

Int. Cl.:

A23N

40812

MEMORIA DESCRIPTIVA.

PATENTE DE INVENCION.

PAIS : ESPAÑA.

DURACION : 20 AÑOS.

OBJETO : PERFECCIONAMIENTOS INTRODUCIDOS EN LAS
MÁQUINAS PARA EL TRATAMIENTO POR INMER-
SION DE FRUTA PALETIZADA".

CONCEDIDA

-9 NOV. 1976

A nombre de : DON NEVIO LOTTI.

Residente en : ALCIRA (Valencia), Correos, s/n.

Nacionalidad : ESPAÑOLA.

El presente invento se refiere, a ciertos perfeccionamientos introducidos en las máquinas para el tratamiento, por inmersión, de fruta paletizada, merced a los cuales se logra una máquina de óptimo rendimiento, totalmente automatizada,

5.- y que está provista de pertinentes medios de inmovilización, que garantizan la correcta posicionalidad de los envases situados sobre el palet durante la fase de inmersión del mismo.

Dentro del conjunto de tratamientos destinados a conseguir una aceptable perdurabilidad de la fruta fresca, para

10.- su comercialización a gran escala, se encuentran ciertos procesos que exigen la inmersión de los envases contenedores de ella en ciertas disoluciones químicas. Dicho baño se lleva a cabo, convencionalmente, introduciendo los envases, uno a uno, en el interior de recipientes parcialmente llenos de

15.- las referidas disoluciones, variando ampliamente los medios de mecanización utilizados en esta fase. El tratamiento individual de los envases componía un orden operacional excesivamente lento, y por ende costoso, para los períodos altos de demanda, exigiéndose técnicas más globales y automa-

20.- tizadas en este proceso, que permitiesen mejores rendimientos en base a lograr tratamientos masivos de cajas según amplios módulos de inmersión, tales como palets de transporte. Para llevar a cabo dicha idea, resultaba imprescindible garantizar una inmovilización adecuada de las cajas durante el ba-

25.- ño, así como una fuerza impulsora descendente que contrarres-

tase el empuje flotacional de la mercancía, originada por la diferencia de densidad de ésta con respecto al líquido bañante.

De conformidad con la idea del invento se estructura

30.- una máquina inmersora de palets, definida por una organización central intercalada entre dos transportadores de cadena, colineales, encargados de la traslación de los módulos. La organización central, antes aludida, compone un castillete dotado de dispositivos móviles, que introducen y elevan

35.- las palets en un depósito inferior, conteniendo la disolución química bañante, cuyos dispositivos determinan un movimiento cíclico, automatizado por adecuados topes mecánicos que provoquen señales eléctricas de mando sobre los correspondientes órganos motrices del sistema.

40.- 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 da, en la que se exponen los detalles más particulares de la idea que aquí se preconiza,

45.- 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 aquí se exponen, debiendo ser considerada,

50.- por tanto, esta descripción, desde un punto de vista ilustrativo y sin limitaciones de ninguna clase.

Una idea más amplia de los perfeccionamientos la proporciona la siguiente descripción, en la que se hace referencia a la hoja de dibujos que a esta Memoria se acompaña

55.- y en la que, de manera un tanto esquemática y exclusivamente

por vía de ejemplo, se representan los detalles preferidos por la invención, cuyos detalles, así como su organización y elementos constitutivos, se definen en una manera específica en el transcurso de esta Memoria y, después, se concretan en la nota reivindicatoria final.

60.- En dichos dibujos se representa una vista perspectiva de la máquina objeto del invento, asegurando mediante transparencias y supresión de carcacas la completa visión de todos sus principales elementos componentes, así como la organización funcional del conjunto.

65.- En relación con la figura aludida en el párrafo precedente y comentando la nomenclatura numeral de la misma, el primer transportador de cadena se señala con 1 y conduce los palets objeto de tratamiento hasta el pequeño transportador 70.- 4, dotado del empujador 3 que los va impulsando, uno a uno, hacia la rulada 2 instituída en base del sumergidor. Las cadenas de los transportadores 1 y 4 son coplanarias, recibiendo su energía motriz de un motor común, el cual es comandado en su funcionamiento por el empujador 3 en la fase de 75.- parada, cuando dicho empujador realiza su movimiento de retroceso por debajo del plano de soporte. Simultáneamente a la parada del citado motor se pone en marcha el órgano motriz que determina el accionamiento del dispositivo inmersor.

