

Винахід відноситься до забезпечення життєвих потреб людини, до предметів його особисто вжитку, а саме до предметів, які полегшують пересування хворих людей з нерішучою ходою, і може бути використаний у вигляді з'ємної насадки для тростини, милиці чи підлокітника для людини з порушенням опорно-пересувного апарату, здебільше в зимовий період.

Відомим є протиковзальний пристрій [1], який має розташований в трубчатому корпусі підпружинений повзун, гумовий наконечник, шип протиковзання, який має можливість осьового пересування, механізми фіксації шипа і керування механізмом фіксації, які виконано у вигляді підпружиненого триплечового важеля з зубом і кільцевих канавок в середній частині трубчатого корпусу, кнопки та втулки з накаткою.

Основним недоліком цього пристрою є громіздкість і невисока надійність через значну кількість взаємодіючих вузлів і деталей.

Відомим також є взятий нами за прототип протиковзальний пристрій по патенту України 24165 А [2].

Пристрій містить трубчатий корпус із еластичною насадкою на одному із кінців, розташований в корпусі із можливістю повздовжнього переміщення підпружинений стрижень із загостреним кінцевиком із сторони еластичної насадки і головкою із протилежної сторони, виконану в трубчатому корпусі прорізь і розташовану на ньому з можливістю радіально-осьового переміщення муфти з гвинтом.

Відоме рішення [2] в значній мірі вирішує задачу спрощення конструкції. Але воно також недостатньо надійне із-за невдалого механізму фіксації в трубчатому корпусі положення стрижня гвинтом. Крім того наявність пружини на останньому та муфти на корпусі ускладнює конструкцію та збільшує вагу пристрою, а безпосереднє опирання торця корпусу на еластичну насадку руйнує її.

Основною задачею винаходу являється збільшення надійності пристрою, спрощення його конструкції і зменшення маси.

Вирішення поставленої задачі досягається тим, що у відомому протиковзальному пристрої, який містить трубчатий корпус із еластичною, наприклад гумовою, насадкою на одному із кінців, розташований в корпусі із можливістю повздовжнього переміщення стрижень із протиковзальним елементом (з кінця корпусу, де розташована еластична насадка) і головкою з протилежної сторони, має гвинт і виконані в трубчатому корпусі прорізі, згідно з винаходом головка стрижня має поперечний отвір з різьбою під гвинт, який проходить через прорізь в корпусі, причому гвинт виконано з державкою, циліндрична поверхня якої виконана з сітчастою накаткою.

Між торцем корпусу і гумовою насадкою розташована металева шайба, яка збільшує площу опори трубчатого корпусу на насадку.

Стрижень може бути виконано з можливістю заміни протиковзального елемента, а прорізь в трубчатому корпусі - паралельно осі останнього, або у вигляді гачка чи Г-подібною з розташуванням найдовшої її частини впродовж корпусу.

Протиковзальний елемент може бути виконано у вигляді одного загостреного шипа, або невеликої поверхні з декількома загостреними виступами чи у вигляді шороховатої поверхні.

Можливість заміни протиковзального елемента на стрижні надає пристрою якість багатофункціональності при мінімальних затратах.

Технічним результатом, який досягається винаходом являється більш висока надійність пристрою за рахунок надійності з'єднання стрижня з гвинтом і фіксації у необхідних положеннях стрижня, а також збільшення площі опирання корпусу на насадку при меншій масі і собівартості пристрою.

На фіг.1 наведено протиковзальний пристрій в продольному перетині, а на фіг.2 та 3 - відповідно при крайньому верхньому (не робочому) та крайньому нижньому (робочому) положеннях стрижня.

Можливі і проміжні варіанти його положення, які можуть бути забезпечені відповідною конфігурацією прорізі.

Протиковзальний пристрій містить трубчатий корпус 1 з розташованою на ньому еластичною насадкою 2, стрижень 3 з протиковзальним елементом 4 та головкою 5, гвинт 6 з державкою 7. Головка стрижня має поперечний отвір 8, в якому нарізана різьба під гвинт 6, який проходить через прорізь 9, виконану в трубчатому корпусі 1.

Корпус 1 пристрою опирається на насадку 2 через розташовану між ними металеву шайбу 10.

Пристрій виконує свої функції наступним чином. В залежності від стану поверхні опори, наприклад при відсутності небезпеки для користувача, протиковзальний елемент залишається в трубчатому корпусі 1 чи в еластичній насадці 2 (фіг.2). При цьому стрижень 1 з гвинтом 6 знаходиться в крайньому верхньому положенні, що дозволяє використовувати тростину, кистиль чи інший предмет в звичайних умовах.

