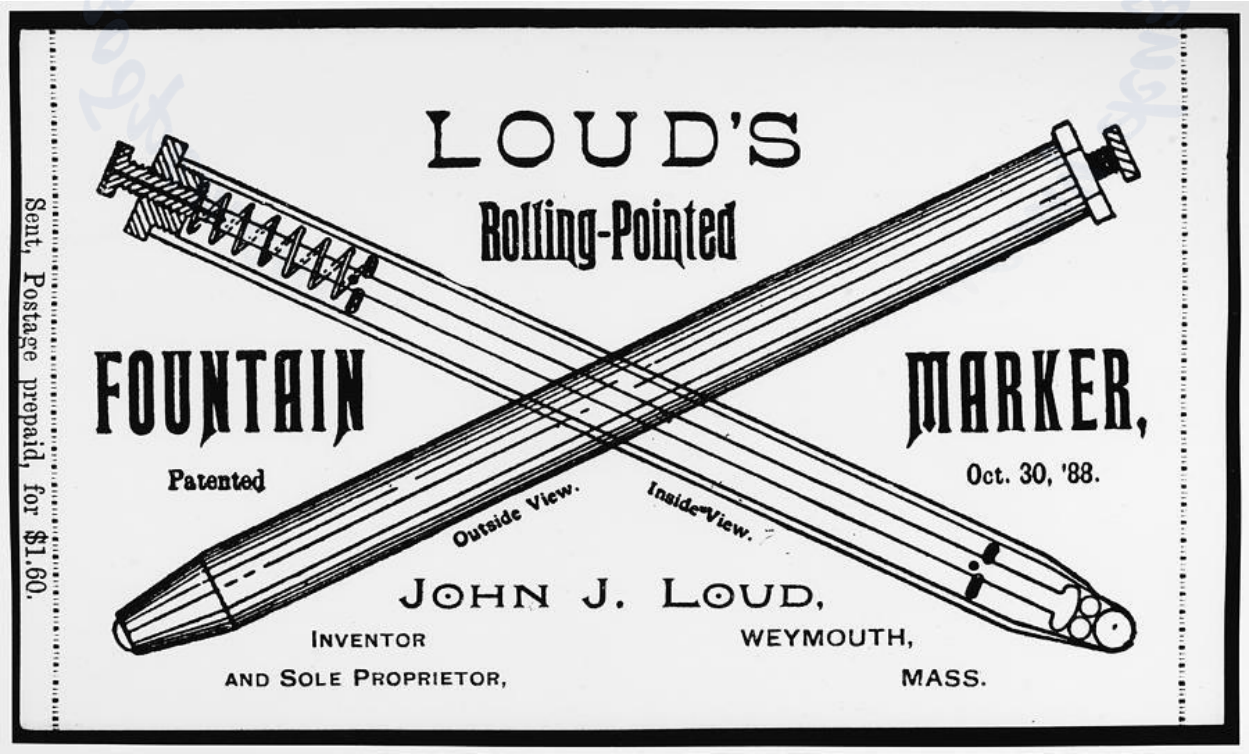
Изобретение, изменившее нашу жизнь

Шариковая ручка



30 октября 1888

Патент на шариковую ручку получил

Джон Лауд.

Одна из самых обыденных принадлежностей — шариковая ручка — отмечает 130-летний юбилей. За эти годы она сумела победить перо, стать причиной «шариковой войны» и выйти в космос вместе с астронавтами. Как развивалась невероятная история шариковой ручки и почему теперь из-за нее гибнут около 100 человек в год?

Автором первого проекта шариковой ручки стал скромный банковский служащий из США Джон Лауд, запатентовавший изобретение 30 октября 1888 года. После было выдано более 300 патентов по усовершенствованию этой канцелярской принадлежности. К 1960 годам шариковая ручка одержала победу над перьевой и стала одним из символов цивилизации.

«Чудесная, фантастическая ручка, которая гарантированно не требует перезаправки в течение двух лет», — так в газете New York Times в 1945 году рекламировался новый товар. Утром 29 октября того же года у дверей нью-йоркского универмага Gimbels выстроилась многотысячная очередь, чтобы приобрести пишущий инструмент, впервые попавший на прилавок. За день в магазине был распродан весь запас — 10 тысяч штук. Так к шариковой ручке пришел успех.

