



(19) INSTITUTO NACIONAL
DA PROPRIEDADE INDUSTRIAL
PORTUGAL

(11) **Número de Publicação: PT 93180 B**

(51) **Classificação Internacional: (Ed. 6)**

A01N031/02 A

A01N025/30 B

(12) FASCÍCULO DE PATENTE DE INVENÇÃO

(22) **Data de depósito:** 1990.02.16

(30) **Prioridade:** 1989.02.18 DE 3905063

(43) **Data de publicação do pedido:**
1990.08.31

(45) **Data e BPI da concessão:**
10/95 1995.10.17

(73) **Titular(es):**

L & F PRODUCTS INC
343 STATE STREET, ROCHESTER NEW YORK 14650
US

(72) **Inventor(es):**

(74) **Mandatário(s):**
VASCO MARQUES LEITE
ARCO DA CONCEIÇÃO 3 1/AND. 1100 LISBOA
PT

(54) **Epígrafe:** PROCESSO PARA A PREPARAÇÃO DE UMA COMPOSIÇÃO DESINFECTANTE DE SUPERFÍCIE
PULVERIZÁVEL CONTENDO UMA MISTURA DE ÁLCOOL ETÍLICO E ÁLCOOL ISOPROPÍLICO

(57) **Resumo:**

[Fig.]

Patente nº 93180 E

1 - R E S U M O -

5 "PROCESSO PARA A PREPARAÇÃO DE UMA COMPOSIÇÃO DESINFECTANTE DE SUPER-
FÍCIE PULVERIZÁVEL CONTENDO UMA MISTURA DE ÁLCOOL ETÍLICO E ÁLCOOL
ISOPROPÍLICO"

10 Descreve-se um processo para a preparação de uma composição desinfectante de superfície, pulverizável, baseada em álcoois alifáticos inferiores e agentes tensio-activos aniónicos, assim como, em aditivos convencionais tais como inibidores da corrosão, corantes e aromas, caracterizado por compreender uma mistura de (a) 20 a 35% em peso de uma mistura de álcool etílico e álcool isopropílico numa proporção em peso de 1:2 a 2:1, (b) 0,05 a 0,5% em peso de uma mistura de agentes tensio-activos aniónicos compreendendo (b-1) 0,04 a 0,4% em peso de um alcano-sulfonato primário ou secundário ou alquil-sulfato tendo 10 a 18 átomos de carbono no radical alquilo, e (b-2) 0,01 a 0,1% em peso de um sulfato de alquil éter tendo 10 a 14 átomos de carbono no radical alquilo na forma de sal de sódio, magnésio, monoetanolamónio ou trietanolamónio; (c) um agente de acidificação para ajustar o pH para 2-6 ou agente de alcalinização para ajustar o pH para 8-12; enquanto (d) o remanescente é água, estando a proporção em peso de sulfonatos de alcano ou sulfatos de alquilo (b-1) para sulfatos de alquilo éter (b-2) dentro da gama de 10:1 a 2:1, e estando a proporção em peso do teor de álcool total (a) para o teor de agente tensio-activo total (b) dentro da gama de 300:1 a 50:1 .

14. FEB. 1990

1 Descrição do objecto do invento
que
5 STERLING DRUG INC., norte-americana (Estado de Delaware), industrial, com sede em 90 Park Avenue, Nova Iorque, Estado de Nova Iorque, EUA, pretende obter em Portugal para "PROCESSO PARA A PREPARAÇÃO DE UMA COMPOSIÇÃO DESINFECTANTE DE SUPERFÍCIE PULVERIZÁVEL CONTENDO UMA MISTURA DE ÁLCOOL ETÍLICO E ÁLCOOL ISOPROPÍLICO"
10

15 O presente invento refere-se a um processo para a preparação
de uma composição desinfectante de superfície pulverizável, baseada em
álcoois alifáticos inferiores e agentes tensio-activos aniónicos, assim
como, em aditivos convencionais, tais, como, inibidores da corrosão,
corantes e aromas.
20

Tais desinfectantes de superfície podem ser preparados, por exemplo, a partir de concentrados em pó de acordo com a DE-OS 3.229.097; estes contêm como agentes tensio-activos aniónicos sulfonatos de alquilo ou sulfatos de alquilo, até 20% de um álcool inferior como um agente hidrotrópico, um ácido comestível e formadores tais como sulfato de álcali: estes concentrados pulverulentos a granulares são diluídos com água com a finalidade de, por exemplo, desinfectar naturalmente superfícies em hospitais. Além do mais, é conhecido da generalidade empregar desinfectantes alcoólicos pulverizaveis na presença de agentes tensio-activos aniónicos com um agente humidificante.

