

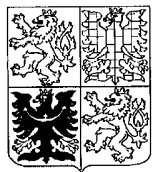
PŘIHLÁŠKA VYNÁLEZU

zveřejněná podle § 31 zákona č. 527/1990 Sb.

(21) Číslo dokumentu:

2000 - 3729

(19)
ČESKÁ
REPUBLIKA



ÚŘAD
PRŮMYSLOVÉHO
VLASTNICTVÍ

(22) Přihlášeno: **22.03.1999**

(32) Datum podání prioritní přihlášky: **09.04.1998**

(31) Číslo prioritní přihlášky: **1998/98302784**

(33) Země priority: **EP**

(40) Datum zveřejnění přihlášky vynálezu: **17.10.2001**
(Věstník č. 10/2001)

(86) PCT číslo: **PCT/EP99/01900**

(87) PCT číslo zveřejnění: **WO99/53013**

(13) Druh dokumentu: **A3**

(51) Int. Cl. ⁷:

C 11 D 17/00

C 11 D 3/395

C 11 D 3/08

C 11 D 3/39

C 11 D 3/02

(71) Přihlašovatel:

UNILEVER N. V., Rotterdam, NL;

(72) Původce:

Bolzoni Giuseppe Vincenzo, Casalpusterlengo, IT;

Morris Ronald Meredith, Budapest, HU;

Oliva Marco, Casalpusterlengo, IT;

Tummiolo Roberto, Casalpusterlengo, IT;

(74) Zástupce:

Korejzová Zdeňka JUDr., Spálená 29, Praha 1, 11000;

(54) Název přihlášky vynálezu:

Blok do toalet

(57) Anotace:

Blok do toalet, obsahující: a) bělicí prostředek nebo jeho prekursor a b) deaktivální činidlo, obsahující iont těžkého kovu. Řešení se také týká způsobu jak zabránit zahřátí uvnitř bloku do toalet tím, že se do směsi tvořící uvedený blok přidává deaktivální činidlo, obsahující iont těžkého kovu.

CZ 2000 - 3729 A3

Blok do toalet

Oblast techniky

Předložený vynález se týká bloků do toalet.

Dosavadní stav techniky

Bloky do toalet jsou bloky pomalu rozpustné hmoty, umístěné buď v pouzdru, připojeném na okraj záchodu (tzv. okrajové bloky), nebo do nádržky záchodu (tzv. nádržkové bloky). Pomalu rozpustná hmota může obsahovat směs povrchově aktivních látek a případných plnidel a dále různé účinné přísady, jako parfémy, barviva a bělicí prostředky. Oba typy bloků se v průběhu použití pomalu rozpouštějí: okrajový blok se rozpouští ve splachovací vodě, se kterou přichází do styku během splachování a nádržkový blok se rozpouští ve vodě, obsažené v nádržce mezi splachováním.

Bloky do toalet obsahující bělicí prostředky, založené na činidlech, uvolňujících halogen, jsou známy jako nestálé; jeden způsob, jak vyloučit tento jev, je zahrnout zdroj některých kovových iontů, jak je popsáno v EP 0341836.

Autoři předloženého vynálezu narazili na problém, spojený s bloky do toalet. Pokud se bloky do toalet ukládají těsně na sebe, může uprostřed naskládaných bloků dojít k vývoji tepla. Velký počet bloků tak nemůže být těsně naskládán, neboť bloky uprostřed mohou vypadat jako teplotně poškozené. Toto teplotní poškození bloků, umístěných uprostřed naskládaných bloků, znesnadňuje jejich dopravu.

Předložený vynález problém ohřevu uvnitř bloků zmírňuje.

Podstata vynálezu

Předložený vynález tedy poskytuje blok do toalet, zahrnující:

- a) bělicí prostředek nebo jeho prekursor a
- b) deaktivální činidlo, obsahující těžký kov.

Předložený vynález dále poskytuje způsob, jak zabránit zahřátí uvnitř bloku do toalet tím, že se do směsi uvedeného bloku vnese deaktivální činidlo, obsahující těžký kov.

Je rovněž popsán způsob výroby bloku do toalet, sestávajícího z následujících stupňů:

smísení deaktiválního činidla, obsahujícího těžký kov, s povrchově aktivní látkou a dalšími složkami;

přidání bělicího prostředku nebo jeho prekursoru a případně parfému;

protlačení taveniny k vytvoření těsta a řezání na bloky.