Первый опыт

Путь к популярности был долгим. 30 октября 1888 года американский банковский клерк Джон Лауд получил патент на ручку, способную писать «на грубых поверхностях — таких, как дерево, грубая упаковочная бумага и других». Чернила в ней подавались на поверхность «маркировочной сферой», которая поддерживалась рядом мелких шариков. Конструкция была сложной и ненадежной: ручки протекали, шарики выпадали.

Множество изобретателей пытались ликвидировать недостатки конструкции. За последующие несколько десятков лет было выдано более 300 патентов на усовершенствование ручки. Безрезультатно.

Изобретатели никак не могли сладить с чернилами. Они то вытекали, то застывали, не доходя до шарика. Пока за дело не взялся венгерский журналист Ласло Биро, который твердо решил довести до совершенства свой рабочий инструмент. Для этого он привлек родного брата Георга, химика по профессии.

Последователи

Братья Биро совместными усилиями разработали идеальные чернила (пасту) для шариковых пишущих устройств, не вытекавшие из ручки и не застывавшие на самом шарике. Созданы они были на основе пигмента и глицерина, который быстро впитывался бумагой. Они также разработали надежный шариковый механизм, чернила к которому подавались с помощью подпружиненного поршня и капиллярного эффекта.

Война ручек

Менее чем за год было продано 2 миллиона ручек Reynolds Rocket. Затем на рынок вышли конкуренты, и началась «Война шариковых ручек» — рекламная, патентная и ценовая. В итоге — за два года цена шариковых ручек упала с 12 долларов за штуку до 50 центов. Причем из-за снижения стоимости шариковых ручек упало и их качество.

В 1953 году француз Марсель Бик усовершенствовал и упростил конструкцию братьев Биро, выпустив пластмассовую одноразовую и дешевую в производстве модель шариковой ручки под названием Bic Cristal.

Француз сделал свои ручки разборными. В них можно было менять стержень, который стоил совсем недорого. Для производства своих ручек он использовал точный метод обработки металла: шарики в ручках стали диаметром всего 1 миллиметр. Такая шариковая ручка писала тоньше, а чернила в ней не просачивались и не оставляли пятен на бумаге.

Если в начале 1950-х годов перьевые и шариковые ручки с переменным успехом сражались друг с другом на рынке, то в середине этого десятилетия вторые выбились в безусловные лидеры. И произошло это благодаря дешевой и надежной Bic Cristal.

Конструкция

Современная шариковая ручка состоит из стержня (пластиковой или металлической трубочки), заполненной пастообразными чернилами, и пишущего наконечника с шариком.

Шарик для износоустойчивости изготавливается из твердых металлов, например, из стали или карбида вольфрама. Сферической формы добиваются шлифованием. Шарик установлен в наконечнике с небольшим зазором, позволяющий ему свободно вращаться.

При письме шарик вращается за счет трения с бумагой, окрашенная чернилами сторона шарика оказывается снаружи наконечника и они переносятся на бумагу.

Ручка в космических рекордах

Каждую секунду на Земле продают 125 шариковых пишущих устройств. В среднем человек исписывает за год 4,1 ручки. Качественной ручкой можно написать 50 тысяч слов.

В советских школах ученикам младших классов запрещали пользоваться шариковыми ручками, считая, что с ними невозможно выработать правильный и красивый почерк.

Самая дорогая ручка, внесенная в Книгу рекордов Гиннесса, — платиновая Montegrappa. Ее цена составляет 1 миллион евро.

Ручку, пишущую в невесомости, изобрел американский изобретатель Пол Фишер. Ее секрет в том, что пишущий шарик установлен в наконечнике с высокой точностью, а чернила в ней находятся под давлением в твердом состоянии, они разжижаются при письме. Используется она и американскими астронавтами, и российскими космонавтами.

По статистике, каждый год более сотни человек погибают, подавившись колпачком шариковой ручки.

В искусстве существует самостоятельный жанр — рисунки шариковой ручкой. В интернете можно найти впечатляющие своей реалистичностью работы.