

316745



316745

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

por "MAQUINA LIJADORA NEUMATICA DE BANDA LARGA Y FIJA SOBRE MESA OSCILANTE", a favor de Don Menna Claramunt Cruells, de nacionalidad española, residente en SABADELL (Barcelona), calle de Montserrat, nº 46. - - - - -

M E M O R I A D E S C R I P T I V A

La presente solicitud tiene por objeto garantizar el derecho a la fabricación y explotación, en exclusiva, en todo el territorio nacional, de una máquina lijadora neumática de banda larga y fija, sobre mesa oscilante, la cual, es conocida con anterioridad en Inglaterra, por la firma Danckaert, de City Road-London, constituyendo una estructura compuesta, con la que, por primera vez, se efectúa la labor de pulir, lijar y satinar piezas de gran tamaño en una operación inversa a la de las máquinas manuales y transportables, o sea, manteniendo inamovible en un emplazamiento fijo, la cinta sinfin portadora de la tira abrasiva, en tanto que, la pieza receptora del lijado, es la que se mueve con diversidad de tipos y velocidades de movimiento siempre transversal a la indicada progresión de la cinta sinfin.

15 Todas las máquinas construídas hasta la fecha a que se ha

316745

23



hecho mención, se distinguen principalmente porque su pequeño
volumen le daba una manejabilidad adecuada a la de otras he-
rramientas, más o menos pesadas, pero transportables, o sea,
adaptables a la localización del mueble, porte del mismo ú ob-
5 jeto al que se sometía al lijado de que estamos tratando. Sien-
do por el contrario, la característica primordial de la máquina
de que tratamos, la de estabilizar fijamente sobre una banca-
da estática, un dispositivo de cinta sinfín, bajo cuyo giro
circunvalativo se cruza, en movimiento de vaivén, una mesa o
10 tablero portador de las piezas destinadas al lijado, dentro
de una amplia gama de dimensiones variables.

La conversión de lo que inicialmente era un elemental
instrumento en una máquina de tan inusitadas proporciones, dá
lugar a una variedad notable de resoluciones de orden mecáni-
15 co, las cuales requieren un amplio estudio para concretar el
ejemplo de realización práctica en que debe basarse y referir-
se la descripción que sigue y, para lo cual, se recurre a la
ayuda del gráfico adjunto.

En dicho plano, se esquematiza en sus cinco primeras Fi-
20 guras, las particularidades más destacadas de la máquina, com-
prendiéndose en la Fig. 6, la representación total de la mis-
ma, en una perspectiva general.

La constitución de este nuevo concepto en máquina, tiene
su base de partida en la formación, Fig. 1, de dos cintas de
25 giro sinfín, -7- y -8-, disponiéndolas concéntricamente, una
dentro de la otra, de modo que los rodillos terminales -9- y
-9a-, de la menor -8-, se hallan incluidos en el espacio inte-
rior entre los rodillos mayores -10- y -10a-, teniendo ambos
juegos supeditados sus respectivos ejes a la sustentación que
30 les otorga la pared posterior de la caja -11- (Fig. 6), reci-
biendo ambos la fuerza para su capacidad de giro en forma inde-

316745 23



pendiente, por lo que, su velocidad es diferente, aunque girando en el mismo sentido.

En el interior del espacio comprendido dentro de la cinta -8-, se instala el mecanismo prensor, consistente en un
5 cuerpo elástico -12-, lleno de un fluido determinado que se extiende longitudinalmente a todo lo largo del tramo inferior de la cinta -8-, ejerciendo sobre ella, como es natural, una presión que cesa por contacto con la cinta inmediata. La banda -7-, es portadora en su superficie externa de la tela
10 lijadora correspondiente, por lo que, con el fin de facilitar el trabajo de la tela lijadora y no frenar su movimiento de avance, la banda interior presenta la particularidad de ostentar adheridas en su superficie, una sucesión correlativa de laminillas -13- (detalle Fig. 5), que adoptan forma de "Y" con
15 su vértice disponiéndolo en dirección al avance de la cinta. El ligero relieve que representa la índole resbaladiza de estos elementos, contribuye al mantenimiento del ritmo de giro de ambas cintas sin perder la presión que reciban del citado
20 cuerpo -12- para ejercerla, a su vez, contra los tableros o maderas instalados sobre la mesa de trabajo, que se representa inferiormente ocupando la casi totalidad de la longitud de la cinta.