35 É verdade que tais desinfectantes de superfície tem a vantagem de estar isentos de aldeídos fenois e outras substâncias controversas, mas tais concentrados desinfectantes para diluição com água têm a desvantagem de secarem relativamente devagar; quando usados numa concentração aceitável, os mesmos exigem um tempo relativamente mais longo pa-

1 ra actuar; quando é necessário um tempo mais curto para actuar, sendo
usado numa concentração correspondentemente mais elevada os mesmos pode-
rão deixar resíduos nas superfícies a ser tratadas ou danificá-las. Com
5 os desinfectantes alcoólicos pulverizáveis elevado em que actuam num cur-
to espaço de tempo e secam rapidamente, o seu teor elevado em álcool é
uma desvantagem, sem falar na sua pobre acção de limpeza; especialmente
após uso prolongado o teor elevado em álcool altera as superfícies a de-
sinfectar, particularmente superfícies de plástico, tais como, superfí-
10 cies de poliéster ou poliacrilato podendo causar abertura de fendas ou
tornando as mesmas quebradiças. Adicionalmente, o manejo de desinfectan-
tes com um teor elevado em álcool pode causar problemas devido ao seu
ponto de inflamação relativamente baixo e os perigos com ele relaciona-
dos.

15 O objectivo do presente invento consiste em proporcionar
um desinfectante de superfície pulverizável do tipo acima mencionado,
que se encontra disponível pronto a usar, e que tem uma acção fungicida
e bactericida rápida, actuando, por exemplo, de acordo com o manual de
regras DGHM (República Federal da Alemanha) em 2,5 minutos e especialmen-
te em 1 minuto sobre acrilico. É desejável que tenha ao mesmo tempo uma
20 boa acção de limpeza, boa compatibilidade com os materiais, um baixo
teor em álcool um ponto de inflamação elevado, seque rapidamente e, fi-
nalmente, possua um baixo potencial alérgico mesmo em uso prolongado
deixe apenas ligeiros resíduos e tenha uma boa acção microbiana mesmo a
baixas temperaturas.

25 O desinfectante de acordo com o invento é definido na
reivindicação 1.

30 Os desinfectantes de superfície pulverizáveis de acordo
com o invento podem ser usados na desinfecção de superfícies em hospita-
is, casas e consultórios médicos, é especialmente em áreas bastante su-
jas onde é essencial uma acção e secagem rápida devido à grande circula-
ção de pessoas nessas zonas como, por exemplo, ambulâncias, saunas e ba-
nhos públicos, em estabelecimentos para-médicos tais como salões de qui-
ropodistas, estúdios de banhos solares, salões de massagens e de cabe-
leireiros, assim como nos espaços de aprovisionamento e acomodações em
35 cozinhas e hoteis, e para a esterilização de equipamento telefónico,

1 por exemplo.

Surpreendentemente, concluiu-se que ao contrário da opinião corrente, a adequada desinfecção de superfícies é conseguida através de concentrações de álcoois alifáticos muito baixas, dentro da gama de 20 a 35% em peso, se forem usadas, apenas em pequenas quantidades de uma combinação de um sulfonato de alcano ou sulfato de alquilo, primário ou secundário, em combinação com quantidades igualmente pequenas de um éter-sulfato de alquilo. Estas dependem ao serem observados os parâmetros bastante diferentes relativamente aos componentes, por um lado, e as proporções em peso destes componentes, uns em relação aos outros por outro lado.

Dependendo da utilização final e formulação, o pH dos desinfetantes de superfície de acordo com o invento é ajustado para 2 - 6 com um agente de acidificação, tal como, ácidos comestíveis, de preferência ácido málico, ou em alternativa para 8 - 12 com um agente de alcalinização, preferencialmente com hidróxido de amónio.

