

(12)

PATENT

(21) Številka prijave: **201900162**

(51) Int. Cl. (2018.01)

(22) Datum prijave: **04.05.2020**

E03D 11/00

(45) Datum objave: **30.11.2021**

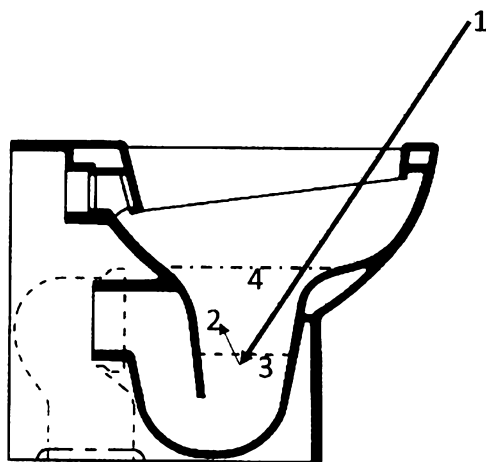
(72) Izumitelj: **Jočič Borut, 4000 Kranj, SI**

(73) Imetnik: **Jočič Borut,
Rudija Papeža 1, 4000 Kranj, SI**

(54) MEMBRANSKO PREPREČEVANJE ODBOJNEGA ŠPRICANJA URINA

(57) Rešitev za preprečevanje odbojnega špricanja (razprševanja) urina od stene WC školjke in preprečevanje povratnega špricanja urina in vode, ki se nahaja v WC školjki pri uriniranju. Z vnosom milnične ali podobne pene v WC školjko pred uriniranjem, tj. membranska struktura milnične pene preprečuje odbojno špricanje

urina od stene WC školjke in povratno špricanje urina in vode, ki se nahaja v WC školjki pri uriniranju vsled vstopnega curka urina. Bistvo izuma je nov proizvod, ki združuje lastnosti obstoječih proizvodov za dezinfekcijo in/ali čiščenje in/ali deodoriranje WC školjke z lastnostjo proizvodnje milnične pene.



Opis izuma - Membransko preprečevanje odbojnega špricanja urina

Področje tehnike:

Predmet izuma je priprava in aplikacija milnične ali podobne pene v WC školjko pred uriniranjem z namenom preprečevanje odbojnega špricanja urina od stene WC školjke in preprečevanje povratnega špricanja urina in vode, ki se nahaja v WC školjki pri uriniranju v okolico izven WC školjke. Membranska struktura milnične pene preprečuje oz. absorbira odbojno špricanja urina.

Opis skic:

- Skica 1: ponazoritev uriniranja brez aplikacije membranske pene, tloris WC školjke
- Skica 2: ponazoritev uriniranja brez aplikacije membranske pene, tloris WC školjke
- Skica 3: ponazoritev uriniranja brez aplikacije membranske pene, presek WC školjke
- Skica 4: ponazoritev uriniranja brez aplikacije membranske pene, presek WC školjke
- Skica 5: ponazoritev aplikacije membranske pene, presek WC školjke
- Skica 6: ponazoritev aplikacije membranske pene, presek WC školjke
- Skica 7: ponazoritev uriniranja z aplikacijo membranske pene, presek WC školjke
- Skica 8: ponazoritev uriniranja z aplikacijo membranske pene, presek WC školjke

Opis številčnih oznak na skicah:

- 1: puščica ponazarja smer vstopnega curka urina v WC školjko pri uriniranju
- 2: puščica ponazarja smer izstopnega curka urina iz WC školjke pri odboju
- 3: ponazarja področje kjer se v WC školjki nahaja voda, pod črtkano črto
- 4: ponazarja področje kjer se v WC školjki nahaja pena, pod črto "črta-pika" in nad gladino vode
- 5: nosilec (kontejner) snovi za ustvarjanje pene

Prikaz problema:

Tok moškega urina se razprostira približno 15-20 cm zunaj izhoda iz sečnice. Torej, ko tok urina 1 doseže steno WC školjke, je že v obliki kapljic. Te kapljice so povzročitelji brizganja in odbojnega špricanja (razprševanja) urina 2 v okolico (Skici 1 in 3).

V primeru ko kapljice urina 1 dosežejo vodo 3 WC školjke ustvarjajo veliko votlino v vodi, ki se nato zruši, kar povzroča še večjo brizganje urina 2 v okolico (Skici 2 in 4). Količina brizga je precejšnja. Večina materialov, iz katerih so izdelane WC školjke, kot na primer porcelan, je hidrofilnih, kar problem še povečuje, saj se voda razprostira po njih in ustvarja lužo, ki se pri uriniranju razprši.

