



mento expulsando el aire y el agua y el exceso de humedad por medio de la aplicación simultánea de vibración y presión. Observando la cantidad de agua o mortero que es forzado a salir del hormigón una persona experimentada conocerá si ha sido mezclada en el hormigón o no la cantidad necesaria de mortero o de materias que forman el mismo. Estos fines son alcanzados en un alto grado de eficacia por medio del aparato perfeccionado que se describirá despues. Otros fines y ventajas serán completamente explicados en la descripción que sigue y el invento será mas particularmente indicado en las reivindicaciones.

En los dibujos adjuntos que forman parte de esta Memoria,

La fig 1 es una elevación frontal del vibrador de presión perfeccionado.

La fig 2 es una elevación lateral ligeramente en perspectiva del mismo.

La fig 3 es una vista en perspectiva de la parte posterior de la máquina.

La fig 4 es una vista en perspectiva del bastidor para el vibrador.

La fig 5 es una vista de detalle que representa la forma de fijar el motor al bastidor.

La fig 6 es una elevación lateral de uno de los volantes, y representa la manera de aumentar o disminuir el peso sobre el lado del volante.

Los caracteres de referencia semejantes son empleados para indicar las mismas partes en todas las figuras.

El vibrador perfeccionado está provisto de un motor 1 de tipo conveniente para ser usado por combustible líquido o gaseoso. El motor está provisto de un recipiente 2 y de un magneto 3 y de una bujía de chispa 4 y de todos los demás menesteres para un motor de gasolina. El motor impulsa a un arbol principal 5 y un ventilador 6 es movido desde el arbol 5 por un engranaje y una correa adecuada. Dos volantes 8 son unidos rigidamente con el arbol 5. El motor 1 está suspendido en un bastidor adecuado por medio de bridas o labios 9



que se proyecta lateralmente. El bastidor consiste en dos vigas laterales longitudinales de miembros 10 con miembros 11 levantados a los cuales son unidas rigidamente por pernos las bridas 9. Los miembros 10 son rígidos entre sí por una viga transversal o miembro de unión 12 formado preferentemente de una sola pieza con los miembros 10. El bastidor del motor es absolutamente rígido con el bastidor de suspensión compuesto de los miembros 10, 11 y 12. El objeto del bastidor de suspensión es proveer los dos grupos de rodillos. Los arboles 13 son montados sobre el mismo miembro 10. Los rodillos 14 son montados sobre los arboles 13 y los soportan. Los rodillos 14 se encuentran entre los miembros 10 y los rodillos 15 estan sobre los mismos arboles por fuera de los miembros 10. Los rodillos realizan la misma clase de operaciones realizadas por los rodillos 14. El objeto de la pluralidad de rodillos es distribuir las fuerzas de las vibraciones a diferentes montantes del aparato de transmisión. El motor de gasolina creará vibraciones que pasarán a través del bastidor de suspensión y de los rodillos 14 y 15. Con objeto de intensificar o aumentar la fuerza de las vibraciones se provee el hacer un lado de cada uno de los volantes 8 mas pesados que el otro. En las llantas de las ruedas 8 son insertadas las clavijas de peso 15. Las ruedas se han hecho ligeras por un lado practicando cavidades en las llantas para los pesos 16. Pero el peso es esencialmente suministrado por los tornillos o clavijas de peso. En cada rueda hay un cierto número de pesos. El peso de las ruedas es desequilibrado quitando uno o mas pesos de cada rueda. De esta manera las ruedas se hacen más pesadas por un lado que por otro. Esto aumenta la fuerza de las vibraciones y hará las vibraciones independientes del motor si las ruedas estuviesen girando. La ventaja de los dos grupos de rodillos es que el grupo frontal de rodillos realizara la mayor parte del trabajo de quitar el aire y el exceso de agua del hormigón y el segundo grupo completará el trabajo de quitar el aire y el exceso de hormigón. Las burbujas de aire que son dirigidas hacia la superficie por el efecto de la presión y



