

(12) CERERE DE BREVET DE INVENȚIE

(21) Nr. cerere: a 2020 00535

(22) Data de depozit: 25/08/2020

(41) Data publicării cererii:
28/02/2022 BOPI nr. 2/2022

(71) Solicitant:
• MĂTRĂCARU GELU, STR. CARPAȚI,
NR.20, VOLUNTARI, IF, RO

(72) Inventatori:
• MĂTRĂCARU GELU, STR. CARPAȚI,
NR.20, VOLUNTARI, IF, RO

(54) DISPOZITIV DE PROTECȚIE DIN MATERIAL
ANTIMICROBIAN PENTRU UȘI ȘI MÂNERE DE UȘĂ

(57) Rezumat:

Invenția se referă la un dispozitiv de protecție din material antimicrobian pentru uși și mânere de ușă. Dispozitivul, conform invenției, constă în aceea că acoperirea suprafeței de contact se face prin jumătăți cu o muchie comună flexibilă (102, 203) și fixate în partea opusă prin orice tip de cleme, coliere, respectiv dopuri cu rol de colier (104), dispozitivul fiind confecționat prin injecție dintr-un polimer aditivat cu o substanță cu proprietăți antibacteriene precum Zinc Pirithion și conectat la ușa sau la mânerul de ușă prin lipire, autoblocare sau printr-un dop cu rol de colier, astfel încât datorită proprietăților antimicrobiene ale aditivului din compoziția materialului și a faptului că dispozitivul de protecție acoperă în întregime zonele de contact cu mâinile la închiderea și deschiderea ușii, ușa și respectiv mânerul de ușă rămân constant protejate împotriva depunerii de microorganisme precum mușchi, bacterii sau alte particule periculoase, iar pentru compatibilitatea cu diverse tipuri de închidere sau standarde dimensionale ale ușilor și mânerelor, dispozitivul poate exista în trei forme constructive, la diverse dimensiuni.

Revendicări: 4
Figuri: 3

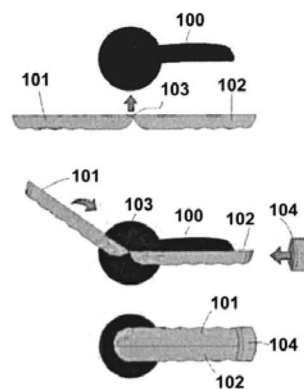
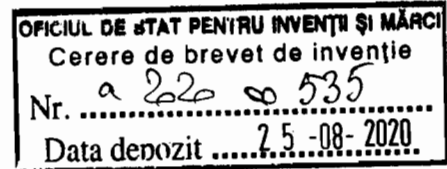


Fig. 1



**DISPOZITIV DE PROTECȚIE DIN MATERIAL ANTIMICROBIAN PENTRU UȘI ȘI
MÂNERE DE UȘĂ**

DESCRIERE



Invenția se referă la un dispozitiv de forma unui înveliș protector pentru mânere de ușă de diverse tipuri, care să inhibe transmiterea de microorganisme prin atingerea mânerelor de către mai multe persoane.

STADIUL TEHNICII

Se cunosc diverse metode de prevenire a transmiterii microorganismelor prin atingerea de către mai multe persoane ale unor mânere de uși din spații comune, cum ar fi curățarea lor periodică de către persoane desemnate, sau folosirea unor dispozitive de curățare ori îndepărtare a microorganismelor.

Pentru că decontaminarea periodică de către persoane desemnate este o metodă foarte scumpă și cel mai adesea imposibilă, mai ales în spații aglomerate, se optează în general pentru instalarea unor dispozitive precum un mâner de ușă argintat sau un înveliș cu ion de argint în jurul unui mâner obișnuit, un dozator de lichid antibacterian cu pulverizare automată asupra mânerului de ușă, sau un înveliș de tip rolă cu straturi, care se pot dezlipi periodic pentru a păstra suprafața de contact curată pentru preferabil majoritatea timpului de utilizare.

În acest sens, stadiul tehnicii cuprinde dispozitive relevante pentru prezentul document, ce vor fi enumerate în această secțiune a lucrării.

Se cunosc brevete precum CN203729669U care se referă la mânere de ușă confecționate în întregime din nylon antibacterian. Acestea prezintă dezavantajul unei instalări relativ dificile pe de o parte, precum și al riscului mare de incompatibilitate cu sistemul de închidere din interiorul ușii pe de altă parte, de exemplu din punct de vedere al distanței dintre ivărul mânerului și gaura pentru butucul cheii.

De asemenea, se cunosc brevete precum CN110331888A care se referă la un mâner de ușă sau fereastră prevăzut cu o bară placată cu argint. Acesta este foarte scump de produs și are o formă standard, deci nu poate fi instalat în orice situație, iar instalarea lasă urme ireversibile, precum găuri sau decupaje.

