



Memoria descriptiva que se acompaña á la Solicitud de Patente de Invención por VEINTE años á favor del Sr. Don: **A r m a n d G o d e f r o i d**, residente en Berlín W. 30, (Alemania), por "UN MECANISMO SELECCIONADOR O CLASIFICADOR DE MONEDAS ESPECIALMENTE PARA CAJAS DE PAGO Y CONTROL", presentada en el Ministerio de Economía Nacional.

El objeto del invento es un nuevo dispositivo seleccionador de monedas destinado especialmente á cajas contadoras y de control, el cual permite seleccionar en forma sencilla y perfecta las monedas introducidas ó recogidas y se distingue por la sencillez y perfección en la construcción de sus partes eficaces.

Para conseguir una extensión superficial la menor posible y una pequeña altura en la construcción con una eficacia máxima de la caja ó similar provista del dispositivo seleccionador, los canales seleccionadores provistos según el invento para seleccionar ó clasificar las diversas monedas por su tamaño se coloca en dirección longitudinal del depósito colector de monedas (cajón deslizante ó similar), disponiéndose aquí varios yuxtapuestos y componiéndose cada uno independientemente de dos ó más canales individuales superpuestos, los cuales cooperan en una forma especial.

Para garantizar desde el principio el funcionamiento debido de los canales seleccionadores, las monedas deben introducirse en los mismos en posición vertical, de lo cual se cuida un dispositivo especial receptor, cuyo cometido es el colocar en la posición vertical de los canales selectores las monedas procedentes por ejemplo del tablero de pagos de la caja ó de una banda transportadora y por lo mismo colocadas en posición horizontal, y hacerlas entrar en esta posición vertical en dichos canales con el fin de que así la selección proceda de antemano debidamente.



El funcionamiento de estos canales selectores se perfecciona gracias á que se dispone entre si una multitud de canales individuales inclinados hacia el lado de caída de las monedas y á que de estos canales los situados por encima poseen fondos perforados habiéndose dejado del fondo por el lado de caída de las monedas solo un puente relativamente estrecho, sobre el que puede rodar una sola moneda. La experiencia ha demostrado que una moneda que marcha una vez sobre el puente del canal ya no cae de éste y que no es necesario apoyar la moneda en todo su grosor. Cuando la moneda marcha sobre el puente con una parte de su borde exterior, su rozamiento al correr se disminuye, se aumenta correspondientemente su velocidad de marcha y se acelera según esto la selección.

En los dibujos adjuntos se ilustra á título de ejemplo una forma de ejecución del objeto del invento aplicado á una caja llamada de control ó contadora.

La figura 1 presenta una sección longitudinal de la caja de control junto con el dispositivo seleccionador de las monedas.

La figura 2 una sección vertical por la línea 2-2 de la figura 1.

La figura 3 los canales seleccionadores en vista lateral.

La figura 4 en planta y sección horizontal por la línea 4-4 de la figura 3;

La figura 5 una sección vertical de los canales seleccionadores por la línea 5-5 de la figura 3.

Por 1 se designa el tablero de una caja contadora ó registradora, el cual mediante los gorriones 2 se apoya en las paredes laterales 3 de la caja de manera que pueda girar y bascular alrededor de su lado delantero vuelto al cajero (véase la línea señalada por puntos y trazos en la figura 1). Para esto sirve un varillaje de palancas B que puede accionarse mediante presión de palancas ó similar, el cual se dispone en la parte superior de la



caja y recibe su accionamiento del eje A. Este varillaje no constituye el objeto del presente invento.

Las monedas que en el presente caso resbalan por el tablero contador 1 colocado oblicuamente, llegan á la cinta sin fin transportadora 4, que se mueve sobre los rodillos 5,6 y está dividida en compartimientos 8 moviendose en dirección de la flecha en el ancho de un compartimento cuando se hace girar el rodillo principal 5 por accionamiento del eje A. Por 7 se indica una placa de cristal colocada por encima de la cinta transportadora 4 y la cual permite ver la moneda introducida después de cada detención con el fin de poder poner en claro, cualesquiera divergencias entre el pagador y el cajero durante cierto intervalo de tiempo. La cinta transportadora 4 arroja finalmente las monedas en un dispositivo receptor a, el cual á su vez las lleva á los canales clasificadores b.