las vibraciones de primer grupo de rodillos tienen una tendencia a cambiar su dirección o curso después de que el primer curso de rodillos ha pasado. El segundo grupo de rodillos obliga a continuar quitando el aire y el exceso de agua hasta que todo el aire y el exceso de agua son eliminados de la masa de hormigón. Los volantes son así previstos de pesos separables de modo que pueden ser obtenidas mas o menos vibraciones aumentando o disminuyendo el desequilibrio de las ruedas. La máquina rueda cómodamente mientras transmite las vibraciones y la presión a través de la unidad transmisora (que consiste en los largueros 17 y las traviesas 18) al hormigón expulsando el aire el exceso del agua con notable eficacia. Toda unidad transmisora que esté provista de aberturas a través de la misma para la salida del aire arrastrado y exceso de líquido, puede ser empleada para transmitir la presión y las vibraciones a la masa para hacer compactos los sólidos y expulsar el aire y el exceso del líquido. La máquina ha sido completamente experimentada bajo condiciones de servicio y ha resultado ser eficaz en alto grado. La máquina perfeccionada ha alcanzado el presente estado de eficacia por medio de experimentos numerosos con distintas formas del vibrador.

Con tal aparato descrito anteriormente, el operador sabrá, como ha de ser la velocidad a que se ha de mover la máquina vibradora por la cantidad de exceso de mortero que sale del hormigón y puede verse que con el aparato expuesto interpuesto entre la máquina vibradora y de presión y la capa de hormigón sobre la carretera o calle puede obtenerse una momentánea información acerca del estado del interior del pavimento en todo tiempo mientras que el pavimento se hace compacto por medio del vibrador a presión. El operador sabrá prácticamente el estado interior por la cantidad de material en exceso que sale del pavimento. Sin tal aparato interpuesto, el operador solo podría permitir que su máquina operase por un tiempo indeterminado y luego llevarla a la parte de superficie contigua con la misma incertidumbre de resultado.



N O T A

Descrito suficientemente el presente invento lo que se declara como de novedad e invención propia son las siguientes reivindicaciones:

1ª - Máquina vibradora que comprende un motor operador y un volante actuado por el mismo, una suspensión para el mismo unida rígidamente por pernos a dicho motor, arboles montados sobre dicha suspensión, medios variables para desequilibrar y equilibrar dichos volantes y rodillos montados sobre dichos arboles para transmitir las vibraciones de dicha máquina.

2ª - Máquina vibradora que comprende un motor operador provisto de un bastidor que tiene bridas o rebordes proyectados lateralmente, volantes accionados por dicho motor, una suspensión unida rígidamente por pernos a dichas bridas o rebordes, arboles anterior y posterior montado sobre dicha suspensión, rodillos montados sobre dichos arboles y medios variables para desequilibrar dichos volantes.

3ª - Máquina vibradora que comprende un motor operador provisto de un bastidor que tiene bridas o rebordes proyectados lateralmente, volantes accionados por dicho motor, una suspensión rígidamente unida por pernos a dichas bridas o rebordes y que consiste en dos miembros longitudinales y uno transversal unido a dichos miembros longitudinales para sujetarlos, arboles montados en los extremos anterior y posterior de dichos miembros longitudinales y medios para desequilibrar dichos volantes y rodillos soportadores en dicha máquina.

4ª - Máquina vibradora que tiene medios para la aplicación de vibraciones y presión a una masa plástica de hormigón simultáneamente en dos puntos de contacto y distanciados entre sí.

5ª - Máquina vibradora que tiene una pluralidad de rodillos para aplicar los medios que ejerce la presión durante un periodo de tiempo a una masa plástica en la parte anterior de la máquina y un segun



do grupo de rodillos para aplicar los medios que ejercen presión por periodos de tiempo en la parte posterior de la máquina y aplicar vibraciones todos los rodillos simultaneamente.

6ª - Máquina vibradora que comprende un motor operador y volantes accionados por el mismo, una suspensión para este rígidamente unida por pernos con dicho motor, arboles montados en dicha suspensión, medios variables para equilibrar y desequilibrar dichos volantes rodillos montados sobre dicho arbol para transmitir las vibraciones de la máquina y medios interpuestos entre dichos rodillos y la formación de hormigón para transmitir las vibraciones de dicha máquina vibradora a la formación de hormigón.

