco 110 de manera que asegure un mejor arrastre de esta polea por el cable; el disco 110 lleva un vastago circular mediano 116 que tiene por dunciónaasegurar un espaciamento conveniente entre los vastagos 112 y 114 del cable.

El tubo ahuecado 78 está unido al carter 104 por una articulación elastica 118 permitiendo unicamente un giro alrededor de un eje perpendicular al plano, conteniendo el mango y los vastagos rotativos 36. Como se ve en las figuras 10 y 11, esta articulación 118 comprende un muelle helicoidal 120, del cual las espiras están enmangadas en una muesca interna 124 de la envoltura 96 solidario del tubo ahuecado 78. Para asegurar la rigidez en el sentido de aplicación del cepillo sobre el suelo, y por el contrario permitir el giro lateral deseado, dos láminas de metal paralelas están interpuestas entre el muelle 120 y las caras internas de las extremidades de las muescas de la envoltura 96 y del carter 104, por lo que estas caras presentan alojamientos longitudinales 128 adaptados a recibir estrechamente estas laminas de metal. Como se ve sobre la figura 10, se ha practicado unas caras internas en las extremidades los bordes del capuchon 96 y del carter 104 para economizar un espacio libre 130 en el cual las regiones centrales de las láminas de metal 126 pueden desplegarse en su movimiento de arqueado por el trabajo de la articulación 118, esto permite evitar un descentrado de estas láminas de metal según angulos vivos, lo que podría pro-

378473



vocar su ruptura. Como se ve sobre las figuras 9,10, 11, la articulación 118 está recubierta por una funda de caucho 132.

5.- La presencia de la articulación 118 sobre el mango del cepillo, evita toda deterioro de las vastagos 36 o del carter 104 consecutiva a los choques que inevitablemente se producen sobre las almohadillas 10 y 12 en el curso del lavado del suelo.

10.- En efecto, cada choque de una almohadilla (por ejemplo la almohadilla 10) en el sentido de desplazamiento del cepillo, se encuentra amortiguado por un giro lateral del carter 104 por relación con el tubo (trazos intermitentes de la figura 9), el conjunto constituido por las almohadillas, los vastagos 36 y el carter 104 se ocultan de alguna forma ante cada obstaculo,

15.- Como queda ilustrado en la figura 17 cada uno de los medios no rotativos 22 presenta la posibilidad de girar libremente en un cierto angulo sobre su palier 38, lo que da a esta almohadilla la posibilidad de girar libremente por relación al mango 14 de un angulo equivalente.

20.- Gracias a esta disposición, en el curso de la operación de lavado del suelo la operaria puede obtener una vuelta completa de las almohadillas por simple rotación del mango en una media vuelta en la mano por la más ligera presión del cepillo sobre el suelo. Esto permite utilizar alternativamente los dos lados de la almohadilla segun su estado de limpieza, y asegura además un buen reparto del uso de la almohadilla provocado por el frotamiento contra el suelo.

25.- Para alcanzar este resultado, conviene que el angulo de articulación de los medios 22 sobre los palieres 38 tenga un valor suficiente. Si se designa por un angulo de inclinación del mango del cepillo por relación con las caras 134 y 136 de las almohadillas, la vuelta del cepillo en una media vuelta alrededor del

30.-



eje X-X (fig. 17) en el curso de la operación de lavado, lleva la cara de las almohadillas en un plano P haciendo un ángulo 2^{a} con el suelo. Si se quiere entonces que una simple presión del cepillo en el suelo lleve la cara 136 al contacto del suelo por rotación de las almohadillas según la flecha Y, es preciso que los medios 22 puedan efectuar libremente sobre sus palieres 38 un ángulo de movimiento de 2^{a} . Como el ángulo α está generalmente, en el curso del trabajo normal, comprendido entre 30 y 60 grados resulta que el ángulo de movimiento conveniente a los medios 22 sobre los palieres 38 este comprendido entre 60 120 grados. Bien entendido, este ángulo de movimiento puede ser superior, pero no puede exceder de 180 grados, ya que el ángulo α no es nunca superior a 190 grados.

Como se ve sobre la figura 17, el ángulo de movimiento está definido por estribos 138 y 140 llevados respectivamente por la cara externa del palier 38 y la cara interna del medio 22.

La invención no está limitada a las formas de realización descritas y representadas y que han sido dadas más que a título de ejemplo, pero que pueden por el contrario en el cuadro de la invención ser objeto de diversas variantes.