Se indican en la misma Fig. 1, las rodelas -15-, vistas transversalmente en los extremos de la mesa, puesto que ellas,
25 en cantidad variable según la profundidad de la mesa, son las que deslizándose giratoriamente sobre las carrileras que les sirven de guía -16- (visible en la Fig. 6), hacen posible el movimiento de penetración y salida o de vaivén que debe efectuar para alternar o presentar la totalidad de la pieza que recibe el lijado, al curso del avance continuo de la banda abrasiva.
30

316745

23 AGO



En este punto, se insiste una vez más, en que una de las principales ventajas de la nueva máquina, es la de extender el lijado sobre la superficie receptora, abarcando todo lo ancho, de una sola vez, en un ritmo continuado de sentido único que origina un trabajo más sensitivo, particularmente, en los satinados o abrillantados, más la consiguiente aceleración del tiempo de producción.

5
10
15
El esquema de la Fig. 2, que muestra la vista en alzado de la mesa, señala el tablero -17-, corredero, en su relación con las láminas fijas -18-. En la mesa, el emplazamiento de su polea motriz -19-, más las poleas de apriete -20-, con su capacidad regulable, respaldados por el lugar que ocupa la bomba de aire -21-, y cuya instalación se aprecia mayormente en el cuerpo -22-, y tablero de mandos -23-, señalados en la Fig. 6, así como los dispositivos de fijación -24-, cuando el movimiento y mando deja de ser manual para pasar a mecánico e intermitente.

20
25
La Fig. 3, que muestra el tablero de trabajo visto en planta, ratifica la composición del mismo por medio de un entablillado paralelo -25-, con espacios intercalados en los que se dá lugar y espacio para la instalación de las ventosas -26-, que por absorción neumática, realizan la contención o sujeción de las maderas y piezas que reciben sobre la superficie de trabajo, para alternar o presentar la totalidad de la pieza que recibe el lijado, en el curso del avance continuado de la banda abrasiva.

30
En la Fig. 4, se muestra la forma en que realiza el trabajo el prensor elástico -12-, consistente en un cuerpo de material dúctil, modificable en su volumen y peso, por el hecho de hallarse lleno interiormente por un fluido adecuado, el cual, dispone de los medios de mando que se esquematizan en el

316745



dibujo.

Unos soportes apropiados -27-, habilitados para la conducción de aire a presión, que es el elemento motriz más apto, establecen relación con la pared posterior -11a-, de la caja o carcasa envolvente del dispositivo de cintas sinfín, en el que a través de unas volisas arqueadas -28-, se dá acceso y trayecto hábil para alcanzar las dos posiciones que se representan en el diseño; la de descenso o trabajo (trazo grueso) y la de ascenso o neutralización (dibujada en trazo de líneas), relacionada en su mayor proximidad con el cajetín -29-, registrador de la distribución neumática que alternamente trabaja por proyección o por absorción. Dicha circunstancia determina variantes obligadas de presión que requieren de un control verificable a través de un manómetro -30- (Fig. 6), colocado en la parte superior de la máquina relacionándose con los botones de mando correspondientes.

- N O T A -

Se reivindica como objeto de la presente Patente de invención:

12.- Máquina lijadora neumática de banda larga y fija sobre mesa oscilante, que se caracteriza esencialmente por constituir el tendido estático de una banda de giro sinfín, con los dos rodillos terminales manteniendo sus ejes fijos a la caja que constituye su carcasa envolvente, caja que permanece solidarizada a los dos extremos de una bancada de sustentación, de modo que, el espacio interior abierto de dicha caja, determina el paso y la dimensión máxima de una mesa dotada de movilidad en el sentido transversal al avance de la cinta, cuya mesa avanza y retrocede sobre guías horizontales fijas, indistintamente por acción manual o bien por mecanización del tipo vaivén;



316745

continuo o intermitente.

5 22.- Máquina lijadora, según la reivindicación 1ª, caracterizada por comprender en el interior de la cinta sinfín que se cita, el tendido de una segunda banda, menor en longitud,
10 con los rodillos independientes de los primeros en cuanto a capacidad de giro y, por lo tanto, de velocidad menor, distinguiéndose en la superficie externa y a todo lo largo de esta segunda cinta, la presencia de relieves adicionales afelpados en forma de "V", con el vértice orientado en el sentido de giro, repartidos equidistantemente a todo lo largo de la cinta, por lo que toman contacto con el tramo inferior de la cinta general.

