

279 967



279 967

MEMORIA DESCRIPTIVA
de una Patente de Introducción a nombre de:
DIPL. ING. FRITZ UNGERER, de nacionalidad
alemana, domiciliado en PFORZHEIM, Arlinger
strasse, 6 (Alemania); por: "PROCEDIMIENTO
Y DISPOSITIVO PARA RECUBRIR UNA BANDA CONTI
NUA DE METAL CON UNA BANDA DE PAPEL".

=●=●=●=●=●=●=●=●=

El invento se refiere a un procedimiento y un dispositivo para recubrir una banda continua de metal, especialmente una banda de latón, con una banda de papel, la cual está prevista como capa de separación entre las planchas que se apilarán después de cortadas.

5

A las bandas metálicas, especialmente bandas de latón, que corren a través de cizallas voladizas para ser cortadas y formar planchas de hojalata, se les añaden bandas de papel como recubrimiento, las cuales después del corte sirven como capas de separación entre las planchas apiladas, al objeto de proteger la superficie de las planchas.

10

Al cortar y al apilar las planchas es fácil que este recubrimiento de



papel fino se desplace, debido a movimientos del aire o causas similares, de modo que no se consigue una protección perfecta de la superficie de las planchas. El empleo de pegamentos para una fijación parcial no es posible en definitiva, porque con esto se perjudicaría la superficie de las planchas pulidas, especialmente tratándose de planchas de latón.

Con el procedimiento y el dispositivo del invento se remedia este inconveniente. El procedimiento de acuerdo con el invento para recubrir una banda continua de metal con una banda de papel como capa de separación entre las planchas que se apilarán después de cortadas, se caracteriza al efecto porque a la banda de papel que descansa sobre la banda metálica y junto con esta es conducida a la cizalla, se la aplican cargas eléctricas con el objeto de generar campos eléctricos entre la banda de papel y la de metal, por medio de los cuales la banda de papel es sujeta sobre la banda metálica por espacio de poco tiempo hasta la descomposición automática de dichos campos eléctricos. Con esto se consigue que durante y después del corte y durante el apilamiento la banda de papel esté adherida firmemente a la banda o a las chapas de hojalata, descomponiéndose luego los campos eléctricos al cabo de poco tiempo, quiere decir dentro de cuatro o cinco minutos, y desapareciendo al mismo tiempo también el efecto de adhesión. Puesto que el corte y el apilamiento que siguen a la carga eléctrica ocupan solamente un tiempo de pocos segundos, la duración del efecto adhesivo de cuatro o cinco minutos es completamente suficiente para conseguir el objeto deseado, de modo que para la elaboración ulterior de las planchas el fino papel de recubrimiento se puede quitar sin dificultad alguna.



En cuanto a los detalles, se pueden colocar sobre la banda metálica, que con la banda de papel superpuesta es conducida al corte, puntas de electrodos en posición transversal, las cuales cargadas con corriente de alta tensión producen efluvios de corona que generan el campo eléctrico. Como puntas de electrodos es conveniente emplear agujas que se colocan en serie a modo de peine en una caja de materia aislante entrelarga y abierta hacia abajo, y en estas puntas de electrodos se generan iones aereos que bajo el efecto del campo eléctrico son llevados al papel, y desde allí penetran a través de la capa de papel de escasa capacidad conductiva a la capa limítrofe entre el papel y la plancha metálica. Entre la capa de papel y la plancha metálica subyacente se encuentra debido a la rugosidad de los materiales un espacio de aire de muy poco espesor y en comparación con el papel de alto poder aislante, a través del cual los portadores de carga eléctrica penetran solamente en escala muy reducida al polo contrario, quiere decir a la chapa subyacenté. La superficie del papel que mira hacia la plancha y la superficie de esta última forman por lo tanto las placas de un condensador, que se atraen por unidad de superficie con la fuerza $K = \text{const. } U^2/d^2$ ($U =$ tensión en el condensador y $d =$ distancia de las placas del condensador). Si con la continuación del transporte de las bandas hacia la cizalla cesa la afluencia de nuevos portadores de cargas, entonces este condensador se descarga paulatinamente ya que la capa intermedia no proporciona un aislamiento ideal.