En particular se podrá considerar equipado el cepillo de una sola almohadilla esponja-bayeta. Se podrá igualmente imaginar, para asegurar la torsión de la almohadilla, arrastrar en rotación el uno sobre el otro los medios 22 y 24, en sentido inverso el uno al otro. Además la funda en arpillera podrá estar unida localmente la esponja de una u otra manera. El dispositivo mecánico de realización de la torsión podrá ser diferente de los descritos y representados.

Descrita suficientemente la naturaleza de la invención se hace constar que cualquier modificación de detalle que se intro-



duzca en la misma, se considerara incluida dentro de esta protección, en tanto que no altere o modifique su finalidad característica esencialmente.

NOTA

5.- Por ultimo se declaran de novedad y de propia invención - las siguientes:

REIVINDICACIONES

10.- 1ª.- Perfeccionamientos introducidos en dispositivos mecanicos para limpieza, caracterizado esencialmente porque comprenden un tampon absorbente y un dispositivo mecanico, comportando el tampon una almohadilla constituida por una esponja cubierta por una funda de tejido resistente, presentando el dispositivo de escurrido mecanico dos elementos coaxiales aplicados en los extremos de una almohadilla, existiendo organos de arrastre propios que provocan una rotación sincronizada alrededor de un eje comun, para conseguirse una torsión de la almohadilla.

20.- 2ª.- Perfeccionamientos introducidos en dispositivos mecanicos para limpieza, según la anterior reivindicación, caracterizado esencialmente porque los medios de giro, incorporados en la funda de cobertura, es arrastrado solamente uno en rotación, en tanto que el otro está limitado por su relación con respecto al mando del cepillo.

25.- 3ª.- Perfeccionamientos introducidos en dispositivos mecanicos para limpieza, según las anteriores reivindicaciones, - caracterizado esencialmente porque el medio rotativo es arrastrado por el extremo de un vastago que atraviesa libremente a la esponja, según el eje común y que va montado en forma giratoria en un palier interno al otro medio y solidario del mango del cepillo.

30.- 4ª.- Perfeccionamientos introducidos en dispositivos mecanicos para limpieza, según las anteriores reivindicaciones, - caracterizado esencialmente porque el medio rotativo es arrastrado por el extremo de un vastago que atraviesa libremente a la esponja, según el eje común y que va montado en forma giratoria en un palier interno al otro medio y solidario del mango del cepillo.



- 5.- nicos para limpieza, según las anteriores reivindicaciones, caracterizados esencialmente porque la almohadilla está montada de forma movil sobre el cepillo, llevando el elemento rotativo a tal fin un organo de acoplamiento movible con el vastago solidario, en tanto que el medio limitado en rotación, comporta un elemento de montaje movil sobre el palier en el cual gira el vastago.
- 10.- 5ª.-!Perfeccionamientos introducidos en dispositivos mecanicos para limpieza, según las anteriores reivindicaciones, caracterizados esencialmente porque el organo de acoplamiento del medio rotativo con el vastago, está constituido por un elemento dotado de hendiduras axiales, con enganches elasticos que impiden el desplazamiento axial sobre el vastago en el curso de la maquina limpiadora.
- 15.- 6ª.- Perfeccionamientos introducidos en dispositivos mecanicos para limpieza, según las anteriores reivindicaciones, caracterizados esencialmente porque el organo de montaje movil del medio, está limitado en rotación sobre su palier y constituido por un acoplamiento de hendiduras axiales, con la posibilidad de deslizamiento de medios sobre el palier.
- 20.- 7ª.- Perfeccionamientos introducidos en dispositivos mecanicos para limpieza, según las anteriores reivindicaciones, caracterizados esencialmente, porque los organos de arrastre del dispositivo escurridor mecanico, comportan además del medio rotativo y de su vastago de arrastre, una maneta, en la cual el arbol está montado en rotación sobre el mango del cepillo, alrededor de un eje axiado horizontal que lleva un piñon en toma con dos cremalleras dispuestas en ambas partes de este piñon y que se deslizan en sentido axial en el mango, y del cual sus extremos inferiores estan unidos respectivamente a las extremidades -
- 30.-



de los dos vastagos de una cadena sincronizada con un piñon solidario del vastago.

5.- 8a.- Perfeccionamientos introducidos en dispositivos mecanicos para limpieza, segun la anteriores reivindicaciones, caracterizados esencialmente porque el vastago rotativo está mandado por una empuñadora montada en forma deslizante a lo largo del mango del util y fijada en un punto de un cable sin-fin, pasando sobre unas poleas situadas en el interior del mango, de las cuales, una transmite su movimiento al vastago rotativo presentando el mango un tubo que tiene una hendidura longitudinal en la cual se desliza un gancho solidario de la empuñadura al cable.