Zaradi odbojnega špricanja urina 2 od stene WC školjke (Skici 1 in 3) in povratnega špricanja urina in vode 2, ki se nahaja v WC školjki (Skici 2 in 4), pri uriniranju prihaja do onesnaževanja WC školjke in okolice z urinom in kontaminirano vodo.

Posledice tega so umazanija, neprijeten vonj, tveganje infekcije v direktnem stiku s kontaminirano okolico WC školjke ter tveganje aerosolne okužbe.

Pri moškem uriniranju (stoje) prihaja predvsem do kontaminacije okolice, pri ženskem uriniranju (sede) pa do možnosti infekcije s kontaminirano vodo 2 (Skica 4) ki se že nahaja v WC školjki pred uriniranjem.

Stanje tehnike, doslej znane rešitve in njihove pomanjkljivosti:

Trenutno so na trgu dosegljivi predvsem talni vložki za absorpcijo odbitega (razpršenega) urina 2, ki se namestijo pod vznožje WC školjke, kar problema ne odpravi. Še vedno pri uriniranju prihaja do onesnaževanja WC školjke in okolice z urinom in kontaminirano vodo.

Na trgu so na voljo tudi kontejnerji 5 s tableto ali tekočino oz. gelom za namestitev v WC školjko (Skici 5 in 6) ki vsebuje kemično snov za dezinfekcijo in/ali čiščenje in/ali deodoriranje WC školjke pri mešanju te snovi z vodo ob splakovanju, kar pa ne odpravi problema odbojnega špricanja urina. Količina kemične snovi vsebovane v kontejnerju 5 običajno zadostuje za večkratno rabo, tj. splakovanje.

Opis nove rešitve:

Aplikacija milnične ali podobne pene 4 v WC školjko (Skica 5) pred uriniranjem, tj. membranska struktura milnične pene preprečuje oz. absorbira odbojno špricanje (razprševanje) urina 2 od stene WC školjke v okolico (Skica 7) in povratno špricanje (razprševanja) urina in vode 2, ki se nahaja v WC školjki (Skica 8) v okolico WC školjke pri uriniranju vsled vstopnega curka urina 1. Membranska struktura milnične pene absorbira, oziroma preprečujejo odboj urina in vode izven ter znotraj WC školjke (Skici 7 in 8).

Tudi pri opravljanju velike potrebe aplikacija milnične ali podobne pene 4 v WC školjko pomaga pri zmanjševanju ali popolnem onemogočanju povratnega špricanja vode 2 ki se nahaja v WC školjki ob vstopu blata v vodo 3 (Skica 8), ter zmanjšuje ali popolnoma onemogoči nalaganje blata na stene WC školjke.

Pena pri tem ne preprečuje in ne otežuje normalnega splakovanja WC školjke.

Predlagana rešitev oz. bistvo izuma temelji na združevanju doslej ne združenih lastnosti obstoječih komercialnih proizvodov v edinstven nov komercialni proizvod za preprečevanje nastanka umazanije v WC školjki in njeni okolici, neprijetnega vonja, ter možnosti infekcije v direktnem stiku s kontaminirano okolico, ali tudi aerosolnih okužb.

Nov proizvod združuje lastnosti obstoječih proizvodov za dezinfekcijo in/ali čiščenje in/ali deodoriranje WC školjke z lastnostjo proizvodnje milnične pene na način, da se omenjenim obstoječim komercialnim proizvodom doda sredstvo, visoko-peneča se mešanica površinsko aktivnih snovi, tj. detergent na osnovi sulfonatov, ki v reakciji z vodo pri splakovanju WC školjke peni.

Način industrijske uporabe izuma:

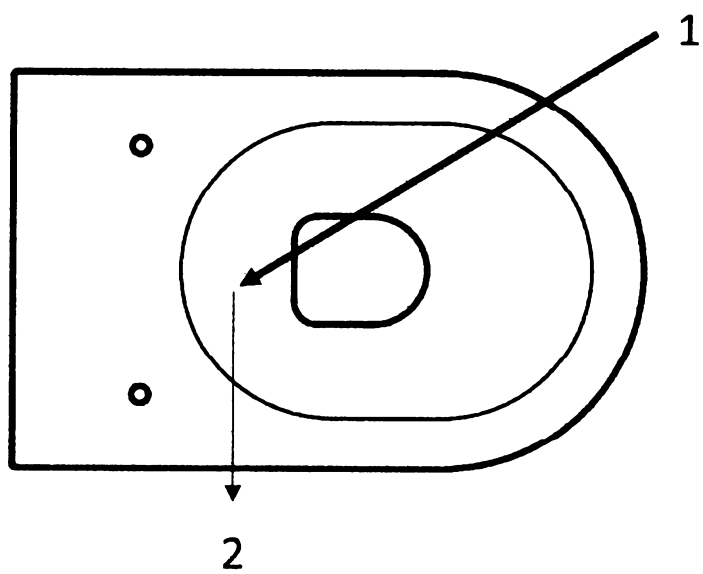
Nov proizvod z opisanimi lastnostmi je možno proizvajati kot:

