

URZĄD PATENTOWY



B29j 1/04

RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ
OPIS PATENTOWY

Nr 18703.

Paul Meyersberg
(Bratislava, Czechosłowacja)
i Georg Wolf
(Bratislava, Czechosłowacja).Kl. 39 ~~a~~ 24.39 a⁷ 3/02

B29j 1/04

Sposób wyrobu sztucznej skóry.

Zgłoszono 19 września 1932 r.

Udzielono 10 lipca 1933 r.

Znany jest wyrób sztucznej skóry z odpadków skórzanych lub podobnych materiałów, zmieszanych z mlekiem kauczukowym lub zawiesiną kauczukową, zapomocą suszenia tej mieszaniny.

Na podstawie licznych doświadczeń okazało się, że zawarta w skórze wilgoć przeszkadza dobremu łączeniu się składników mieszaniny.

Produkt według wynalazku stanowi zupełnie jednolitą masę, w której skóra jest tak rozwłókniona, że jej poszczególne włókna są całkowicie zachowane, połączone ze sobą przez równomiernie rozprowadzone spoiwo i w wysokim stopniu przesycone temże spoiwem. Jako spoiwo nadają się wszystkie substancje, złożone zasadni-

czo z takiej gumy lub ciał gumowatych, które znajdują się w emulsjach wodnych lub mogą być w nie zamienione i zasadniczo posiadają własności mleka kauczukowego.

Sposobem według wynalazku można przerabiać wszelkiego rodzaju odpadki skórzane, bez uprzedniego ich rozdrabniania, na jednolite płyty.

Sposób według wynalazku różni się od znanych sposobów z jednej strony tem, że przeprowadza go się tak, iż we właściwym czasie zasadniczo można usunąć nie tylko związaną wilgoć naturalną substancji skórnej, lecz również i wilgoć, ewentualnie pochłoniętą w ciągu przeprowadzania sposobu. Dopóki w skórze pozostaje wilgoć, dopóty

łączenie ze spoiwem może się odbywać ze-
wnętrznie, a więc bez odpowiedniego skut-
ku. Z drugiej strony zaś na miejsce usu-
wanej wilgoci powinno natychmiast jeszcze
głębiej przeniknąć samo spoiwo. Spoiwo
musi być zatem w takim stanie, aby odpo-
wiała tym wymaganiom, a potem mogło
być w prosty i doskonały sposób doprowa-
dzone do ostatecznego stanu, zapewniają-
cego łączenie poszczególnych włókien. Za-
danie to daje się bardzo dobrze przepro-
wadzić dzięki mechanicznej obróbce we-
dług wynalazku i dzięki stosowaniu odpo-
wiedniej temperatury.

Sposób według wynalazku polega na
tem, że odpadki skóry, suche lub trochę
wilgotne, miesza się z mlekiem gumowym
i po podsuszeniu mieszaniny w niskiej tem-
peraturze, ugniata się ją w kalandrze, pod-
grzanym przynajmniej do 100°. Po krótkim
czasie związana wilgoć skóry zaczyna
parować, przyczem jednocześnie następuje
ujednostajnienie masy i nasycenie włó-
kien skóry kauczukiem. Proces odbywa się
niezwykle szybko. Sklejanie kauczuku, do-
kładnie w ten sposób zmieszanego ze skórą,
wymaga zaledwie krótkotrwałego wał-
cowania i temperatury, nieco tylko wyższej
od 100° tak, że włókna skóry zostają pod
każdym względem zachowane. Całkowita
praca kalandrowania wymaga zaledwie nie-
co więcej, niż połowy czasu, potrzebnego
do mieszania normalnej mieszaniny gumo-
wej. Otrzymany produkt np. w postaci płyt
daje się jak mieszanina gumowa dalej
obrać, wyciągać, prasować, wytłaczać
i wreszcie wulkanizować bez ciśnienia lub
pod ciśnieniem.