El dispositivo receptor a y los canales selectores ó clasificadores b se superponen directamente y se disponen como un todo independiente por debajo de la cinta transportadora 4 y por encima de un cajón deslizante d, en el que han de guardarse las monedas seleccionadas ó clasificadas según su tamaño. Los canales clasificadores se hallan situados en la dirección longitudinal del cajón d, ó caso de que no se emplee ningún cajón móvil, á lo largo de un depósito fijo colector de las monedas, por lo cual en ambos casos se consigue una extensión superficial la menos posible y una pequeña altura en el dispositivo clasificador propiamente tal junto con el depósito.

La forma y posición especial del dispositivo receptor a se indica en las figuras 2 y 5. Este dispositivo tiene por cometido colocar las monedas desde la posición horizontal en que se encuentran sobre la cinta de transporte 4 y se reciben de esta, en la posición vertical y paralela á los canales seleccionadores. Para este objeto el dispositivo receptor de cada cual clasifica-



dor, se compone, como se indica en la figura 2, de un par de chapas 9 y 10, que poseen diversa inclinación hacia el centro y que también se dispone inclinadas en dirección hacia los canales seleccionadores b (figura 2). Las chapas 9, 10 forman por consiguiente con relación á su correspondiente canal seleccionador un embudo alargado (vease figura 4), que hace girar en unos 90° durante el movimiento vertical de caída á la moneda procedente de la banda transportadora 4, de manera que esta penetra en el canal clasificador en posición vertical paralela al mismo. Un alambre 11 teasado sobre cada embudo de chapa 9, 10 realiza una separación eficaz de las monedas al caer varias de la cinta transportadora, de manera que estas pueden penetrar sucesivamente en el canal clasificador.

Para realizar la separación de las diversas clases de monedas según su tamaño en forma perfecta y aumentar el rendimiento del dispositivo clasificador provisto del sistema de canales, se dispone una multitud de canales individuales superpuestos é inclinados hacia el lado de caída de las monedas, y de los cuales los situados por arriba poseen fondos perforados, dejándose de sus fondos por el lado de caída de las monedas solo un puente relativamente estrecho, sobre el cual puede rodar una moneda sola. Cuando las monedas se asientan sobre el puente con solo una parte de su borde exterior se disminuye su rozamiento al rodar, se eleva correspondientemente su velocidad y se acelera la clasificación.

Cuando una moneda no encuentra sostén sobre el estrecho puente del canal superior, sino que cae á través del fondo del canal como una segunda pieza, entonces es clasificada en el canal ó en uno de los canales colocados por abajo. Todo canal está provisto para este objeto de perforaciones laterales que tienen diversa altura, de manera que en un punto determinado de los canales nunca pueden caer más que monedas de un tamaño determinado.



En el ejemplo ilustrado solo se disponea dos canales individuales superpuestos, pero naturalmente que pueden emplearse una multitud de los mismos.

Para simplificar lo más posible la construcción de un sistema de canales compuestos de varios canales individuales superpuestos, una de las paredes laterales de todos los canales puede estar compuesta de un trozo de chapa de correspondiente magnitud ó suprimirse totalmente. El otro lado del canal que lleva los diversos agujeros de caída para las distintas monedas, se forma de nerviaduras ó listones perfilados correspondientemente, formando los listones situados por arriba y abajo entre los diversos canales de la parte inferior con el puente de paso para el canal superior y la parte superior con los agujeros laterales de caída del canal situado por abajo. Así se consigue simplificar y abaratar considerablemente la fabricación de los canales clasificadores.

En las figuras 3 á 5 del adjunto dibujo se ilustra un sistema de cuatro canales clasificadores b situados contiguos disponiéndose cada canal superpuesto doblemente y componiéndose como canal doble de los canales individuales b^1 y b^2 superpuestos (figura 5). El fondo 12 del dispositivo receptor a se halla unido con el fondo del canal superior b^1 . Hacia un lado se cierra el canal doble b^1, b^2 al principio por una chapa 14 (figura 5) mientras que su otro lado está formado por los listones perfilados 15, 16 y 17. Los listones superiores 15, 16 llevan respectivamente salientes 15' y 16' de diversa longitud hacia abajo y á modo de solapas, los cuales entre su borde inferior y el listón perfilado 16 y 17 colocado más profundo llevan orificios 18 de diverso tamaño en la pared lateral del doble canal b^1, b^2 , por los cuales las monedas según su tamaño pueden inclinarse hacia el lado. Los agujeros de caída 18 se van haciendo mayores de arriba hacia abajo.