80.- Las ruladas 2 van comportadas por los travesaños 5, cuyos travesaños disponen en sus terminales de sendos perfiles 6, ortogonalmente situados, que presentan medios de rodadura 7 deslizantes sobre las guías definidas por los perfiles 8, que componen el castillete central de inmersión.

85.- Los perfiles y ascienden por las guías del castillete, re-

matándose, dos a dos, mediante un sector-puente transversal 20. Asimismo, dos de estos perfiles 6, precisamente los correspondientes a uno de los lados del castillete, incorporan medios basculantes para las crucetas 9, convergentes hacia la parte central de dicho castillete, en cuya zona sustentan la plataforma 12, responsable, por presión superior sobre los envases, de la inmovilización de ellos en la fase de inmersión.

Cada una de las crucetas 9 presentan unas pletinas verticales, que incorporan las ruedas 10, cuyas ruedas encajan en las guías 11 durante el descenso del conjunto, estableciendo la posición de las crucetas y, por tanto, la de la plataforma 12, que cuenta con medios articulares para su adaptación sobre la capa más alta de cajas comportadas por el palet a tratar. Una vez convenientemente inmerso el palet, dentro del recipiente 13, en el líquido tratante, se eleva el conjunto, hasta que las ruedas 10 quedan libres de las guías 11, contactando las ruedas 14 en las mesetas terminales de las crucetas 9, por lo que dichas crucetas basculan separando la plataforma 12 de las cajas superiores del palet. Llegados a esta fase, las ruladas 2 se encuentran en la posición de recepción de otro palet, el cual es empujado por 3 desplazando al ya sumergido hacia el transportador 21, que, a su vez, lo dispone sobre la rulada 22. Tanto esta última rulada como el fondo del transportador 21, cuentan con una bandeja inferior 23, de adecuada inclinación, destinada a realizar el vertido del líquido escurrido por los módulos ya tratados, hacia el interior del recipiente 13.

Para el cíclico descenso y elevación de los palets, el castillete incorpora un órgano motriz 15 relacionado, me-

dante pertinente transmisión, con las poleas 16, las cuales giran al unísono de las 18 gracias a las correas 17, cuyas correas se encuentran vinculadas en los puntos 19 a los sectores-puente 20. Una vez que el conjunto ha descendido

120.- suficientemente, para lograr la total inmersión de las cajas en el líquido, un dispositivo mecánico convencional produce un cambio de polaridad en las conexiones del motor 15, el cual invirtiendo el sentido de su par motriz, eleva el conjunto hasta que la rulada 2 queda a nivel de recepción.

125.- Un nuevo dispositivo mecánico, igualmente convencional, desconecta el motor 15, cambiando su polaridad, al tiempo que pone en marcha el motor que hace funcionar las cadenas de transmisión 1 y 4, con lo cual vuelve a iniciarse el ciclo de trabajo.

130.- Se comprenderá fácilmente, después de observar los dibujos y la descripción acabada de efectuar de ellos, que la actual concepción proporciona una construcción sencilla y efectiva, susceptible de poder ser llevada a la práctica con gran facilidad, asegurando la obtención de una manufactura

135.- 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 de máquinas dotadas con estos tipos de perfeccionamientos y cualquier pequeño ahorro

140.- logrado mediante la aportación de ciertas mejoras durante su fabricación, puede adquirir elevadas proporciones.

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 va-

145.-

riantes que se introduzcan no se cambio, altere o modifique la esencialidad del objeto descrito.

N O T A.-

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

- 150.- 12.- Perfeccionamientos introducidos en las máquinas para el tratamiento por inmersión de fruta paletizada, caracterizados por comprender un castillete central, hacia el que acomete, por uno de sus laterales, un transportador de entrada y por el lateral opuesto otro transportador de salida, ambos en disposición colineal con una rulada móvil incorporada al castillete y que sirve de base para la sustentación de los palets sucesivamente llegados al mismo, cuyo
- 155.- castillete se encuentra incluido, por su parte inferior, dentro de un receptáculo contenedor del líquido tratante y organizado para servir como soporte y guía de los elementos móviles mecánicamente implicados en la inmersión cíclica de los sucesivos palets a bañar.
- 160.- 22.- Perfeccionamientos introducidos en las máquinas para el tratamiento por inmersión de fruta paletizada, según punto precedente, caracterizados porque la rulada de base incorporada al castillete central, asienta sobre dos travesaños horizontales, rematados en sus extremos por sendos perfiles verticales, dotados de medios de rodadura, incluidos
- 165.- en un orden de canales-guía estructurados en cada uno de los cuatro pies derechos definidos por dicho castillete, cuyos perfiles verticales se encuentran unidos superiormente, dos a dos, por un par de sectores-puente, caracterizándose, además,
- 170.- más, una de las organizaciones compuestas por dos de dichos
- 175.-