Un mâner de ușă conform brevetului US8307581B2 prevăzut cu niște straturi de protecție suprapuse, care trebuie îndepărtate succesiv, are dezavantajul unei mentenanțe dificile și costisitoare, este necesară înlocuirea constantă a cartușelor cu straturi de protecție de rezervă, ceea ce în cazul unor zone aglomerate este o procedură incomodă și chiar potențial periculoasă pentru persoana însărcinată cu înlocuirea rezervelor.

Brevetul US20070272715A1 dezvăluie un dispozitiv de protecție antibacteriană pentru mânerul de ușă, prin pulverizarea periodică dinspre deasupra, a unui lichid biocid asupra mânerului în sine. Dezavantajele acestui sistem sunt multiple, de la fragilitatea dispozitivului, supus riscului de a fi spart sau dislocat prin trântirea ușii, până la aspecte precum faptul că trebuie reumplut foarte frecvent, murdărește și poate coroda mânerul și zonele adiacente acestuia, respectiv suprafața ușii, a tocului și a podelei.

SOLUȚIA

Problema tehnică pe care o rezolvă invenția constă în producerea unui dispozitiv pentru mânerul de ușă, cu efect de protecție antibacterii, care să fie ieftin și ușor de produs, instalat și întreținut, să aibă un grad mare de fiabilitate, să nu necesite înlocuirea periodică a niciunui component și să nu distrugă în niciun fel ușa sau zonele adiacente.

Invenția constă într-un dispozitiv de protecție pentru mâner de ușă, confecționat dintr-un polimer care poate fi injectat în matriță, polimer aditivat cu o substanță cu proprietăți antibacteriene precum Zinc Pirithion, substanță ale cărei metode de obținere și compoziție sunt dezvăluite în stadiul tehnicii, de brevete precum US20100317640A1. Mânerul conform invenției poate fi prevăzut din construcție cu suport, garnituri, ghidaje și cleme de prindere ori cu benzi autoadezive, pentru o instalare rapidă în locurile necesare, fără a lăsa urme ireversibile precum găuri, șanțuri sau zgârieturi, după o eventuală deinstalare.

Preferabil, pentru a se putea fabrica automatizat și cu costuri de producție minime, dispozitivul conform invenției are prin injectare o formă care conține inclusiv prinderile și clemele necesare atașării de mânerul de ușă, așa cum se ilustrează în modelele de realizare din **Fig. 1** și **Fig. 2**, sau se poate amplasa direct pe suprafața ușii, așa cum se arată în modelul din **Fig. 3**.

FUNCȚIONARE

Dispozitivul de protecție conform invenției funcționează prin acoperirea totală a zonelor de contact al mâinilor cu o ușă sau cu mânerul acesteia, cu un material plastic ce are în compoziție un aditiv antimicrobian, precum Zinc Pirithion.

Agentul antimicrobian din materialul plastic din care este confecționat dispozitivul conform invenției are proprietăți constante în timp, astfel realizându-se o protecție permanentă a zonelor de interes împotriva transmiterii bacteriilor și altor tipuri de microorganisme fără a fi necesară o mentenanță constantă sau înlocuirea periodică a unor elemente consumabile.

AVANTAJE

Invenția de față prezintă avantajul de a asigura protecție antibacteriană foarte eficientă pentru uși sau mânere de uși, în mod continuu și permanent, folosind pentru acest scop un echipament ușor de instalat, fiabil, adaptabil oricărui tip de ușă, și care nu deteriorează în niciun fel ușa sau zonele adiacente.

DESCRIEREA MODELELOR DE REALIZARE

Pe parcursul acestui document, termeni precum "cuprinde" sau diverse variații ale acestuia, cum ar fi "are în componență", "se compune din", "conține" și așa mai

departe, se vor interpreta în sensul includerii implicite și neexclusive a elementelor, pașilor, procedurilor, grupurilor de elemente, pași sau proceduri declarate.

Invenția se referă la orice alt sistem care ar putea utiliza conceptul dezvăluit în prezentul document pentru avantajul îndepărtării bacteriilor de pe uși sau mânere de uși.

În cele ce urmează, se dau trei exemple de realizare a invenției, cu referire la **Fig. 1**, **Fig. 2** și **Fig. 3**, ce reprezintă vederi din față ale unor dispozitive de protecție antibacteriană conform invenției.

Materialele și formele folosite în modelele de realizare a invenției sunt exemplificative și au fost preferate din considerente precum fiabilitate, eficiență în producție și exploatare, conceptul inventiv pentru care se solicită protecție prin acest document referindu-se la principiul de funcționare și nu la formele sau materialele folosite în exemplele de realizare.