7ª - En un aparato pavimentador, provisto de una máquina vibradora, medios para transmitir las vibraciones de dicha máquina vibradora al pavimento y construídos para permitir que el exceso de mortero y agua escape a través de los mismos e interpuestos entre la máquina vibradora y el pavimento.

8ª - En un aparato pavimentador provisto de una máquina vibradora, una unidad de transmisión interpuesta entre la máquina vibradora y el hormigón dispuesta para soportar el peso de la maquina vibradora y que tiene aberturas a través de la misma para permitir la salida del exceso de mortero de la masa de hormigón a través de dicha unidad.

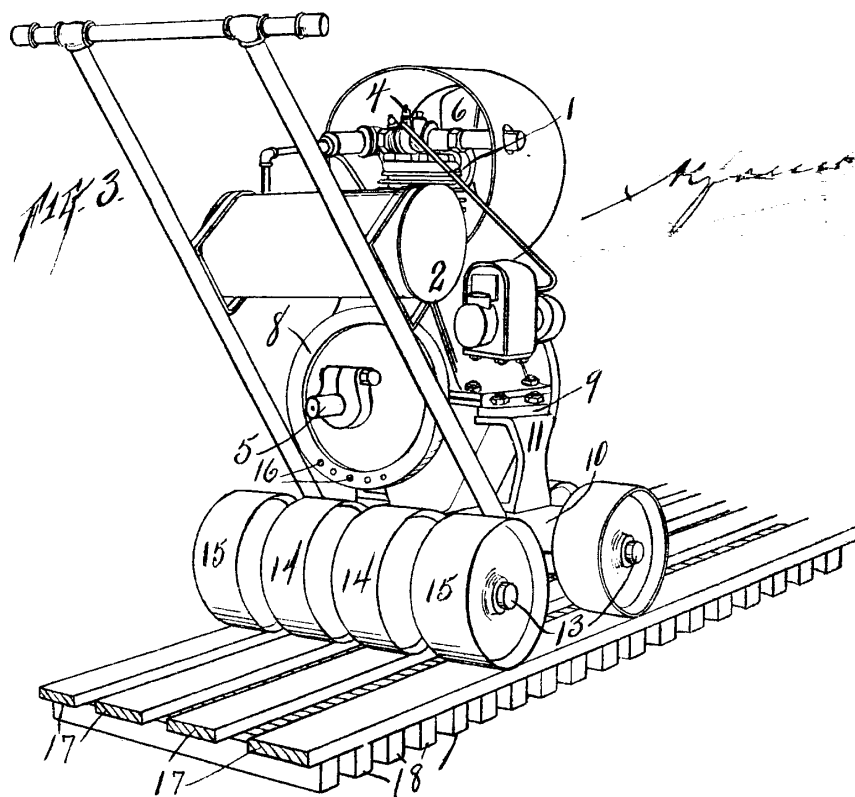
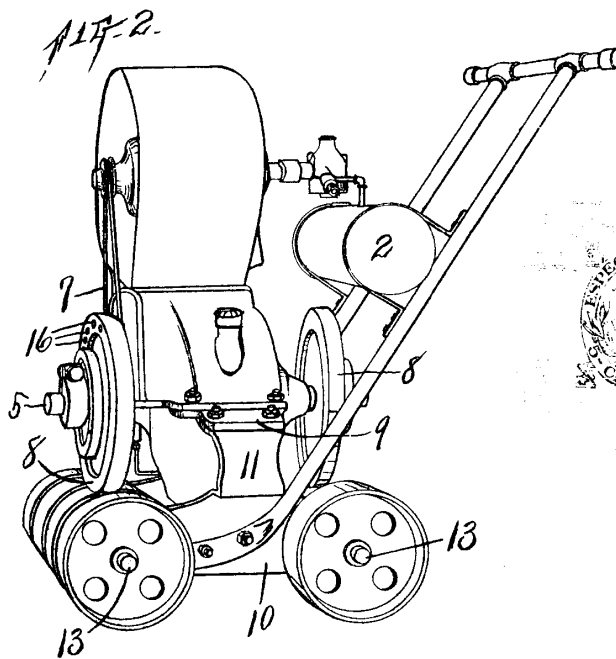
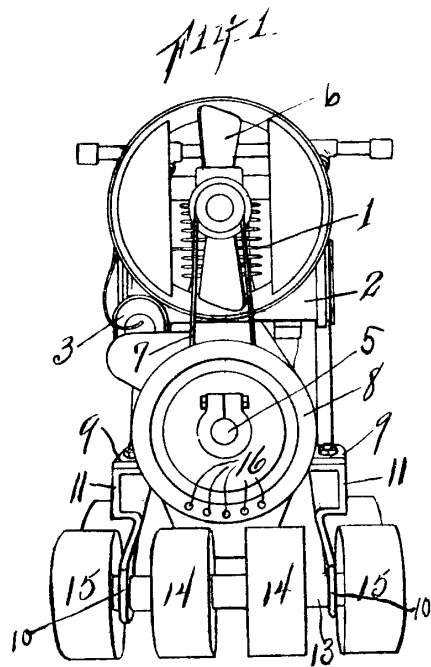
9ª - Mejoras en máquinas vibradoras tal y como se describe y se reivindica en la presente Memoria descriptiva y se ilustra con los dibujos que a la misma se acompañan.