perfiles relacionados por su correspondiente sector-puente, por el hecho de que cada uno de sus perfiles verticales comporta, de modo basculante, una cruceta transversal, quebrada hacia el centro del caballete y confluyente allí con su homónima, para definir ambas el medio sustentador de un brazo vertical, que incorpora en su terminal inferior una plataforma horizontal a tenor de un mecanismo articular convencional, cuya plataforma constituye el plano opresor de la capa más alta de los envases comportados por el palet a sumergir.

32.- Perfeccionamientos introducidos en las máquinas para el tratamiento por inmersión de fruta paletizada, según los puntos 12 y 22, caracterizados porque las crucetas incorporadas a los perfiles verticales, disponen en sus terminales no confluyentes, de sendas mesetas horizontales, seguidas hacia adentro, de unas cartelas verticales, cuyas cartelas presentan en sus remates superiores unos elementos de rodadura, destinados a incluirse dentro de unas guías verticales en los movimientos descendentes del conjunto, lo cual determina la fijación posicional de dichas crucetas, permitiendo a la plataforma fijada a ellas el ejercicio de una presión vertical sobre los elementos comportados por el palet a tratar, y porque las mesetas ubicadas en los extremos libres de las crucetas, determinan el basculamiento hacia arriba de la plataforma, al hacer insistir dichas mesetas en correspondientes ruedas dispuestas sobre dos cartelas fijadas a los pies derechos del castillete.

42.- Perfeccionamientos introducidos en las máquinas para el tratamiento por inmersión de fruta paletizada, según puntos 12 a 32, caracterizados por disponer en la zona

superior del castillete un eje rotor transversal que incorpora un orden de poleas, de las cuales una de ellas recibe el par motriz procedente de un motor eléctrico anexo a dicho castillete, en tanto que otras dos poleas se relacionan, verticalmente, con sendas poleas situadas en sectores fijados a los pies derechos del castillete, caracterizándose, además, cada una de las correas transmisoras que establecen relación entre poleas pertenecientes a la misma vertical, por el hecho de encontrarse vinculadas por una de sus ramas al sector-
210.- puente que une los perfiles verticales deslizantes, objeto del punto 22, por lo que el giro, en un sentido u otro, del motor eléctrico anexo, determina la ascensión o bajada, respectivamente, del conjunto móvil de inmersión.

52.- Perfeccionamientos introducidos en las máquinas para el tratamiento por inmersión de fruta paletizada, según punto 12, caracterizados porque el transportador de entrada hacia el castillete de inmersión, se compone de dos transportadores de cadena, coplanarios, dirigidos en el mismo sentido, que toman su par motriz de un motor eléctrico común, uno de cuyos transportadores tienen menor desarrollo longitudinal que su compañero, ubicándose en las proximidades de la rulada base para el inmersión y está dotado de un empujador transversal peraltado, cuyo empujador, en su trayectoria cíclica de retroceso, acciona un dispositivo eléctrico de parada de su propio motor impulsor, así como una señal eléctrica de activación, para el motor eléctrico anexo al castillete.
225.-
230.-

62.- Perfeccionamientos introducidos en las máquinas para el tratamiento por inmersión de fruta paletizada, de conformidad con los puntos 12 a 52, caracterizados por dis-
235.-

poner sobre la estructura fija del castillete y en sitios adecuados para su accionamiento por ciertas partes móviles del conjunto inmersor de palets, conmutadores eléctricos que producen el cambio de polaridad del motor al llegar dicho conjunto inmersor a un previsto punto de su descenso, así como una inversión de polaridad, con parada del mismo, en otro punto de su movimiento ascendente, simultaneando esta última operación con la puesta en marcha de los transportadores de entrada.

