



Int. Cl.: B Y I F

MEMORIA DESCRIPTIVA.

422095

PATENTE DE INVENCION.

P A I S : ESPAÑA.

DURACION : 20 AÑOS.

OBJETO : "MEJORAS INTRODUCIDAS EN LAS MAQUINAS
"PARA IMPRESION SERIADA DE ELEMENTOS
"LAMINARES".

=====

A nombre de : MANUFACTURAS DE PRECISION, S. A.

Residente en : VALENCIA, Avda. del Puerto, 117.

Nacionalidad : ESPAÑOLA.



El presente invento se refiere a ciertas mejoras introducidas en las máquinas destinadas a imprimir referencias en elementos de tipo laminar, tales como etiquetas, tarjetas, etc., sea cual fuere la forma, dimensiones y naturaleza de

- 5.- la lámina a tratar, por lo que dicha máquina presenta una gran utilidad en el campo industrial, toda vez que se encuentra diseñada para efectuar su trabajo de modo totalmente automático. Asimismo, cuando el número de láminas a imprimir es importante, a su rapidez y eficacia de trabajo hay que
- 10.- añadir una sustancial economía de producción.

Una vez se haya comprendido con mayor claridad el conjunto del invento, otros detalles y características del mismo se irán poniendo de manifiesto en el transcurso de la descripción que a continuación se dá, en la que se exponen los

- 15.- detalle más particulares de las mejoras, como asimismo, de los medios que para su puesta en práctica pueden emplearse. Estos detalles se dan a título de ejemplo, haciendo referencia a un caso posible de realización práctica, pero el invento no queda limitado, exactamente, a los detalles que
- 20.- aquí se exponen, debiendo ser considerada, por tanto, esta descripción desde un punto de vista ilustrativo y sin limitaciones de ninguna clase.

Una idea más amplia de las mejoras que se preconizan la proporciona la siguiente descripción, en la que se hace re-

- 25.- ferencia a las hojas de dibujos ilustrativos que a esta me-



moria se acompañan y en los que, de manera un tanto esquemática y exclusivamente por vía de ejemplo, se representan los detalles preferidos por la invención.

30.- En estos dibujos se emplean referencias semejantes para indicar piezas, conjuntos o partes, que se corresponden en las diferentes vistas presentadas, cuyos elementos, detalles y organización, se definen de una manera específica en el transcurso de esta memoria y, después, se concretan en la nota reivindicatoria final.

35.- En dichos dibujos:

40.- La figura 1 corresponde a una vista lateral de la máquina, organizada de forma esquemática, con secciones y transparencias parciales, a fin de mostrar las disposiciones globales y particulares de cada uno de los elementos integrantes de ella.

La figura 2 muestra una vista esquemática, en planta, de la máquina.

45.- Haciendo referencia a los dibujos arriba mencionados, la máquina objeto de la presente invención consta de un bastidor o estructura resistente 1 sobre la que se distribuyen, en adecuado montaje, cinco elementos básicos: un depósito alimentador, dos cintas transportadoras, en correspondencia coaxial, una unidad automática de impresión: medios de control fotoeléctrico y, un mecanismo de recepción y almacenamiento de los elementos laminares tratados.

50.- De conformidad con la invención, el depósito alimentador va montado sobre la estructura principal y consiste en un receptáculo de tres lados 2, fabricado de cualquier material rígido y de dimensiones adecuadas para recibir una cantidad determinada de objetos en forma de bloque 3.



La parte superior e inferior del receptáculo está abierta para permitir la introducción del bloque de objetos a marcar y el que éstos se sitúen sobre la primera cinta transportadora.

- 60.- La parte frontal del receptáculo está cerrada por medio de una pieza deslizante 4, la cual permite obtener una ranura 5 entre ésta y el elemento de transporte. La ranura tiene dimensiones adecuadas para permitir el paso de los elementos a marcar, uno a uno y de forma uniforme y ordenada. La ranura corresponde al espesor del objeto a marcar más una tolerancia adicional para permitir el paso de un objeto y excluir el paso de un espesor mayor a éste.

