

Invenția se referă la mijloacele de protecție a obiectelor pentru prevenirea destupării neautomatizate, în special a sticlelor cu băuturi alcoolice, și poate fi utilizată în industria vinicolă pentru a evita accesul la conținutul sticlelor.

În industria vinicolă sunt cunoscute următoarele mijloace de protecție a conținutului din sticle contra destupării: astuparea cu dopuri speciale, căpăcele termocontractabile cu sigilarea ulterioară a dopurilor cu ceară roșie sau prin lipirea etichetelor speciale, mărcilor de acciz [1].

Însă toate mijloacele și metodele cunoscute de protecție a conținutului din sticle contra destupării și falsificării sunt puțin eficiente, fiind ușor posibilă contrafacerea lor și utilizarea chiar de către persoanele necalificate în condiții neindustriale.

În literatura de specialitate dispozitive mecanice speciale pentru sigilarea sticlelor cu băuturi alcoolice nu sunt descrise. După caracteristicile constructive cel mai apropiat de soluția revendicată este sigiliul pentru evitarea desfacerii obiectelor protejate, conținând un corp în formă de pahar cu orificii pentru elementul flexibil, unul din ele fiind amplasat pe fund, iar altul pe suprafața laterală a corpului, un capac montat cu posibilitatea rotirii în corp, un mecanism de înfășurare și fixare a elementului flexibil executat în formă de miez instalat pe suprafața interioară a capacului, pe suprafața exterioară a capacului este instalat un mâner pentru rotirea lui, miezul conține clichete contractând cu nervurile longitudinale amplasate pe suprafața interioară a corpului, orificiile pentru elementul flexibil în suprafețele laterale ale corpului și miez coaxiale și amplasate între placa inelară a miezului și capac [2].

Însă, în pofida posibilității de fixare sigură a capetelor elementului flexibil însigiliul cunoscut și de prevenire a desfacerii neautorizate a lui, acest sigiliu nu poate fi folosit pentru sigilarea sticlelor.

Problema pe care o rezolvă prezenta invenție constă în elaborarea unei metode și unui dispozitiv pentru siguranța sticlelor cu băuturi alcoolice prevenind destuparea neautorizată a acestora.

Problema menționată se rezolvă prin aceea că metoda de prevenire a destupării neautorizate a sticlelor cu băuturi alcoolice include astuparea sticlelor cu dopuri și sigilarea ulterioară cu un dispozitiv de sigilare, constituit din element flexibil și mecanism pentru întinderea și fixarea lui.

Dispozitivul de sigilare pentru acest scop conține un corp în forma unui cilindru cav cu orificii pentru elementul flexibil, un orificiu fiind amplasat pe fundul corpului, iar altul pe suprafața laterală a lui, un capac și mecanism de înfășurare și fixare a elementului flexibil, care este executat în forma unui mecanism cu clichet cu angrenare interioară și include o bucsă imobilă cu dinți flexibili și tambur mobil, situat între bucsă și corp, iar capacul este cuplat rigid cu corpul și conține un strat de masă plastică pentru protecția informației amplasate pe el.

Dispozitivul de sigilare poate conține suplimentar un căpăcel din masă plastică cu lațuri pentru elementul flexibil.

Rezultatul invenției constă în imposibilitatea destupării sticlei sigilate fără a sparge corpul sigiliului sau elementul flexibil, datorită fixării sigure a capetelor elementului flexibil în interiorul corpului.

Prezența dispozitivului mecanic de sigilare pe sticlă previne destuparea neautorizată a ei.

Executarea mecanismului de înfășurare și fixare a elementului flexibil în forma unui mecanism cu clichet cu angrenare interioară, conținând o bucsă cu dinți flexibili contactând cu clichetele amplasate pe suprafața interioară a tamburului mobil, situat între bucsă și corp, asigură rotirea tamburului numai într-o direcție și imposibilitatea extragerii eventuale a elementului flexibil din corp fără al distruge.

executarea pe fundul corpului a orificiului pentru elementul flexibil face posibil de a trece prin el a unui capăt al elementului flexibil și de al fixa cu siguranță pe proeminența amplasată pe fundul corpului și destinată fixării rigide a bușei în corp.

Executarea orificiilor în suprafețele laterale ale corpului și tamburului mobil coaxial face posibil de a trece liber prin ele al doilea capăt al elementului flexibil și rotind tamburul de realiza înfășurarea completă a elementului flexibil pe tambur până la intrarea deplină a capătului elementului flexibil în corp, mai mult decât atât elementul flexibil cuprinde rigid gâtul sticlei.