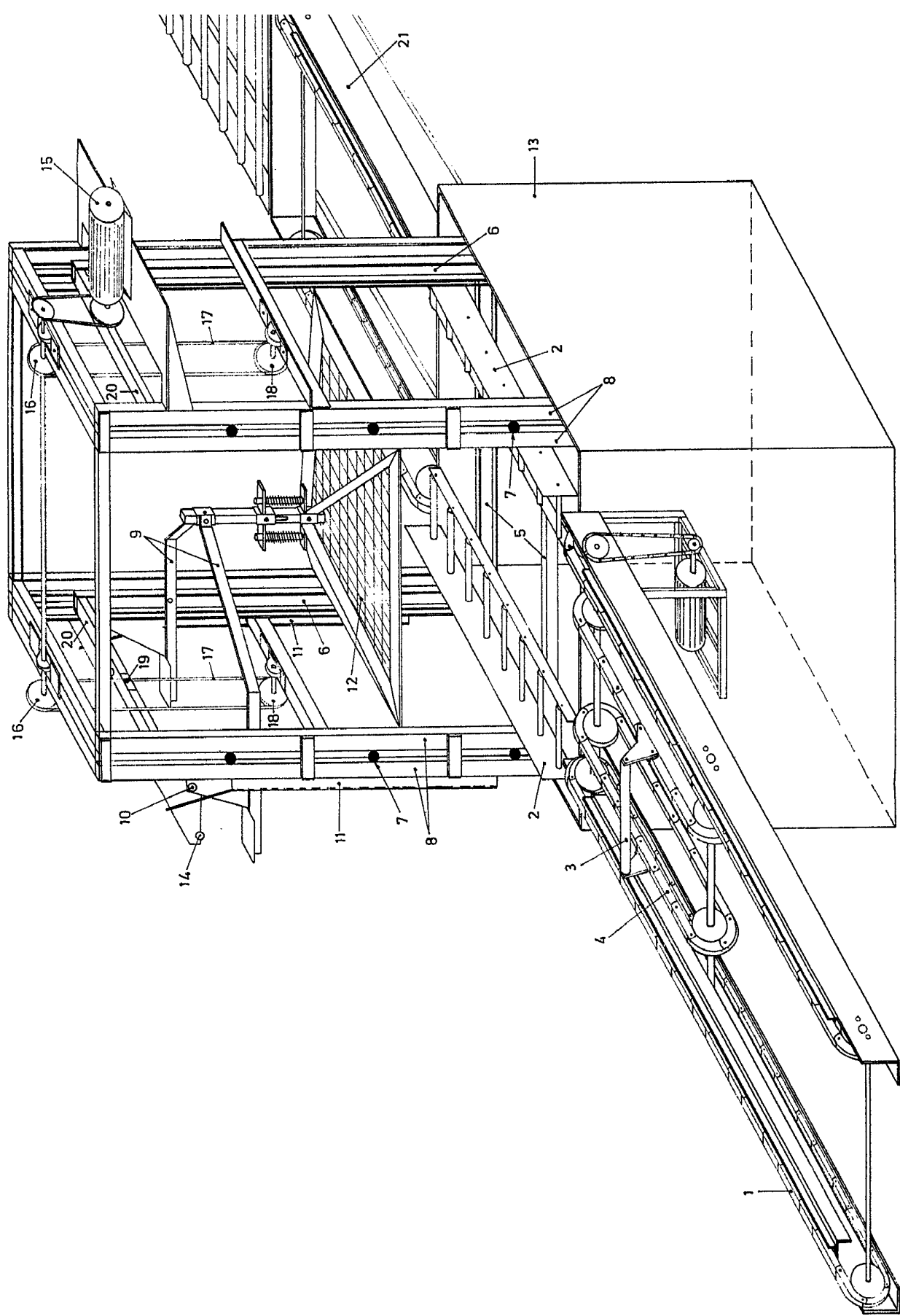
245.- 7a.- Perfeccionamientos introducidos en las máquinas para el tratamiento por inmersión de fruta paletizada, según punto 1a, caracterizados porque el transportador de salida, tipo cadena, presenta su parte interior abierta, seguido por una rulada de almacenamiento, cuyo transportador y rulada presentan inferiormente una bandeja inclinada para la recuperación del líquido excedente escurrido después de la inmersión.

255.- 8a.- "PERFECCIONAMIENTOS INTRODUCIDOS EN LAS MAQUINAS PARA EL TRATAMIENTO POR INMERSION DE FRUTA PALETIZADA", todo tal y conforme se describe en la presente Memoria, la cual consta de 257 líneas y a título de ejemplo se representa en el adjunto dibujo.