Opisane, przesycone kauczukiem i za-
wierające skórę masy mogą być wytwarza-
ne również z gumy surowej albo nawet z
kauczuku regenerowanego albo mieszaniny
tych substancji zapomocą mieszania ich na
kalandrach z odpadkami skóry, nasyceni-
mi mlekiem kauczukowym tak, że w ten
sposób drogie mleko kauczukowe można

częściowo zastąpić przez tańsze produkty,
a pomimo tego otrzymać produkt, który bę-
dzie posiadał te same właściwości.

Materiały dodatkowe (materiały wy-
pełniające, tłuszcze, czynniki wulkanizują-
ce i inne) można dodawać albo podczas
mieszania z mlekiem gumowym, albo dopie-
ro w kalandrze. Samo mleko gumowe po-
winno zawierać tylko pewną ilość czynnika
utrwalającego, nieprzekraczającą zwykłej
dawki dla emulsyj kauczukowych tak, że
już podczas suszenia mieszaniny gumy
i skóry zapewnione zostaje szybkie wy-
dzielanie się kauczuku. Wskutek tego wo-
da może szybko i dobrze parować. Stoso-
wanie zbyt trwałych emulsyj kauczuko-
wych może przeszkadzać osiągnięciu do-
brych rezultatów.

Przez odpowiedni dobór środków wul-
kanizacyjnych (np. siarki) i ich ilość moż-
na zmieniać konsystencję otrzymanego pro-
duktu stosownie do jego celu od konsy-
stencji miękkiej gumy do konsystencji ebo-
nitu. W celu dobrego zachowania substan-
cji skórnej stosuje się takie przyspiesza-
cze wulkanizacji, które pozwalają na moż-
liwie najszybsze wulkanizowanie w niższej
temperaturze. Przy stosowaniu wulkanizo-
wanego mleka gumowego odpada natural-
nie wulkanizowanie uzupełniające. Ażeby
usunąć kwaśny odczyn skóry, opóźniający
wulkanizację i działający szkodliwie na
kauczuk, dobrze jest zanurzyć odpadki
skórzane w kąpieli alkalicznej, lub dodać
do emulsji gumowej, przed zmieszaniem,
alkalijów (np. NH_3 , $NaOH$, Na_2CO_3 i t. d.).

Do produktów według wynalazku pod-
czas ich wyrobu można dodawać barwni-
ków. Odpadki skórzane można również
farbować przed ich obróbką. Tak samo
podczas przebiegu procesu można doda-
wać środki, nadające produktowi pewną
woń, np. w celu wzmocnienia zapachu skór-
y można dodać wyciągi garbnikowe, olej
juchtowy i t. d.

Produkty, otrzymane sposobem według

wynalazku, posiadają jednocześnie cenne własności skóry i gumy, to jest trwałość kształtu, elastyczność, rozciągliwość, wytrzymałość na złamanie, zginanie, fałdowanie i zerwanie. Można je przebijać gwoździami, szyc, sklejać, jednym słowem — obrabiać jak skórę. Materiał jest odporny na działanie wody i nieprzepuszczalny dla wody, daje się szlifować, lakierować, myć i polerować. Jako materiał na podeszwy jednoczy on w sobie zalety podeszwy skórzanej i gumowej. Materiał nadaje się do rozmaitych celów, np. jako okładzina do podłóg, obicie do ścian, okucie do kufrów, materiał uszczelniający i wogóle odpowiedni jest do zastosowania wszędzie tam,

gdzie stosuje się kauczuk lub skórę i gdzie wymagane są ich własności techniczne.

Przez odpowiedni dobór odpadków skórzanych jak również materiałów dodatkowych, oraz przez odpowiednie prowadzenie wulkanizacji, można otrzymywać produkty, odpowiednie do rozmaitych celów specjalnych. Koszt wyrobu produktów, otrzymywanych sposobem według wynalazku, jest bardzo niski i wynosi zaledwie drobną część ceny skóry naturalnej.