Bloky do toalet podle předloženého vynálezu obsahují bělicí látku a deaktivální činidlo s těžkým kovem. Bloky jsou v těsně naskládaném stavu teplotně stálé.

Bělicí prostředky :

Bloky do toalet podle předloženého vynálezu obsahují bělicí prostředek. V typickém případě obsahují bloky až 50 hmotnostních % alespoň mírně rozpustného bělicího prostředku.

Typický obsah bělicích prostředků ve výrobku je 2 až 30%. Pro účely předkládaného popisu znamená výraz bělicí prostředek buď bělicí prostředek, nebo jeho prekursor, ze kterého vzniká, pokud v textu není uvedeno jinak.

Upřednostňuje se, pokud jsou bělicí prostředky v práškové nebo granulární formě.

Vhodné bělicí prostředky jsou prostředky s aktivním halogenem a aktivním kyslíkem, zvláště tzv. "prostředky, uvolňující halogen".

Přednost mají bělicí prostředky s chlorem. Vhodné vodou rozpustné bělicí prostředky s aktivním chlorem, používané podle předloženého vynálezu, zahrnují chlorované kyanuráty, ftalimidy, p-toluensulfonamidy, azodikarbonamidy, hydantoiny, glykoluracily, aminy a melaminy. Upřednostňovány jsou sole alkalického kovu odvozené od kyanurátů.

Zvláště výhodný bělicí prostředek je dichorkyanurát sodný (NaDCCA). V typickém případě je bělicí prostředek obsažen v množství 10 až 30%, s výhodou kolem 25%. Bylo zjištěno, že vhodným bělicím prostředkem je Oxidan DCN/WSG (TM) firmy Sigma.

Deaktivační činidlo, obsahující ionty těžkého kovu:

Přítomnost deaktivačního činidla, obsahujícího těžký kov, je nezbytná proto, aby nedocházelo k zahřátí bloků do toalet.

Deaktivačním činidlem s těžkým kovem je s výhodou křemičitan nebo jodistan, výhodné jsou křemičitan sodný, křemičitan hořečnatý nebo jodistan sodný. Zvláště výhodný je křemičitan hořečnatý.

Výhody, plynoucí ze součinnosti, poskytují v některých případech směsi deaktivačních činidel, obsahujících těžký kov. Výhodnou směs deaktivačních činidel s těžkým kovem představuje jodistan sodný a křemičitan hořečnatý v poměru 5 : 1 až 1 : 5.

Je výhodné, jestliže se množství deaktivačního činidla s těžkým kovem pohybuje od 0,05 hmotnostních % do 5 hmotnostních % celé směsi, nejlépe od 0,1 hmotnostních % do 2 hmotnostních % celé směsi.

Hmotnostní poměr deaktivačního činidla s těžkým kovem a bělicího činidla nebo jeho prekursoru je s výhodou od 1:100 do 1:10, lépe od 1:60 do 1:20.

V některých případech je výhodné spojit deaktivační činidlo s těžkým kovem s práškovým nebo granulárním bělicím prostředkem; je to zvláště účinné tehdy, když je deaktivačním činidlem s těžkým kovem povlečen prášek nebo granule bělicího prostředku.

Použití deaktivačního činidla s těžkým kovem je zvláště účinné u dvoufázových nebo vícefázových bloků do toalet, zvláště proto, že dvoufázový blok do toalet obsahuje bělicí prostředek nebo jeho prekursor jen v jedné fázi.

Pokud je deaktivční činidlo s těžkým kovem obsaženo jen v jedné fázi dvoufázového bloku, činí množství bělidla v této fázi s výhodou od 0,2 do 1% celkové hmotnosti této fáze.

Povrchově aktivní látky :

V bloku do toalet může být obsažena povrchově aktivní látka. Povrchově aktivní složka bloku může být aniontové nebo neiontové povahy. Povrchově aktivní látka zajišťuje čištění a pění a může působit i součinně s polymerní složkou. V typickém případě představuje povrchově aktivní složka až 50% směsi.

Povrchově aktivní složka s výhodou obsahuje jednu nebo více aniontových povrchově aktivních látek, případně ve spojení s jednou nebo více povrchově aktivními látkami neiontové povahy. Vhodné aniontové povrchově aktivní látky zahrnují alkylarylsulfonáty amonné nebo alkalických kovů (zvláště alkylbensulfonáty), alkansulfonáty, alkylsíraný a sarkosináty.