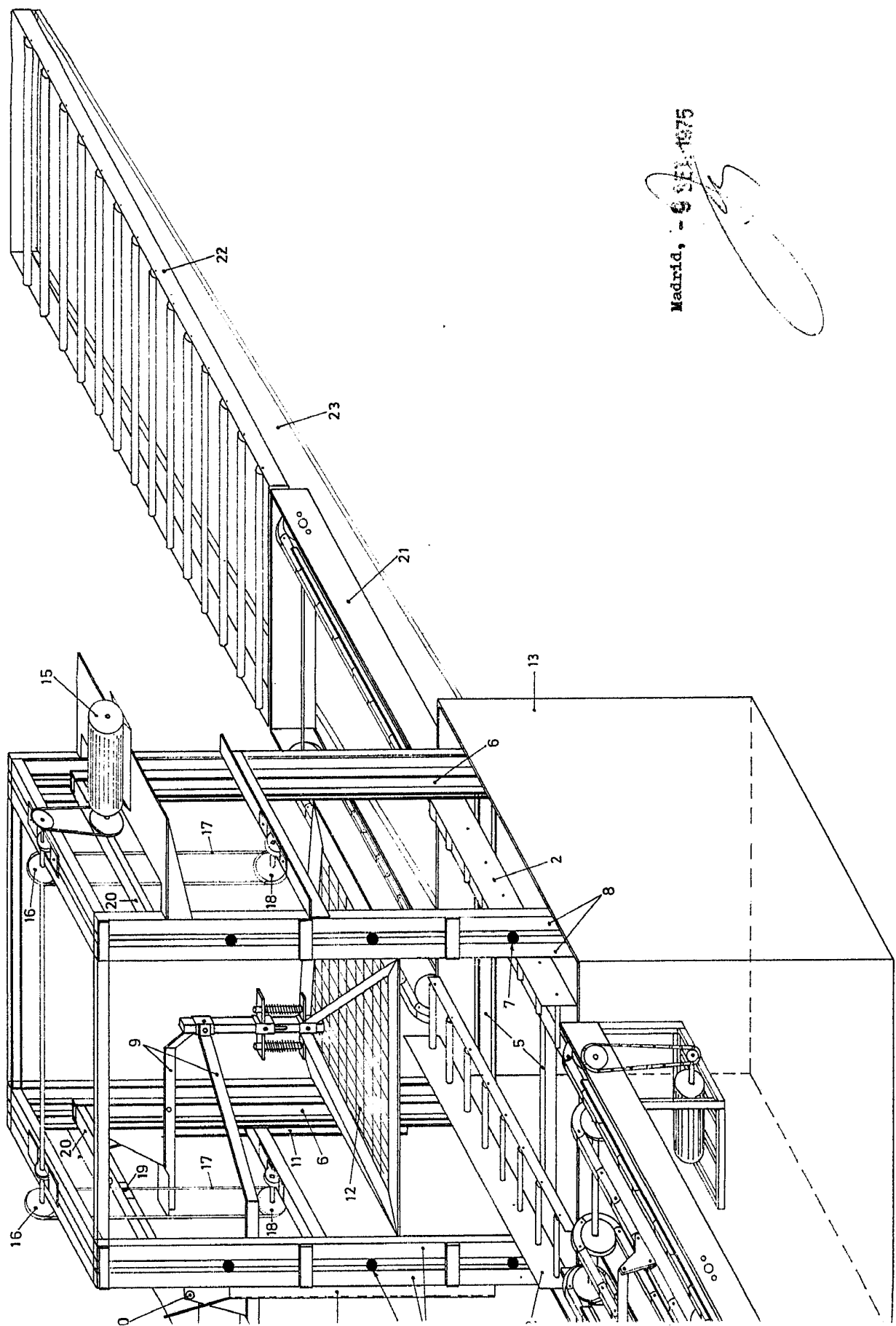
Madrid, - 9 SET. 1975



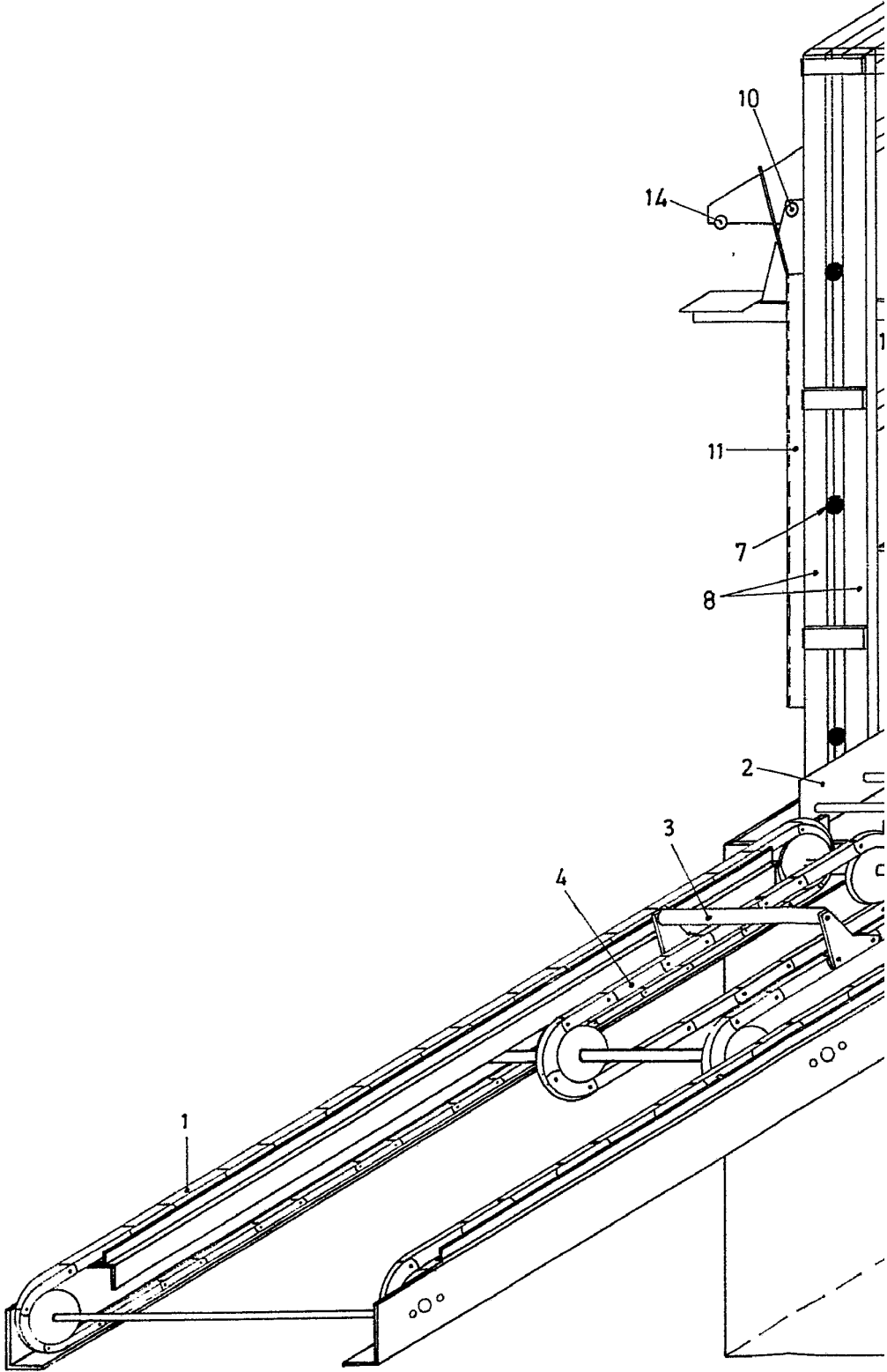
NEVIO LOTTI