Componentes de álcool apropriados são sómente, misturas de álcool etílico e álcool isopropílico até de etanol e 2-propanol, e nomeadamente numa quantidade de 20 a 35% em peso, e de preferência numa quantidade de cerca de 30% em peso.

No caso de ser usada uma fórmula compreendendo etanol como único componente de álcool numa quantidade de 30% em peso, e, sendo, por exemplo, o remanescente, uma mistura de agente tensio-activo numa quantidade de 0,15% em peso e ácido málico numa quantidade de cerca de 0,10 a 0,15% em peso, sendo o remanescente água, a fórmula actua num teste quantitativo de suspensão sómente 5 minutos; o ponto de inflamação é de 27°C. Quando o teor de etanol é aumentado para 40% em peso, a acção no teste de suspensão melhora para 3 minutos, mas o ponto de inflamação diminui para 24°C. Quando o etanol está numa quantidade de 50% em peso, o ponto de inflamação é de 20°C de modo que a fórmula inadequada nos termos da "Safety Regulations on Avoiding the Danger of Fires and Explosions Caused by Alcoholic Disinfectants" ZH 1/598 da Employer's Liability Insurance Association (RFA), que exige que o ponto de inflamação de um desinfectante alcoólico pulverizável deve situar-se em 24°C. ou mais elevado (em conformidade com DIN 51755).

O uso isolado de álcool n-propílico ou 1-propanol é de difícil aplicação devido ao seu odor bafiento, mesmo que microbiologicamente não evitarem quaisquer dúvidas. O uso de álcool isopropílico ou 2-propanol é evitado devido ao odor predominantemente penetrante do álcool.

Surpreendentemente, verificou-se que os melhores resultados são obtidos quando o componente alcoólico está presente numa quantidade de 20 a 35% em peso, preferencialmente 30% em peso, e numa mistura de álcool etílico para álcool isopropílico numa proporção em peso de 1:2 a 2:1, e particularmente numa proporção em peso de 1:1 .4. Isto é importante porque a possibilidade de acção de fendas devido à pressão corrosiva em superfícies poliacrílicas (plexiglass), por exemplo, superfícies de cadeiras de repouso para banhos solares, aumenta na ordem de água etanol 2-propanol 1-propanol.

No que respeita à quantidade total de uma mistura de agente tensio-activo, deve ser tomado em consideração que se formam resíduos nas superfícies tratadas quando a quantidade de agentes tensio-activos é maior que 0,5% em peso, de modo que uma quantidade de 0,05 a 0,5% em peso, e de preferência de 0,15% em peso, é a mais adequada.

A proporção em peso de sulfonatos de alcano ou sulfatos de alquilo para éter sulfatos de alquilo é também essencial: deve estar compreendida entre 10:1 e 2:1, e preferencialmente cerca de 4:1. A escolha da proporção desejada proporciona uma optimização de molhado suficiente ou completo, e, assim uma eficaz e efectiva formação de espuma. Sulfonato de alcano, é um bom agente espumante tensio-activo; contudo, a sua formação de espuma é retardada pelos endurecimentos da água. Assim é necessária, uma quantidade certa de éter-sulfato, para estabilizar a espuma, enquanto que uma quantidade demasiado elevada cerca de 2:1 proporciona uma acção excessiva de espuma, e com isso, uma demasiada formação de ar e consequentemente, uma incerta superfície molhada.

Além disso, esta mistura de agentes tensio-activos aniónicos ao contrário dos agentes tensioactivos aniónicos não revela em "plexiglass" tendência para a corrosão por pressão.

Finalmente, a proporção de álcool agente tensio-activo aniónico deveria situar-se entre 3000:1 e 50:1, de preferência de 200:1. Os

15 FEB 1990

1 mais recentes desinfactantes pulverizáveis convencionais mostram proporções de álcool para agente molhante de 450 a 700:1, sendo os mais usados os agentes molhantes não-iônicos; por isso, os mesmos não tem
 5 pó de limpeza distinto. Em proporções inferiores a 50:1 o problema dos resíduos torna-se crítico.

10 Os éter sulfatos de alquilo usados são os que têm 10 a 14 átomos de carbono, que se encontram disponíveis de preferência sob a forma de sal de sódio, de magnésio de monoetanolamónio de trietanolamónio, ou ainda numa mistura dos mesmos. Estes éter sulfatos de alquilo são empregados, em quantidades desde 0,01 a 0,1% em peso, e de preferência numa quantidade de 0,03% em peso.