- 70.- Situado en la parte frontal del receptáculo, un elemento de presión regulable 6, asegura que la parte delantera del bloque de objetos a marcar está en una disposición óptima para que el primer objeto, el cual reposa sobre el elemento de transporte, pueda discurrir por la ranura provista de pieza deslizante. El elemento de presión asegura también un incremento de fricción para garantizar la salida del objeto a marcar.

- 75.- La presión frontal sobre el bloque puede obtenerse por medios mecánicos, utilizando un eje, el cual puede acomodar pesos adecuados, que correspondan a la presión necesaria. Alternativamente, por medios neumáticos utilizando un cilindro con entrada y evacuación controlada de aire.

- 80.- El receptáculo dispone de un sistema fotoeléctrico de control 7, para proporcionar una señal o indicación cuando el bloque ha disminuido a un nivel determinado, o cuando el último objeto a marcar ha salido del receptáculo. En este caso la señal puede utilizarse para parar el mecanismo de



transporte.

Los transportadores de cinta 8 y 9, interconectados por medio de un mecanismo de engranajes 10 a un elemento de tracción 11, constituyen el elemento de transporte general para
90.- los objetos a tratar.

El elemento de tracción puede ser un motor eléctrico de velocidad fija o variable y de características que permitan una operación continua o intermitente. Uno de los transportadores 8, se utiliza en conjunto con el elemento de alimentación y el otro, 9, con el elemento de marcado.
95.-

Cada uno de los transportadores consiste en dos rodillos uno de los cuales 12 y 13 van conectados por medio de una rueda dentada al elemento de tracción. Sobre los rodillos va situada una cinta continua 14 y 15 de un material con coeficiente de fricción adecuado y de un color apropiado para el sistema de control. Un tercer rodillo en cada caso 16 y 17 permite la tensión uniforme de las cintas.
100.-

La parte superior de las cintas se desliza sobre un canal de material adecuado 18, la misión del cual es guiar la cinta transportadora y el soporte de la misma.
105.-

Los rodillos de tracción 12 y 13 van provistos de ruedas dentadas de diferentes tamaños, con el fin de permitir que el transportador del elemento alimentador se mueva a una velocidad inferior a la del elemento marcador. Este sistema proporciona un método para separar los objetos a marcar, ya que la distancia entre ellos será variable, dependiendo de las velocidades relativas a los dos transportadores. Generalmente, la velocidad del elemento marcador será superior a la del otro transportador.
110.-

Situada entre los dos transportadores, una pieza en for-
115.-



ma cuneiforme 19 proporciona el soporte necesario para el paso de un transportador a otro.

La unidad de impresión consiste en uno o varios marcadores 20, situados a una distancia adecuada de la cinta transportadora, siendo de tipo comercial, accionados por presión y provistos de almohadillas de retención de tintas de marcado.

El diseño del mecanismo de acción y soporte del sello a marcar, depende del tipo de marca deseado. Generalmente si la marca es repetitiva basta con un mecanismo simple que permita el contacto del sello con la almohadilla de retención de tinta y un movimiento recíproco de este, cada vez que sea necesario producir una marca. En el caso de marcar información variable, tal como series numerales, etc., el sello sería reemplazado por un modelo de sello adecuado y de tipo comercial utilizando, no obstante, un método similar de acción.

En cualquiera de los casos el eje principal del marcador está conectado a un elemento de retención 21, el cual garantiza que el sello está desplazado de la cinta transportadora, excepto durante el momento de marcado.

El elemento de retención puede tomar diversas formas. En el sistema que se describe este consiste en un electroimán, conectado al sistema de control y accionado por éste. No obstante, el elemento de retención puede ser mecánico por medio de resortes, neumático por medio de un cilindro de doble acción, eléctrico por medio de un solenoide, etc.

