



СОЮЗ СОВЕТСКИХ
СОЦИАЛИСТИЧЕСКИХ
РЕСПУБЛИК

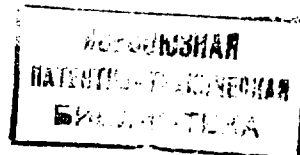
(19) SU (11) 1825337 A3

(31)5 В 43 К 21/22

ГОСУДАРСТВЕННОЕ ПАТЕНТНОЕ
ВЕДОМСТВО СССР
(ГОСПАТЕНТ СССР)

ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ

К ПАТЕНТУ



1

(21) 4830481/12
(22) 20.06.90
(46) 30.06.93. Бюл. № 24
(31) 8900677
(32) 21.06.89
(33) BE
(75) Адрианус Йоханнес Смит (NL)
(56) Патент Швейцарии № 272854, кл. 50а, 1951.
(54) МЕХАНИЧЕСКИЙ КАРАНДАШ
(57) Сущность изобретения: механический карандаш состоит из продолговатого корпу-

2

са с осевым каналом для размещения карандашного стержня. Осевой канал имеет резьбовую часть. Хвостовик резьбовой головки с осевым каналом для прохода стержня имеет резьбовую часть, которая может быть ввинчена в резьбовую часть осевого канала. Хвостовик снабжен несколькими продольными канавками, которые расположены на заданном расстоянии от его конца. Хвостовик и осевой канал имеют средство для постепенного сжимания средней части хвостовика. 4 з. п. ф-лы, 5 ил.

Изобретение относится к механическому карандашу для карандашных стержней цветных или нецветных, с продолговатым корпусом, в котором имеется осевой канал для размещения карандашного стержня. Корпус с одного конца оборудован резьбовой головкой, в которых в свою очередь выполнен осевой канал для стержня, причем резьбовая головка имеет хвостовик с резьбовой частью, который завинчен в резьбовую часть канала, но может быть разобран, таким образом, что стержень зажимается в хвостовике.

Целью изобретения является повышение точности фиксации карандашного стержня и облегчение его извлечения.

На фиг. 1 изображен механический карандаш, внешний вид; на фиг. 2 — то же, продольный разрез; на фиг. 3 — продольный разрез средней части механического карандаша; на фиг. 4 — поперечное сечение по линии IV-IV на фиг. 3; фиг. 5 — поперечное сечение по линии V-V на фиг. 3.

Механический карандаш содержит продолговатый корпус или держатель 1 и снабжен осевым каналом 2 для сменного карандашного стержня 3. На одном конце осевой канал 2 корпуса 1 закрыт заглушкой 4. Другой конец осевого канала имеет коническую часть 5 и резьбовую часть 6. Эта резьбовая часть заканчивается конической частью, сужающейся к концу или дну 7 несколько далее. В осевом канале 2 предусмотрена кольцевая вставка 8. В резьбовую часть 6 корпуса 1 завинчивают подвижную в осевом направлении резьбовую головку 9, которая имеет ребристую часть 10, облегчающую ввинчивание резьбовой головки. У дна резьбовой головки имеется коническая часть 11, которая входит в коническое гнездо 5 осевого канала 2. Цилиндрическая или коническая резьба на части 12 резьбовой головки 9 находится на ее хвостовике 13. В хвостовике имеются несколько продольных канавок 14, доходящих до определенного места на удалении от свободного конца хво-

(19) SU (11) 1825337 A3

стовика. Вокруг этого хвостовика и примерно на высоте середины продольных канавок 14 выполнено выпуклое утолщение 15, взаимодействующее с конической частью 7 осевого канала 2 корпуса 1. Когда резьбовую головку 9 винчивают глубже в осевой канал 2 корпуса 1, коническая часть 7 осевого канала 2 оказывает постепенно увеличивающееся давление на выпуклое утолщение 15 хвостовика 13 резьбовой головки 9 и таким образом, благодаря продольным канавкам 14 указанного хвостовика 13, средняя часть предпочтительно цилиндрической внешней стороны хвостовика 13 вынуждена смещаться внутрь, оказывая хорошо распределенное давление на определенной части карандашного стержня 3, введенного в корпус 1, без врезания в него, причем давление достаточно для прочного удерживания стержня 3 в указанном держателе 1. При отвинчивании резьбовой головки 9 выпуклое утолщение 15 опять выходит из конической части 7 так, что давление с карандашного стержня 3 снимается, причем часть хвостовика, в которой выполнены канавки, выпрямляется. Когда после этого механический карандаш приводится в вертикальное положение резьбовой головкой 9 вниз, карандашный стержень 3, удобно за счет собственного веса выскочит из резьбовой головки 9. Когда острейшее острие карандашного стержня 3 соотрется, это позволит очень простым путем вынуть порок острия на резьбовой головке 9, или полностью заменить неподходящий стержень 3 другим, без лишнего удаления резьбовой головки 9 из корпуса 1. Чтобы избежать ввинчивания резьбовой головки 9 из корпуса 1 можно оборудовать свободный конец хвостовика 13 резьбовой головки 9 внешней конической частью 16, наибольший диаметр которой лишь слегка больше диаметра хвостовика 13 и который заходит позади кольцевой гайки 8 при вставлении винтовой головки 9 в осевой канал 2 корпуса 1. Осевой канал 2 может иметь продольные направляющие ребра 17, между которыми расположен стержень 3.