Pero sobre la banda metálica que transcurre hacia el corte con la banda de papel superpuesta se pueden colocar eventualmente también cepillos rodantes (de materia plástica) ajustados, que en comparación con la velocidad de la banda giran con una velocidad

279987



mayor, para aportar cargas por medio de la fricción, al objeto de formar campos eléctricos. Mientras en el primer caso el dispositivo que emite los efluvios eléctricos sobre el papel es alimentado con corriente alterna rectificada de alto voltaje y bajo amperaje, cuya tensión primitiva procedente de la red de corriente alterna ha sido aumentada por medio de un transformador intercalado, en el segundo caso se emplea electricidad de fricción para generar la carga. El primer procedimiento es por cierto en comparación con el segundo más sencillo y más seguro, ya que para el segundo procedimiento se necesita una impulsión especial de mayor velocidad para los cepillos rodantes y también la generación del campo eléctrico y por lo tanto el efecto de adhesión no es tan grande.

En el dibujo se representa a título de ejemplo una forma de realización y un dispositivo para realizar el procedimiento de acuerdo con el invento, mostrando la figura 1 la vista esquemática del dispositivo emisor de efluvios para una banda metálica recubierta con una banda de papel para la adhesión del papel durante un espacio de tiempo corto en el momento del corte de las planchas y después de este. Las figuras 2 y 3 muestran una vista parcial esquemática así como el corte longitudinal y transversal a través del dispositivo emisor de los efluvios eléctricos de acuerdo con la figura 1, y la figura 4 la vista esquemática de las conexiones para el emisor de efluvios de acuerdo con la figura 1.

Según se desprende de la figura 1 de los dibujos, la banda metálica, por ejemplo la banda de latón 1, se descarga en forma conocida de un rollo 2, y a través de rodillos de tracción 3 intercalados llega a la cizalla separadora 4 que corta planchas 5 de tamaño discrecional. Antes del corte se añade a la banda metálica 1 una

279967



20

95 banda de papel 6 procedente de un rollo 7, lo que se efectúa por medio de rodillos 3, cuyo rodillo superior puede estar revestido de goma, para colocar la banda de papel 6 con una ligera presión sobre la banda metálica 1. Detrás de este dispositivo de transporte está colocado el dispositivo emisor de efluvios de corona 8 de acuerdo con
100 el invento, el cual consta de puntas de electrodos 9 situadas en forma transversal y a distancia de la banda metálica y las cuales, a base de alta tensión de 8000 a 10000 Voltios, y de poca potencia, aproximadamente 0,001 Amp. generan campos eléctricos que fijan la banda de papel 6 sobre la banda metálica 1, de modo que durante el corte
105 para producir las planchas 5 con el recubrimiento de papel 10 y el apilamiento que se efectúa a continuación sobre el carro 11, se obtiene durante poco tiempo una adhesión firme. Al cabo de cuatro a cinco minutos los campos eléctricos han vuelto a descomponerse, de modo que el papel 10 para la elaboración ulterior de las planchas 5
110 se pueden quitar sin dificultad alguna. La maniobra del corte y del apilamiento ocupa solamente pocos segundos, de modo que el tiempo que dura la adhesión es completamente suficiente para obtener el efecto deseado.

Como también se ve por las figuras 2 y 3, el dispositivo
115 emisor de efluvios de corona 8 consta de una caja alargada de material aislante 12, abierta hacia abajo y dentro de la cual están colocadas las puntas de electrodos 9 en forma de agujas dispuestas en fila a modo de peine. El dispositivo emisor de efluvios de corona 8,9 es alimentado, tal como se ve en la figura 4, desde la red 13 a través
120 del transformador 14 con corriente alterna de alta tensión de 8000 a 10000 Voltios y aproximadamente 0,001 Amperios, la cual está rectificadas por medio de rectificadores de barra 15 intercalados, realizándose después la conexión con las agujas 9 a través de una resistencia de alto ohmiaje 16.