El elemento de control coordina la función de marcado con la de transporte, y en el sistema que se describe con-

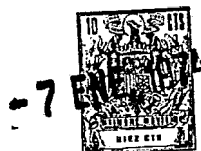


siste en dos células fotoeléctricas de tipo proyector-receptor 22, situadas en la proximidad del elemento marcador. Una de las células está regulada para registrar el color del objeto a marcar y la otra regulada con el fin de registrar el color de la cinta transportadora. Este sistema de control es como sigue:

Al iniciarse la operación, el primer objeto a marcar sale del alimentador y pasa de la primera a la segunda cinta transportadora. Al llegar bajo la posición del par fotoeléctrico, el sistema electrónico, permite que la célula de detección de color del objeto, origine una señal y que la célula de detección del color de la cinta prevenga una repetición de ésta.

El circuito electrónico incorpora un amplificador, que permite que la señal originada actúe el electroimán; esto permite un desplazamiento vertical del marcador, cuyo desplazamiento determina una señal secundaria, la cual para el motor y detiene los transportadores, manteniendo el objeto a marcar en la posición de marcado. El retorno del marcador a su posición inicial reanuda el movimiento del motor y transportadores. El paso de los objetos ya marcados, bajo el par fotoeléctrico permite que la célula de detección del color de cinta, detecte este color, debido a la separación entre los objetos a marcar, impuesta por la diferencia de velocidades de los transportadores, lo que origina una señal que permite reanudar el ciclo operativo, que se repite a la llegada del objeto siguiente.

El mecanismo de recepción y almacenamiento de los objetos marcados, incorpora una cinta de recepción, la cual tiene dos funciones. La primera mantener los objetos marca-



dos separados. La segunda proporcionar un método de almacenamiento, quizás más conveniente para un futuro uso.

180.- El mecanismo incorpora dos rodillos: el de alimentación de la cinta de recepción 23, situado en la parte superior, y consistente en un rodillo sobre el cual va situada la cinta de recepción en forma de rollo, y el de recepción 24 consistente en un rodillo equilibrado, con el fin de mantener una posición constante en el punto de salida de la cinta transportadora.

185.- El rodillo de recepción va conectado por medio de una correa al motor 25, con el fin de permitir el movimiento de la cinta de recepción llevando consigo los objetos marcados.

190.- Se comprenderá fácilmente, después de observar los dibujos y la descripción acabada de efectuar de ellos, que la actual máquina proporciona una construcción sencilla y efectiva; susceptible de poder ser llevada a la práctica con gran facilidad, asegurando la obtención de una manufactura relativamente barata. Este detalle de economía, adquiere gran importancia si se considera en los términos de una producción en escala, ya que es evidente que el mercado puede absorber cantidades muy considerables en esta clase de máquinas, y cualquier pequeño ahorro; logrado mediante la aportación de ciertas mejoras durante su fabricación, puede adquirir elevadas proporciones.

195.- Se reitera, que en el objeto que constituye el presente invento, serán susceptibles de introducirse todas aquellas modificaciones de detalle que las circunstancias y la práctica pudieran aconsejar, siempre y cuanto que, con las variantes que se introduzcan, no se cabie, altere o modifique

200.- que la esencialidad del objeto descrito.



N O T A.-
=====

Los puntos de invención propia y nueva que se presentan para que sean objeto de esta Patente de Invención en España, por veinte años, son los siguientes:

- 210.- 1º.- Mejoras introducidas en las máquinas para impresión seriada de elementos laminares, en las que sobre un bastidor, se disponen en adecuada conjunción funcional: un depósito alimentador de los elementos laminares a imprimir, dos cintas transportadoras en correspondencia coaxial, con velocidades selectivas, una unidad automática de impresión, medios de control fotoeléctrico para el mando, tanto de la unidad automática de impresión como de las unidades de transporte y, un mecanismo de recepción y almacenamiento de los elementos laminares tratados caracterizados porque las dos
- 220.- cintas transportadoras incorporadas a la máquina componen medios de traslación longitudinal independientes, relacionados entre sí por un elemento cuneiforme que confiere continuidad al plano de trabajo por el que se mueven los elementos laminares a tratar, cuyas cintas transportadoras presentan sus rodillos de tracción colindantes, con toma de par rotor sobre una caja de engranajes, movida mediante pertinente motor eléctrico, que hace selectiva las velocidades de cada una de las cintas.
- 230.- 2º.- Mejoras introducidas en las máquinas para impresión seriada de elementos laminares, según punto 1º, caracterizadas porque el depósito alimentador de la máquina compone un receptáculo abierto superior e inferiormente, con tres paramentos fijos y otro amovible en sentido vertical, definiendo, sobre el plano de trabajo de la primera cinta
- 235.- transportadora, una ranura inferior de altura regulable, por





