

Invenția se referă la dispozitive de închidere și este destinată pentru sigilarea obiectelor în scopul prevenirii accesului neautorizat la ele.

Este cunoscut dispozitivul de închidere-sigilare care conține un corp cu capac, cablu, un capăt al căruia este fixat în corp, iar al doilea capăt liber se întinde în procesul închiderii printr-un mecanism în formă de pereche de role [1].

Dispozitivul cunoscut nu asigură siguranță suficientă. Dezavantajul este condiționat de aceea că între canalul liber cu cablul situat în el, amplasat paralel cu canalul înfundat, în care este fixat capătul cablului, se formează bucla cablului, făcând posibilă, la aplicarea unei forțe substanțiale, blocarea cablului față de rolele de strângere.

Problema pe care o rezolvă invenția solicitată este sporirea siguranței dispozitivului de închidere-sigilare, prevenirea accesului neautorizat.

Problema pusă se rezolvă prin aceea că dispozitivul de închidere-sigilare conține un corp în formă de cutie, închis nedemontabil cu capac cu o placă de strângere, mecanism de fixare a cablului, amplasat sub capac într-o adâncitură executată în formă de trapez drept, paralel cu baza corpului, și conține două role de strângere amplasate simetric, pe suprafața cilindrică a cărora, îmbinată cu pereții înclinați ai adânciturii, este executată o dințare și un canal inelar, precum și arcuri unite cu role și amplasate în caneluri din partea bazei mai mari a adânciturii. În corp este executat un canal străpuns pentru amplasarea cablului, axul căruia coincide cu axul de simetrie a adânciturii, și un canal înfundat în care este fixat capătul cablului. Canalul străpuns și cel înfundat sunt executate într-un nivel paralel unul față de altul, astfel că orificiul de ieșire a canalului înfundat și orificiul de intrare a canalului străpuns sunt amplasate pe o față laterală a corpului. Nou este aceea că în corp sunt executate într-un nivel, paralel unul față de altul, două canale suplimentare străpunte pentru amplasarea cablului. Canalele suplimentare sunt amplasate între baza corpului și nivelul de amplasare a orificiilor înfundat și străpuns, sub un unghi față de ele, astfel că orificiul de intrare a unui canal suplimentar este amplasat pe fața laterală a corpului adiacentă cu fața laterală, pe care sunt amplasate orificiul de ieșire a canalului înfundat și orificiul de intrare a canalului străpuns. Orificiul de ieșire al altui canal suplimentar este amplasat pe fața laterală a corpului adiacentă cu fața laterală, pe care este amplasat orificiul de ieșire a canalului străpuns, iar între orificiul de ieșire a unui canal suplimentar străpuns și orificiul de intrare a canalului de bază străpuns, de asemenea și între orificiul de ieșire a canalului străpuns și orificiul de intrare al altui canal suplimentar sunt executate scobituri de trecere care le cuplează pentru amplasarea cablului.

Prezența canalelor suplimentare străpunte sub un unghi ascuțit față de canalele înfundat și străpuns și executarea scobiturilor de trecere între ele asigură imposibilitatea întinderii cablului în cazul unui acces neautorizat.

Dispozitivul de închidere-sigilare solicitat se explică prin desene, unde:

- fig. 1, dispozitivul de închidere-sigilare, vedere generală;
- fig. 2, vederea A pe fig. 1;
- fig. 3, vederea B pe fig. 1;
- fig. 4, vederea C pe fig. 1.