Dispozitivele de protecție conform invenției se pot atașa prin clipsare în jurul unor mânere de ușă așa cum se ilustrează în modelele de realizare din **Fig. 1**, **Fig. 1b**, **Fig. 2** și **Fig. 2b**, sau pot fi aplicate prin lipire ori înșurubare pe suprafața unei uși care se deschide și închide prin simpla împingere, cum se arată în modelul de realizare din **Fig. 3**.

Figura 1 reprezintă o vedere din față cu stadiile succesive de montaj ale modelului de realizare a dispozitivului conform invenției, dedicat mânerelor de ușă de tip "clanță".

Figura 1b reprezintă o vedere de sus cu stadiile succesive de montaj ale modelului de realizare a dispozitivului conform invenției, dedicat mânerelor de ușă de tip "clanță".

Figura 1c reprezintă o dublă vedere de ansamblu fotografiată din perspectivă semi laterală din față și de deasupra, a unui mâner de ușă de tip "clanță", fără niciun dispozitiv de protecție în zona din stânga a fotografiei, și respectiv prevăzută cu un dispozitiv de protecție conform invenției de tipul modelului de realizare din **Fig. 1, Fig. 1b** în zona din dreapta a fotografiei.

Figura 2 reprezintă o vedere din față cu modelul de realizare a dispozitivului conform invenției, dedicat mânerelor de ușă de tip "toartă".

Figura 2b reprezintă o vedere din față cu montajul modelului de realizare a dispozitivului conform invenției, dedicat mânerelor de ușă de tip "toartă".

Figura 3 reprezintă o vedere din față cu modelul de realizare a dispozitivului conform invenției, dedicat ușilor fără mânere, care sunt acționate prin împingere.

Notația elementelor din figuri s-a făcut cu cifre arabe, după cum urmează: **100** - mânerul de ușă propriu-zis, de tip clanță, **101** - jumătatea superioară a modelului de realizare a dispozitivului conform invenției, dedicat mânerelor de ușă de tip "clanță", **102** - jumătatea inferioară a modelului de realizare a dispozitivului conform invenției, dedicat mânerelor de ușă de tip "clanță", **103** - muchia comună a părților 101 și 102, constituită sub forma unei balamale longitudinale, **104** - dop de fixare cu rol de colier, pentru prinderea împreună a părților 101 și 102, **200** - mânerul de ușă propriu-zis, de tip toartă, **201** - jumătatea frontală a modelului de realizare a dispozitivului conform invenției, dedicat mânerelor de ușă de tip "toartă", **202** - jumătatea dorsală a modelului de realizare a dispozitivului conform invenției, dedicat mânerelor de ușă de tip "toartă", **203** - muchia comună a părților 201 și 202, constituită sub forma unei balamale longitudinale, **301, 302** - modelul de realizare a dispozitivului conform invenției, de forma unor plăci autoadezive, dedicat ușilor fără mânere, care sunt acționate prin împingere.

Pentru modelele reprezentate în **Fig 1, Fig. 2**, acoperirea suprafeței de contact se face prin jumătăți cu o muchie comună flexibilă **103, 203** și fixate în partea opusă prin orice tip de cleme, coliere, respectiv dopuri cu rol de colier **104**.

Pentru modelul reprezentat în **Fig 3**, acoperirea suprafeței de contact se face prin simpla lipire a unor plăci din material antibacterian **301, 302** în zonele de contact la împingerea ușilor.

CONCLUZIA INVENȚIEI

Din descrierea de față și din desenele anexate, reiese cum dispozitivul de protecție antibacterian conform invenției rezolvă pe deplin problema tehnică și întrunește obiectivele, caracteristicile și avantajele menționate mai sus, modificările, variațiile și / sau adăugirile la diverse componente ale sale, atunci când se încadrează în concepția inovatoare a prezentei invenții, trebuind considerate ca fiind acoperite de caracteristicile prezentate în revendicările anexate.

REVEDICĂRI

REVEDICAREA 1

Dispozitiv de protecție **101, 102, 201, 202, 301, 302** pentru ușă sau mâner de ușă **100, 200**

confecționat prin injecție în matriță dintr-un polimer aditivat cu o substanță cu proprietăți antibacteriene precum Zinc Pirithion, conectat la ușă sau la mânerul de ușă prin lipire, autoblocare sau printr-un dop cu rol de colier **104**, caracterizat prin aceea că datorită proprietăților antimicrobiene ale aditivului din compoziția materialului și a faptului că dispozitivul de protecție acoperă în întregime zonele de contact cu mâinile la închiderea și deschiderea ușii, ușa și respectiv mânerul de ușă **100, 200** rămân constant protejate împotriva depunerii de microorganisme precum mucegai, bacterii sau alte particule periculoase.

REVEDICAREA 2

Dispozitiv de protecție pentru mânere de ușă conform Revendicării 1, cu secțiunea longitudinală de forma literei L, pentru protecția mânerelor de ușă rotative, de tipul "clanță".

