

KRALJEVINA SRBA, HRVATA I SLOVENACA

UPRAVA ZA ZAŠTITU

KLASA 8 (1)



INDUSTRIJSKE SVOJINE

IZDAN 1. SEPTEMBRA 1925.

PATENTNI SPIS BROJ 3113.

Hohenloher Seifenfabriken A. G. Augsburg, Nemačka.

Postupak za pranje i čišćenje tekstilija.

Prijava od 10. aprila 1924.

Važi od 1. avgusta 1924.

Predmet pronalaska je postupak za pranje i čišćenje tekstilija i drugih predmeta za pranje tvrdom vodom.

Poznato je, da pri pranju tekstilnih materija tvrdom vodom, t. j. vodom koja sadrži više ili manje veliku količinu kalcijumovih i magnezijumovih soli, ove soli reaguju sa običnim peraćim sapunima, koji se sastoje iz smeša rastvorenih alkalnih soli masnih: kiselina, gradeći nerastvorna kalcijumova i magnezijumova jedinjenja masnih kiselina. Time se prouzrokuju nezgode najrazličnije vrste. Pre svega, postaje ponekad prilično veliki deo alkalnih soli masnih kiselina, čija je vrednost velika, neaktivna, usled toga što prelazi u nerastvoran oblik, i na taj način gubi ono dejstvo kome je namenjen, a to je, da utiče na čišćenje. Dalje se izdvojena kalcijumova i magnezijumova jedinjenja stalože na predivu, tkivu i t. d. koje se pere kao tvrda, lepljiva masa, koja s jedne strane omotava prljavštinu koja se nalazi na predmetu koji se pere, te na taj način sapun na nju ne može da deluje, dok s druge strane vlakna posle sušenja postaju krta, usled čega gube u jačini i u boji i mogu se mnogo teže obojiti. Prema stepenu tvrdoće vode kvare se dakle normalan tok procesa pranja više ili manje i osobine tekstilija u hemiskom i fizičkom pogledu menjaju se više ili manje nepovoljno. Iz tog razloga je voda za pranje do sad stalno podvrgnuta procesu omekšavanja.

Proces pranja razvija se, kao što je nadjeno, i pri upotrebi tvrdih ili čak i vrlo tvrdih

voda na potpuno normalan način, izbegavajući sigurno napred opisane nezgode; kad se za pranje upotrebljavaju sapuni, koji sadrže metalna jedinjenja slabo bazisnog karaktera, kao n. pr. okside ili hidrokside magnezijuma, kalcijuma, barijuma, cinka i t. d. i to u onolikoj količini, koliko je potrebno za taloženje kalcijumovih i magnezijumovih jedinjenja, koja se nalaze u vodi za pranje. Ova se nerastvorena jedinjenja mogu dodati sapunima najprostije na taj način na pr. što se sirovini za fabriku sapuna pre ili za vreme procesa saponifikacije dodaju u vodu rastvorene soli ili dvogube soli onih metala, koji dolaze u obzir, n. pr. magnezijumsulfat; a uz to se još treba pobrinuti, da je prisutna ona količina alkalija, koja je potrebna za reakciju tih soli. Postupa se n. pr. tako, da se određena količina masnih kiselina zagreva sa takvom količinom alkalnog hidroksida, da je prisutni alkali dovoljan i za saponifikaciju masnih kiselina i za reakciju dodatih rastvornih soli.

Nadjeno je dalje, da se kod raznih postupaka ubrzava izdvajanje onih sastojaka vode, koji uslovljavaju njegovu tvrdoću, kad sapuni, koji se upotrebljavaju za pranje, sadrže pored nerastvorenih metalnih jedinjenja bazisnog karaktera, kao n. pr. okside ili hidrokside magnezijuma, kalcijuma ili barijuma, još i jedinjenja ovih metala sa štirkom. Da bi se u sapun unela ova jedinjenja štirka zajedno sa drugim nerastvornim metalnim jedinjenjima, može se na primer sirovina sapuna pre

ili za vreme procesa saponifikacije dodati još i štirak pored u vodi rastvorenih soli ili dvo-
subih soli onih metala, koji dolaze u obzir.
Postupa se n. pr. tako, da se određena ko-
ličina masnih kiselina i štirka zagreva sa o-
nolikom količinom alkalnog hidroksida, koja
je dovoljna i za saponifikaciju masnik kiselina
i za reakciju rastvornih metalnih soli; pri
tome je metalni oksid, koji se nagrudio, u
gotovom sapunu prisutan delom kao takav,
delom u obliku njegovog jedinjenja sa štirkom.