El fondo del canal superior b^1 está perforado en toda su longitud, de manera que no queda de él más que un estrecho puente 13. Este puente solo puede servir de apoyo á una sola moneda apoyándose ésta sobre él solo parcialmente. Por este motivo la moneda encuentra poco rozamiento y rueda rapidamente. Por este motivo los canales b^1 , b^2 pueden terminar por el extremo simplemente en forma horizontal ó doblarse un poco hacia arriba, con lo que se consigue reducirse convenientemente la altura de la construcción total de los canales. Por 19 se indican tabiques divisorios transversales á los canales b^1 , b^2 , mediante los cuales se separan entre sí los agujeros de caída 18 para las diversas monedas.

Después de abandonar á la cinta transportadora 4 se distribuyen las diversas monedas por el dispositivo receptor a y llegan primero á los correspondientes canales más altos b^1 . Si en cada uno de estos canales solo existe una pieza, entonces esta rueda sobre el estrecho puente 13 del canal b^1 hacia abajo y se arroja en un punto de los agujeros laterales 18 que corresponda á su diámetro. Si llegan simultaneamente varias monedas contiguas al canal superior b^1 , entonces una parte de ellas sigue corriendo por este canal, pero la otra cae junto al puente y llega al canal b^2 situado por abajo, en el cual las monedas ruedan en igual forma y se seleccionan por los agujeros laterales de caída 18. Por efecto de esta aplicación de los canales clasificadores que constituyen varios pisos de trabajo superpuestos se consigue, al introducir las monedas en los canales múltiples, realizar una mayor separación ó distribución de las mismas dentro del dispositivo clasificador, con lo que se simplifica y mejora convenientemente la operación de la clasificación como tal.

Los listones 15, 16 superiores están conformados, como puede verse por las figuras 2 y 5, cónicamente hacia abajo, esto es,



posea por el lado de marcha de las monedas una superficie oblicua ó rebajada x (vease figura 5), la cual sirve á la moneda de guía lateral superior en el canal situado por abajo pero no toca á la moneda más que por una línea, lo cual disminuye el rozamiento de la misma en su recorrido. Solo cerca del punto en que ha de caer la moneda se convierte la mencionada superficie oblicua x nuevamente en una superficie paralela á la de la moneda. Por este motivo á consecuencias de aumentarse el rozamiento de la moneda en una superficie (en lugar de en un canto ó arista como antes) se detiene algo la marcha de la misma, de manera que la moneda no pasa del punto de caída, sino que se arroja por él con seguridad. También por esto se favorece y activa eficazmente el proceso de clasificación de las monedas.

Por debajo de los canales b^1 , b^2 y de los tabiques separadores 19 se ha previsto un distribuidor c el cual en forma de guías inclinadas 21 y similares realiza la ulterior guía de las monedas arrojadas por los canales b^1 , b^2 y mantenidas separadas con los tabiques 19 y 22, hacia el cajón d existente por debajo del mismo. Este cajón está provisto de compartimientos 20 destinados á guardar las monedas en conformidad con su diverso tamaño. Por e se indica una placa detentora, con la cual se pueden bloquear pasajeramente, los agujeros de salida de las guías 21, hacia el cajón d cuando por ejemplo el cajón esta sacado.

El dispositivo clasificador de monedas según el invento se compone del dispositivo receptor a y del sistema de canales b y se ha descrito anteriormente aplicado á una caja de control ó contadora, pero esta aplicación representa solo una forma de ejecución del objeto del invento señalada á título de ejemplo y naturalmente que son posibles otras diversas formas de aplicación especialmente las combinaciones con otras cajas análogas ó diversas, por ejemplo con cajas registradora, dispositivos para contar moneda, máquinas de pagos y similares.