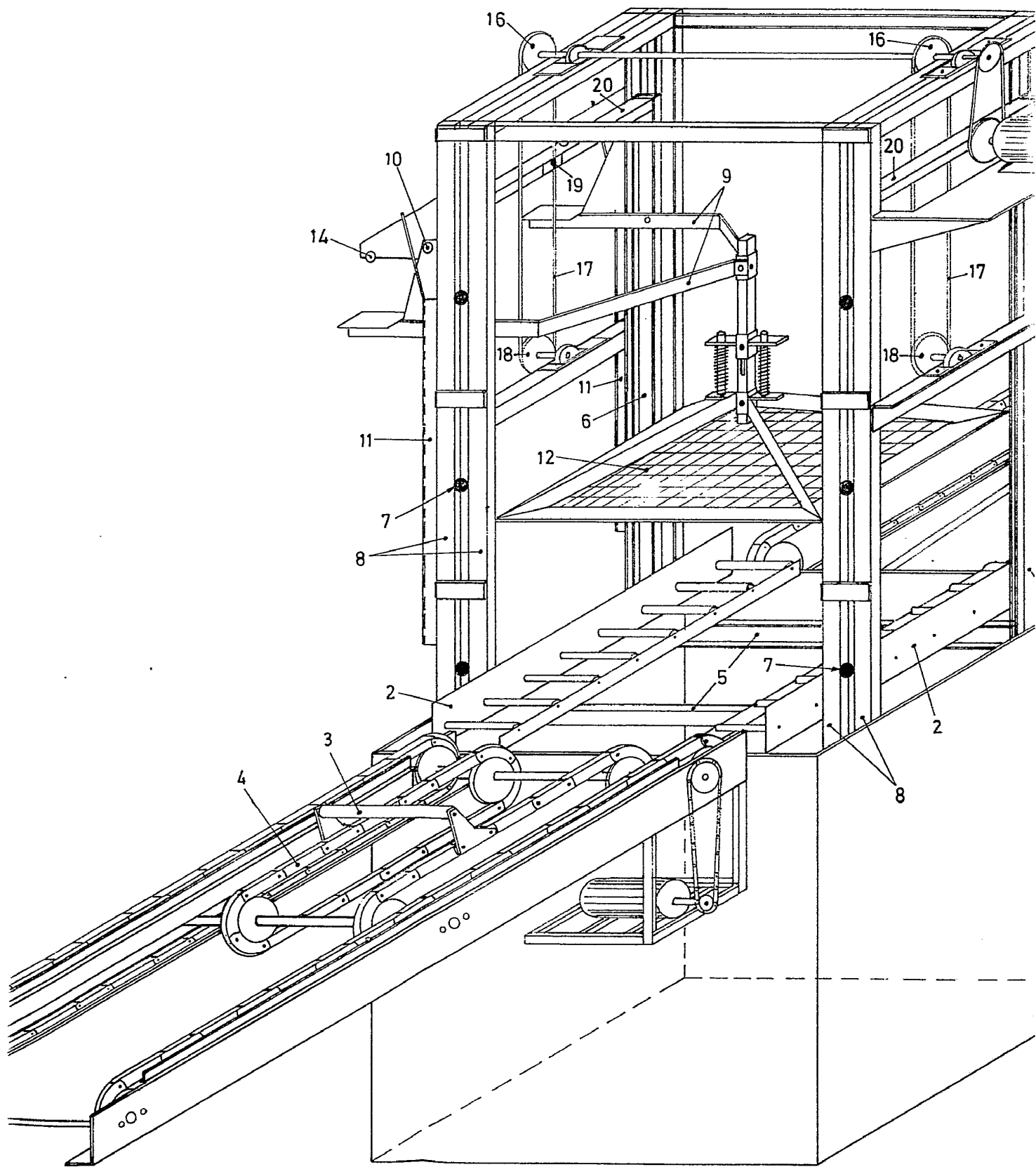
ESCALA VARIABLE

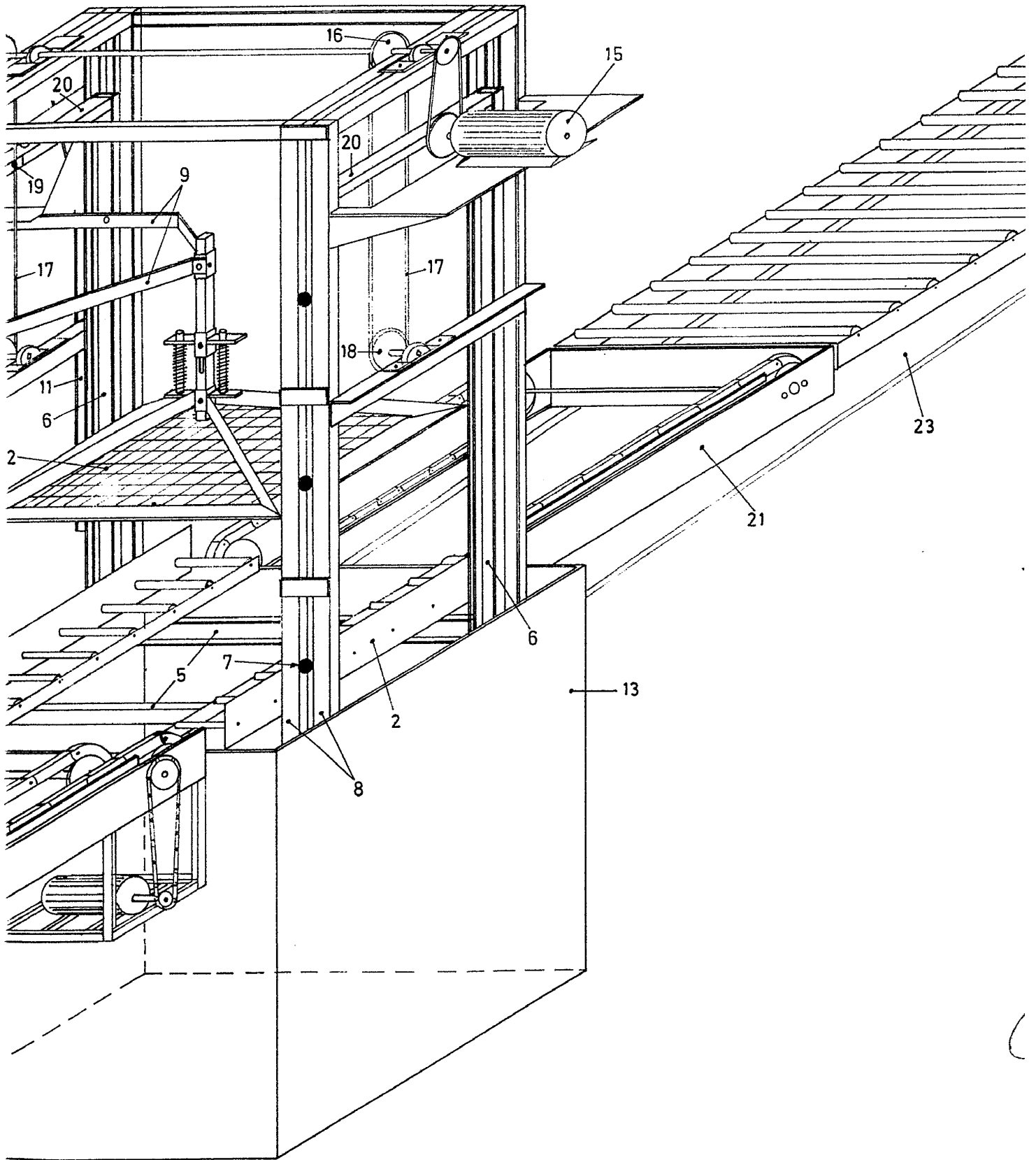


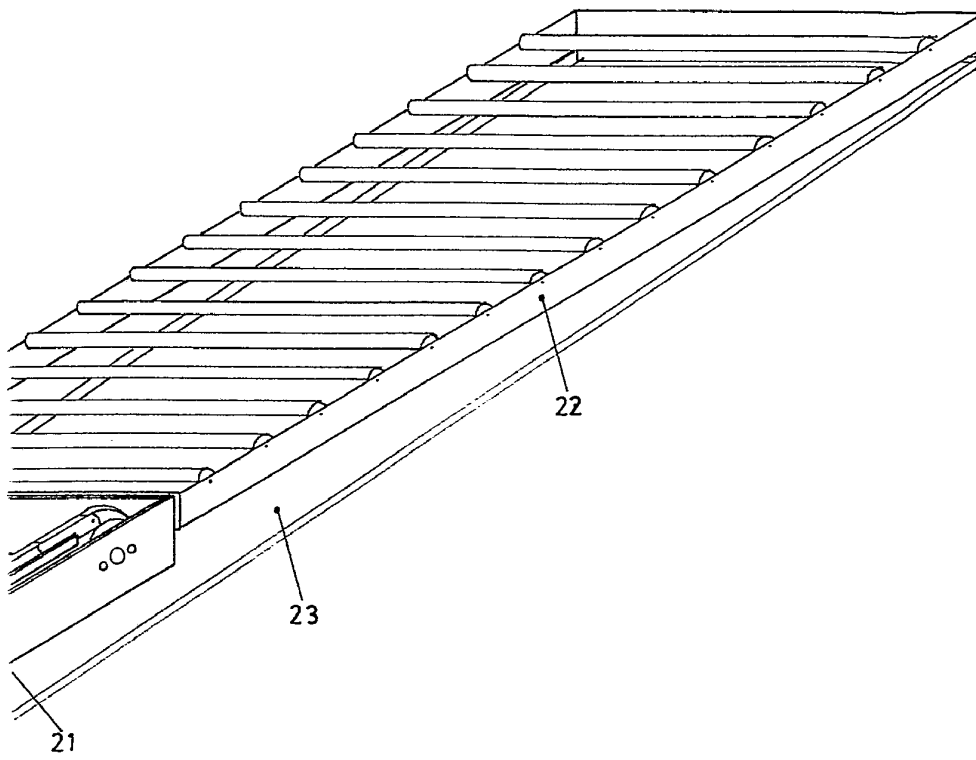
Madrid, - 9 SEP. 1975



ESCALA VARIABLE







Madrid, - © 311.1275

A large, stylized handwritten signature or scribble in black ink, located below the text 'Madrid, - © 311.1275'. The signature is highly cursive and difficult to decipher.