Якщо контактуюча з тростиною (костилем) поверхня стала іншою, наприклад виникла небезпека обledenіння, чи зустрілась підлога з кахельною плиткою, стрижень 3 за допомогою гвинта 6 державкою 7 переводять в нижнє (робоче) положення (фіг.3). При цьому стрижень 3 висувається із корпусу і насадки.

Якщо небезпека зникла державкою стрижень підіймають у вихідне положення.

Дослідами експериментального зразка доведено, що пристрій являється компактним, відносно легким і надійним для користування згідно з його призначенням.

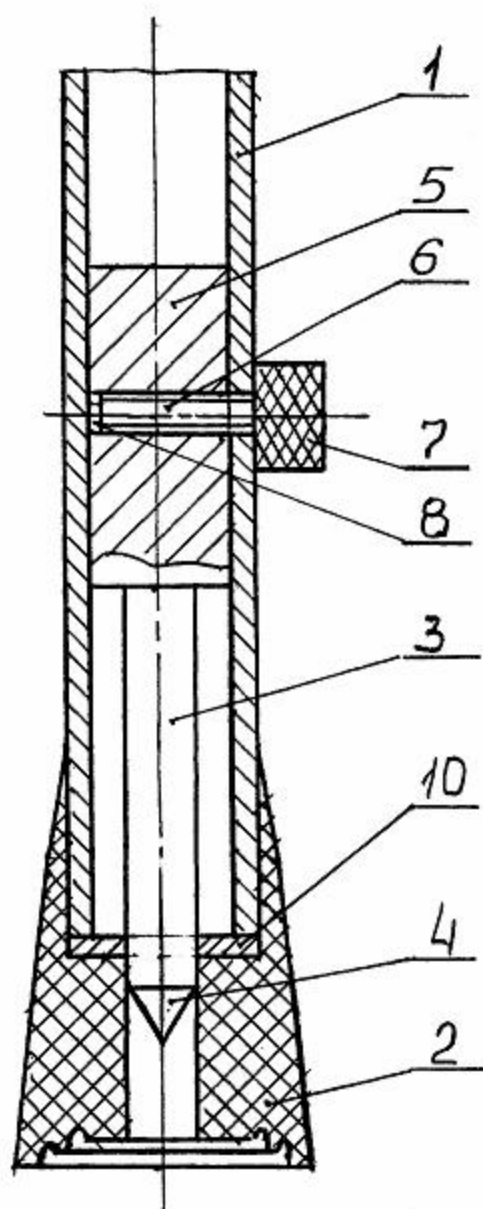
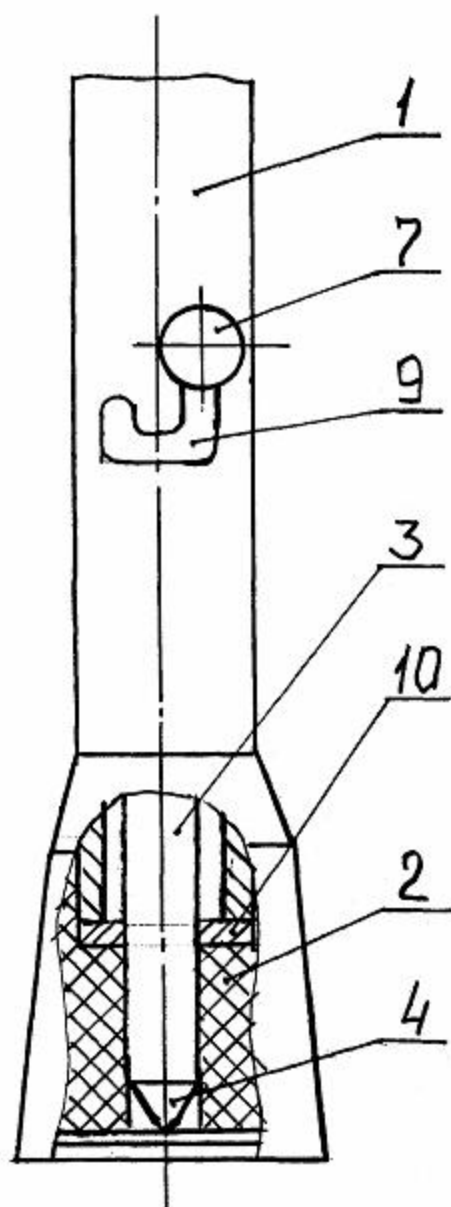


Fig. 1



Фиг. 2