:--:--:--:--:--:--: N O T A :--:--:--:--:--:--:--:

Se reivindica como nuevo y de propia invención.

1°- Un dispositivo para seleccionar ó clasificar monedas, especialmente para cajas de control y contadoras, caracterizado porque las monedas llegan primero á un dispositivo receptor (a), en el que desde la posición horizontal se llevan á la posición vertical y en esta penetran luego en canales clasificadores (b) extendidos en dirección del eje longitudinal del depósito para recibir las monedas (cajón deslizante ó similar).

2°- Un dispositivo clasificador de monedas según lo reivindicado en el punto 1, caracterizado porque el dispositivo receptor (a) se compone de un par de chapas (9,10) las cuales en dirección del correspondiente canal clasificador (b), en el que se continúan están inclinadas entre si y se prevén en el número que existen los canales clasificadores yuxtapuestos.

3°- Un dispositivo clasificador de monedas según lo reivindicado en el punto 1, caracterizado porque los canales clasificadores (b) se disponen varias veces superpuestos y hacia el lado de caída de las monedas están inclinados y por su extremo más profundo presentan recortes laterales que se agrandan paulatinamente (18) para la separación de las monedas.

4°- Un sistema de canales clasificadores de monedas según lo reivindicado en el punto 3, caracterizado porque el fondo de cada canal superior (b¹) forma hacia el lado de caída solo un estrecho puente de paso (13) para una sola moneda, pero en la parte restante está abierto, con el fin de que al introducirse varias monedas una parte de éstas pueda llegar pasando del puente (13) al canal ó canales (b²) situados más profundos y correr aquí y seleccionarse en igual forma.

5°- Un sistema de canales según lo reivindicado en el punto 4, caracterizado porque los canales por el lado de caída de las monedas están formados por listones perfilados (15,16,17) de los



cuales el listón (16) situado entre cada dos canales superpuestos forma al mismo tiempo el fondo del canal superior y la parte superior del canal situado por abajo.

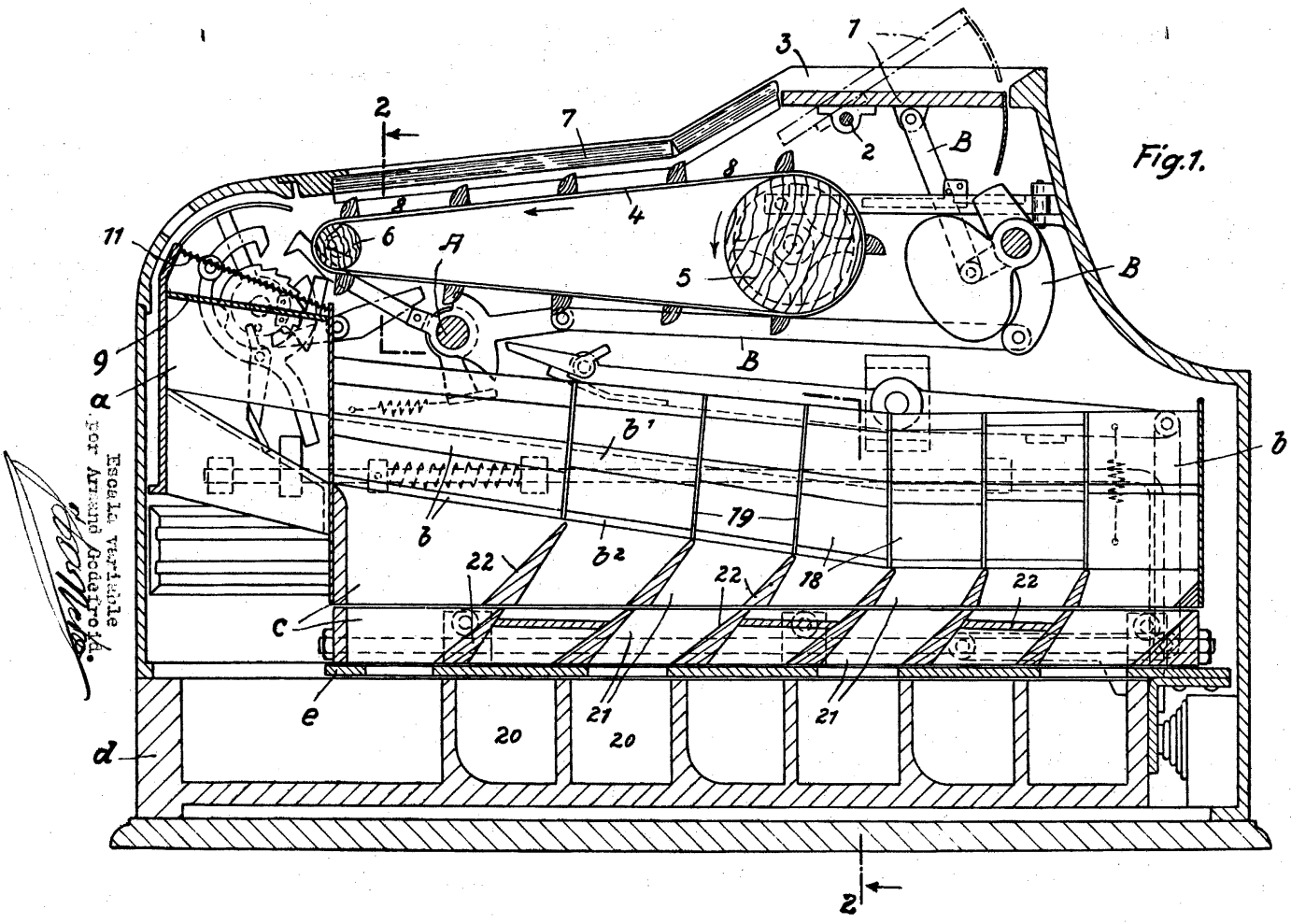
5°- Un sistema de canales según lo reivindicado en el punto 4, caracterizado porque cada listón perfilado (16) situado entre un canal superior y otro inferior (b^1, b^2) presenta hacia abajo y hacia el lado de rodadura de las monedas una superficie biselada (x), con la cual se pone en contacto solo por una línea de moneda que corre por debajo del listón.