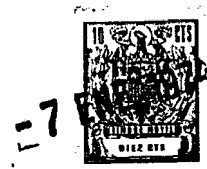
la que son arrastrados, uno a uno los elementos laminares a imprimir, y porque dicho depósito alimentador incorpora medios de presión y control cuantitativo sobre el bloque de elementos laminares contenidos en su interior, que garantizan una adecuada fricción de arrastre para con la cinta transportadora, así como la existencia de láminas a imprimir.

240.- 3º.- Mejoras introducidas en las máquinas para impresión seriada de elementos laminares, según puntos anteriores, caracterizadas porque la unidad automática de impresión se encuentra dispuesta sobre la segunda cinta transportadora, adoptando, una estructuración convencional acorde con las características propias de las marcas a imprimir, y porque dicha unidad incorpora en el eje principal de su marcador un elemento de retención, que garantiza la separación entre el sello y la cinta de transporte en los lapsos de no impresión.

250.- 4º.- Mejoras introducidas en las máquinas para impresión seriada de elementos laminares, según puntos anteriores, caracterizadas porque se constituyen medios fotoeléctricos de control para las secuencias de impresión, como órganos coordinadores de la parada de la cinta transportadora cuando se lleva a cabo la impresión de la lámina correspondiente, cuyos medios fotoeléctricos se componen de dos células, tipo proyector-receptor, ubicadas en las proximidades de la unidad automática de impresión, una de cuyas células está regulada para registrar el color de la lámina a marcar y la otra el color de la cinta transportadora.

260.- 5º.- Mejoras introducidas en las máquinas para impresión seriada de elementos laminares, según puntos anteriores, caracterizadas porque el mecanismo de recepción y alma-

A handwritten mark or signature located in the bottom left corner of the page. It consists of several overlapping loops and lines, resembling a stylized signature or a set of initials.



cenamiento de las láminas impresas, se compone de dos rodillos: uno que comporta un rollo de cinta alimentadora del dispositivo, y el otro, tractor, sobre el que se enrolla la cinta alimentadora y porque el almacenamiento de las láminas tratadas, se efectúa mediante el depósito de éstas en la cinta alimentadora y enrolladas con esta última sobre el rodillo tractor.

62.- "MEJORAS INTRODUCIDAS EN LAS MAQUINAS PARA IMPRESION SERIADA DE ELEMENTOS LAMINARES", todo tal y conforme se describe en la presente Memoria, la cual consta de 276 líneas y a título de ejemplo se representa en los adjuntos dibujos.

Madrid, - 7 ENE. 1974

JULIO DE PABLOS
P. P.

