

Warszawa, 6 marca 1937 r.

URZĄD PATENTOWY

RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ
OPIS PATENTOWY

Nr 24389.

Kl. ~~39 a, 10/03.~~39 a⁶, 7/16

Hans Schüller
(Wiedeń, Austria),
Emil Matzner
(Wiedeń, Austria)
i Armand Kailich
(Wiedeń, Austria).

Sposób wytwarzania nici z kauczuku lub podobnych materiałów i urządzenie do wykonywania tego sposobu.

Zgłoszono 16 lipca 1934 r.

Udzielono 9 stycznia 1937 r.

Pierwszeństwo: 1 sierpnia 1933 r. dla zastrz. 1—3, 5, 6 (Austria); 20 listopada 1933 r. dla zastrz. 4 (Niemcy).

Wynalazek niniejszy dotyczy sposobu wytwarzania nici z kauczuku lub podobnych materiałów, zwłaszcza z wodnych dyspersyj kauczukowych, przez wytwarzanie paska kauczukowego na podkładzie.

Wynalazek polega na tem, że pasek kauczukowy po odpowiednim zestaleniu i wulkanizacji w lepkiem jeszcze stanie jest ściągany i zdejmowany w zabiegu ciągłym z podkładu; pasek zdjęty z podkładu zo-

staje przekształcony przez ciągle skręcanie w nić, przyczem przy skręcaniu stosuje się wyciąganie.

Sposób według wynalazku wykonywa się tak, że pasek kauczukowy po wytworzeniu na ruchomym podkładzie jest ściągany z niego w ukośnym kierunku i jednocześnie skręcany, przyczem nić powstaje wskutek śrubowego skręcania paska kauczukowego. To skręcanie ma miejsce bez-

pośrednio w miejscu ściągania paska kau-
czukowego z podkładu. Do skręcania nici
służą narządy skręcające.

W urządzeniach skręcających wytwa-
rzana nić zostaje poddana ścisłaniu w kie-
runku promieni jej przekroju poprzecz-
nego.

Narządy skręcające działają tak, że ob-
racają się one ciągle w tym samym kierun-
ku wokoło stale przebiegającej nici, skrę-
cając ją przytem około jej osi podłużnej.

Urządzenie skręcające może się składać
np. z dwóch dociskanych do siebie krążków
napędzanych przeciwbieżnie, a prócz te-
go obracających się około znajdującej się
między nimi nici poddawanej przytem ści-
skaniu.

Zamiast skręcać jeden tylko pasek kau-
czukowy można oczywiście skręcać także ze
sobą dwa lub większą liczbę pasków.

Zaletę sposobu wytwarzania nici według
wynalazku niniejszego stanowi równomier-
ne i dokładne wytwarzanie nici. Wytwa-
rzanie to odbywa się przez ciągłe skręca-
nie paska gumowego, ściągniętego z pod-
kładu, a więc odbywa się w sposób prosty
i dokładny. Usunięte są przytem trudno-
ści, zachodzące przy wykonywaniu innych
sposobów, np. przy obejmowaniu, uwalnia-
niu i równomiernem ścisłaniem nawijaniu
brzegu taśmy przyczepionego do podkładu.
Dalszą zaletę sposobu według wynalazku
stanowi szczególnie ścisłe sklejenie zwo-
jów nici, ponieważ wskutek skręcania pa-
ska gumowego z szybkością obrotową,
większą niż to jest potrzebne do geome-
trycznego ukształtowania nici, odbywają-
cego się przy silnem wyciąganiu, łączone
ze sobą powierzchnie paska zostają silnie
do siebie dociśnięte, przyczem dzięki ści-
skaniu nici zapomocą urządzenia skręcają-
cego w kierunku promieni poprzecznego
przekroju nici otrzymuje się nici ścisłe i o
gładkiej powierzchni.

Do wytwarzania nici sposobem według
wynalazku niniejszego używa się najlepiej

dającej się szybko wulkanizować masy kau-
czukowej, tak że wulkanizacja paska gu-
mowego, uskuteczniata podczas przeno-
szenia go na ruchomym podkładzie w cza-
sie przechodzenia podkładu z paskiem
przez komorę wulkanizacyjną, trwa bar-
dzo krótko.

W zależności od użytej mieszaniny gu-
mowej wulkanizację pasków gumowych
można przeprowadzać albo na gorąco, al-
bo na zimno.

Suszenie i wulkanizację pasków gu-
mowych w każdym przypadku przeprowadza
się tylko do tego stopnia, aby paski posia-
dały dostateczną siłę klejącą, zapewniają-
cą przy skręcaniu ścisłe połączenie przyle-
gających do siebie powierzchni paska. Po-
nieważ jednak lepkość pasków gumowych
zależy nie tylko od stopnia wulkanizacji,
lecz także od temperatury i zawartości wil-
goci, więc paski te, a zatem również i wy-
tworzone z nich nici mogą być wulkanizo-
wane w takim stopniu, by nici nadawały się
do użytku bez dalszej obróbki. W prze-
ciwnym razie nici po wyjściu z urządzenia
skręcającego musiałyby być dowulkanizo-
wywane.