Zlepšené pěnicí vlastnosti mohou být získány použitím povrchově aktivní soustavy, zahrnující primární alkylsíran (PAS) spolu s jinými aniontovými povrchovými látkami. Předložený vynález s výhodou uvádí nádržkový blok do toalet, obsahující 1 až 15 hmotnostních % (lépe 1 až 5 hmotnostních %) primárního alkylsíranu a 15 až 50 hmotnostních % (lépe 30 až 50 hmotnostních %) jiných aniontových povrchově aktivních látek. Autoři zjistili, že použití této smíšené soustavy povrchově aktivních látek snižuje lepkavost bloku během výroby. Bloky s 1 až 5% primárního alkylsíranu vykazovaly rovněž zlepšené provozní vlastnosti.

Uvedenou jinou aniontovou povrchově aktivní látkou je s výhodou sulfonát. Vhodné sulfonáty zahrnují alkylbenzensulfonát. Zdá se, že spojení poměrně malých množství primárního alkylsíranu s vyšším množstvím alkylbenzensulfonátu podporuje pění a uvolňování parfému z bloku. Primární alkylsíran je také zřejmě přijatelnější než alkylbenzensulfonát z hlediska ochrany životního prostředí.

Vhodné neiontové povrchově aktivní látky zahrnují polyethoxylované mastné alkoholy, polyethoxylované mastné kyseliny, polyethoxylované alkylfenoly, aminosy a blokové kopolymery ethylenoxidu/propylenoxidu.

Pokud jsou přítomny povrchově aktivní látky, může se jejich celkové množství pohybovat v širokém rozmezí. V praxi bude množství povrchově aktivních látek obecně tvořit 10 až 70 hmotnostních % směsi, ale je výhodnější, tvoří-li množství povrchově aktivních látek 20 až 50 hmotnostních % směsi.

Pomocné látky :

Bloky podle předloženého vynálezu mohou případně obsahovat další látky napomáhající zpracování k usnadnění protlačování. Vhodné látky napomáhající zpracování zahrnují oleje (jak minerální, tak silikonové oleje), estery (odlišné od těch, které jsou odvozeny od ethylenově nenasycených monomerů, obsahujících karboxylové skupiny) a polybuten.

Zvláště vhodnou pomocnou látkou je alkoxylovaný alkohol. Upřednostňuje se, aby alkoxylovaným alkoholem byl ethoxylovaný alkohol. Obsah alkoxylovaného alkoholu je s výhodou 0,75 až 2 hmotnostních %. Výhodná délka

ethoxylovaného řetězce je 40 až 60 s upřednostňovanou střední délkou ethoxylovaného řetězce kolem 50. Vhodné látky představují Empilan KM 50/KF (TM) firmy Albright a Wilson. Jinou vhodnou pomocnou látkou je monostearát polyethylenglykolu (PEG). Vhodnou surovinou je PEG 4 000 Monostearate (100%) firmy DAC.

Polymery :

Volitelnou složkou ve směsi bloku do toalet jsou polymery. Pokud jsou přítomny, jde s výhodou o polykarboxylové kyseliny, odvozené od jednoho nebo více monomerů, obsahujících ethylenově nenasycené karboxylové skupiny, zvláště ethylenově nenasycené karboxylové kyseliny, jako je kyselina akrylová nebo maleinová.

Monomery, obsahující karboxylové skupiny, mohou být polymerovány jako takové nebo ve spojení s jinými ethylenově nenasycenými monomery. Přednost mají polymery akrylové nebo methakrylové kyseliny nebo maleinového anhydridu, nebo kopolymer jedné nebo několika těchto látek, a to buď společně nebo s jinými monomery. Obecně mají přednost polymery, odvozené z větší části nebo úplně od monomerů kyselin.

Vhodné polymery zahrnují polyakrylovou kyselinu, polymaleinový anhydrid a kopolymery kterékoliv z výše uvedených látek s ethylenem, styrenem a methylvinyletherem.

Upřednostňuje se pokud je polymer zesíťovaný. Takové látky lze získat z celé řady zdrojů, včetně látek, prodáváných pod obchodní známkou CARBOPOL (TM) od B. F.

Goodrich Company, pod obchodní známkou SOKOLAN (TM) od BASF Corporation a pod obchodní známkou POLYGEL (TM) od 3V Sigma.