Fdo.: Vicente Melillas



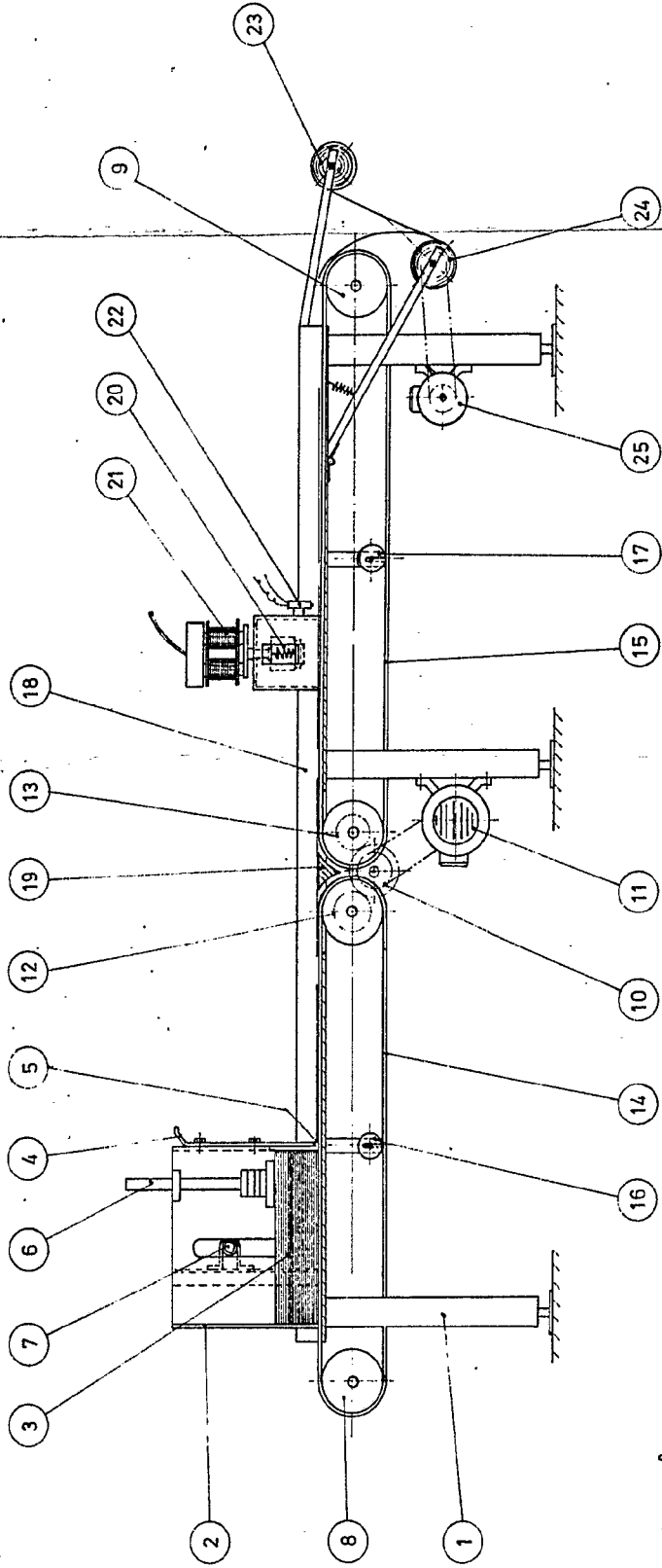


Fig. N.º 1

Madrid, 7 ENE, 1974

JULIO DE PABLOS
P. P.