125 De acuerdo con otra modalidad del invento que no ha sido representada expresamente en el dibujo, la carga eléctrica de la banda metálica 1 con la banda de papel superpuesta 6 en su recorrido hacia la cizalla puede efectuarse también por medio de cepillos rodantes de materia plástica que se ajustan sobre la última
130 banda citada y cuya velocidad de giro es mayor que la velocidad de traslación de la banda. Sin embargo se necesita al efecto una impulsión especial más rápida para los cepillos de fricción, y la generación del campo eléctrico y el efecto de adhesión son menores que en la primera modalidad descrita.

135 En el dibujo están representados tanto el procedimiento como también el dispositivo del invento solamente en forma esquemática. Además formarna parte de la instalación otras varias máquinas como por ejemplo un dispositivo de descarga que desarrolla la banda metálica, una máquina enderezadora que endereza y transporta la banda una vez desprendida esta del rollo, y puede haber también dispositivos de pulimentación, lo que en cada caso depende de las condiciones especiales. También el dispositivo de apilamiento que se encuentra detrás de la cizalla voladiza de funcionamiento continuo, está dibujado solamente de un modo esquemático, ya que para
140 el caso se pueden emplear varias máquinas, y también, según las circunstancias pueden existir a continuación otras máquina más.

145 La esencia del invento se refiere a la adhesión del papel sobre la superficie de la banda metálica durante el corte y sobre las planchas cortadas también durante su caída en la máquina apiladora, con el objeto de proteger la superficie de las planchas, evitando que esta puede sufrir arañazos durante el transporte posterior, como así es necesario para planchas de alta calidad.



155

Para la ulterior elaboración a que las planchas son sometidas a continuación, los recubrimientos de papel se pueden quitar de manera sencilla.

REIVINDICACIONES

160

1.- Procedimiento y dispositivo para recubrir una banda continua de metal, con una banda de papel, caracterizado porque a la banda de papel superpuesta a la banda metálica y que en unión de esta es transportada hacia la cizalla, se aplican cargas eléctricas al objeto de generar campos eléctricos entre la banda de papel y la banda metálica, por medio de las cuales la banda de papel queda fijada sobre la banda metálica durante poco tiempo hasta la descomposición automática de los campos eléctricos.

165

2.- Procedimiento y dispositivo, según reivindicación anterior, caracterizado porque por encima de la banda metálica que junto con la banda de papel superpuesta es transportada hacia la cizalla, están colocadas en forma transversal puntas de electrodos cargadas con corriente de alta tensión, para la aplicación de cargas eléctricas por medio de descargas de corona.

170

3.- Procedimiento y dispositivo según reivindicaciones anteriores, caracterizado porque sobre la banda metálica que junta con la banda de papel superpuesta es transportada hacia la cizalla están colocados cepillos rodantes ajustados (de materia plástica) con una velocidad de giro aumentada en relación con la velocidad de la banda, para el aporte de cargas eléctricas por medio de fricción.

175

279967



180 4.- Procedimiento y dispositivo según las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque el dispositivo emisor de efluvios o el dispositivo de aporte de cargas está situado inmediatamente delante de la cizalla para el corte de las planchas.

185 5.- Procedimiento y dispositivo según las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque el dispositivo para la emisión de efluvios eléctricos sobre la banda de papel es alimentado con corriente alterna rectificada de alta tensión y pequeña potencia, la cual procede de la red de corriente alterna cuyo voltaje es aumentado por medio de un transformador intercalado.

190 6.- Procedimiento y dispositivo según reivindicaciones anteriores, caracterizado porque el dispositivo que emite los efluvios eléctricos sobre la banda de papel, consta de una fila de puntas de electrodos colocadas a distancia en forma transversal sobre la banda de papel, y las cuales están conectadas con una corriente de alta tensión de 8000 a 10000 Voltios con poca potencia de aproximadamente 0,001 Amperios.

195 7.- Procedimiento y dispositivo según reivindicaciones anteriores, caracterizado porque el dispositivo emisor de efluvios consta de una caja alargada de material aislante abierta hacia abajo, dentro de la cual están situadas las puntas de electrodos en forma de agujas colocadas en fila a modo de peine.