Je vhodné, aby byl polymer přítomen v množství od 0,5 do 20 hmotnostních %, lépe od 1 do 5 hmotnostních % a nejlépe kolem 2 až 3 hmotnostních %.

Plnidla :

V typickém případě obsahuje blok podle předloženého vynálezu 0 až 50 hmotnostních % inertního nepolymerního a/nebo elektrolytového plnidla. Bloky s výhodou obsahují 5 až 50%, lépe 10 až 30% plnidla.

Vhodná plnidla zahrnují jednu nebo více složek jako je močovina, uhličitany sodný, hořečnatý a vápenatý, chlorid sodný, borax, talek a sírany sodný, hořečnatý a vápenatý. Upřednostňovaná iontová plnidla zahrnují síran sodný a upřednostňovaná inertní nepolymerová plnidla zahrnují uhličitany vápenatý.

Typická množství všech plnidel se pohybují od 10 do 40 hmotnostních % celkového výrobku.

Jestliže se u bloku do toalet jedná o nádržkový blok, je výhodné použít jako jediného plnidla 10 až 30 hmotnostních % iontového plnidla, aby byla zaručena stálost a rozpustnost bloku. Pokud jde o směsné soustavy plnidel, představují nejvýhodnější množství plnidel 10 až 20 hmotnostních % iontového plnidla a 10 až 20 % (vztaženo na hmotnost výrobku) inertního plnidla. Zvláště výhodné je použít jako plnidla směs přibližně 50 : 50 síranu sodného a uhličitanu

vápenatého. U směsných soustav představují typická množství plnidel ve výrobku 15 hmotnostních % jak uhličitanu vápenatého, tak i síranu sodného.

Parfém :

Bloky s výhodou obsahují 2 až 15 hmotnostních % hydrofobního, olejovitě kapalného parfému. Bloky výhodněji obsahují 2 až 10 % a nejlépe 3 až 6 hmotnostních % parfému. Zvláště výhodná jsou množství okolo 4 hmotnostních % parfému. V typickém případě odpovídá tento olejovitý parfém výrobku, popsanému v evropské patentové přihlášce EP 167210. Je samozřejmé, že kapalný olejovitý parfém musí být stálý v přítomnosti vodorou zpustného bělicího prostředku, obsahujícího aktivní chlor. Vhodné olejovité parfémy lze lehce vybrat jejich prozkoušením ve styku s vodou rozpustným bělicím prostředkem, obsahujícím aktivní chlor.

Příkladem vhodných parfémů, odolných proti bělicím prostředkům, jsou Verdeo 898, Bonanza 048 a Ponderosa 431, všechny od firmy IFF a LB 132 od firmy Quest. Zvláště upřednostňované parfémy jsou Icebreaker Super Mod, Oxygen Supra Mod, Motebianco Supra a lemonfit Supra (všechny TM) od firmy Givaudan Roure. Nejupřednostňovanějším parfémem je Green Tank Harder (TM) od firmy Givaudan Roure.

Menší složky :

Menší složky budou obvykle přítomny, ale výběrově. Zahrnují barviva a/nebo bílé barvivo. Tyto látky by se měly volit tak, aby byly slučitelné s bělicími prostředky a výrazně s nimi nereagovaly. Autoři vynálezu zjistili, že

přijatelným barvivem je Sudangelb 150 (TM) firmy Sandoz a podobně je tomu s barvivy Colanyl Green (TM) firmy Hoechst a Dispers Blue (TM) firmy BASF. Zvláště upřednostňovaným barvivem je P. Green (CI 74260). Přijatelné bílé barvivo je oxid titaničitý. Obsah barviv a/nebo bílého barviva je v typickém případě menší než 5 hmotnostních %. Množství barviv je v typickém případě v rozmezí 0,0001 až 0,1 hmotnostních %.

Další vylepšení výrobku může být získáno dodáním chelačního činidla, sekvestračního činidla nebo změkčovače vody, jako je ethylendiamintetraoctová kyselina nebo její deriváty, nitrolotrioctová kyselina, fosfonáty nebo polyfosfáty, metakřemičitany, boroheptonáty, s.s-ethylendi-aminodisukcinát, dipikolinová kyselina, 2-fosfonobutan-1,2,4-trikarboxylová kyselina nebo polymerní látky o nižší molukulové hmotnosti, schopné bránit růstu krystalů. Dále mohou být přítomny redukující látky, jako metasiřičitany alkalických kovů, které napomáhají snížení barvení, způsobeného kovy, jako je železo.