Очевидно, что форма, размер и взаимное расположение выше упомянутых частей и материал, из которого изготовлен механический карандаш, могут быть различными, при условии что они находятся в пределах объема изобретения, и в то же время некоторые из этих частей могут быть заменены другими, имеющими то же назначение.

Важным по изобретению является, что хвостовик 13, т.е. часть резьбовой головки 9, которая входит в осевой канал 2 корпуса 1, имеет податливую в радиальном направлении часть на некотором расстоянии от

своего конца, которая сжимается или стискивается при завинчивании резьбовой головки 9 в корпус 1 и прижимается к стержню 3 так, что последний при ввинчивании карандашом, остается зафиксированным в резьбовой головке. Далее важно, чтобы карандашный стержень 3 мог выходить из резьбовой головки в основном под действием собственного веса, или если нужно, при легком встряхивании, когда резьбовая головка слегка отпущена, но без вынимания ее из корпуса. Для этой цели важно, чтобы при частичном отпуске часть хвостовика, прижатая к стержню, отходила от него, почти полностью освобождая стержень. При этом важно, что внутренний диаметр этой части резьбовой головки, которая не была или не могла быть сжатой, таков по отношению к диаметру стержня, что при частичном отпуске резьбовой головки стержень был бы почти свободным для скольжения в ней. Также фактом является, что деформируемая зона должна быть окружена сравнительно жесткими зонами, чтобы привести к обратному отходу гибкой или упруго деформируемой зоны. Точнее, необходимо, чтобы свободный конец хвостовика предпочтительно был бы изготовлен на сравнительно жесткой кольцевой части, которая не зажимает карандашный стержень 3 при сжатии упруго деформируемой зоны.

В описанном и показанном на рисунках исполнении резьбовая головка 9 предпочтительно выполняется из сравнительно легкой и твердой пластмассы, конкретно, из акрил-нитрил-бутадиенстирола (ABS), так что для получения указанной упруго деформируемой зоны предусмотрены соответствующие продольные канавки, которые идут на некотором расстоянии от свободного конца хвостовика, а сам конец поэтому остается недеформируемым.

Касательно винтовой части 12 хвостовика, следует заметить, что так как резьбовая часть 6 канала 2, с которой она предпочтительно взаимодействует, имеет некоторую конусность и сужается к концу, а резьбовая часть 12 цилиндрическая или коническая, резьбовая головка 9 зажимается в корпусе 1 при зажиме карандашного стержня 3 в винтовой головке посредством заворачивания.

Формула изобретения

1. Механический карандаш для карандашных стержней, содержащий продолговатый корпус с осевым каналом для размещения карандашного стержня, резьбовую головку, имеющую соосный с осевым каналом корпус осевого канала для входа со скольжением карандашного стержня и про-

стирающийся вдоль оси хвостовик с резьбовой частью, выполненный с расположенной на определенном расстоянии от его свободного конца радиальной упруго деформируемой зоной, простирающейся вдоль части 5 продольной длины хвостовика, и средства для зажима этой зоны хвостовика на карандашном стержне при ввинчивании хвостовика в осевой канал корпуса, имеющего резьбовую часть вблизи одного из концов 10 для жесткой фиксации стержня в корпусе без зажима карандашного стержня указанным свободным концом хвостовика, при этом радиальная упругодеформируемая зона хвостовика имеет несколько продольных канавок, выполненных на определенном расстоянии от свободного конца хвостовика, отличающийся тем, что, с целью 15 повышения точности фиксации карандашного стержня и облегчения его извлечения, средство для зажима радиальной упругодеформируемой зоны включает коническую часть, выполненную в осевом канале корпуса, и кольцевое утолщение вокруг внешней стороны этой зоны, которое установлено с 20 возможностью перемещения в конической