10.- 9a.- Perfeccionamientos introducidos en dispositivos mecanicos para limpieza, según las anteriores reivindicaciones, caracterizados esencialmente porque la empuñadora deslizante presenta una cobertura, descentrada con respecto al tubo ahuecado.

15.- 10a.- Perfeccionamientos introducidos en dispositivos mecanicos para limpieza, según las anteriores reivindicaciones, caracterizados esencialmente porque el eje de la polea superior de reenvio del cable, está montado sobre un soporte de disposición regulable en la dirección longitudinal del tubo.

20.- 11a.- Perfeccionamientos introducidos en dispositivos mecanicos para limpieza, según las anteriores reivindicaciones, caracterizados esencialmente porque el soporte es regulable un estribo, cuyas ramas soportan al eje de la polea y del cual su parte central está conectada por un tornillo de reglaje, dispuesto axialmente sobre el tubo.

25.- 12a.- Perfeccionamientos introducidos en dispositivos mecanicos para limpieza, según las anteriores reivindicaciones, caracterizado esencialmente porque además del tubo ahuecado, el mango comprende un carter para fijación de la polea inferior de reenvio.

30.-

378473



vio del cable, así como uno o varios engranajes dispuestos en medio de esta polea y un piñon solidario del vastago rotativo, del palier en el cual gira dicho vastago que está hasta entonces soportado por el carter.

5.- 13ª.- Perfeccionamientos introducidos en dispositivos mecanicos para limpiezas, según las anteriores reivindicaciones, caracterizados esencialmente porque un disco de guia del cable está dispuesto entre las poleas de reenvio superior o inferior montado en el carter, los dos vastagos del cable están cruzados entre la polea de reenvio inferior y este disco que lleva entonces un vastago circular mediano para espaciamiento de los dos vastagos del cable.

10.- 14ª.- Perfeccionamientos introducidos en dispositivos mecanicos para limpieza, caracterizados esencialmente y según las anteriores reivindicaciones, porque el tubo ahuecado está unido al carter por una articulación elastica permitiendo unicamente un giro alrededor de un eje circular al plano conteniendo el mango y el vastago rotativo.

15.- 15ª.- Perfeccionamientos introducidos en dispositivos mecanicos para limpieza, según las anteriores reivindicaciones, - caracterizados esencialmente porque la articulación comprende un muelle helicoidal del cual las espiras estan enmangadas en una hendidura interna de una funda solidaria al extremo inferior - del tubo ahuecado, existiendo dos laminas de metal paralelas que estan interpuestas entre el muelle y las caras internas de los estriados que presentan alojamientos longitudinales para recibir estas láminas.

25.- 16ª.- Perfeccionamientos introducidos en dispositivos mecanicos para limpieza, según las anteriores reivindicaciones, - caracterizados esencialmente porque el medio limitado en rotación

30.4



presenta la posibilidad de girar libremente sobre un cierto ángulo sobre el palier solidario del mango.

5.- 17ª.- Perfeccionamientos introducidos en dispositivos mecánicos para limpieza, caracterizados esencialmente, según las anteriores reivindicaciones, porque el ángulo de movimiento del medio limitado en rotación está comprendido entre 60 y 180 grados

10.- 18ª.- Perfeccionamientos introducidos en dispositivos mecánicos para limpieza, según las anteriores reivindicaciones, caracterizados esencialmente porque este ángulo de movimiento está definido por dos tapones llevados respectivamente por la cara externa del palier y por la cara interna del medio.

15.- 19ª.- Perfeccionamientos introducidos en dispositivos mecánicos para limpieza, según las anteriores reivindicaciones, caracterizados esencialmente porque comporta dos almohodillas dispuesta a una y otra parte del mango y maniobradas respectivamente por dos vastagos solidarios uno a otro.

20ª.- PERFECCIONAMIENTOS INTRODUCIDOS EN DISPOSITIVOS MECANICOS PARA LIMPIEZA.

