

### La Historia de los Inicios del Invento de los Rociadores Automáticos

Los rociadores automáticos surgieron por la necesidad de proteger inmuebles y lo que ellos contenían, de tal modo que estos lugares se protegieran por sí solos, es decir, en caso de ocurrir un incendio, automáticamente estos dispositivos deberían de actuar por sí “solos” activados por medio de calor proveniente del incendio. De esta manera se pretendía evitar la necesidad de haber gente en el sitio al momento del incendio, y aun mejor, se evitaba que entrara personal a combatir el fuego.

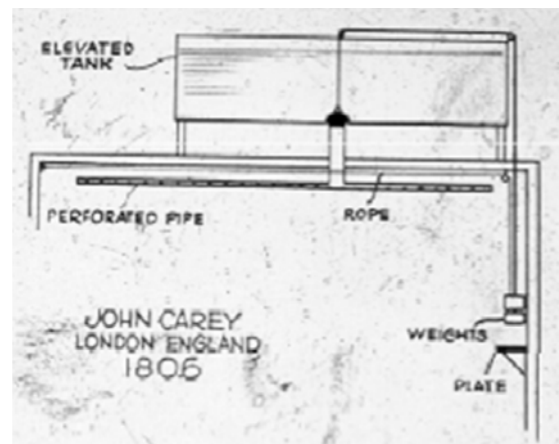
A lo largo de la historia, estos dispositivos tuvieron varios cambios, cambios significativos para su funcionamiento. Conforme fue pasando el tiempo fueron evolucionando con las tecnologías que se iban desarrollando en ese momento.

En 1723 Ambrose Godfrey creó lo que se conoce como el primer dispositivo para combatir incendios, el cual consistía en un barril de madera lleno con agua. Estos barriles eran colocados estratégicamente en todo el cuarto o área que se deseaba a proteger, a su vez, estos barriles estaban unidos por una serie de fusibles con la esperanza que estos fusibles fueran activados por el fuego. Como podrán darse cuenta, la desventaja de este dispositivo era que el fuego tenía que coincidir con la ubicación de alguno de estos barriles, de otra manera, no se activarían.



Un poco después se mejoró este sistema de protección contra incendios a base de barriles llenos de agua. Lo que se propuso fue que este mismo barril lleno con agua, en lugar de dejarlo fijo en un sitio, se colocaran en un lugar estratégico de tal manera que la hora de ocurrir un evento de incendio, una persona entrenada corriera inmediatamente al lugar donde se encontraban los barriles y hacer lo que se muestra en la figura. Tomar el barril, rodarlo directamente al fuego y esperar que se encendiera el fusible pegado al barril y una vez encendido esperar a que explotara el barril para que esparza agua sobre el lugar donde el incendio se estaba llevando a cabo. Este barril estaba al igual que el anterior, cubierto de fusibles para hacer que estallara en cuanto entrara en contacto con el fuego.

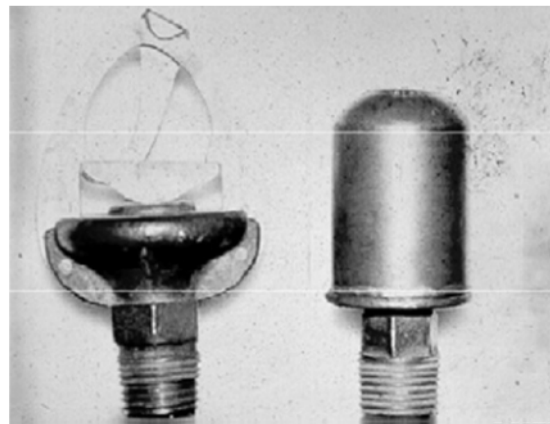
Ya para 1800 se mejoraron los sistemas de protección contra incendios, tales mejoras fueron: la tubería perforada, cuerdas que actuaban como fusibles y los tapones fusibles. John Carey mejoró el sistema de tuberías con agujeros, conectándolo a un tanque elevado, el cual estaba lleno de agua y tenía un tapón que obstruía el flujo a través del tanque, el cual era sostenido por una cuerda que a su vez estaba ligada a un sistema de pesas. Este sistema de pesas estaba unido a un sistema de fusibles que actuaban como el seguro del tapón del tanque. En caso de ocurrir un incendio, la cuerda fusible se rompía y dejaba caer la pesa a la base, como se muestra en la figura. Al caer la pesa, la cuerda jalaba el tapón del tanque elevado y se elevaba dejando