Dispozitivul de închidere-sigilare conține un corp 1 în formă de cutie, închis nedemontabil cu capac transparent 2 cu o placă de strângere 3. Mecanismul de fixare a cablului, amplasat sub capac 2 într-o adâncitură 4 care este executată în formă de trapez drept, paralel cu baza corpului 1, conținând două role de strângere 5 amplasate simetric, pe suprafața cilindrică a cărora, îmbinată cu pereții înclinați ai adânciturii este executată o dințare pentru angrenarea mai eficientă cu corpul și un canal inelar pentru mărirea ariei de contact cu cablul, și arcuri 6 unite cu rolele 5 și amplasate în caneluri din partea bazei mai mari a adânciturii 4. În corpul 1 sunt executate un canal străpuns 7 pentru amplasarea cablului 8, axul căruia coincide cu axul de simetrie a adânciturii 4, și un canal înfundat 9 în care este fixat capătul cablului 8. Canalele străpuns 7 și înfundat 9 sunt executate într-un nivel paralel față de altul, astfel că orificiul de ieșire 10 a canalului înfundat 9 și orificiul de intrare 11 a canalului străpuns 7 sunt amplasate pe o față laterală a corpului. În corp 1 sunt executate într-un nivel paralel unul față de altul două canale suplimentare străpunte 12 și 13 pentru amplasarea cablului 8. Canalele suplimentare 12 și 13 sunt amplasate între baza corpului și nivelul de amplasare a orificiilor înfundat și străpuns sub un unghi față de ele, astfel că orificiul de intrare 14 a unui canal suplimentar 12 este amplasat pe fața laterală a corpului adiacentă cu fața laterală, pe care sunt amplasate orificiul de ieșire 10, canalului înfundat 9 și orificiul de intrare 11 a canalului străpuns 7. Orificiul de ieșire 15 al altui canal suplimentar 13 este amplasat pe fața laterală a corpului, adiacentă cu fața laterală, pe care este amplasat orificiul de ieșire 16 a canalului străpuns 7, iar între orificiul de ieșire 17 a unui canal suplimentar străpuns 12 și orificiul de intrare 11 a canalului de bază străpuns 7, de asemenea și între orificiul de ieșire 16 a canalului străpuns 7 și orificiul de intrare 18 al altui canal suplimentar 13 sunt executate scobituri de trecere 19 care le cuplează pentru amplasarea cablului 8.

Dispozitivul revendicat de închidere-sigilare se utilizează în modul următor.

În prealabil, în corpul 1 se montează placa de strângere 3 cu numărul de identificare sau altă informație de sigilare care se aplică de asemenea și pe suprafața exterioară a corpului 1, după care capacul 2 se unește strâns de corpul 1. La sigilare, capătul liber al cablului 8 este trecut prin scoabele obiectului sigilat, apoi, prin orificiul de intrare 14 este trecut printr-un canal suplimentar de intrare 11, mai apoi prin canalul de bază străpuns 7, unde cablul interacționează cu suprafețele laterale ale rolelor 5, care rulând pe pereții înclinați ai adânciturii 4 vor antrena treptat cablul 8 în canalele sale inelare, ghidându-l și centrându-l, excluzând astfel posibilitatea decalării cablului în corp în poziția închisă a sigiliului. În continuare cablul trece liber prin canalul străpuns 7 și orificiul de ieșire 16. Apoi, amplasându-l în scobitura de trecere 19, cablul 8 este ajustat în orificiul de intrare 18 ca apoi să treacă prin alt canal suplimentar 13 de unde cablul este trecut prin orificiul de ieșire 15.

În cazul tentativei extragerii cablului, rolele se calează din cauza generării unor sarcini semnificative de contact în locul atingerii cablului cu suprafețele de lucru ale rozelor.

Aplicarea numărului de identificare sau a altei informații de sigilare despre obiect atât pe suprafața exterioară a corpului, cât și pe placa specială amplasată în interiorul lui exclude posibilitatea desfacerii neautorizate și utilizării repetate a dispozitivului.

Deschiderea autorizată a dispozitivului se efectuează prin ruperea porțiunii de cablu, închiderea lui repetată fiind exclusă.

Astfel, construcția dispozitivului de închidere-sigilare se caracterizează prin simplitate, calități de protecție sporite și comoditate în exploatare în comparație cu soluțiile apropiate din stadiul anterior.