Madrid, 10 19 1973
[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

378473

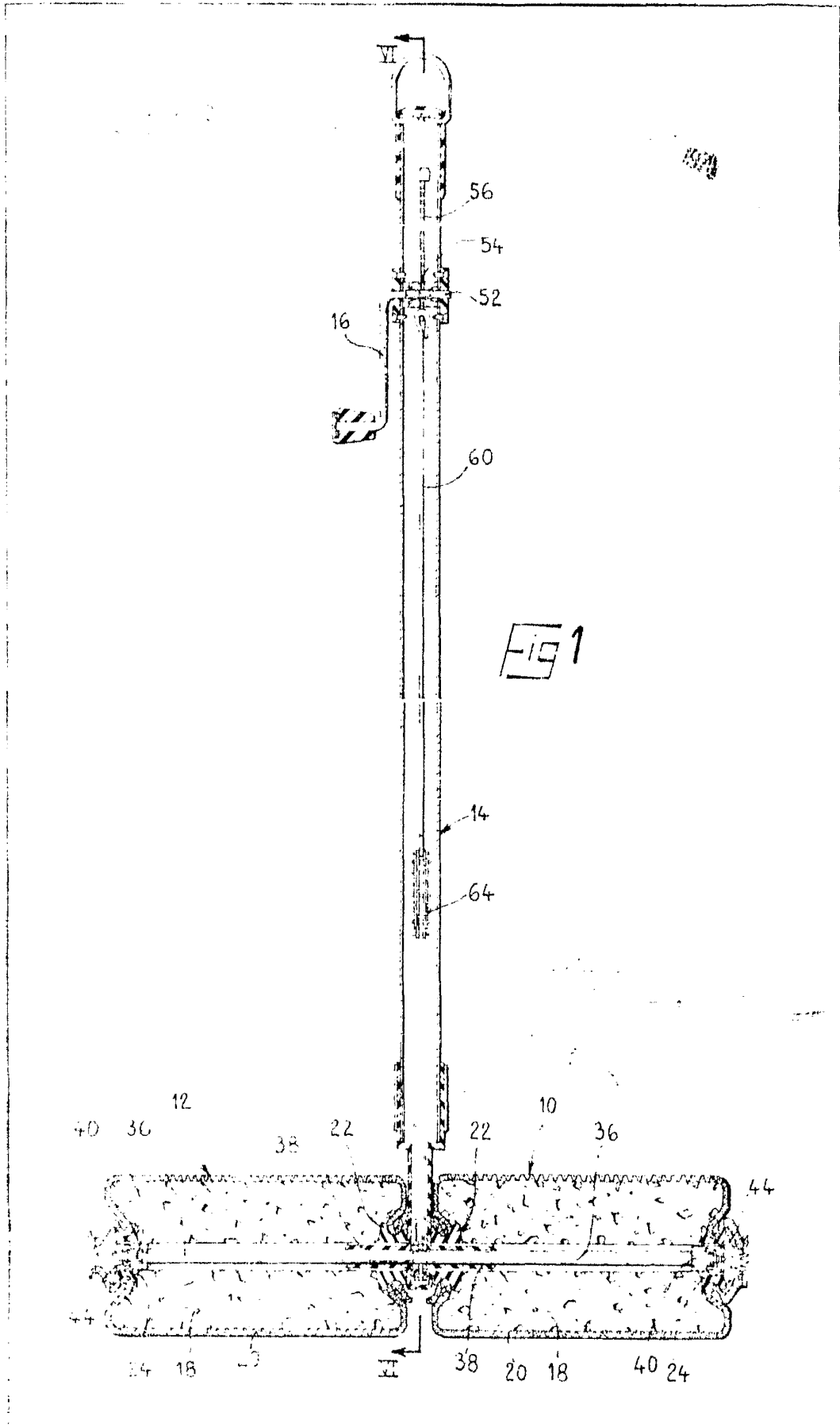