Fabr. Vicente Muñoz

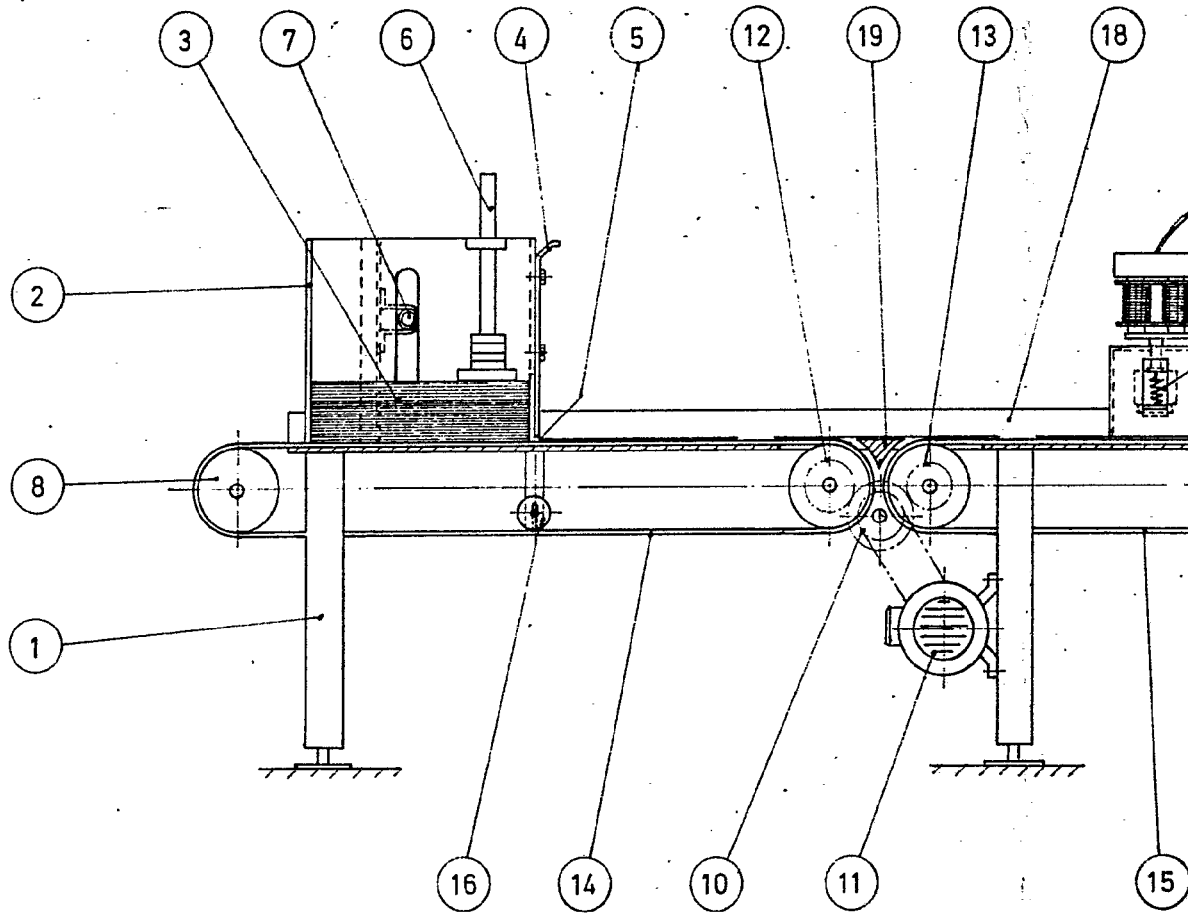
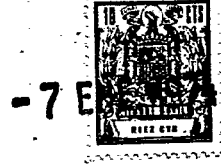
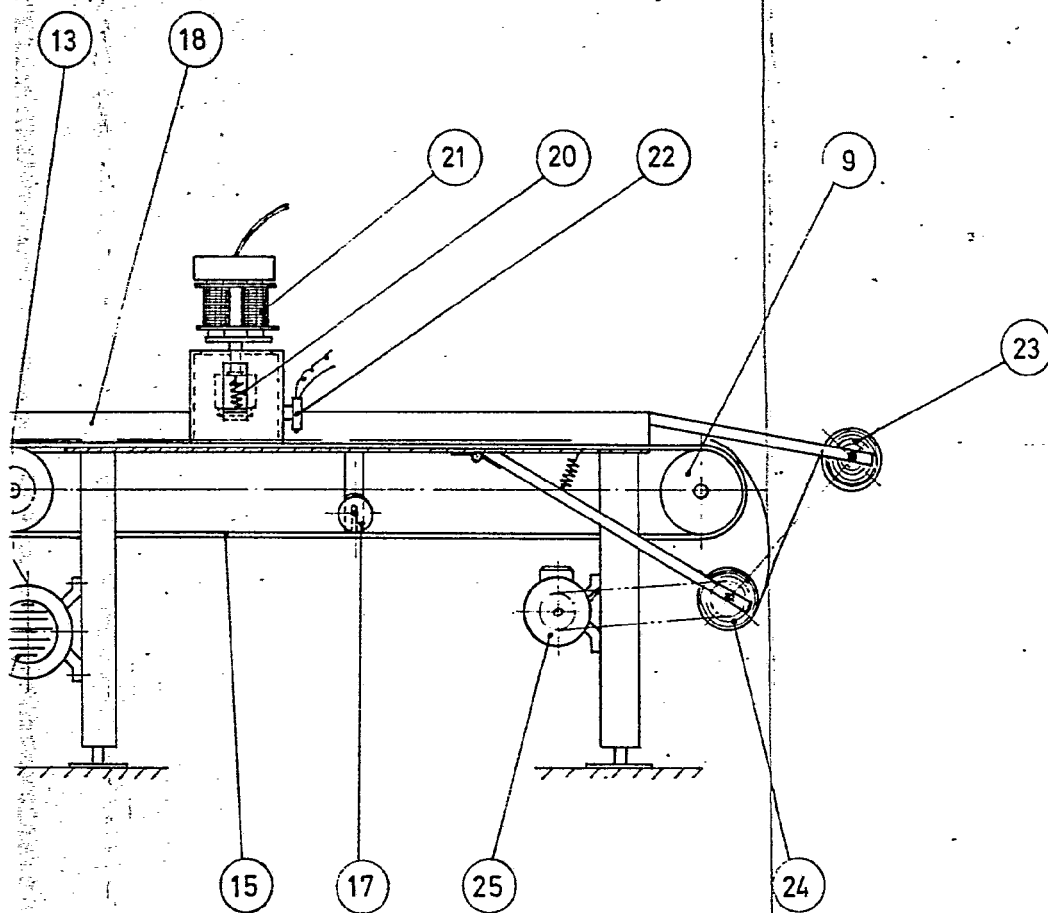


