

В 1906 году российский изобретатель Александр Лоран запатентовал способ получения воздушно-механической пены и основанный на этом принципе компактный огнетушитель. Объем огнетушителя был разделен на две части, соединяемые через ударник. В случае пожара, ударник удалялся, огнетушитель переворачивался и две жидкости смешивались. Бикарбонат натрия и сульфат алюминия, при участии стабилизатора реакции производили огнетушащую пену. Объем пены многократно превосходил объем огнетушителя. К сожалению, патент российского изобретателя не нашел применения в России, и был позднее продан и использован немецкой компанией в модели Perkeo, первом пенном огнетушителе в Германии.

Технология пенного пожаротушения была улучшена в 1934 году компанией Concordia Electric AG, которая представила первый огнетушитель на основе компрессионной пены, который производил пены под давлением воздуха в 150 атмосфер. Вскоре многие компании, в том числе Minimax, начали применять технологию пенного пожаротушения, зарекомендовавшую себя с лучшей стороны в борьбе с топливными пожарами. На основе пенных огнетушителей начали производиться стационарные установки пенного пожаротушения для применения в двигательных отсеках и других помещениях с использованием горючих жидкостей. Огнетушители Perkeo также применялись для защиты больших объемов, таких как цистерны с горючим и топливные резервуары, для чего были выпущены плавающие огнетушащие устройства.

SCHAUMLÖSCHER

Selbsttätiges Kippgerät ES 10

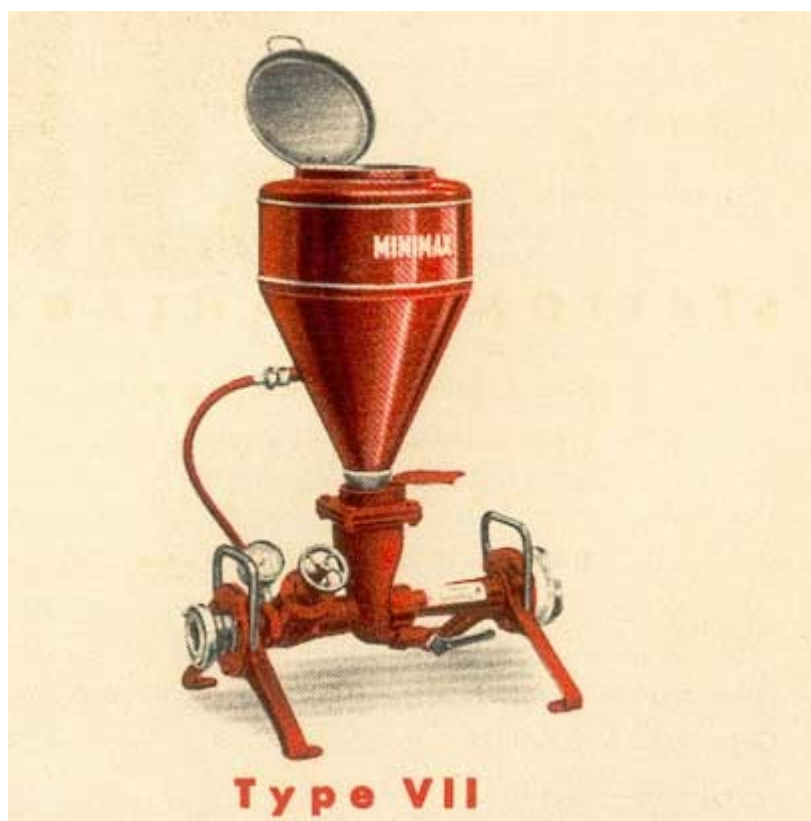
Der Löscher weist die gleichen technischen Einzelheiten und Auswirkungen wie die Type ES 10 auf. Er ist jedoch als **stationäre Anlage** ausgebildet, und zwar ist er mit einer Aufhängevorrichtung mit Konsole und Halteklinke sowie mit automatisch betätigter Auslösvorrichtung ausgerüstet.



Стационарная установка пенного пожаротушения Minimax

Устройство двухкомпонентного пенного огнетушителя оставалось неизменным в течение 40 лет и широко использовалось в Европе и США.

Исследования, проведенные в компании Minimax в 1926 году, привели к изготовлению пеногенераторов, которые вскоре стали производиться в больших объемах и устанавливались на пожарные автомобили, катера, а также использовались с пожарными рукавами.



Пеногенератор Minimax

В 1912 году вышла первая модель огнетушителя Pyrene, представлявшего собой ручной насос. Химическое вещество – тетрахлорид углерода (carbontetrachloride, CTC, формула CCl_4) – оказалось очень эффективным средством для борьбы с топливными пожарами и тушения электроустановок под напряжением (огнетушащее вещество не проводит ток напряжением до 150 000 вольт). Единственным и наиболее важным недостатком было то, что при нагреве этот агент производил смертельно опасный для человека газ – фосген, который мог привести к смерти людей при применении огнетушителя в ограниченном пространстве. В Германии в 1923 году вышел закон, ограничивающий объем огнетушителей на тетрахлориде углерода до 2-х литров, чтобы снизить риск возникновения большого количества смертельного газа.



Огнетушитель Pyrene на основе СТС

Компания Pyrene Mfg. Co была основана в 1907 году в Нью-Йорке и производила свои огнетушители и другие изделия вплоть до 1960-х годов. Компактный огнетушитель доказал свою эффективность, и вследствие роста количества автомобилей и топливных пожаров, компания заняла лидирующее положение на рынке огнетушителей на основе СТС.

Вскоре применение СТС освоили многие компании, помимо огнетушителей, он использовался в пожарных гранатах, чтобы улучшить их характеристики. Производители, такие как Red Comet, Autofyre и Rakar, продавали их вплоть до 50-х. Большинство огнетушителей на основе СТС были объемом 1 галлон (4,5 литра).



Огнетушитель Pyrene емкостью 1 галлон

В 1938 году в Германии, компании Minimax, Hoeschst и Junkers разработали менее опасный вариант огнетушащего вещества, хлорбромметан (chlorobromemethane, CB). Большинство огнетушителей после этого заправлялись новым агентом, вплоть до открытия хладона в 1960-х, инертного газа, безопасного для людей с отличными огнетушащими свойствами. В настоящее время применение хладонов также ограничено из-за их деструктивного влияния на озоновый слой земли.

Порошок, как огнетушащее вещество, уже использовался в 1850-х годах. Большинство конструкций основывались на применении бикарбоната натрия, помещенного в жестяные емкости или картриджи. В 1912 году компания Total в Берлине получила патент на порошковый огнетушитель с использованием углекислого газа в качестве вытеснителя. Газ хранился снаружи огнетушителя, в отдельной емкости, и эффективность тушения достигалась в основном благодаря ему. Лишь позднее огнетушащая способность порошков достигла приемлемого уровня.