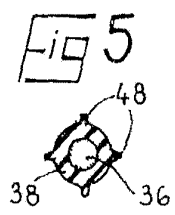
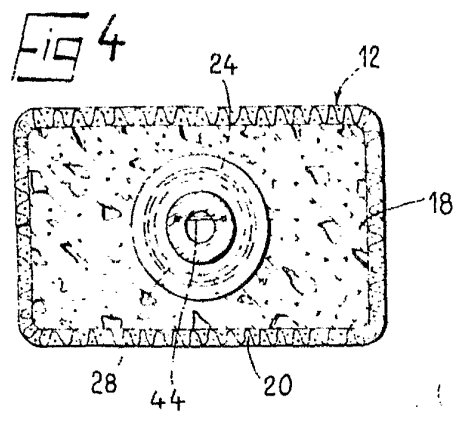
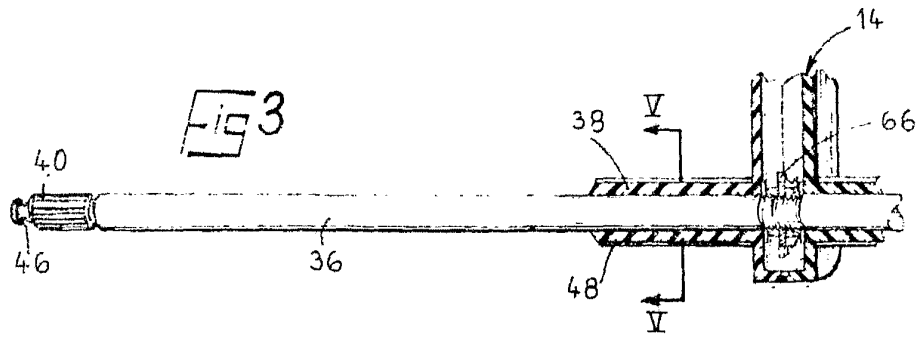
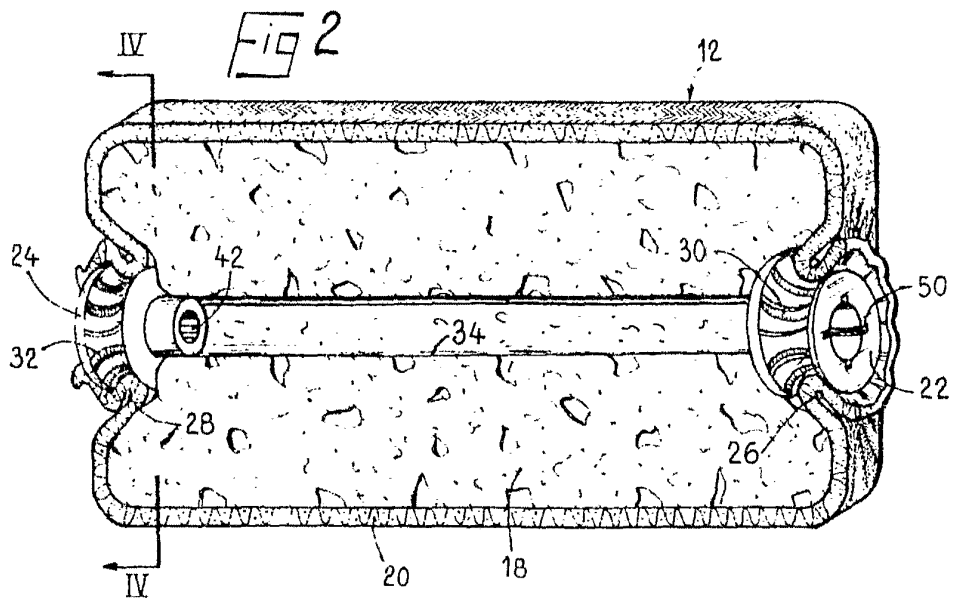
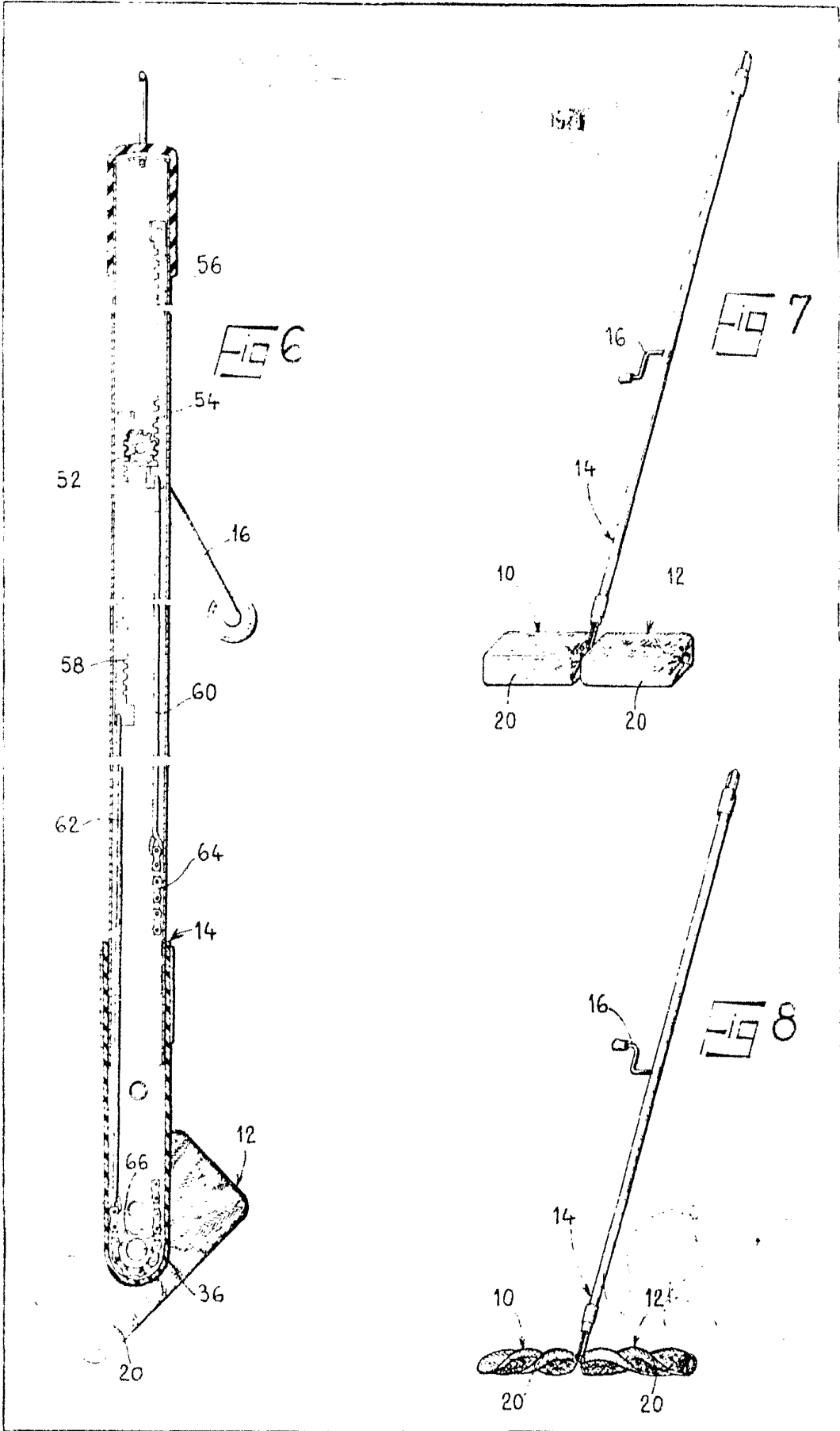