- tableto ali tekočino oz. gel za namestitev v kontejner 5 v WC školjko (Skici 5 in 6), za večkratno uporabo oz. večkratno splakovanje WC školjke.
- tableto ali tekočino oz. gel za vsakokratni nanos v WC školjko pred uriniranjem.

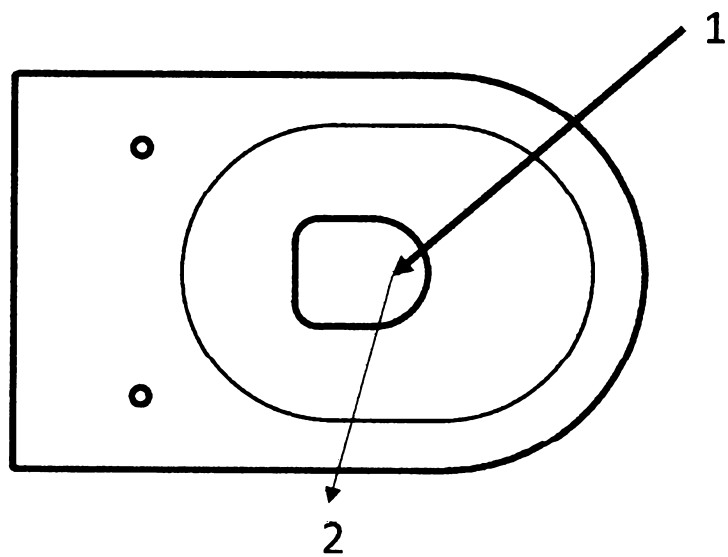
Funkcionalni preizkus rešitve je mogoče opraviti tako, da se uporabi obstoječi komercialni proizvod za dezinfekcijo in/ali čiščenje in/ali deodoriranje WC školjke, ki je izdelan v obliki tekočine oz. gela vsebovanega v nosilnem kontejnerju 5. Iz kontejnerja se pred preizkusom odstrani polovico celotne količine tekočine oz. gela, ter se jo nadomesti z vbrizgavanjem sredstva oz. detergenta za ročno pomivanje posode in se ga namesti na rob WC školjke. Pri splakovanju WC školjke se pri reakciji omenjene mešanice tekočine oz. gela z vodo tedaj tvori plast pene, ki pri kasnejšem uriniranju preprečuje oz. absorbira odbojno špricanje (razprševanje) urina 2 .

Patentni zahtevki (zahtevki)

1. Membransko preprečevanje odbojnega špricanja urina značilno po tem, da se obstoječim komercialnim proizvodom za dezinfekcijo in/ali čiščenje in/ali deodoriranje WC školjke, ki so na voljo v obliki tablete ali tekočine oz. gela doda kemično snov, tj. sredstvo za proizvodnjo milnične pene pri reakciji z vodo, oziroma visoko-peneča se mešanica površinsko aktivnih snovi, tj. detergent na osnovi sulfonatov, ki v reakciji z vodo pri splakovanju WC školjke peni, pri katerem so združene lastnosti obstoječih komercialnih proizvodov z lastnostjo proizvodnje milnične pene.