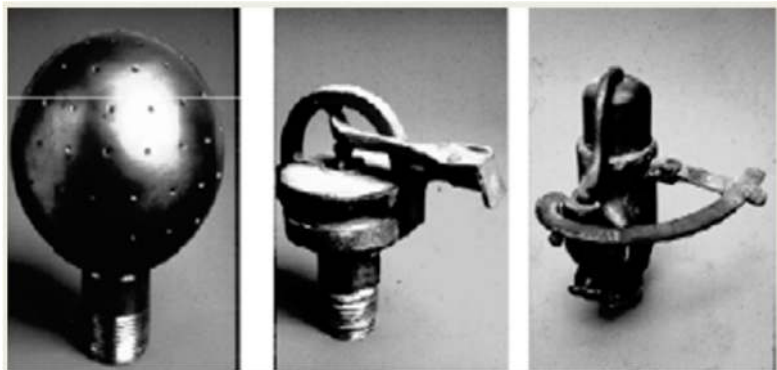
fluir el agua a través de la tubería, de tal manera que ésta fluía y apaga el incendio. Esta fue la base para los sistemas contraincendios actuales, solo que tenía una desventaja, al ser un sistema de tuberías perforadas, al elevar el tapón del tanque, el agua fluía por todas las tuberías arrojando agua en lugares donde no hubiera fuego.

El sistema nunca ganó aceptación en los Estados Unidos, pero, en 1806, el país seguía en desarrollo después de la Guerra de la Independencia. En 1809, William Cosgrove, de Londres, patentó una mejora del sistema que utilizaba actuadores con enlace fusible de 190°F, una válvula de control exterior y una conexión con el cuerpo de bomberos.

En 1864, Henry Parmelee produjo su primer rociador automático funcional. Henry Parmelee era el presidente de una compañía de pianos, la cual se quemó completamente, de esta tragedia surgió uno de los más grandes inventos, el cual fue, los rociadores automáticos. Después que se quemó su fábrica de pianos estuvo buscando e ideando la manera de proteger su fábrica de futuros incendios tales como el que le había ocurrido. La idea de Parmelee era la de unir estos rociadores a una serie de tubos. Estos rociadores eran simplemente una boquilla unida a la tubería que tenía un tapón que estaba soldado en su orilla, la soldadura se derretía a 160°F y al derretirse el tapón salía expulsado por la presión del agua que a su vez caía sobre el área donde el incendio que se estaba llevando a cabo. Del lado izquierdo podemos ver el rociador creado por Grinnell y de lado derecho vemos el rociador creado por Parmelee.



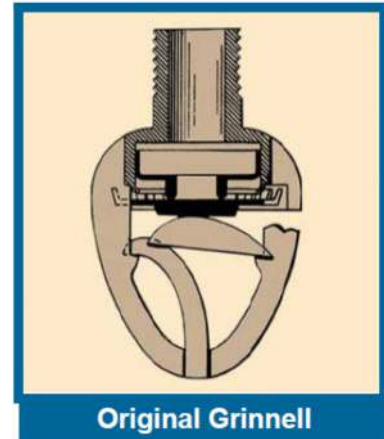
Otros tipos de rociadores fueron creados en los años siguientes, los cuales se muestran en las siguientes imágenes. Con la mejora de los rociadores vino también la mejora de los sistemas de tuberías, esto en el sentido de que se podían seccionar varios lugares mediante válvulas de control.