Volitelnou menší složkou je povrchově aktivní látka, která podporuje tvorbu pěny. Vhodné povrchově aktivní látky zahrnují aminoxidy.

Postup výroby :

Jak je uvedeno výše, směsi podle vynálezu se formují protlačovacím postupem (extruzí), při kterém se směs složek protlačuje otvorem jako zpodajněná hmota k vytvoření špalku.

Přednost se dává tomu, aby pokud se směsi podle předloženého vynálezu používají jako volně umístěné čisticí

bloky do toalet, vážily 30 až 150 gramů a s výhodou 40 až 80 gramů.

Upřednostňované směsi :

Výhodné ztělesnění předloženého vynálezu představuje čisticí blok do toalet, obsahující :

- a) od 2 do 30 hmotnostních % činidla, uvolňujícího halogen;
- b) od 0,005 do 5,00 hmotnostních % deaktivčního činidla, obsahujícího iont těžkého kovu;

Zvláště výhodné směsi jsou :

- a) 1 až 5 hmotnostních % primárního alkylsíranu;
- b) 30 až 50 hmotnostních % alkylbenzensulfonátu;
- c) 10 až 30 hmotnostních % NaDCCA;
- d) 10 až 30 hmotnostních % síranu sodného, uhličitanu vápenatého nebo jejich směsi;
- e) 2 až 10 hmotnostních % olejovitého, kapalného parfému;
- f) 0,1 až 2 hmotnostní % deaktivčního činidla s těžkým kovem, vybraným z křemičitanu sodného, křemičitanu hořečnatého nebo jodistanu sodného.

Předložený vynález rovněž poskytuje postup pro čištění záchodu nebo pisoáru za použití bloku se směsí podle předloženého vynálezu.

Aby byl předložený vynález dobře pochopen, jsou uvedeny následující příklady, určené jenom k ozřejmení.

Příklady podle vynálezu jsou označeny čísly, srovnávací příklady jsou označeny písmenem.

Příklady provedení vynálezu

Bloky byly vyrobeny smísením surovin s výjimkou parfému a dichlorkyanuranu sodného (NaDCCA). Poté byl přidán parfém, následovaný přidáním NaDDCA. Výsledné těsto bylo protlačeno (vstupní část protlačovacího zařízení byla zahřívána) a řezáno na bloky o žádaném rozměru.

Tabulka 1

	vzorek (hmotnostní %)					
složka	A	1	2	3	4	5
ABS ¹	37,0	37,0	37,0	37,0	37,0	37,0
PAS ²	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5
Polygel DB ³	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0
NaDCCA ⁴	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0
síran sodný	13,25	13,15	12,75	12,25	13,15	13,15
parfém	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0
NaIO ₄	-	-	-	-	0,1	0,1
X ⁵	-	0,1	0,5	1,0	-	-
menší složky	do 100	do 100	do 100	do 100	do 100	do 100

- ABS¹ - alkylbenzensulfonát NANSA HS 80/LPF (TM) firmy Albright a Wilson;
- PAS² - primární alkylsíran Empicol LZ-V (TM) firmy Albright a Wilson;
- Polygel DB³ - Polygel DB (TM), nerozpustný polymer akrylové kyseliny o vysoké molekulové hmotnosti, částečně zesíťovaný, od firmy Sigma;
- NaDCCA⁴ - granule, obsahující jemný podíl, tj. více než 30% granulí má rozměr granulí menší než 400 mikrometrů;
- X⁵ - (MgO)₂(SiO₂)₃

V příkladu 5 byl NaIO₄ smísen s granulemi NaDCCA před tím, než byly granule NaDCCA přidány ke zbývajícím složkám směsi.

Ke sledování stupně zahřátí bloků bylo k sobě složeno dvanáct bloků a zabaleno do staniolu. Bloky byly po dobu 180 hodin zahřívány na teplotu 60°C. Teplota uvnitř složených bloků byla stanovena v různých časových intervalech teploměrem umístěným uvnitř složených bloků.

	teplota °C			
	4 hodiny	28 hodin	56 hodin	72 hodin
vzorek A	54	70	70	70
vzorek 1	51	68	66	66,5
vzorek 2	50	66	64	63,5
vzorek 3	49	65	63	62,5

22.12.00

	teplota °C			
	5 hodin	24 hodiny	48 hodin	69 hodin
vzorek A	62	70	70	70
vzorek 4	58	70	68	68
vzorek 5	56	65	66	65

Zastupuje :

P A T E N T O V É N Á R O K Y

1. Blok do toalet, v y z n a č u j í c í s e t í m ,
že zahrnuje :

- a) bělicí prostředek nebo jeho prekursor a
- b) deaktivální činidlo, obsahující iont těžkého kovu.