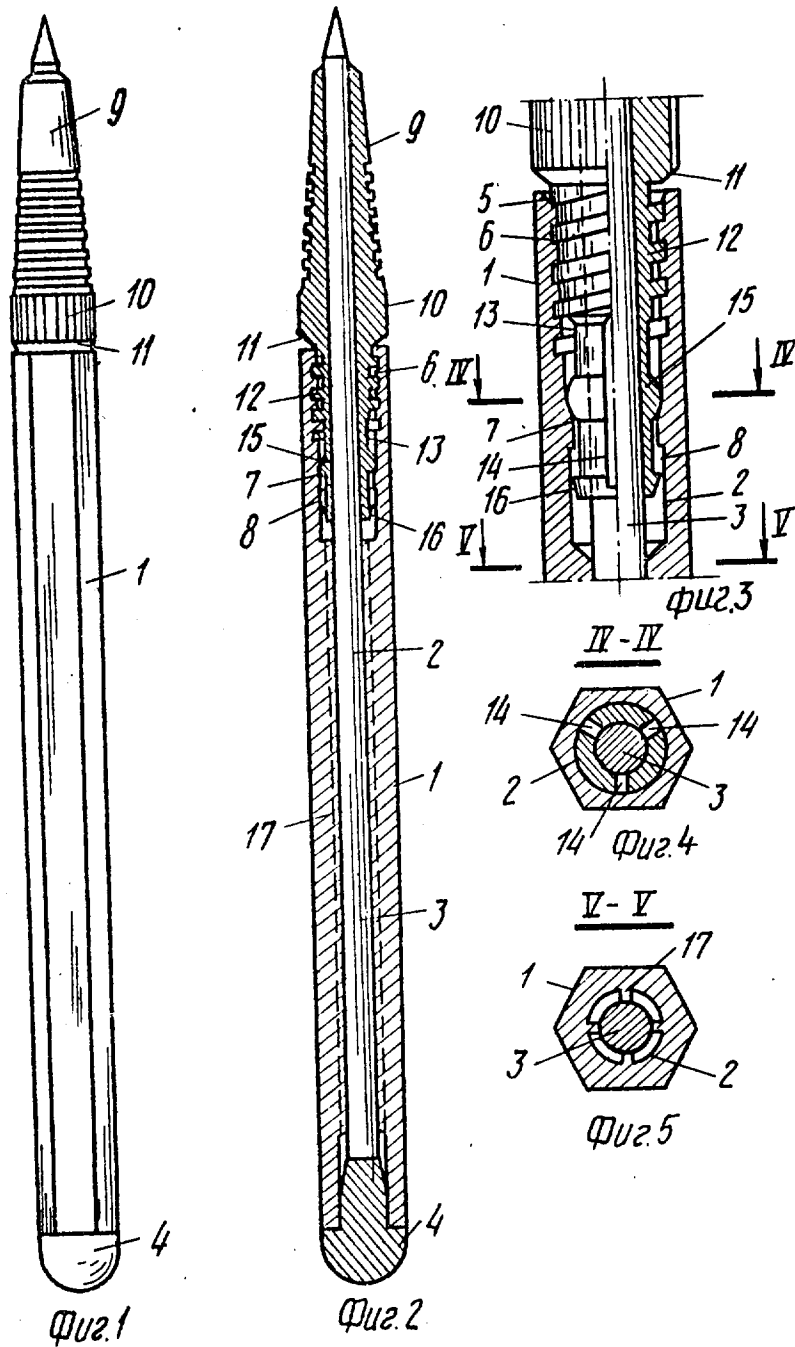
части, при этом кольцевое утолщение имеет выпуклую гладкую поверхность, взаимодействующую с конической частью осевого канала корпуса.

2. Карандаш по п. 1, отличающийся тем, что кольцевое утолщение выполнено в средней части продольных канавок хвостовика.

3. Карандаш по пп. 1 и 2, отличающийся тем, что осевой канал корпуса имеет внутреннюю вставку, а хвостовик резьбовой головки имеет внешний край для предотвращения извлечения резьбовой головки из 15 корпуса.

4. Карандаш по пп. 1–3, отличающийся тем, что отверстие осевого канала корпуса имеет конический участок, а резьбовая головка выполнена с конической частью, взаимодействующей с коническим участком осевого канала.

5. Карандаш по пп. 1–4, отличающийся тем, что осевой канал корпуса имеет продольные направляющие ребра, между которыми расположен стержень, помещенный в резьбовую головку.



Редактор С. Кулакова Составитель М. Коноваленко Техред М.Моргентал Корректор Н. Милюкова

Заказ 2230 Тираж Подписное
 ВНИИПИ Государственного комитета по изобретениям и открытиям при ГКНТ СССР
 113035, Москва, Ж-35, Раушская наб., 4/5

Производственно-издательский комбинат "Патент", г. Ужгород, ул.Гагарина, 101