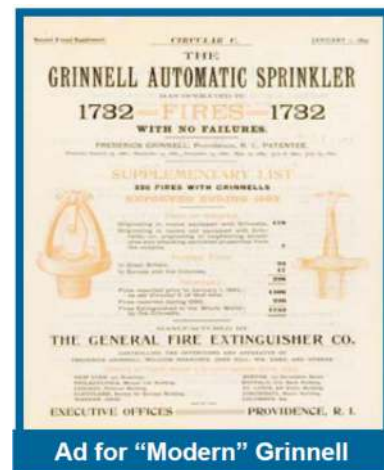
Después de patentar el primer Rociador en 1874, Henry Parmelee lo instaló en su fábrica de Pianos en New Haven, Connecticut. Parmelee Dibujó una segunda patente en 1875 para un diseño que incorporó una tapa que era sostenida por soldadura, cubriendo un distribuidor perforado (Lo que se conoce hoy como deflector). Los rociadores bajo este diseño fueron comprados por muchas fábricas en Massachusetts. Con cierto éxito encontrado, Parmelee comenzó a diseñar e instalar rociadores para otros. El hecho que en esos primeros años, las instalaciones no estaban siendo reguladas por normas o ahorros

de seguros, indica que había preocupaciones por controlar incendios y salvar bienes y vidas, más que obtener beneficios económicos.

Los nombres de Grinnell y Parmelee, a través de su Interés común en la protección contra los incendios, hizo que se vincularan en cuestión de unos cuantos años. Frederick Grinnell tenía interés en la Protección contra incendios y trabajó usando un Sistema de tuberías perforadas para la Protección contra incendios. En 1878, el mismo año en que Frederick Grinnell patentó un Tubo perforado para rociar el fuego, entró en un acuerdo con Henry Parmelee para fabricar los rociadores del diseño de Parmelee sobre la base de regalías. Ese mismo año, Parmelee patentó un quinto diseño de rociadores que ofrecía mayor sensibilidad y un patrón de descarga más uniforme. Miles de estos rociadores serían instalados durante los próximos tres años. Como el número de instalaciones creció, también lo hizo la Eficacia en situaciones de incendio.

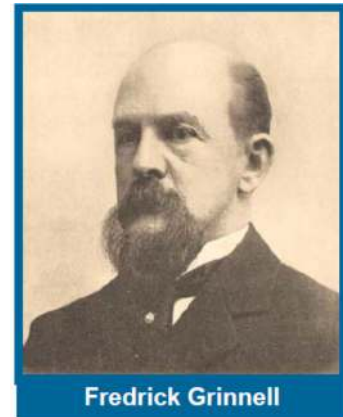


Luego de ello, los resultados comenzaron a reflejarse en las aseguradoras (Tasas y Requisitos), y comenzaron a aparecer especificaciones para rociadores. En 1878, no había teléfonos, aviones ni Comunicaciones electrónicas, pero la reputación de los rociadores comenzaron a crecer. Más de 200,000 rociadores fueron instalados entre 1878 y 1882, y las innovaciones crecieron con el mercado floreciente. En 1879, Grinnell patentó la primera válvula de tubería seca de la industria, pero la válvula permaneció impopular hasta que se hicieron mejoras en 1885. En 1880, La empresa de seguros de Boston Manufacturers Mutual adoptó un programa formal de beneficios para usuarios que optaban por proteger sus instalaciones con sistemas de rociadores y las compañías de seguros comenzaron a reducir sus tasas a las propiedades protegidas.