2. Blok do toalet podle nároku 1, v y z n a č u j í c í
s e t í m , že deaktivální činidlo, obsahující iont těžkého
kovu, je křemičitanová nebo jodistanová sloučenina.

3. Blok do toalet podle nároku 1 nebo 2, v y z n a č u -
j í c í s e t í m , že deaktivální činidlo, obsahující iont
těžkého kovu, je vybíráno z křemičitanu sodného, křemičitanu
hořečnatého nebo jodistanu sodného.

4. Blok do toalet podle kteréhokoliv předchozího
nároku, v y z n a č u j í c í s e t í m , že množství
deaktiválního činidla, obsahujícího iont těžkého kovu, tvoří
0,1-2,0 hmotnostních % celkové směsi.

5. Blok do toalet podle kteréhokoliv předchozího
nároku, v y z n a č u j í c í s e t í m , že bělicí
prostředek má práškovou nebo granulární povahu.

6. Blok do toalet podle nároku 5, v y z n a č u j í c í
s e t í m , že deaktiválním činidlem s těžkým kovem je
povlečen práškový nebo granulární bělicí prostředek.

7. Blok do toalet podle kteréhokoliv předchozího
nároku, v y z n a č u j í c í s e t í m , že bělicím
prostředkem je prostředek, uvolňující halogen.

8. Blok do toalet podle kteréhokoliv předchozího nároku, v y z n a č u j í c í s e t í m , že bělicí prostředek je vybrán z chlorovaných kyanurátů, ftalimidů, p-toluensulfonamidů, azodikarbonamidů, hydantoinů, glykoluracilů, aminů a melaminů.

9. Blok do toalet podle kteréhokoliv předchozího nároku, v y z n a č u j í c í s e t í m , že bělicí prostředek je dichlorkyanurát sodný (NaDCCA).

10. Blok do toalet podle kteréhokoliv předchozího nároku, v y z n a č u j í c í s e t í m , že dále zahrnuje povrchově aktivní látku.

11. Blok do toalet podle kteréhokoliv předchozího nároku, v y z n a č u j í c í s e t í m , že dále obsahuje pomocný prostředek pro výrobu, vybraný z minerálního oleje, silikonového oleje, ve vodě nerozpustných esterů, odlišných od těch, které jsou odvozeny od monomerů, obsahujících ethylenově nenasycenou karboxylovou skupinu, z polybutenu a alkoxylovaných alkoholů.

12. Blok do toalet podle kteréhokoliv předchozího nároku, v y z n a č u j í c í s e t í m , že obsahuje :

- a) 1 až 5 hmotnostních % primárního alkylsíranu;
- b) 30 až 50 hmotnostních % alkylbenzensulfonátu;
- c) 10 až 30 hmotnostních % NaDCCA, jehož 75% má rozměr granulí větší než 400 mikrometrů;
- d) 10 až 30 hmotnostních % síranu sodného, uhličitanu vápenatého nebo jejich směsi;

- e) 2 až 10 hmotnostních % olejovitého, kapalného parfému;
- a
- f) 0,1 až 2 hmotnostní % deaktivčního činidla, obsahujícího těžký kov, vybraného z křemičitanu sodného, křemičitanu hořečnatého nebo jodistanu sodného.

13. Způsob jak zabránit zahřátí uvnitř bloku do toalet, v y z n a č u j í c í s e t í m , že se do směsi, tvořící uvedený blok, přidává deaktivční činidlo, obsahující iont těžkého kovu.

14. Způsob výroby bloku do toalet, v y z n a č u j í - c í s e t í m , že zahrnuje následující kroky :

smísení deaktivčního činidla, obsahující iont těžkého kovu, s povrchově aktivní látkou a dalšími složkami;

přidání bělicího prostředku nebo jeho prekursoru a případně parfému a protlačení taveniny, aby vytvořila těsto; řezání těsta do tvaru bloků.

Zastupuje :