15 32.- Máquina lijadora, según la reivindicación 1ª, caracterizada por comprender en el interior de ambas cintas concéntricas, la inserción de un cuerpo pisador accionado neumáticamente, que ejerce presión descendente en toda la extensión útil de la cinta, lo que equivale a la anchura de la mesa y zona de trabajo de la máquina, componiéndose dicho prensor de una naturaleza elástica y llena de fluido.

20 42.- Máquina lijadora, según la reivindicación anterior, caracterizada porqué la anchura de la cámara de fluido del prensor es graduable a voluntad, por medio del accionamiento de un volante de reacción instantánea e independiente de la acción de subida y descenso del pisador que trabaja por mando neumático de palanca.
25

30 52.- Máquina según la reivindicación 1ª, caracterizada porque el tablero sustentador de las piezas con que se trabaja, está constituido por un emparrillado de tablas paralelas, entre cuyos espacios intermedios se establecen, distribuidas según un orden adecuado, una sucesión de ventosas de accionamiento neumático, consistente en una red de conducciones procedentes del

316745

23



cuerpo de bomba central de la máquina, apta para alimentar en régimen de absorción para que las ventosas retengan la madera fijamente durante el curso del trabajo, así como en régimen de proyección cual corresponde a sus otras misiones de humectación de la zona de pulimento con abrasivos, así como de proyección de aire destinado a la limpieza de la banda giratoria.

5
6º.- Máquina lijadora, según la reivindicación anterior, caracterizada por la incorporación complementaria de un dispositivo accesorio de tipo tampón, consistente en un rectángulo prensor dispuesto en el margen anterior de la cinta general lijadora, equipado con una palanca manual y avanzada que se emplea simultáneamente en la guía y conducción de la placa sobre los puntos requeridos y en la presión que ejerce sobre los mismos.

15
7º.- Máquina lijadora, según la reivindicación 3ª, caracterizada por comprender durante el empleo circunstancial de otras bandas de naturaleza semejante a la lijadora, la inclusión de una tira laminar metálica equipada con la adhesión de un filtro longitudinal, más una tira de tela grafitada, las cuales ocupan el espacio intermedio entre la cámara presionadora y la banda de láminas en "V".

20
8º.- MAQUINA LIJADORA NEUMATICA DE BANDA LARGA Y FIJA SOBRE MESA OSCILANTE.

Madrid, 23 de Agosto de 1965.

010/43

DON. MENNA CLARAMUNT.