Fig. N.º 1

ESCALA VARIABLE

**POOR
QUALITY**



Madrid. 7 ENE. 1974

JULIO DE PABLOS
P. P.

Fdo.: Vicente Moragas

7 ENE 1974

7 ENE 1974

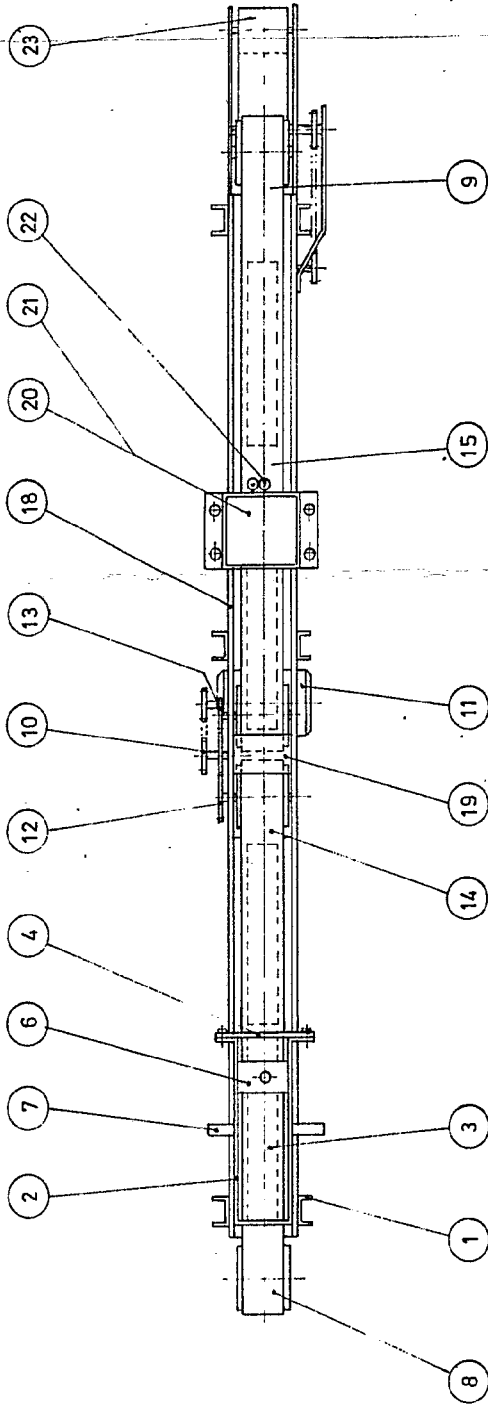


Fig. N.º 2

Madrid. - 7 ENE. 1974.

JULIO DE PABLOS
P. P.