Podrobnim ispitivanjem utvrđeno je, da
postoje izvesni odnosi između metalnih soli,
koje su sapunu dodate i stepen tvrdoće vode
za pranje i to u toliko, da svaki deo metalne
soli na pr. magnezijum-sulfata, koji je dodat
na 100 delova masne kiseline, prouzrokuje —
pri upotrebi uobičajenih odnosa između sa-
puna i vode — taloženje one količine kalcij-
umovih i magnezijumovih jedinjenja, koji pro-
uzrokuju tvrdoću vode, koja odgovara jednom
stepenu tvrdoće. Na osnovu ovoga saznanja
može se sapun podesiti uvek prema tvrdoći
vode, sa kojom se pere, dakle n. pr. za vodu
od 40 stepena tvrdoće može se upotrebiti sa-
pun kome je pri pravljenju na 100 delova
masne količina dodato 40 delova metalne soli;
ili, sigurnosti radi, takav sapun, kome je do-
dat izvesan višak, dakle na pr. 45 do 50 de-
lova metalne soli na 100 delova masne kiselina.
Radi spravljanja sapuna, koji zajedno
sa metalnim jedinjenjima slabo bazisnog ka-
raktera sadrži još i jedinjenja tih dotičnih
metala sa štirkom, mogu se uzeti 2—5 delova
štirka na 100 delova masnih kiselina.

Pri upotrebi takvih sapuna za pranje koji
sadrže nerastvorna metalna jedinjenja izvoje
se, kao što je nadjeno, u vodi rastvorna kal-
cijumova i magnezijumova jedinjenja u obli-
ku lakog praška, a na to se ne utroše masne
kiseline, koje su od velike vrednosti, a na
predmetima, koji se peru, ne talože se ne-
rastvorna jedinjenja masnih kiselina, koja ne-
povoljno utiču na osobine toga materijala.

Dodatkom metalnog jedinjenja štirka, n. pr.
magnezijumovog štirka ne potpomaže se sa-
mo, kao što je napomenuto, izdvajanje ovih
jedinjenja iz vode, koja uslovljavaju njegovu
tvrdoću, već se i metalni oksid, koji je sa-
punu dodat, lakše održava u suspenziji.

PATENTNI ZAHTEVI:

1. Postupak za pranje i čišćenje tekstilija
i drugih predmeta za pranje vrelom vodom,
naznačen time, što se proces pranja vrši sa
vodom koja nije omekšana, a omekšavanje
vode biva pomoću peraćih sapuna, koji sadr-
že toliku količinu nerastvornih metalnih je-
dinjenja slabo bazisnog karaktera, koja je po-
trebna za izdvajanje u vodi rastvorenih kal-
cijumovih i magnezijumovih jedinjenja.

2. Postupak shodno zahtevu 1, naznačen
time, što se upotrebljavaju sapuni, koji po-
red nerastvornih metalnih jedinjenja slabo ba-
zisnog karaktera sadrže još i metalna jedinje-
nja slabo bazisnog karaktera sa štirkom.

3. Postupak shodno zahtevima 1 i 2, na-
značen time, što se upotrebljavaju sapuni, ko-
jima su dodata nerastvorna metalna jedinjenja
slabo bazisnog karaktera, a istovremeno i je-
dinjenja štirka istih metala, koja se dobijaju
dodatkom rastvornih metalnih jedinjenja, na
pr. magnezijum sulfata i štirka i reakcijom
gornjih metalnih jedinjenja sa alkalijama.

4. Postupak shodno zahtevu 1, naznačen
time, što se upotrebljavaju sapuni kojima je,
radi stvaranja nerastvornih metalnih jedinje-
nja slabo bazisnog karaktera, na 100 delova
masne kiseline dodavano bar toliko delova
rastvorne metalne soli, n. pr. magnezijum-
sulfata, koliko dotična voda za pranje ima
stepena tvrdoće.

5. Postupak shodno zahtevima 1—4, na-
značen time, što se upotrebljavaju sapuni,
kojima je na 100 delova masne kiseline do-
davano bar 2—5 delova štirka radi stvaranja
metalnih jedinjenja sa štirkom.