Hoja única

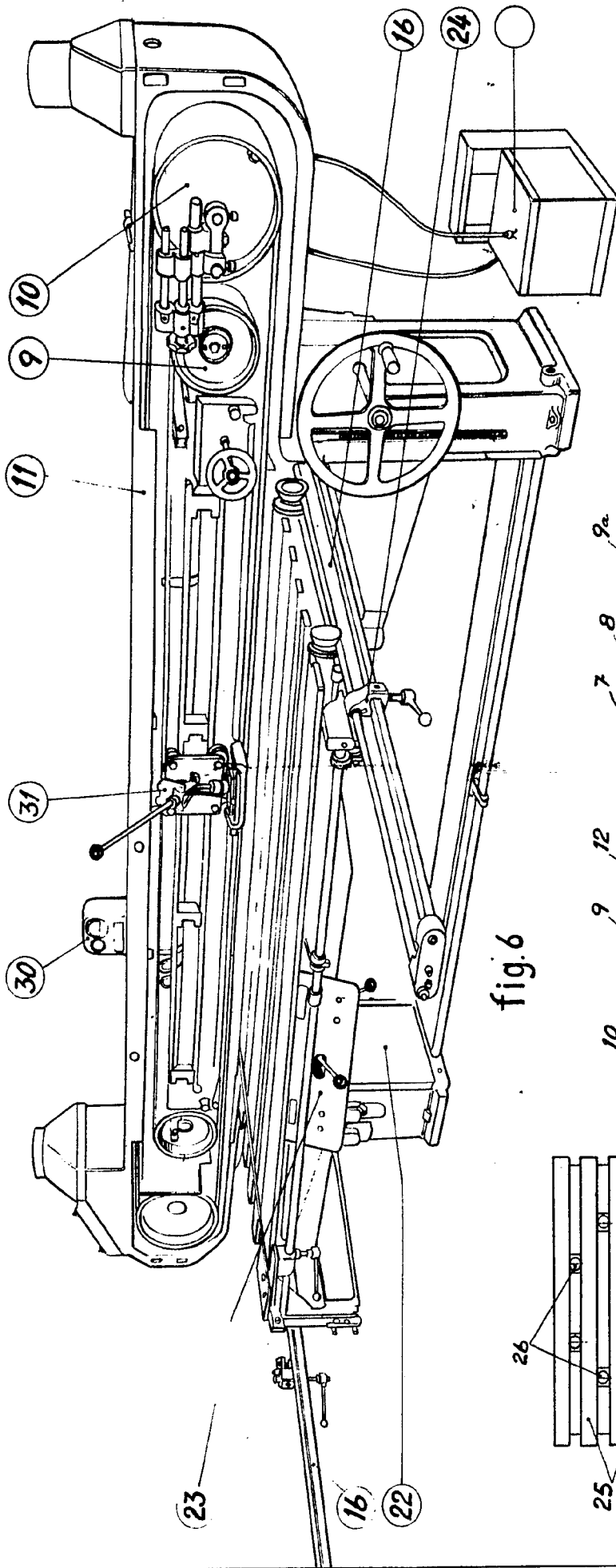


fig.6

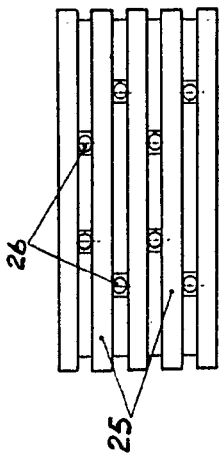


fig.3

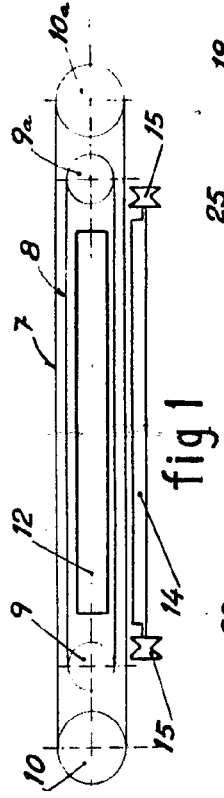


fig.1



fig.5

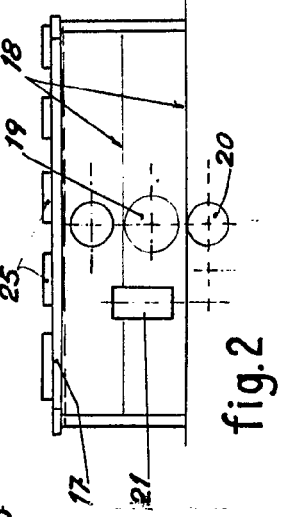