Fig 1

POOR
QUALITY





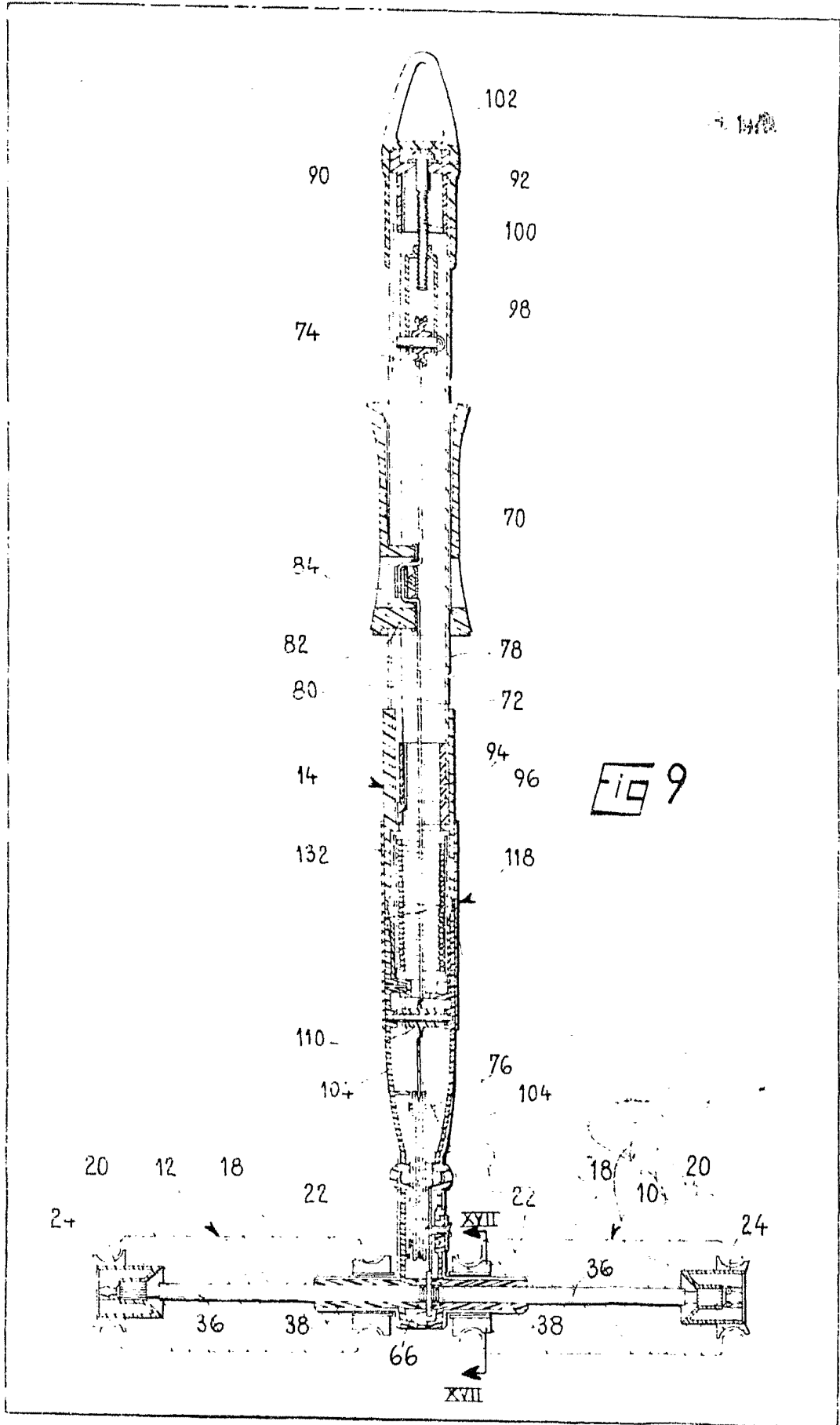


Fig 10

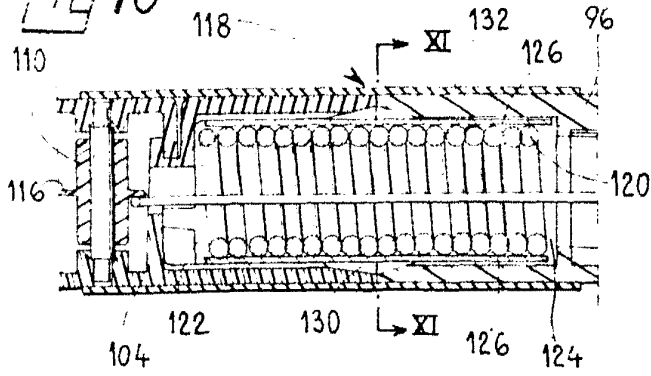


Fig 11

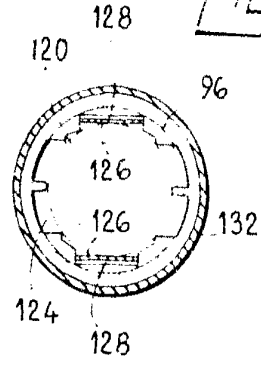


Fig 13

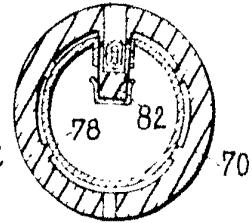