Poniżej podano dla przykładu stosunki ilościowe i wydajność przy wyrobie kilku mas, otrzymanych sposobem według wynalazku.

Materiał na podeszwy.

Stróżki skórzane po garbowaniu dębnicą, wysuszone na powietrzu (32% wody)	40	kg.
(co odpowiada 27 kg substancji suchej)		
Guma (przy użyciu 96 kg 33% -owego mleka kauczukowego) . . .	32	„
Siarka	2	„
Tlenek cynku	4	„
Litopon	10	„
Kwas stearynowy	2	„
Olej juchtowy	0,8	„
Wulkacyt T	0,2	„
	91	kg.

Wulkanizację skończono przy ciśnieniu koło 86 kg. Według analizy odpowiada to 2 atm po upływie 45 minut. Wydajność o- 78 kg substancji suchej i 8 kg wody.

Materiał na obcasy.

Stróżki po garbowaniu chromowem, wyschnięte na powietrzu (32% wody)	43	kg
(co odpowiada 29,2 kg substancji suchej)		
Guma (przy użyciu 37 kg rewerteksu z 75% substancji kauczukowej) .	28	„
Siarka	4	„
Tlenek cynku	8	„
Kwas stearynowy	3	„
Olej lniany	3	„
Sadza gazowa	4	„
Wulkacyt T	0,5	„
	93,5	kg

Wulkanizacja została ukończona w ciągu 60 minut przy 2 atm ciśnienia. Wydajność około 85,2 kg, co odpowiada 79,7 kg substancji suchej i 5,5 kg wody.

Okładzina do podłóg.

Stróżki po garbowaniu chromowem, wysuszone na powietrzu (32% wody, co odpowiada 34 kg substancji suchej)	50	kg
Guma (28 kg rewerteksu)	21	"
Pale Crepe	17	"
Siarka	6	"
Tlenek cynku	6	"
Litopon	10	"
Olej lniany	5	"
Sadza gazowa	2	"
Wulkacyt T	0,6	"
	<u>117,6</u>	<u>kg</u>

Wulkanizacja została ukończona przy ciśnieniu 1,5 atm po upływie 90 minut. Wydajność około 108,5 kg, co odpowiada 101,6 kg substancji suchej i 6,9 kg wody.

W wielu przypadkach dobrze jest potraktować odpadki skórzane, przed lub podczas ich obróbki z mlekiem gumowem, środkami zwilżającymi.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Sposób wyrobu sztucznej skóry z odpadków skórzanych i gumy zapomocą mieszania tych odpadków z mlekiem kauczukowem, znamieny tem, że mieszaninę odpadków skórzanych i mleka kauczukowego podsusza się w niskiej temperaturze, a następnie po częściowej koagulacji i usunięciu wydzielonej z emulsji kauczukowej wody, poddaje walcowaniu na kalandrach, ogrzanych najmniej do 100°C i otrzymany produkt wulkanizuje się.

2. Sposób według zastrz. 1, znamieny tem, że stosuje się takie emulsje gumowe, których koagulacja następuje szybko przy ogrzaniu.

3. Sposób według zastrz. 1 i 2, znamieny tem, że do mieszaniny odpadków skórzanych i emulsji gumowej dodaje się podczas ugniatania gumy surowej lub regenerowanej.

4. Sposób według zastrz. 1 — 3, znamieny tem, że do mieszaniny w dowolnym okresie przeróbki dodaje się środki nadające im zapach, np. wyciągi garbnikowe, olej juchtowy i t. d.

5. Sposób według zastrz. 1 — 4, znamieny tem, że kwasowość odpadków skórzanych zobojętnia się przed lub podczas obróbki tych odpadków zapomocą alkaliów.

6. Sposób według zastrz. 1 — 5, znamieny tem, że odpadki skórzane, przed lub podczas ich obróbki emulsjami gumowymi, traktuje się środkami zwilżającymi.

Paul Meyersberg.

Georg Wolf.

Zastępca: Inż. J. Waliszewski,
rzecznik patentowy.