Invenția se explică prin desenele din fig. 1- 7, care prezintă:

fig. 1, vederea generală a dispozitivului de sigilare pe gâtul sticlei, vedere din față;

fig. 2, vederea laterală a fig. 1;

fig. 3, dispozitivul de sigilare cu căpăcelul din masă plastică, vedere laterală;

fig. 4, dispozitivul de sigilare din fig. 3, vedere din spate;

fig. 5, vederea generală a dispozitivului, secțiune longitudinală;

fig. 6, secțiunea A-A din fig. 5;

fig. 7, vederea după săgeata B din fig. 5.

Dispozitivul, conform invenției, conține un corp 1 în formă de cilindru cav cu fund concav 2 cu proeminențe 3, bucsă 4 unită rigid cu corpul 1 prin intermediul proeminențelor 3. Bucșa 4 conține clichete elastice 5. Pe fundul 2 al corpului 1 este executat un orificiu 6 pentru elementul-panglică flexibil 7. Clichetele 5 contactează cu dinții interiori 8 ai tamburului mobil 9, care este amplasat între bucsă 4 și corpul 1. Tamburul 9 este dotat cu mânere 10 pentru rotirea lui. Capacul 11 este cuplat rigid cu bucsă 4 cu ajutorul unei proeminențe inelare 12. Pe suprafața laterală a corpului 1 este executat un orificiu 13 pentru panglica 7, coaxial cu orificiul configurat 14 de pe suprafața laterală a tamburului 9. Suprafața frontală 15 a capacului 11 este acoperită cu un strat transparent din masă plastică 16. Suprafața 15 servește pentru amplasarea diverselor informații de serviciu: numere, denumiri ale produsului sau producătorului, date etc.

Dispozitivul poate fi utilizat împreună cu un căpăcel din masă plastică 16 cu lațuri 17 pentru panglica 7.

Metoda se efectuează în modul următor.

Pe gâtul buteliei astupate în mod cunoscut se îmbracă un căpăcel termocontractabil, iar apoi deasupra se plasează și se strânge dispozitivul de sigilare pregătit astfel cum este descris în continuare.

În cazul în care lipsește căpăcelul termocontractabil se folosește un căpăcel din masă plastică cu lațuri, prin care se trece panglica flexibilă a dispozitivului de sigilare.

Pentru destuparea autorizată a sticlei servește elementul 18 și crestătura 19. Panglica 7 la capăt este dotată cu un angrenaj special 20, care prin orificiul 13 al corpului 1 se introduce în orificiul 14 al tamburului mobil 9.

Asamblarea dispozitivului se efectuează în modul următor.

Un capăt al panglicii 7 prin orificiul 6 de pe fundul corpului 1 se îmbracă pe proeminența 3 pe fundul corpului, apoi în corpul 1 se bucelează bușa 4 cu clichetele 5, care cu ajutorul proeminențelor 3 se fixează rigid în corpul 1, între bușa 4 și corpul 1 se instalează tamburul mobil 9 cu dinți interiori 8. Tamburul 9 se fixează în corpul 1 cu capacul 11 care prin intermediul proeminențelor 12 se fixează rigid la bușa 4. Capacul 11 servește pentru prevenirea deplasării axiale a tamburului 9. Al doilea capăt al panglicii 7 cu angrenajul special 20 prin orificiul 13 de pe suprafața laterală a corpului 1 se introduce în orificiul configurat 14 al tamburului mobil 9. Prin intermediul mânerului 10 tamburul se mișcă cu o jumătate de rotație. Dispozitivul pregătit pentru utilizare se îmbracă pe gâtul sticlei și cu mânerele 10 tamburul se rotește până atunci când panglica 7 este întinsă strâns pe gâtul sticlei. Apoi mânerele 10 se rup.

În calitate de variantă este posibilă utilizarea dispozitivului împreună cu un căpăcel 16 din masă plastică cu lațuri 17, în care se trece panglica 7.

Asamblarea dispozitivului se efectuează în mod similar celui descris anterior.

Capetele panglicii sunt fixate sigur în corp. Clichetele nu permit extragerea panglicii din corp, întrucât tamburul se rotește numai într-o direcție pentru înfășurarea panglicii. Deschiderea sticlei sigilate este posibilă numai cu distrugerea corpului dispozitivului sau a elementului flexibil, ceea ce nu permite utilizarea repetată a dispozitivului după înlăturarea lui autorizată sau neautorizată.

Dispozitivul are construcție simplă, este ieftin, sigur și comod în exploatare, este executat din masă plastică, ceea ce face posibil de a exclude utilizarea unor elemente cu arc suplimentare în construcția lui.