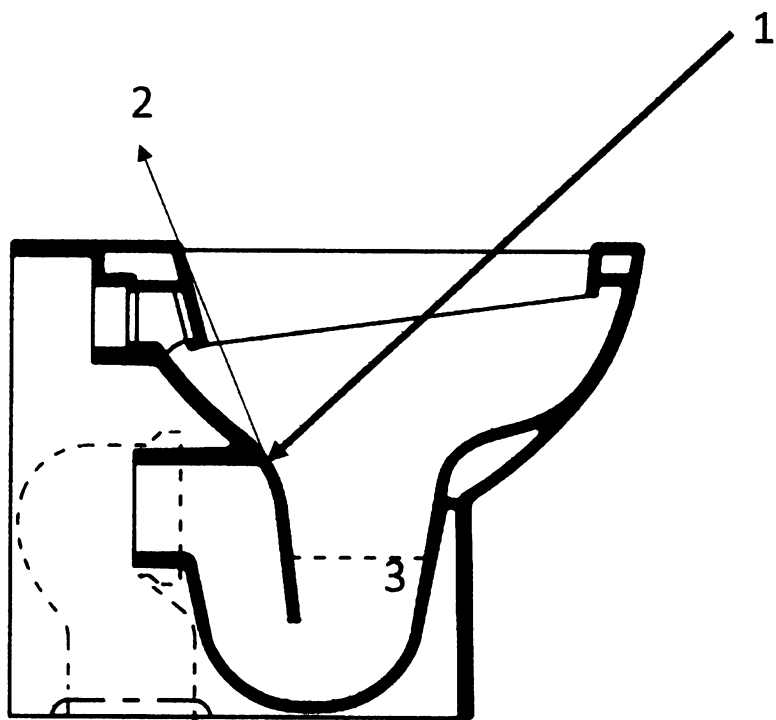


Skica 1

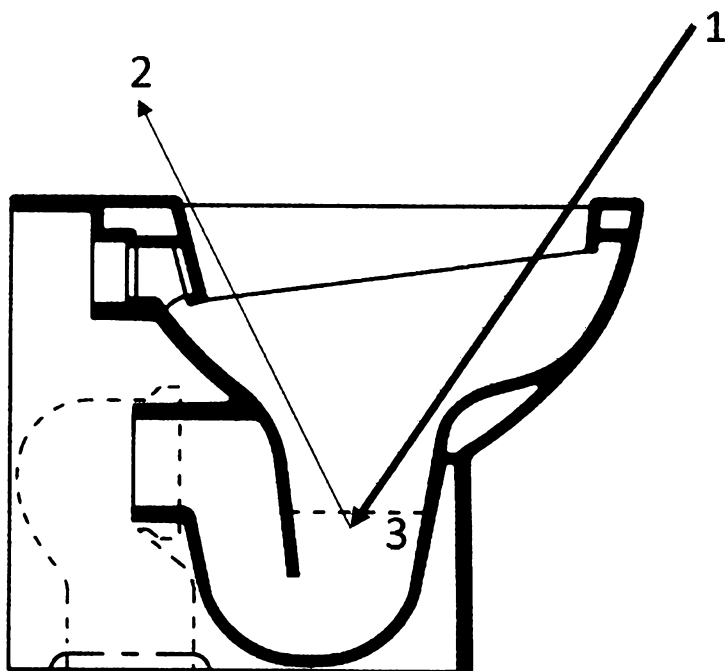


Skica 2

2/4

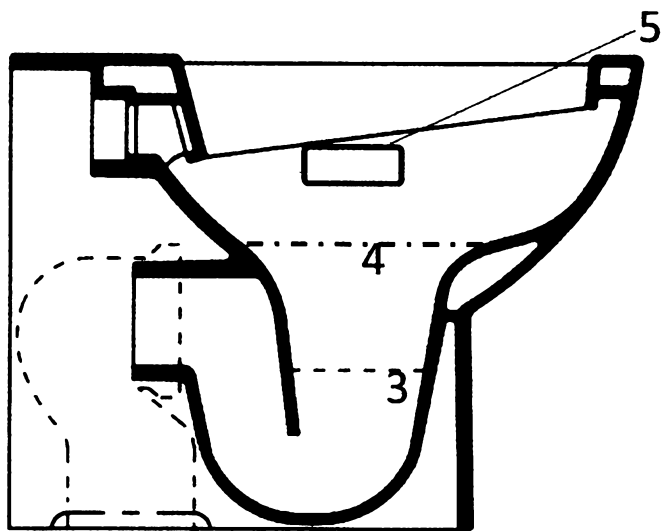


Skica 3

