

24 stycznia 1927 r.

URZĄD PATENTOWY



D21d, 3/00

RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIŚ PATENTOWY

Nr 4597.

Kl. 55 c 2.

Josef Pelzer
(Monachjum, Niemcy).

Sposób klejenia masy papierowej.

Zgłoszono 5 czerwca 1923 r.

Udzielono 7 kwietnia 1926 r.

Pierwszeństwo: 6 czerwca 1922 r. (Niemcy).

Jak wiadomo, dodaje się do miazdzarki dla zaprawiania klejem papieru w masie wodnisto-alkaliczny roztwór kalafonii, składający się z 90—95% kwasów żywicznych, a następnie powoduje wydzielenie nadzwyczaj drobno rozdzielonej żywicy między włóknami papieru, przez dodanie roztworu siarczanu glinu, działającego według ogólnego mniemania jak kwas. Ponieważ żywica nie ulega zwilżeniu wodnistym płynem jak np. atramentem, rozpyływanie się atramentu wzdłuż poszczególnych włókien papieru zostaje usunięte i papier staje się zdolnym do pisania.

W myśl zapatrywania wynalazcy zaprawianie klejem papieru Illiga, potwierdzonego następnie przez Wurstera drogą doświadczalną, zaprawianie klejem usku-

tecznia tylko żywica wolna i zależy tylko na tem, żeby ją, względnie kwasy żywiczne nałożyć na włókna w jak największem rozdrobnieniu.

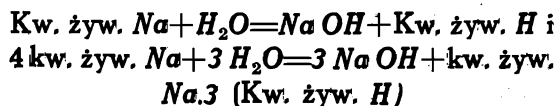
Opierając się na powyższem objaśnieniu zaprawiania klejem papieru, stosowano że chętnie tak zwane kleje, bogate w wolną żywicę, otrzymywane w ten sposób, że kwasy żywiczne, gotowane z mniejszą ilością alkali, niż potrzeba jej do tworzenia obojętnego mydła żywicznego, przyczem uważano kleje te za emulsje lub zawieszania żywicy w mydle żywicznym.

Przy rozcieńczaniu mydła żywicznego wodą przed wpuszczeniem do miazdzarki otrzymuje się zależnie od zawartości alkali w różnym stopniu zmętniałe, a nawet mleczne płyny.

Zmętnienie mleka żywicznego objaśnia-
no sobie wolną żywicą, powstającą jakoby
w obojętnych klejach przez hydrolizę. W tak
zwanych klejach, bogatych w wolne żywi-
ce, tłomaczono sobie natomiast zmętnienie
wolną żywicą w postaci zemulgowanej
względnie drobno zawieszanej.

Wyniki praktyczne często były zgodne
z powyższą teorią, często jednak prowadzi-
ły do ujemnych objawów, niczem nie wy-
tłomaczonych. Prowadzenie przebiegu tech-
nicznego nie było wobec tego dostatecz-
nie pewne. Dla zapobieżenia ujemnym ob-
jawom na mocy empirycznych danych sto-
sowano możliwie wielki dodatek kleju.

Tymczasem okazało się, że hydroliza
rozczyńców alkalicznych kwasu żywicznego
nie prowadzi stale do wolnego kwasu ży-
wicznego, lecz, że przytem w zależności od
koncentracji powstają zmienne ilości kwa-
śnej soli. Powstaje równowaga między
reakcjami.



w których kwas żywiczny jest anionem
kwasów żywicznych.

Wolna żywica, tworząca się przez hy-
drolizę, opada w płatkach dość grubych,
natomiast sól kwaśniejsza istnieje w emul-
sji, dostatecznie drobnej, dla zaprawiania
klejem. Właśnie kwaśniejsza sól w naj-
drobniejszej postaci zostaje wchłonięta
przez włókna i następnie ulega na włóknie
całkowitemu lub częściowemu rozkładowi,
pod wpływem kwaśno działającego siarcza-
nu glinu.

O ile powstaje w stanie nierozłożonym,
działa ona tak, jak wolna żywica, ponieważ
kwaśniejsza sól w silniejszym stopniu nie
przyjmuje wody jak żywica.

Ponieważ nie uważano dotąd istnienia
stopnia pośredniego soli kwaśnej, wynik
przebiegu zależał podczas zaprawiania pa-
pieru od przypadku. W klejach, bogatych

w żywice wolne, nie ma żywicy w mydle
żywicznym w stanie emulsji, lecz kleje te
składają się ze zmiennej mieszaniny obo-
jętnej i kwaśnej soli kwasów żywicznych.
Przy ich rozcieńczeniu otrzymuje się oczy-
wiście większy procent kwaśniejszej soli w
mleku żywicznym.

Procentowość można w obydwóch ga-
tunkach kleju powiększyć przez to, że przy
gotowaniu mleka klejowego alkalia zosta-
je częściowo rozcieńczona.

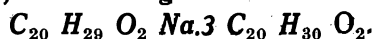
Całkowite zapewnienie więc dobrego
wyniku zaprawiania klejem zależy jedynie
na tem, by przebieg przeprowadzać zapo-
mocą właściwego doboru koncentracji przy
rozcieńczeniu mydła i zapomocą miarkowa-
nia alkaliczności rozczyńcu w ten sposób,
żeby uzyskać maximum jedynie czynnego,
czyli dostatecznie drobno rozdzielonego,
stopnia pośredniego soli kwaśniejszej pod-
czas zaprawiania i oddzielania w miaz-
dzarce.

Tym sposobem uzyskano jako wynik
techniczny w porównaniu z istniejącym
stanem absolutnie pewne przeprowadzenie
sposobu i poważną oszczędność w materia-
łach.

Przykład. 1 kg obojętnego mydła ży-
wicznego rozpuszcza się w 40 l wody i mie-
sza z rozczyńcem 50 g kwasu szczawiowe-
go w 20 l wody. Tak otrzymane mleko wle-
wa się do miazdżarki.

Zastrzeżenie patentowe.

Sposób klejenia masy papierowej, zna-
mienny tem, że mleko kleju żywicznego
rozcieńcza się tak dalece i dodaje tyle kwa-
su, że w rozczyńcu znajduje się rozpuszczo-
na żywica w największej ilości w postaci
kwaśnej soli według wzoru



Josef Pelzer.
Zastępca: Cz. Raczyński,
rzecznik patentowy