7°- Un sistema de canales según lo reivindicado en los puntos 4 á 6, caracterizado porque los listones perfilados (15, 16, 17) penetran con apéndices inferiores, ($15', 16'$) de diversa longitud en el espacio libre de los canales situados más profundos y así forman los orificios laterales de caída de diversa magnitud para las monedas del canal situado más profundo.

Esta patente recae sobre "UN MECANISMO SELECCIONADOR O CLASIFICADOR DE MONEDAS ESPECIALMENTE PARA CAJAS DE PAGO Y CONTROL", como queda descrito en la presente memoria, caracterizado en la anterior Nota y representado en los adjuntos dibujos.

Madrid 16 de Julio de 1.929.

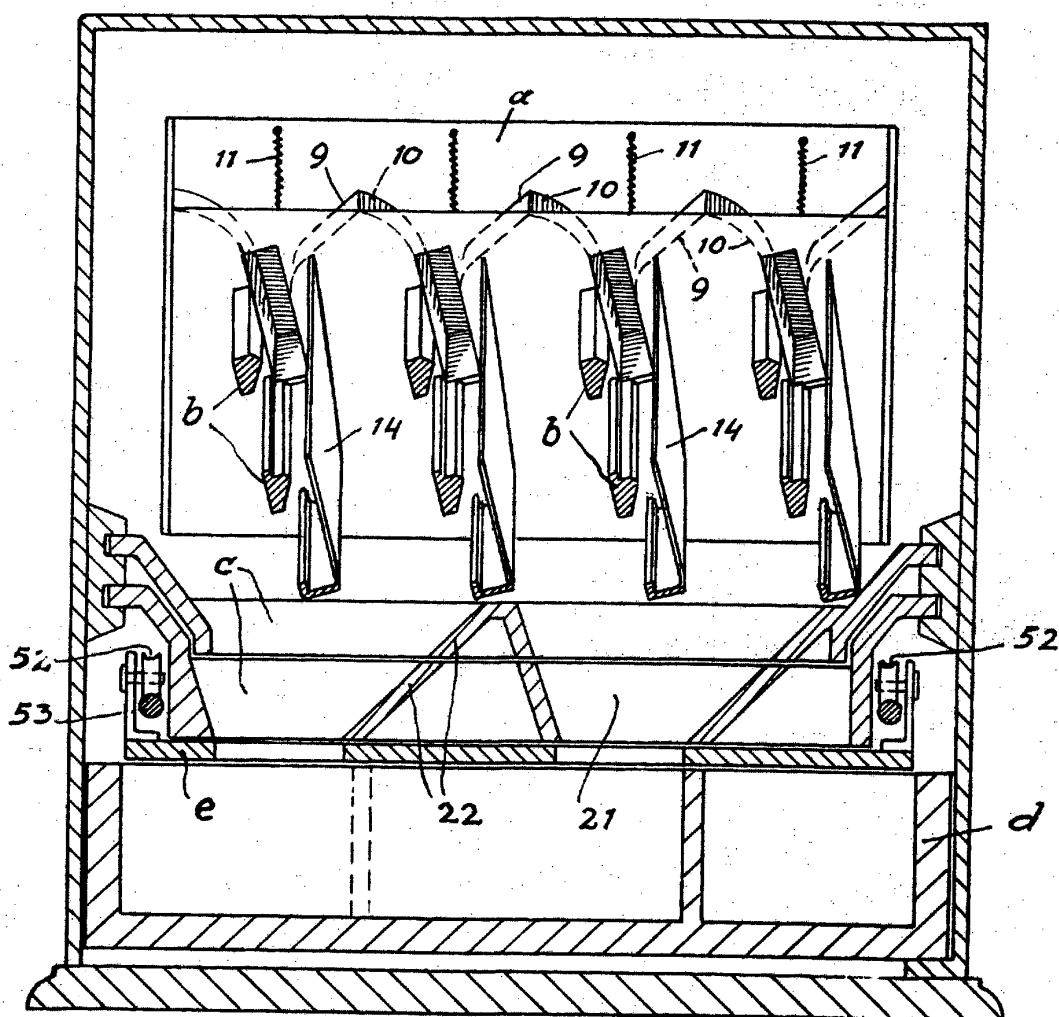
Fig. 1.



Escola Técnica
de Engenharia
de Aviação
de Lisboa



Fig. 2.



Escaleta variable
por Armand Gedeirold

Armand Gedeirold

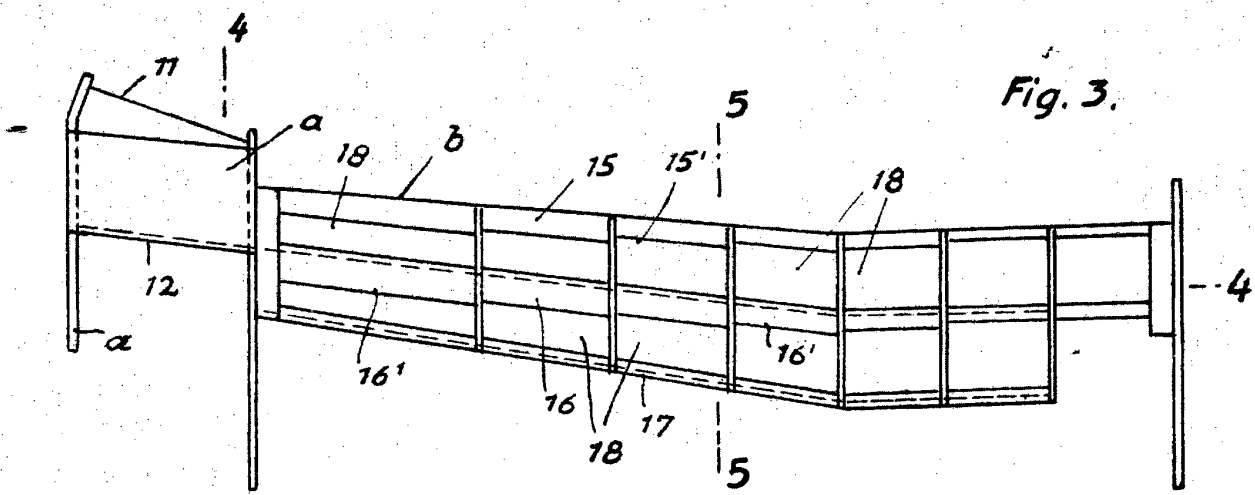


Fig. 3.

