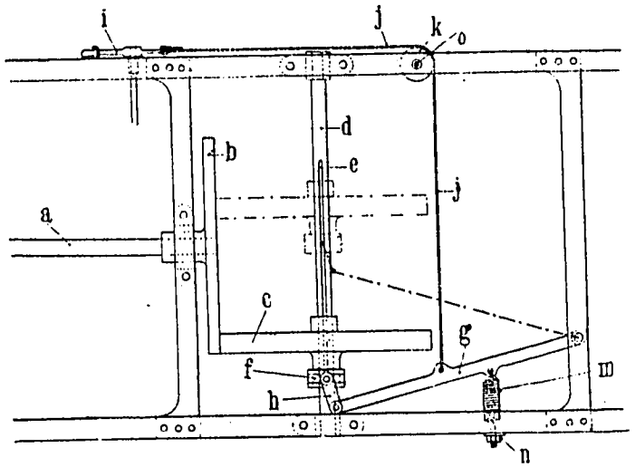
de deteriorarse; además se halla reducida al número estrictamente preciso de órganos, lo que tiene por efecto disminuir sensiblemente las resistencias pasivas.

Se podría, dentro del espíritu que anima la invención, reemplazar el cable ó cadena por cualquiera otra unión flexible apropiada.



El invento puede aplicarse á todas las transmisiones de movimiento por fricción y mecanismos análogos, y más particularmente á los que están en uso en los carruajes automóviles.

Motor de dos tiempos.

Este motor de combustión interna de dos tiempos, descrito también en la *Revue Technique et Industrielle* del 1.º de Agosto, tiene como forma de ejecución la representada en detalle en los dibujos adjuntos, de los cuales el correspondiente á la figura 1.ª es un corte longitudinal, según el eje de un cilindro, y el de la figura 2.ª un corte transversal correspondiente.

Haremos notar, desde luego, que el motor podrá componerse de uno ó varios cilindros.

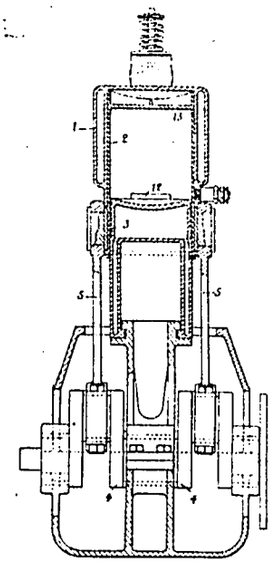


Fig. 1.ª

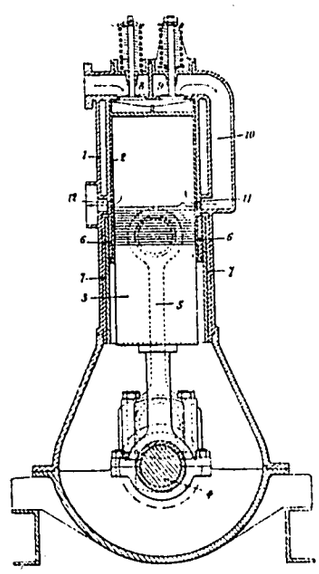


Fig. 2.ª

En el cilindro 1 se mueve un émbolo 2 que forma á su vez el mismo un cilindro en el que se ajusta un émbolo fijo 3, enfriado con agua. El émbolo 2 se gobierna por el árbol 4, por el intermedio de dos bielas 5, dispuestas á uno y otro lado del cilindro y unidas á un anillo 6, de acero, fijado al émbolo 2.

Este émbolo está dirigido en su movimiento alternativo por las guías 7 que se encuentran en la prolongación del cilindro, de cada lado de éste y sobre las cuales se apoya constantemente el anillo 6. La parte superior del émbolo 2 se ajusta siempre en el cilindro 1 que forma cuerpo y bomba de la bomba de aire de limpieza.

El aire carburade entra por la válvula 8 y sale por la 9 para recorrer una cañería 10, alojada en la envolvente del cilindro 1, sirviendo de depósito para la compresión. Estas válvulas pueden ser automáticas ó gobernadas.

En el émbolo 2 hay los orificios de admisión 11 y de escape 12 que corresponden á otros orificios idénticos abiertos en la pared del cilindro 1. Cuando el émbolo 2 está en la parte superior de su carrera, sus orificios se encuentran descubiertos por el émbolo fijo 3 y en presencia de los orificios correspondientes del cilindro 1. El aire carburado comprimido en la cañería 10 hace la limpieza de los residuos de la combustión y llena el interior del émbolo 2 que lo comprime al descender. Su inflamación puede hacerse por medio de una bujía atornillada en la pared del cilindro 1, la cual comunica con el interior del émbolo 2 cuando éste se halla en la parte inferior de su curso.

Se puede también hacer la carga y la inflamación por el procedimiento conocido que consiste en inyectar petróleo por un orificio abierto en el centro del émbolo fijo 3, ó por el orificio 13 que se encontraría entonces en comunicación con la válvula de inyección cuando el émbolo 2 estuviese en el punto muerto inferior. En este caso el aire para la limpieza sería el aire puro en lugar de ser el aire carburado.

El peligro de las canalizaciones de plomo para las aguas muy puras.

El *Engineer* del 29 de Abril llama la atención acerca de la necesidad de depurar ciertas aguas muy puras antes de distribuirlas en las poblaciones, á causa de la gran aptitud que tienen para atacar el plomo de las canalizaciones. El organismo humano no puede acostumbrarse al plomo que se acumula en él, como le sucede con algunos venenos, el arsénico, por ejemplo; así es que, en contra de la opinión de algunos higienistas que admiten que puede tolerarse la existencia de cierta cantidad mínima, el autor cree que no debe permitirse la menor huella de plomo en una agua destinada á la alimentación. No sirve de nada, dice, recomendar que se deje correr un poco de agua, de modo que se pierda la que ha permanecido en la cañería durante algún tiempo; esta precaución se toma rara vez.

Cuando una agua contiene pocas materias minerales en disolución (que es á menudo el caso de las aguas recogidas á una altitud muy grande), la descomposición de las materias orgánicas que contiene la hacen siempre fácilmente ácida y capaz de atacar el plomo de las cañerías, los palastros de las calderas, las vasijas de zinc, etc.

El tratamiento más sencillo consiste en mineralizar esta agua, generalmente por medio de algun compuesto de cal antes de su salida del depósito.

Esta cuestión, que es bien conocida de algunos higienistas, ha adquirido un interés de actualidad á consecuencia de la muerte reciente por saturnismo, acaecida en Inglaterra, de un individuo que había consumido agua en estas condiciones sin haberla depurado.

El autor del artículo señala otro caso de la presencia del plomo en el agua de alimentación, aquel en que el agua se toma en un terreno próximo á un yacimiento en explotación ó donde se haya explotado el plomo. Este caso se presenta con frecuencia en los distritos mineros; pero no basta que el agua haya circulado sobre minerales de plomo para que lo sea. Su aptitud para disolver el plomo depende de la naturaleza y de la cantidad de sales que tiene en disolución ó de las rocas que encuentre en contacto con el mineral de plomo y de la naturaleza de este mineral.