15 Os éter sulfatos de alquilo preferidos são éter-sulfato lauril de sódio com 2 a 3 moles de óxido de etileno, éter-sulfato lauril miristil de sódio, éter-sulfato lauril de sódio e éter-8-sulfato lauril de sódio + éter sulfato oleil de sódio assim como éter sulfato lauril de magnésio, também éter sulfato lauril de monoisopropilamina + cocoamida DEA e éter sulfato lauril de amónio e éter sulfato lauril de trietanolamina e variedades de "Texapon" (TM).

20 Os essenciais ou os preferentemente secundários ou formatos de alcano, têm geralmente 10 a 18 átomos de carbono no radical alquilo e são empregues numa quantidade que vai de 0.04 a 0.4, e preferencialmente numa quantidade desde 0,10 a 0,14% em peso. Os sulfonatos de alcano adequados são especialmente os "Mersolates" (TM), "Hostapur SAS" (TM) e "Marlon PS" com divisões C_{15} ou C_{13} e C_{10} a C_{18} ou C_{15} a
 25 C_{17} .

Os sulfatos de alquilo adequados são em particular as variedades "Texapon" (TM), como por exemplo lauril sulfato de sódio, magnésio, amónio ou monoetanolamónio ou trietanolamina ou cetil-sulfato de sódio.

30 Os agentes de acidificação preferidos são os designados ácidos comestíveis tais como ácido málico, ácido cítrico e ácido tartrário, embora os ácidos inorgânicos também possam ser usados. Para se obter um pH de cerca de 3,5, é usado normalmente, 0,13% em peso de ácido málico.

35 O pH do desinfectante de superfície de acordo com o

1 invento deverá situar-se dentro da gama alcalina de 8 a 12 sendo hidróxido de amónio, por exemplo numa solução aquosa a 25%, preferentemente usado numa quantidade de 0,45% em peso para se obter um pH de 10,5 a 11.

5 O remanescente da formulação é preferentemente água destilada.

10 Com vista a prevenir acções alérgicas, a quantidade de inibidores de corrosão adicionados, corantes e desodorizantes ou perfumes deverá ser mantida tão baixa quanto possível, sendo preferidos os corantes naturais e aditivos compatíveis com a pele, como por exemplo substâncias activas de alantoina ou camomila.

15 O presente invento é elucidado em mais pormenor nos exemplos que se seguem.

15 Exemplo 1:

Um desinfectante de superfície foi preparado tendo a composição seguinte:

	<u>Componentes</u>	<u>% em peso</u>
20	Etanol	12,5
	Álcool isopropílico	17,5
25	Sulfonato de alcano C ₁₂ a C ₁₆	0,25
	Eter sulfato de alquilo C ₁₂ a C ₁₄ como o sal de sódio	0,05
	Ácido málico	0,1
	Água desmineralizada até	100.

30 O líquido resultante pode ser pulverizado imediatamente; o mesmo foi aplicado em superfícies a ser desinfectadas e limpo decorridos cerca de 2,5 minutos. Estudos levados a efeito apoiados no manual de regras DGHM confirmam que os desinfectantes de superfície que demoram cerca de 2,5 minutos a actuar eram apropriados para profilaxia hospitalar, ainda que ensaios em tempo prolongado em superfícies de

1 plástico tais como de vidro poliacrilato não mostram alteração da mesma .

5 Exemplo 2:

10 Foi preparado um desinfectante de superfície, contendo álcool etílico a 15% e álcool isopropílico a 10%; uma mistura de um sulfonato de alcano secundário tendo 12 a 16 átomos de carbono foi adicionado numa quantidade de 0,12% em peso e o sal de trietanolamônio de éter-sulfato de alquilo C_{12} a C_{14} numa quantidade de 0,3% em peso, juntamente, com 0,4% em peso de uma solução de Na_4OH a 25%. O desinfectante tinha um pH de 10,5 a 11 e mostrou as mesmas características que o desinfectante do Exemplo 1.