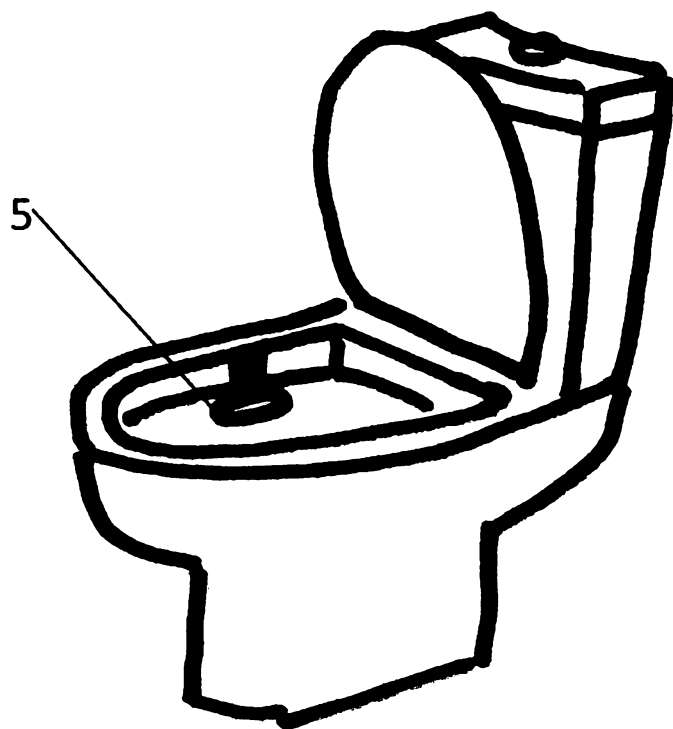


Skica 4

3/4

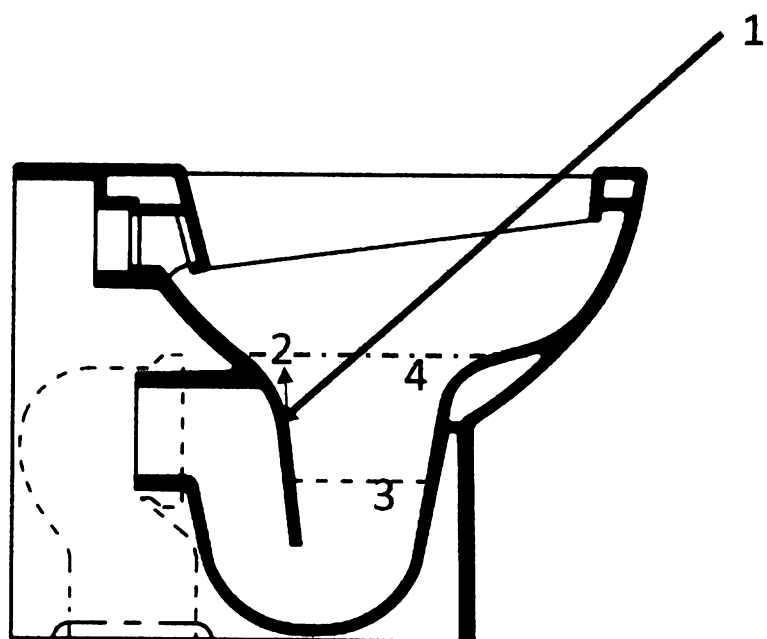


Skica 5

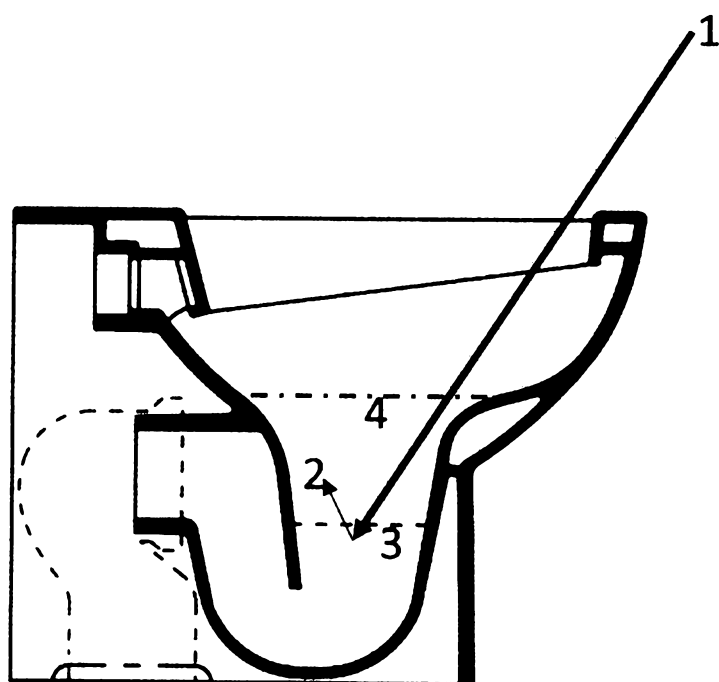


Skica 6

4/4



Skica 7



Skica 8