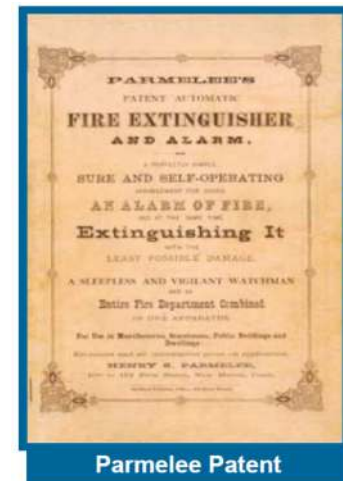
Henry Parmelee y Frederick Grinnell se unieron oficialmente para producir Rociadores en 1881. Se informó que el sistema de Parmelee estaba en uso en 214 instalaciones de las cuales se reportaron que entre 1877 y 1881, habían sido controlados 19 incendios gracias a ellos. El año 1881 también encontró a Frederick Grinnell patentando el primer sistema de rociadores automáticos "sensible". El diseño Incorporó algunas de Las características de los Rociadores automáticos actuales, como un orificio de ½ pulgada y un deflector de borde dentado. El nuevo diseño fue también más sensible, y el orificio de ½ pulgada era menos propenso a obstruir el Flujo que los orificios en las tuberías, los cuales eran de 1/10 pulg.

En 1883, Sir William Mather de Inglaterra visitó a Frederick Grinnell en Providence, Rhode Island. Mather, adquirió los derechos del rociador Grinnell para el hemisferio oriental, incluyendo Europa, Australia e India. Mather era una mitad de la famosa combinación de Mather y Platt que permaneció instrumental en la protección contra incendios de europea hasta su adquisición por Wormald (de Australia) a principios de 1980. Asimismo, Factory Mutual comenzó a probar los rociadores en 1884, y los registros muestran un total de dieciocho tipos diferentes de rociadores disponibles en esa época. El primer informe de rociadores registrados también fue publicado ese año. En 1885, Grinnell patentó una válvula de tubería diferencial de "fuelle", y John Wormald de Inglaterra escribió las primeras reglas de instalación de rociadores. 1886 encontró el establecimiento de UL, y Factory Mutual adoptó las reglas de instalación de rociadores un año más tarde, en 1887. La industria se había convertido en un ámbito internacional, y los códigos y seguros estaban reconociendo la importancia de la protección contra incendios. Fue así que para 1897, Factory Mutual aprobó formalmente el primer rociador.



Fredrick Grinnell

A finales de 1900 los sistemas de rociadores eran tan confiables y redituables que las compañías de seguros ofrecían descuentos en las primas de seguros. Claro que también fue una desventaja porque cada compañía creó sus propios estándares de instalación. En 1895, en respuesta a quejas de instalaciones inadecuadas, la Asociación Nacional de Protección contra Incendios fue fundada por Frederick Grinnell y representantes de cinco compañías de seguros. La composición inicial estaba compuesta por veinte organizaciones de calificación y oficinas de inspección. En el año 1896, miembros de las aseguradoras y fabricantes se unieron, para formar en Boston, la asociación que ahora conocemos como NFPA. Fue entonces que, para estandarizar la instalación de los sistemas contraincendios, en 1896 se publicó el primer estándar de instalación llamado NFPA 13. Como dato curioso, fue el primer estándar de NFPA, aun así, se le colocó el número 13. Como consecuencia de ella varias compañías de seguros desecharon sus estándares de instalación y adoptaron la norma NFPA 13. Tres comités adicionales fueron nombrados un año después para abordar otros temas de protección contra incendios: Puertas Contraincendios, Vidrios Atados por Alambre y Mangueras e Hidrantes. En 1899, a través de los esfuerzos de la recién formada NFPA, los requisitos de instalación de los rociadores se habían hecho algo uniformes en los Estados Unidos y Canadá. En 1901, UL comenzó a probar y Listar rociadores, y se crearon las conexiones para rociadores en Chicago y St. Louis. El esquema de tuberías de  $\frac{3}{4}$ ", 1",  $1\frac{1}{4}$ " para tres rociadores, fue adoptado por la NFPA y se convirtió en un estándar que se utilizó hasta la eliminación formal de la NFPA de tubería de acero de  $\frac{3}{4}$ " en 1940. La historia del desarrollo de los rociadores continúa en el siglo XX y XXI, pero no es el objetivo de este artículo hablar de ella.



Parmelee Patent