Fig 12

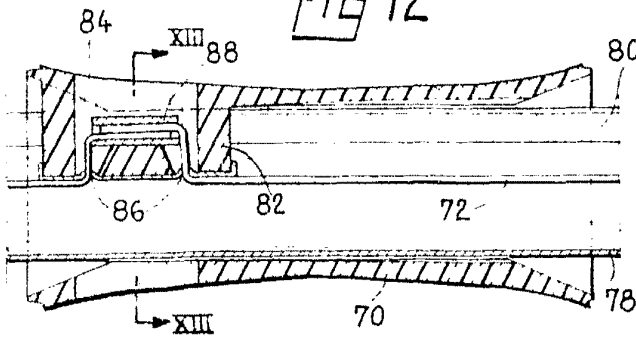


Fig 15

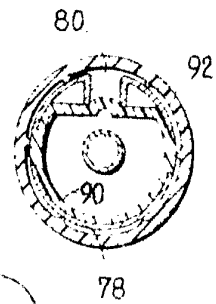
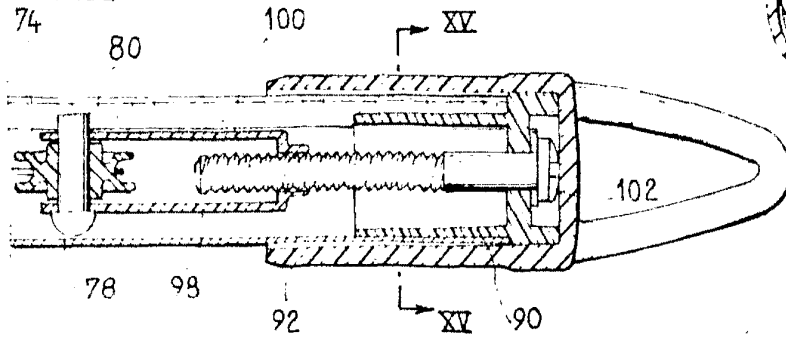
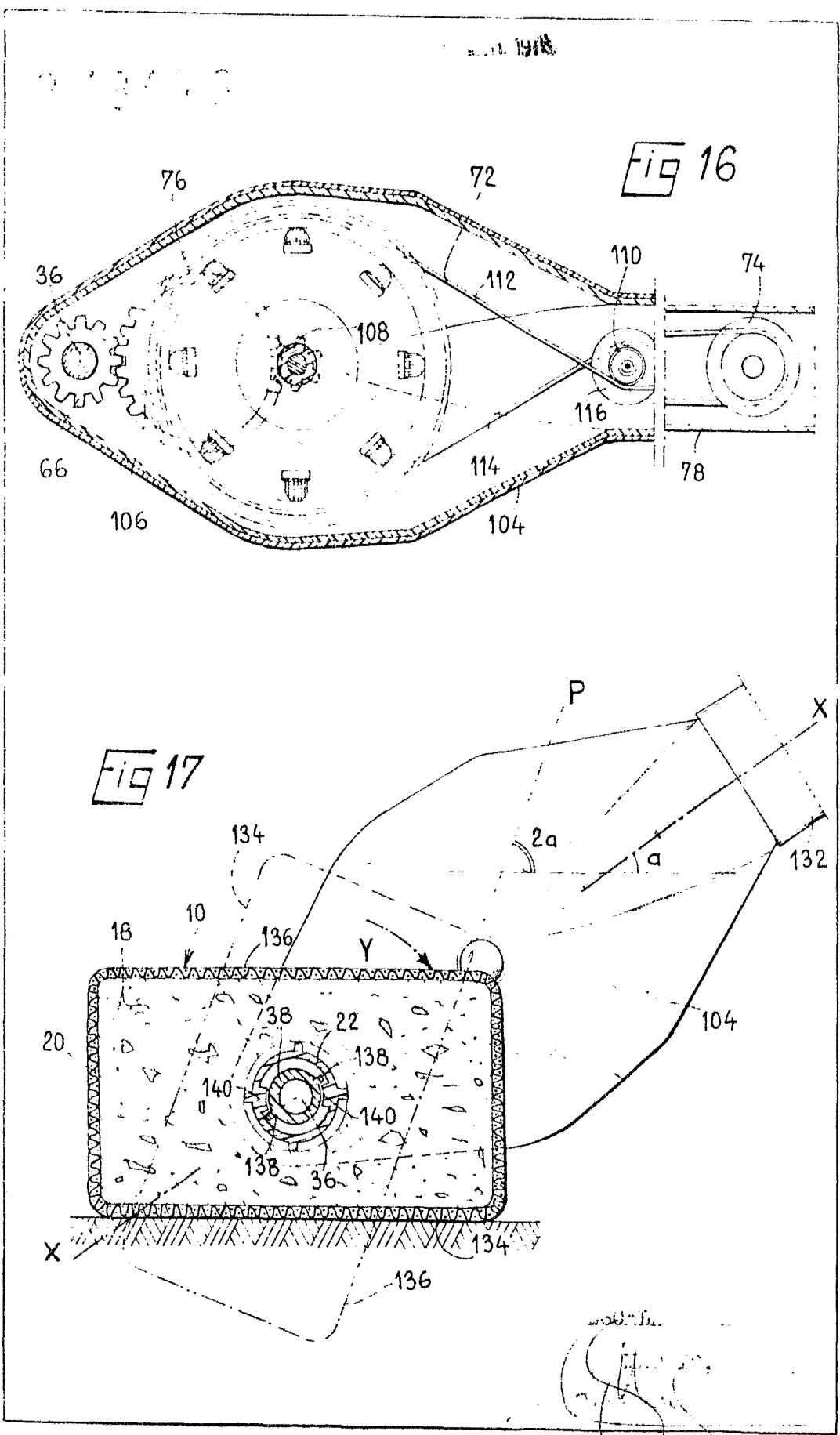


Fig 14





POOR QUALITY