fig.2

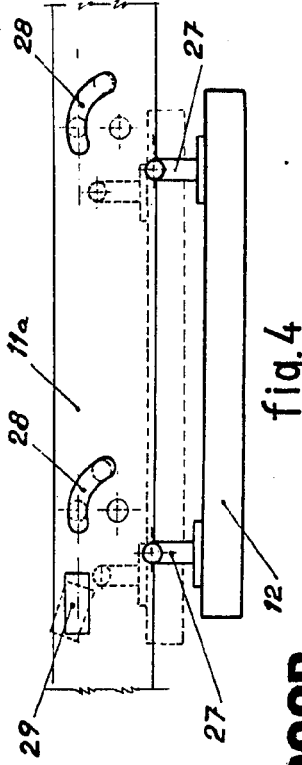


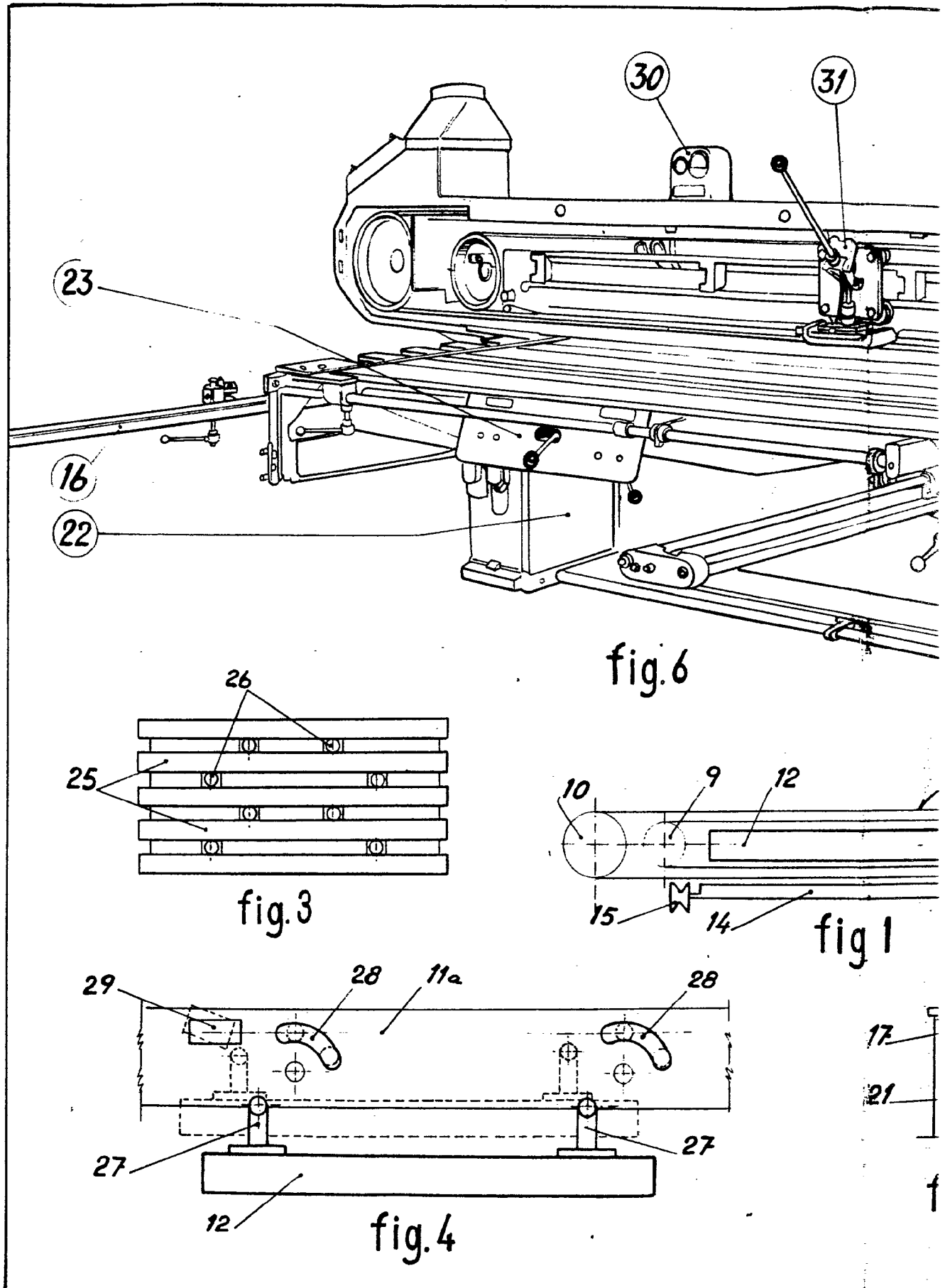
fig.4

Esqola variable
 P.A. Fernando Pereira

**POOR
 QUALITY**

316745

DON. MENNA CLARAMUNT.