REVEDICAREA 3

Dispozitiv de protecție pentru mânere de ușă conform Revendicării 1, de forma unui tub sau manșon, pentru protecția mânerelor de ușă fixe, de tipul "toartă".

REVEDICAREA 4

Dispozitiv de protecție pentru mânere de ușă conform Revendicării 1, de forma unei plăci, pentru protecția ușilor batante, sau altor tipuri de uși care se deschid prin împingere.

FIG. 2

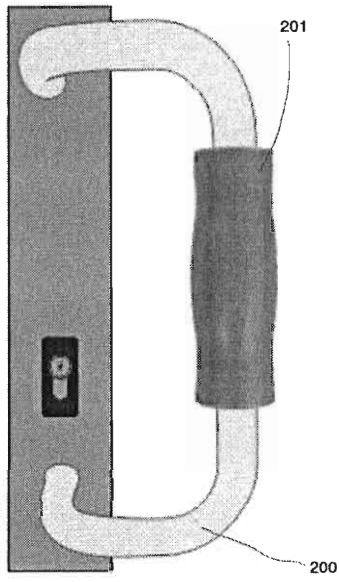


FIG. 2b

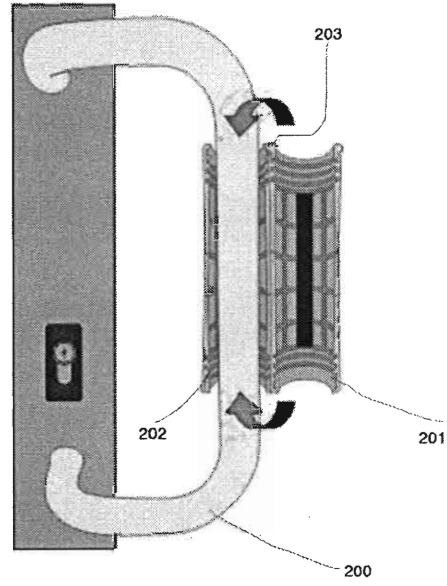


FIG. 3

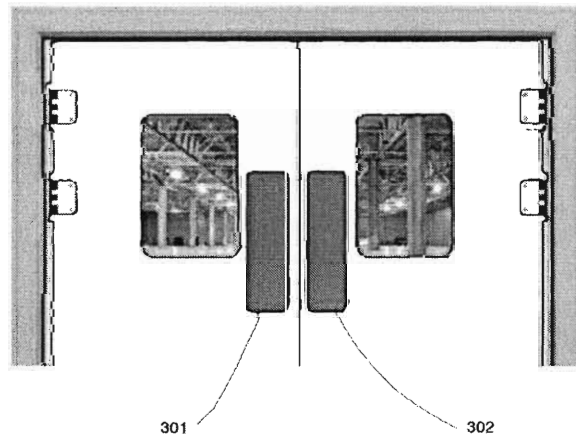


FIG. 1

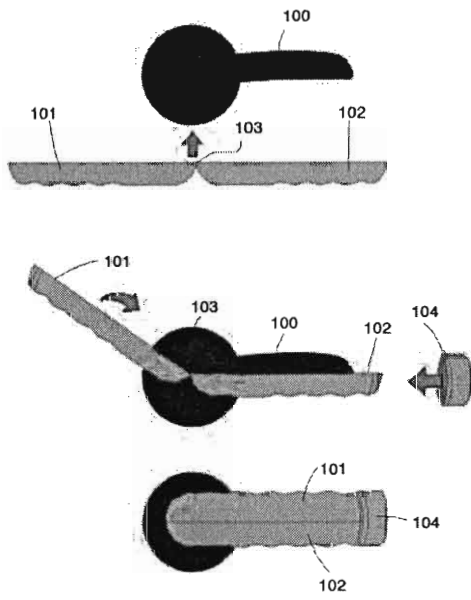


FIG. 1b

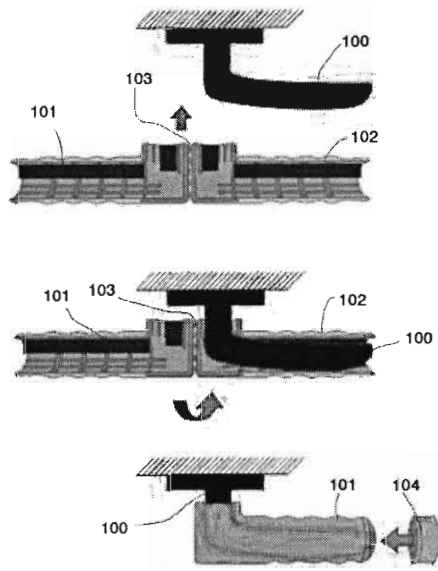


FIG. 1c