Consta esta Memoria de seis páginas foliadas y escritas por una sola cara.

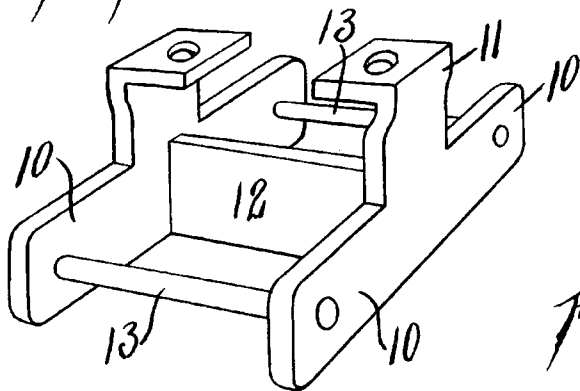
Madrid 17 de febrero de 1925.

Leocadio López

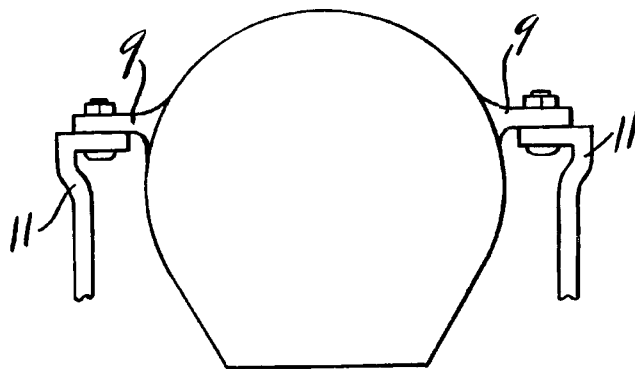
P.P.
Leocadio López



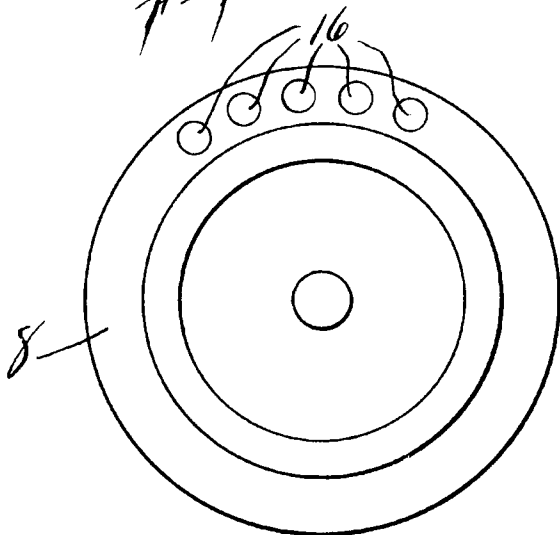
F117-4-



F117-5.



F117-6.



[Handwritten signature]