15 Foram ensaiados ambos os produtos com referência às exigências a que devam obedecer para possibilitar a sua inclusão na 7ª lista dos métodos de desinfecção ensaiados pelo "Manual de Regas para Testar Desinfectantes Químicos" aceites como eficazes pela Associação Alemã para a Higiene e Microbiologia (AAHM). Estes testes indicaram que, surpreendentemente, tempos inferiores a 15 minutos até o desinfectante actuar podem ser substancialmente reduzidos.

20 A desinfecção de superfícies para profilaxia hospitalar e para uso geral foi realizada usando os seguintes ensaios:

25 1. ensaio de suspensão qualitativa
2. ensaio de suspensão quantitativa sem e com acumulação de albumina 0,2%
3. ensaio de veículo microorganismo usando tecido de algodão tipo.
4. ensaio de superfície quantitativo.

30 As estirpes seguintes foram usados como estirpes de ensaio:

Staphylococcus aureus	ATCC	6538
Escherichia coli	ATCC	11229
Pseudomonas aeruginosa	ATCC	15442
Proteus mirabilis	ATCC	14153
Candida albicans	ATCC	10231.

1 Em todos os testes as subculturas foram tratadas com o
objectivo de inactivarem, com 3,0% de um emulsionante (Tween 80), 3,0%
de saponina, 0,1% de histidina e 0,1% de cisteina (TSHC).

5 Os quadros abaixo indicam que a preparação a partir do
Exemplo 1 (TPH 5221) num ensaio de suspensão qualitativo com sucesso,
conforme mostrado no Quadro 1, eliminando todos os microorganismos de
ensaio dentro de 30 segundos; o Quadro 2 indica que num ensaio de sus-
pensão quantitativo um factor de redução logarítmica (FR log), de 5
passos log foi alcançado em um minuto para todos os microorganismos
10 de ensaio e que é possível em cada caso permanecer dentro do limite de
detecção.

15 No ensaio de veículo de microorganismo usando algodão Tipo
(vêr Quadro 3) podia ser observado que nenhum microorganismo susceptí-
vel de proliferação pode ser detectado passados 30 minutos no caso de
Staphylococcus aureus, passados 15 minutos no caso de Candida albicans
e passados 5 minutos para quaisquer outros microorganismos.

20 Além do mais, podia ser confirmado no ensaio de superfície
quantitativo em plásticos (PVC) e telhas (vêr Quadros 4,4a e 4b) que
Staphylococcus aureus é um tanto mais resistente que Escherichia coli
e Pseudomonas aeruginosa; com o último um factor de redução de 5 passos
log foi alcançado num minuto, com Escherichia coli decorridos 2 minu-
tos e com Staphylococcus aureus decorridos cerca de 2 1/2 minutos.

25 Além do mais, um ensaio de superfície quantitativo com re-
ferência ao manual de regras DGHM, mas sobre vidro acrílico, foi efec-
tuado tendo em conta as exigências especiais dos solários. Neste caso
um factor de redução superior a 5 passos log foi alcançado passado um
minuto nos microorganismos Staphylococcus aureus, Pseudomonas aerugino-
sa e Candida albicans testados, conforme o Quadro 5.

30

35

61.919

Case 5363A

ANEXO 1990

1
5
10
15
20
25
30
35

Quadro 1: Preparação: TPH 5221

Ensaios de Suspensão qualitativo
Tempo até actuar em minutos

Conc. em %	0.5	1	2	2.5	5	0.5	1	2	2.5	5	0.5	1	2	2.5	5
100.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CD	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+

Inactivação : TSHC

Explicação
dos símbolos : -nenhum desenvolvimento
+desenvolvimento
CD= controlo de desenvolvimento

Quadro 2: Preparação: TPH 5221
Concentração: 100.0%
sem albumina

Ensaios de suspensão quantitativo Tempo até actuar em minutos com 0,2% de albumina						
	1	2	2.5	3	1	2
Staph. aureus	>5.60	>5.11	>5.30	>5.23	>5.60	>5.11
Controlo	6.60	6.11	6.30	6.23	6.60	6.11
Pseud. aeruginosa	>5.34	>5.18	>5.28	>5.21	>5.34	>5.18
Controlo	6.34	6.18	6.28	6.21	6.34	6.18
Candida albicans	>5.15	>5.21	>4.98	>5.17	>5.15	>5.21
Controlo	6.15	6.21	5.98	6.17	6.15	6.21
Contagem inicial microbiana: Staph. aureus 6 x 10^9 ml Ps. aeruginosa 4,5 x 10^9 ml C. albicans 1 x 10^9 ml						