POOR
QUALITY

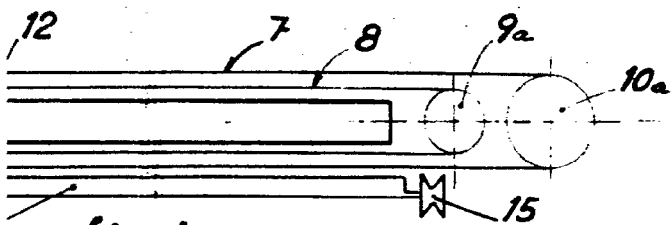
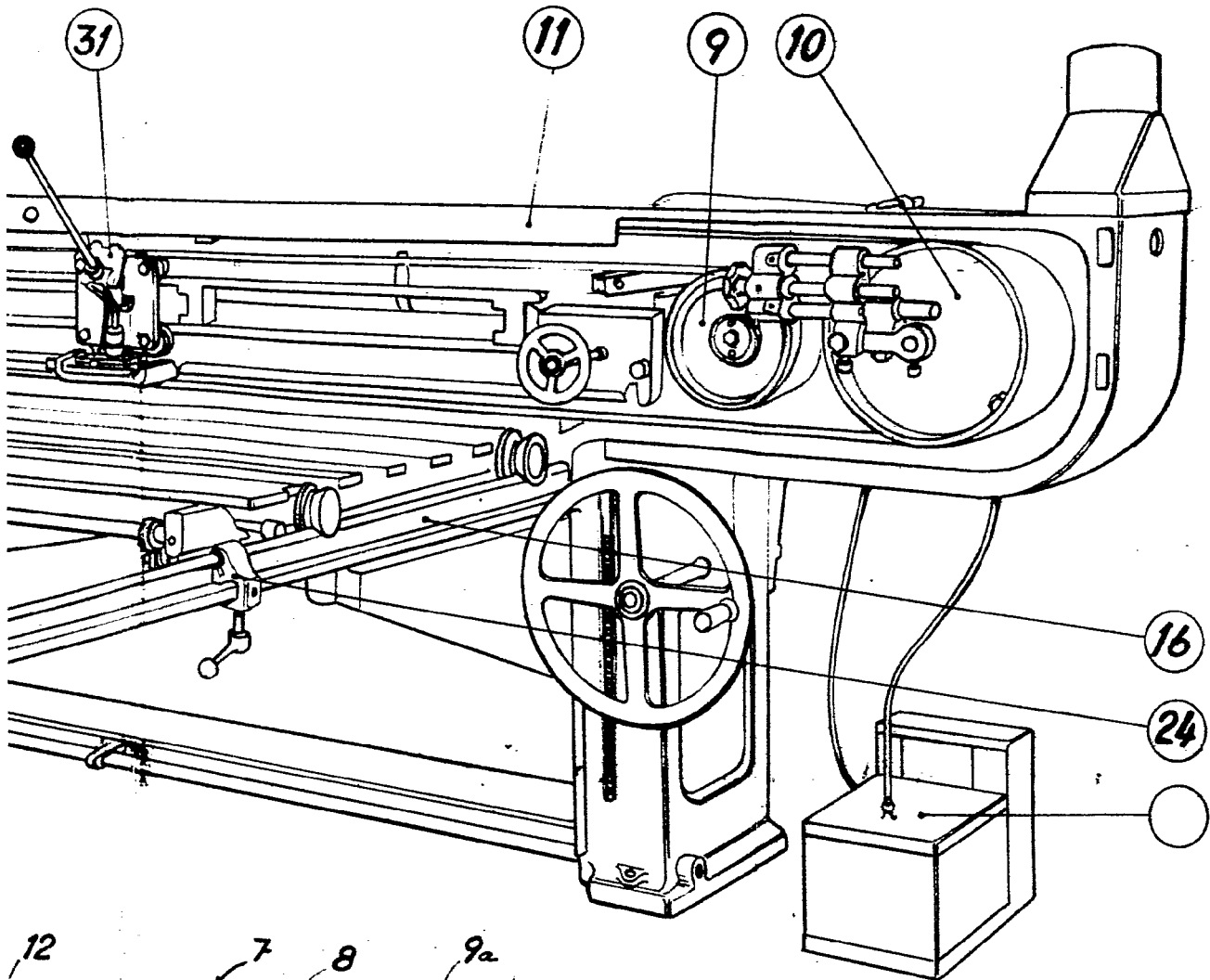


fig. 1

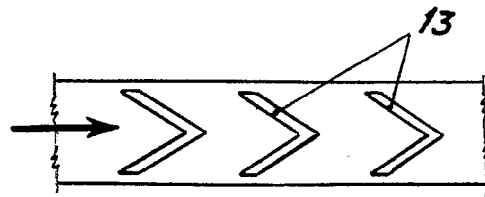


fig. 5

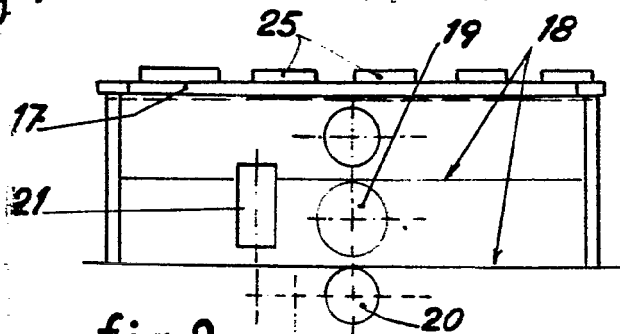


fig. 2

Escafa variable

P.A. Fernando Peraire

POOR QUALITY