200 8. "PROCEDIMIENTO Y DISPOSITIVO PARA RECUBRIR UNA BANDA CONTINUA DE METAL CON UNA BANDA DE PAPEL"

Tal como se describe y reivindica en la presente Memoria Descriptiva que consta de ocho hojas escritas a máquina por una sola cara y de sus correspondientes dibujos.

Madrid, 10 AGO. 1962

CARLOS FERNÁNDEZ CANDELAS
P. P.

279967

Fig.1

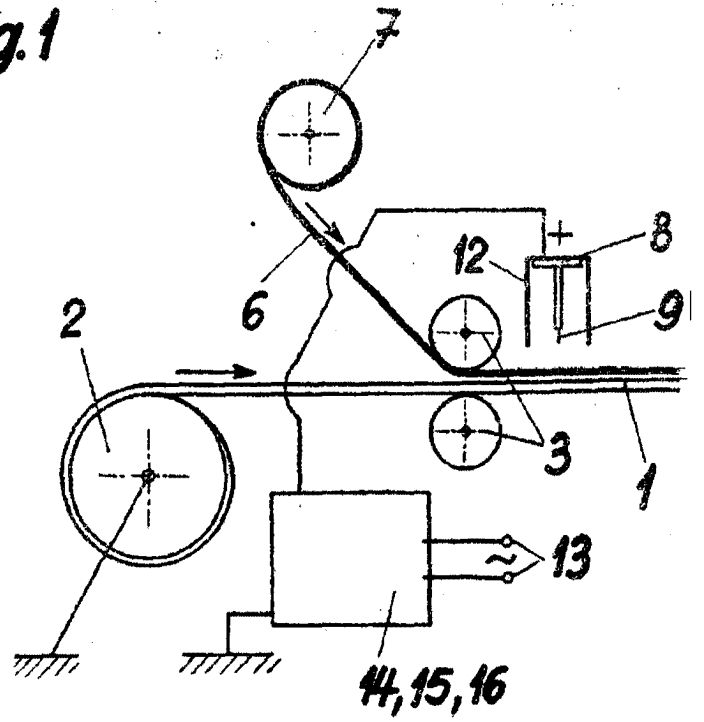
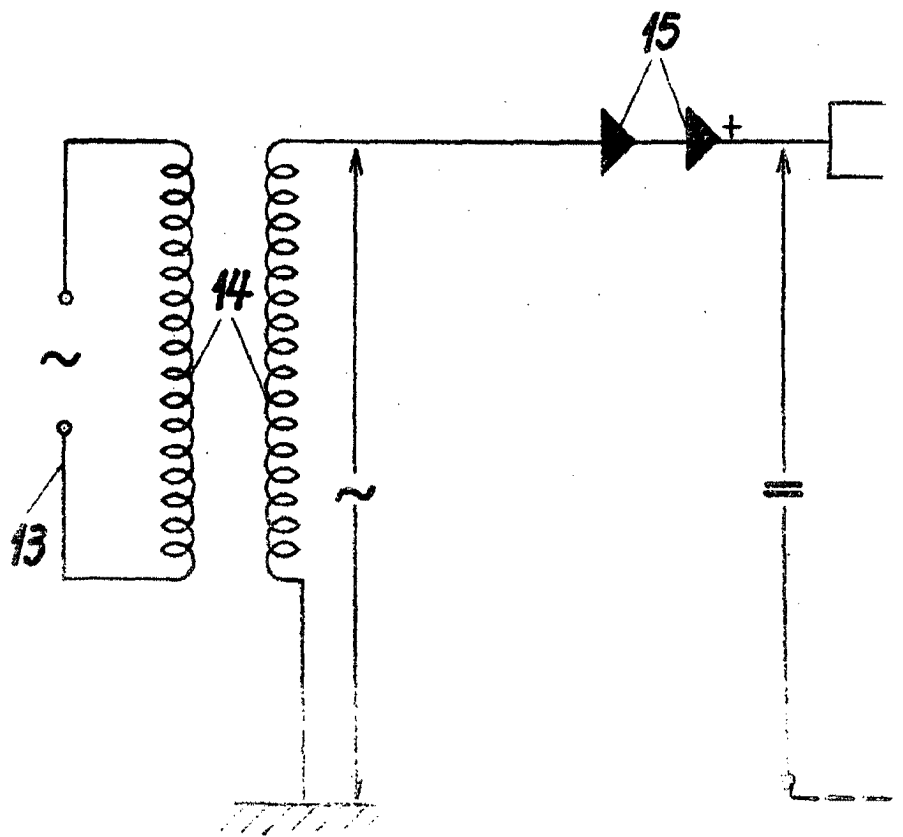
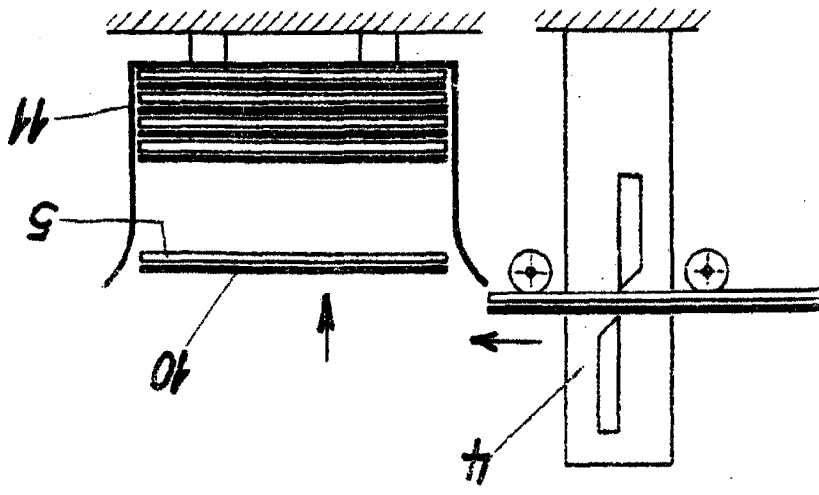
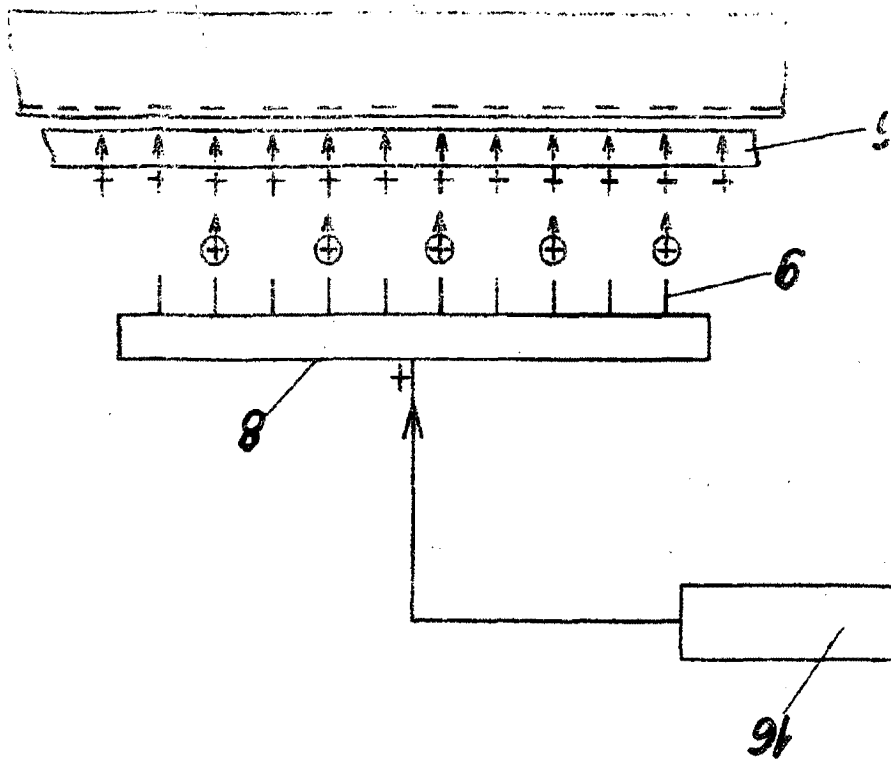


