



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

219378

(11)

(B1)

(51) Int. Cl.³
C 11 D 3/06

(22) Přihlášeno 11 06 79

(21) (PV 4002-79)

(40) Zveřejněno 27 08 82

(45) Vydáno 15 08 85

[75]

Autor vynálezu

PROCHÁZKA KAREL, NOVÁK JAN ing. CSc., LOPATA VÁCLAV ing.,
RAKOVNÍK

(54) **Práškový prací prostředek s vysokou užitnou hodnotou v nízkých koncentracích použití**

1

2

Vynález se týká průmyslu pracích prostředků. Zdokonaluje základní vynález čís. 183 167, popisující detergent umožňující dosáhnout požadovaný prací efekt již při dvou- až trojnásobně nižší koncentraci proti detergentům současného složení, ve smyslu zvýšení jeho užitných parametrů, zejména ve vlivu na mineralizaci opakovaným praním a antiredepoziční schopnosti.

Zlepšením těchto sledovaných ukazatelů kvality detergentu je dosaženo tím, že detergent obsahuje nejlépe 50 až 70 % hmotnostních základní směsi pyrofosfátu sodného a trojsložkové směsi z kyseliny citrónové nebo hexametafosfátu sodného nebo tripolyfosfátu sodného nebo sodné soli alkylamidu kyseliny ethylendiamintetraoctové, při obsahu pyrofosfátu 25 až 55 % hmotnostních a při hmotnostním poměru pyrofosfátu sodného a jednotlivých komplexotvorných přísad z trojsložkové směsi 1,1 až 80 : 1, přičemž hmotnostní poměr mezi základní směsí a doplňkovými elektrolyty (uhličitan sodný, křemičitany sodné, síran sodný) se pohybuje v rozmezí 6 až 900 : 1.

Vynález se týká dalšího zdokonalování základního vynálezu č. 183 167. Předmět vynálezu zvyšuje užitou hodnotu práškových pracích prostředků s vysokou účinností v nízkých koncentracích použití, zejména ve vlivu na mineralizaci opakovaným praním.

Složení pracích prostředků podle vynálezu č. 183 167 umožňuje dosáhnout srovnatelný prací efekt již při dvou- až trojnásobně nižší koncentraci proti detergentům současného složení, což přináší výrazné snížení spotřeby pracího prostředku na dané množství prádla. Dosahuje se tím úspora jednotlivých surovin, snížení ekonomické náročnosti praní. Základní vynález je též přínosem z hlediska ochrany životního prostředí. Dosažení vysokého pracího efektu je zde umožněno použitím pyrofosfátu sodného jako nosného typu aktivátoru, negativní vlastnosti pyrofosfátu ve vlivu na mineralizaci a antiredepozici schopnost prostředku jsou pak částečně eliminovány limitním poměrem obsahu pyrofosfátu sodného a alkalicky nebo neutrálně reagujících doplňkových elektrolytů.

Vzrůst užité hodnoty z hlediska mineralizace a antiredepozici schopnosti pracích prostředků s vysokou účinností v nízkých koncentracích použití umožňuje vynález pracího prostředku vyznačený tím, že obsahuje 45 až 90, nejlépe 50 až 70 % hmotnostních základní směsi pyrofosfátu sodného a trojsložkové směsi z kyseliny nebo sodné soli kyseliny citrónové nebo hexametafosfátu sodného nebo tripolyfosfátu sodného nebo sodných solí monooktyl- až monooctadecylamidu kyseliny ethylendiamintetraoctové, při obsahu pyrofosfátu sodného v pracím prostředku v množství 25 až 55 % hmotnostních a při hmotnostním poměru pyrofosfátu sodného a jednotlivých komplexotvorných přísad z trojsložkové směsi 1,1 až 30 : 1, přičemž hmotnostní poměr mezi základní směsí a alkalicky nebo neutrálně reagujícími doplňkovými elektrolyty, a to uhličitánem sodným, normálním i ky-

selým, nebo křemičitany sodnými nebo síranem sodným nebo dvou- až tříložkovou směsí těchto látek se pohybuje v rozmezí 6 až 900 : 1.

Výhodou vynálezu je, že zachovává všechny přednosti práškových pracích prostředků s vysokou účinností v nízkých koncentracích použití podle základního vynálezu č. 183 167 a dále zvyšuje jejich užitou hodnotu ve smyslu snižování mineralizace vlivem opakovaného praní a zvyšování antiredepozice. Obě tato kritéria patří k důležitým ukazatelům kvality pracího prostředku.

Pro bližší objasnění uvádíme následující příklad.

Příklad provedení

Libovolným technologickým způsobem přípravy práškových pracích prostředků se vyrobí detergent o složení:

	% hmot.
dodecylbenzensulfonan sodný	10,0
mýdlo sodné	5,0
blokový kopolymer	
etylénoxid (propylenoxid)	5,0
tripolyfosfát sodný	20,0
pyrofosfát sodný	29,0
hexametafosfát sodný	10,0
síran sodný	7,0
vodní sklo (sušina)	2,0
karboxymethylcelulóza	3,0
opticky zjasňující prostředky	0,5
voda	5,2
monododecylamin kyseliny	
ethylendiamintetraoctové	3,0
trojsodná sůl	3,0
parfém	0,3

Získá se práškový prací prostředek, který disponuje srovnatelnou účinností s běžnými detergenty ve všech ukazatelích kvality i při výrazně nižších koncentracích použití.

PŘEDMĚT VYNÁLEZU

Práškový prací prostředek s vysokou užitou hodnotou v nízkých koncentracích použití, zvyšující kvalitu pracích prostředků podle základního vynálezu č. 183 167 v ukazatelích mineralizace a antiredepozici schopnosti vyznačený tím, že obsahuje 45 až 90, nejlépe 50 až 70 % hmotnostních základní směsi pyrofosfátu sodného a trojsložkové směsi z kyseliny nebo sodné soli kyseliny citrónové nebo hexametafosfátu sodného nebo tripolyfosfátu sodného nebo sodných solí monooktyl- až monooctadecylamidu kyseliny ethylendiamintetraoctové,

při obsahu pyrofosfátu sodného v pracím prostředku v množství 25 až 55 % hmotnostních a při hmotnostním poměru pyrofosfátu sodného a jednotlivých komplexotvorných přísad z trojsložkové směsi 1,1 až 30 : 1, přičemž hmotnostní poměr mezi základní směsí a alkalicky nebo neutrálně reagujícími doplňkovými elektrolyty, a to uhličitánem sodným, normálním i kyselým, nebo křemičitany sodnými nebo síranem sodným nebo dvou- až tříložkovou směsí těchto látek se pohybuje v rozmezí 6 až 900 : 1.