Fdo.: Vicente Mochales

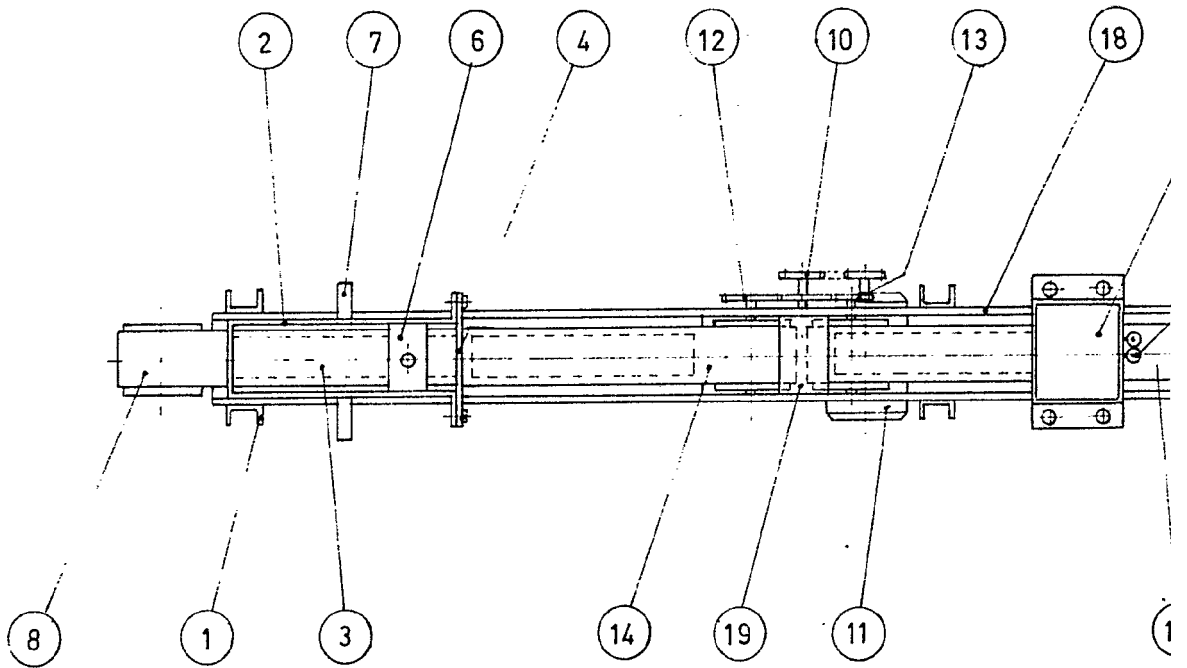
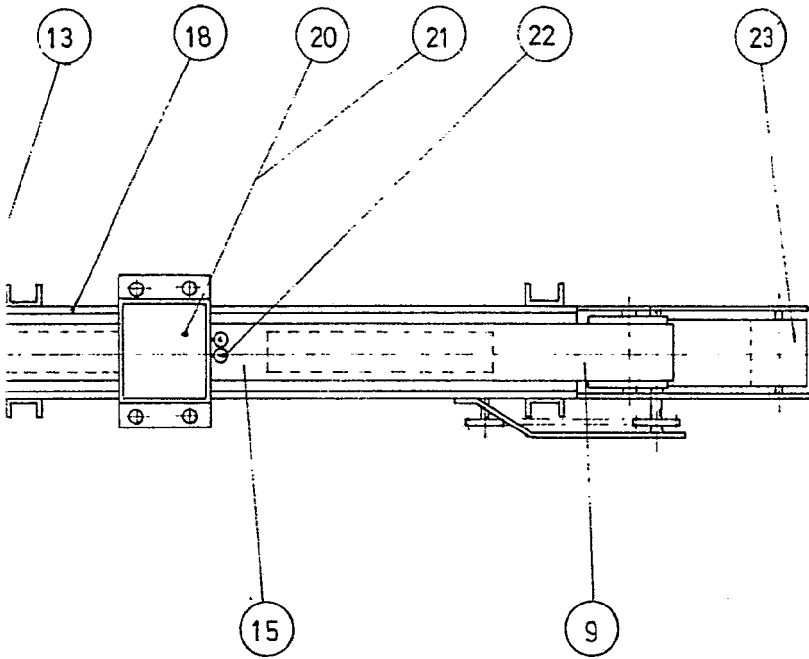


Fig. N.º 2



-7



Madrid. - 7 ENE. 1974

JULIO DE PABLOS
P. P.

Fdo.: Vicente Morillas