Fig.4

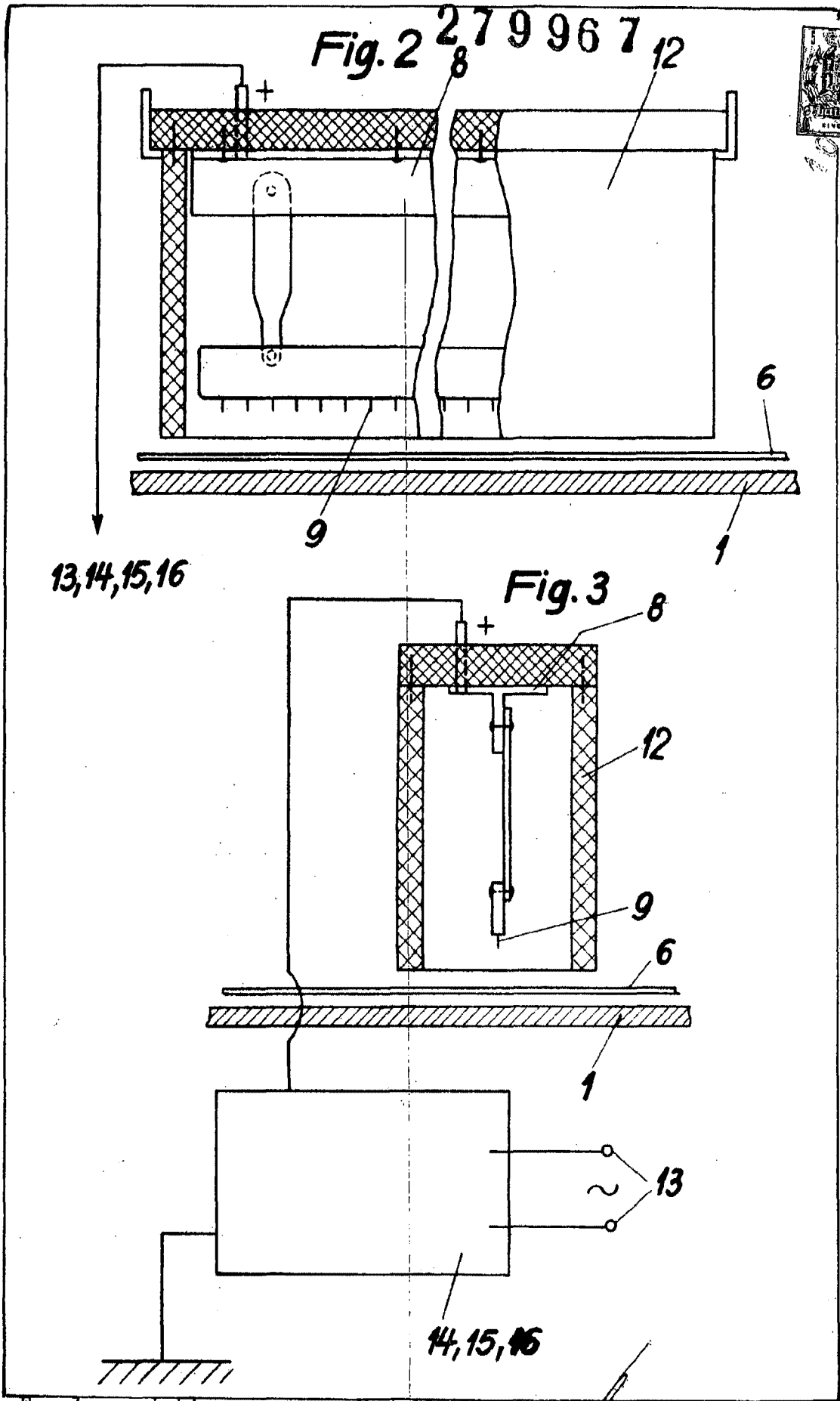




27967



HOJA 1a



Escala variable

Madrid, 10 de Agosto de 1962.

CANCION REYNOLDS VALLERAS
E. P.