Inactivação: TSLH
Os dados são dados em factores de redução logarítmica (FR log)

61.919
Case 5363A
L.F.C. 1990

61.919
Case 5363A16.FEV.1980
a1
5
10
15
20
25
30
35

Quadro 3 : Preparação: TPH 5221

Ensaios de veículo de microorganismo
com algodão padrão

Tempo até actuar em minutos

		Staph.aureus					E. coli					Ps. aeruginosa					Prot. mirabilis					Candida albicans				
Conc.	%	5	15	30	60	120	5	15	30	60	120	5	15	30	60	120	5	15	30	60	120	5	15	30	60	120
100.0	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CD		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+

Inactivação: TSHC

Explicação

dos símbolos: - nenhum desenvolvimento
+ desenvolvimento

CD = controlo de desenvolvimento

61.919
Case 5363A11. FEB. 1990
A

35 30 25 20 15 10 5 1

Quadro 4: Preparação : TPH 5221

Tempo até actuar em minutos

PVC

Microorganismo de ensaio	Conc. em %	1	2	2.5	3	5	1	2	2.5	3	5
Staphylococcus aureus	100.0	4.83	<u>>5.81</u>	<u>>5.85</u>	<u>>5.18</u>	<u>>5.22</u>	3.41	4.75	<u>>5.15</u>	<u>>5.14</u>	<u>>5.27</u>
Primeiro contro- lo	10g	6.94	6.81	6.85	6.18	6.22	6.33	6.30	6.15	6.14	6.27
Segundo contro- lo	log 7.96	CIM = 7×10^9 ml									

Ensaio de superfície quantitativo

Os dados são dados em factores de
redução logarítmica (FR log)

Telhas

CIM= contagem inicial microbiana

Inactivação: TLSH

Temp. : 22°C.

Humidade
relativa : 46%

61.919
Case 5363A

10/10/89

35 30 25 20 15 10 5 1

Quadro 4a : Preparação : TPH 5221
Tempo até actuar em minutos

Ensaio de superfície quantitativo
Os dados são dados em factores de
redução logaritmica (FR log)

PVC

Microorganismo de ensaio		Conc. em %	1	2	2.5	3	5	1	2	2.5	3	5
Escherichia coli	100.0	4.46	<u>25.23</u>	<u>25.48</u>	<u>25.17</u>	<u>25.22</u>	3.68	<u>25.81</u>	<u>25.82</u>	<u>25.69</u>	<u>25.10</u>	
Primeiro controlo	log	6.34	6.23	6.48	6.17	6.22	6.42	6.81	6.82	6.69	6.10	
Segundo controlo	log	7.14	CIM = $4,5 \times 10^9$ ml									

CIM= contagem inicial microbiana
Inactivação: TSLH

Temp. : 22°C.
Humidade
relativa : 46%

61.919

Case 5363A

26 FEVEREIRO 1986

35 30 25 20 15 10 5 1

Quadro 4b : Preparação : TPH 5221
Tempo até actuar em minutos

Ensaio de superfície quantitativo
Os dados são dados em factores de
redução logaritmica (FR log)

PVC Telhas

Microorganismo de ensaio	Conc. em %	1	2	2.5	3	5	1	2	2.5	3	5
Pseudomonas aeruginosa	100.0	\geq 5.36	\geq 5.78	\geq 5.23	\geq 5.20	\geq 5.26	\geq 5.42	\geq 5.54	\geq 5.25	\geq 5.37	\geq 5.48
Primeiro Controlo	log	6.36	6.78	6.23	6.20	6.26	6.42	6.54	6.25	6.37	6.48
Segundo contro- lo	log	7.39									

CIM= 3×10^9 ml

CIM= contagem inicial microbiana

Temp : 22°C.

Inactivação : TLSH

Humidade
relativa : 46%

A preparação do Exemplo 1 foi estudada num ensaio de superfície quantitativo sobre plexiglasso; o tempo de accção em minutos e os dados dos factores de redução logaritmica (FR) são fornecidos no Quadro 5 abaixo.