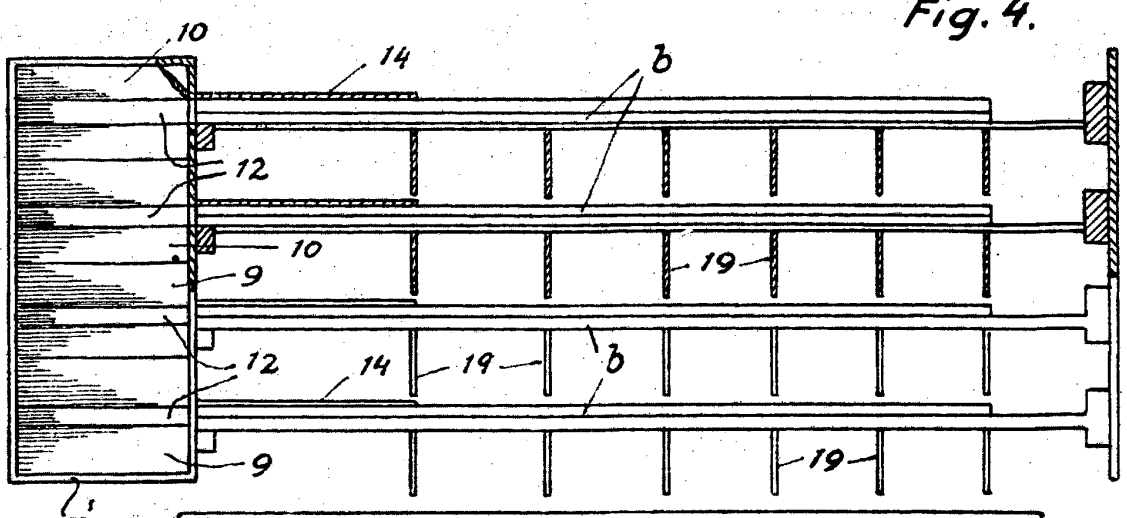


Fig. 4.

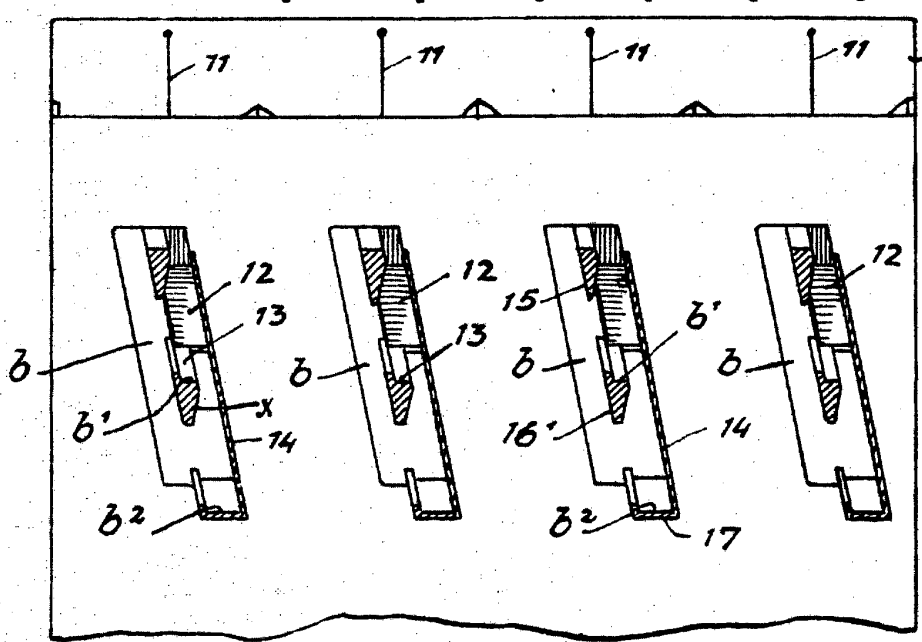


Fig. 5.

Escala variable
por Armand Godofroyd.

Godofroyd