Jeżeli chodzi o to, aby nawinięta na
cewkę gotowa nić nie posiadała żadnego
naprężenia skręcającego, które przy odwi-
janiu nici powodowałoby tworzenie się pę-
tli, to skręconej nici nie można w zwykły
sposób nawijać na cewkę lub motowidło.
Ponieważ pasek gumowy jest przy skrę-
caniu zwijany, a poszczególne zwoje zosta-
ją przy tem sklezione ze sobą i nie rozcho-
dzą się już, przeto w celu usunięcia wyżej
wspomnianego naprężenia skręcającego, go-
towa nić przy nawijaniu na cewkę musi
stale obracać się w kierunku skręcania o-
koło swej podłużnej osi, z szybkością ob-
rotową, odpowiadającą liczbie sklejonich
zwojów.

W celu nawijania na cewki nici, wytwor-
zonych sposobem według wynalazku, bez
naprężenia skręcającego, to jest w celu u-

wolnienia nici od istniejącego w nich skręcenia, stosuje się urządzenie nawijające, pracujące według zasady wrzeciona skrzydełkowego lub też biegacza. Przyrządy te są używane przy przedzeniu i wytwarzaniu nici, lecz przy wytwarzaniu nici sposobem według wynalazku niniejszego zostają one po raz pierwszy zastosowane nie do skręcania nici, a do ich odkręcania.

Na rysunku przedstawione jest dla przykładu urządzenie do wykonywania sposobu według wynalazku. Po bębnach 1, obracających się w tym samym kierunku, przesuwają się wąskie taśmy okrężne 2. Naczynie 3 jest napełnione szybko wulkanizującą się dyspersją kauczukową 4; w dnie naczynia znajduje się szczelina 5, przez którą przechodzi szczelnie taśma 2. Po wyjściu z dyspersji kauczuku 4 taśma 2 przechodzi przez urządzenie wulkanizujące 6, poczem wraz z przyczepionymi do niej po obu stronach paskami gumowymi 10 podchodzi do przyrządów skręcających z przeciwbieżnie napędzanymi i obracającymi się około osi nitki w kierunku strzałki krążkami 8, które w punkcie 9 ściągają w kierunku ukośnym paski kauczukowe 10 z taśmy 2 i skręcają, wyciągając je jednocześnie, na okrągłe nici 11. Nici, wytwarzające się bezpośrednio w miejscu ściągania 9, przebiegają między dociśniętymi do siebie krążkami 8, wywierającymi również ciśnienie; nici 11 posypuje się następnie talkiem lub podobnym materiałem, ewentualnie dowulkanizowuje się je, a wreszcie nawija na cewki bez naprężeń zapomocą nieprzedstawionych na rysunku przyrządów.

Wprowadzanie dyspersji kauczukowej na taśmy można również przeprowadzać w inny sposób, np. zapomocą kółek, zanurzonych w dyspersji, przez natryskiwanie, przez doprowadzanie zapomocą dysz lub podobnych urządzeń. Wprowadzanie masy kauczukowej na taśmy może być także uskuteczniane przez zastosowanie znanego sposobu elektrokataforezy.

Grubość wytworzonych nici zależy od lepkości płynnej masy kauczukowej, od szybkości ruchu naprzód taśmy przez naczynie z masą lub od szerokości taśmy.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Sposób wytwarzania nici z kauczuku lub podobnych materiałów, zwłaszcza z wodnych dyspersyj kauczukowych, przez wytwarzanie pasków na ruchomym podkładzie, znamienny tem, że paski te w odpowiednio zestalonym, lecz jeszcze lepkiem stanie ściągają się w zabiegu ciągłym z ruchomego podkładu, poczem skręca również w zabiegu ciągłym w nici przy zastosowaniu wyciągania.

2. Sposób według zastrz. 1, znamienny tem, że po utworzeniu się paska gumowego jest on podczas skręcania ściągany z podkładu w kierunku ukośnym.

3. Sposób według zastrz. 1 i 2, znamienny tem, że nic podczas skręcania poddaje się ścisnaniu w kierunku promieniowym przekroju poprzecznego.

4. Sposób według zastrz. 1, znamienny tem, że przez skręcanie paskowi gumowemu nadaje się większą liczbę skrętów niż tego wymaga ukształtowanie nici.

5. Sposób według zastrz. 1, znamienny tem, że nic podczas nawijania jest skręcana około jej podłużnej osi.

6. Urządzenie do wykonywania sposobu według zastrz. 1 — 4, znamienne tem, że posiada przyrządy obracające się około osi nici i skręcające paski gumowe.

7. Urządzenie według zastrz. 6, znamienne tem, że posiada napędzane przeciwbieżnie krążki (8) ściągające i równocześnie ścisające nic.

Hans Schüller.

Emil Matzner.

Armand Kailich.

Zastępca: Inż. M. Brokman,
rzecznik patentowy.