QUADRO 5

PLEXIGLASS

Microorganismo de ensaio	Conc. em %	1	2	2.5
Staph. aureus	100.0	>6.37	>6.11	>6.02
Control	WHS	7.37	7.11	7.02
Ps. aeruginosa	100.0	>5.52	>5.61	>5.42
Controlo	WHS	6.52	6.61	6.42
Cand. albicans	100.0	>5.48	>5.06	>4.98
Controlo	WHS	6.48	6.06	5.98
Contagem inicial microbiana:		Staphylococcus aureus = 5.0×10^9 /ml		
		Pseudomonas aeruginosa = 2.4×10^9 /ml		
		Candida albicans = 1.5×10^8 /ml		
Deactivação:	T S H C			

O depósito do primeiro pedido para o invento acima descrito foi efectuado na República Federal da Alemanha em 18 de Fevereiro de 1989 sob o nº. P 39 05 063.7

1 - R E I V I N D I C A Ç Õ E S -

5 1^ª.- Processo para a preparação de uma composição desinfectante de superfície, pulverizável, caracterizado por se misturar:

10 a) 20 a 35% em peso de uma mistura de álcool etílico e álcool isopropílico numa proporção em peso de 1:2 a 2.1;

15 b) 0,05 a 0,5% em peso de uma mistura de agentes tensio-activos aniónicos compreendendo

20 b-1) 0,04 a 0,4% em peso de um sulfonato de alcano primário ou secundário ou sulfato de alquilo tendo 10 a 18 átomos de carbono no radical alquilo, e

25 b-2) 0,01 a 0,1% em peso de um sulfato de alquil éter tendo 10 a 14 átomos de carbono no radical alquilo na forma de sal de sódio, magnésio, monoetanolamónio e trietanolamónio, estando a proporção em peso dos sulfonatos de alcano ou alquil sulfatos (b-1) para sulfatos de alquil éter (b-2) dentro da gama de 10:1 a 2:1, ao passo que a proporção em peso total do teor de álcool total (a) para o teor de agente tensio-activo total (b) está dentro da gama de 300:1 a 50:1;

30 c) um agente de acidificação para ajustar o pH para 2-6 ou um agente de alcalinização para ajustar o pH para 8-12,

35 d) sendo o remanescente, água.

2^ª.- Processo de acordo com a reivindicação 1, caracterizado por se utilizar 0,05 a 0,18% em peso de um ácido comestível como agente de acidificação.

3^ª.- Processo de acordo com a reivindicação 1, caracterizado

1 por se misturar 0,20 a 0,60% em peso de solução NH₄OH como agente de
alcalinização.

5 4^a.- Processo de acordo com a reivindicação 3, caracterizado
por a solução NH₄OH conter cerca de NH₄OH a 25%.

10 5^a.- Processo de acordo com qualquer das reivindicações
anteriores, caracterizado por se misturar:

15 a) cerca de 30% em peso de uma mistura de álcoois, de
álcool etanólico e isopropílico numa proporção em
peso de cerca de 1:1, 4;

20 b) cerca de 0,15% em peso de uma mistura de agente
tensio-activo aniónico consistindo de alcano-sulfona-
to e sulfato de alquil éter numa proporção em peso
de cerca de 4:1; e

25 c) cerca de 0,10 a 0,15% em peso de ácido málico.

30 6^a.- Processo de acordo com qualquer uma das reivindicações
anteriores caracterizado por se incluir um inibidor da corrosão.

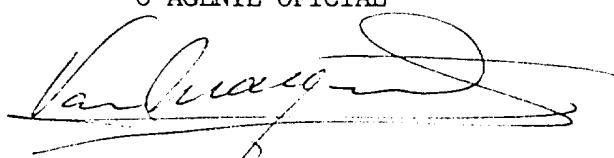
7^a.- Processo de acordo com qualquer uma das reivindicações
precedentes, caracterizado por se incluir um corante.

8^a.- Processo de acordo com qualquer uma das reivindicações
precedentes, caracterizado por se incluir aromas.

25 Lisboa, 16 FEVEREIRO 1990

30 Por STERLING DRUG INC.,

0 AGENTE OFICIAL



35 VASCO MARQUES LEITE
Agente Oficial
da Propriedade Industrial
Centro - Arco da Concessão, 3, 1100 LISBOA