

B29h, 7/24 2

Warszawa, 15 kwietnia 1936 r.

URZĄD PATENTOWY



B29h 7/24

RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 22769.

Kl. 39 ~~a~~, 10/07.

Kooperativa Förbundet Förening u. p. a. 39 a⁶, 7/24
(Stockholm, Szwecja).

Sposób wytwarzania płyt, pasów lub mat chodnikowych i urządzenie do wykonywania tego sposobu.

Zgłoszono 15 listopada 1934 r.

Udzielono 3 lutego 1936 r.

Pierwszeństwo: 17 listopada 1933 r. (Szwecja).

Przy wytwarzaniu wulkanizowanych płyt, pasów lub mat chodnikowych konieczne jest otrzymywanie wyrabianego przedmiotu w postaci ostatecznej w określonym czasie i w sposób ciągły. Znanymi sposobami, polegającymi na przepuszczaniu materiału pomiędzy walcami albo pomiędzy walcem i pasem, w wielu przypadkach nie można otrzymać dobrej powierzchni wytwarzanego przedmiotu wobec trudności uniknięcia ruchu względnego pomiędzy materiałem i powierzchniami walców.

Wynalazek niniejszy dotyczy sposobu wytwarzania wyżej wymienionych wyrobów, dzięki któremu łatwo otrzymuje się

dobry produkt końcowy. Wynalazek polega głównie na tem, że materiał wprowadza się pomiędzy dwa przesuwające się z jednakową lub prawie jednakową szybkością pasy okrężne, poczem warstwę materiału, znajdującą się pod pewnem ciśnieniem pomiędzy pasami, poddaje się wulkanizacji przez ogrzewanie, a bezpośrednio potem materiał pomiędzy pasami chłodzi się przy zachowaniu tego samego lub prawie tego samego ciśnienia.

Sposób według niniejszego wynalazku może być zastosowany z powodzeniem do wytwarzania wyżej wymienionych wyrobów z dowolnego materiału, dającego się wulkanizować, przyczem sposób ten spe-

cialnie nadaje się do wytwarzania takich wyrobów, które podczas wytwarzania wymagają koniecznie zarówno ogrzewania, jak i chłodzenia. Wyroby takie wytwarza się z mieszanin materiałów, dających się wulkanizować, np. gumy, kauczuku albo materiałów, podobnych do kauczuku, jak również z innych materiałów, pęczniejących pod działaniem ciepła, np. z korka i t. d.

Przy użyciu takich materiałów do wyrobu np. mat korkowo-gumowych stosuje się dotychczas do wulkanizowania i chłodzenia tych materiałów w stanie sprasowanym tylko jeden walec lub bęben, dociskając do jego cylindrycznej powierzchni matę za pomocą taśmy stalowej lub podobnego narzędzia przy obracaniu się bębna i przy ciągłym posuwaniu maty. Stosowany przytem bęben posiada wewnątrz komory, do których naprzemian wprowadza się parę do ogrzewania i wodę do chłodzenia, tak iż materiał, tworzący matę, ogrzewa się przy nabieganiu na bęben, przylegając do części obwodu bębna, tworzącej ściankę komory ogrzewczej, poczem przed zdjęciem z bębna chłodzi się na części obwodu bębna, tworzącej ściankę komory chłodniczej.

Taki sposób wulkanizowania posiada tę wadę, że zachodzi strata wielkiej ilości ciepła pary bez żadnego pożytku, gdyż wodę chłodzącą doprowadza się do tych komórek, w których bezpośrednio przedtem odbywało się ogrzewanie za pomocą pary, a jednocześnie zużywa się bardzo duże ilości wody chłodzącej w porównaniu do osiąganego wyniku chłodzenia. Sposób według wynalazku nie posiada tej wady, ponieważ przy jego wykonywaniu stosuje się oddzielne bębny do ogrzewania i oddzielne do chłodzenia.

Na rysunku przedstawiono dla przykładu urządzenie do wykonywania sposobu według wynalazku, przyczem fig. 1 przedstawia urządzenie w przekroju po-

dłużnym, a fig. 2 — urządzenie w przekroju wzdłuż linii *A — B* na fig. 1.

Urządzenie posiada dwa bębny, osadzone obrotowo w ramie. Bęben 1 służy do ogrzewania materiału i posiada wewnątrz pierścieniową komorę 3 do ogrzewania bębna parą lub innym środkiem, bęben 2 zaś służy do chłodzenia i również posiada wewnątrz pierścieniową komorę 4 do chłodzenia bębna, najlepiej za pomocą wody. Para może być doprowadzana przez kanał w wale bębna 1 i przez przewód dopływowy (fig. 2) do jednego końca komory 3, z której, ewentualnie pod postacią skroplin, odchodzi z drugiego jej końca i dalej przez kanał w drugim końcu wału do przewodu odpływowego 24. W ten sam sposób doprowadza się środek chłodzący do wewnętrznej komory 4 bębna chłodzącego 2, przyczem środek chłodzący odpływa do przewodu odpływowego 26.

Po bębnach 1 i 2 przesuwają się dwa pasy okrężne 5 i 6 ze stali lub podobnego materiału, przyczem pasy te są podtrzymywane za pomocą odpowiedniej liczby walców prowadniczych 7, 8, 9, 10 i t. d. Pas 5 przesuwa się przytem wzdłuż górnej powierzchni stołu 11, znajdującego się ponad bębnami, a stamtąd wchodzi na bęben ogrzewający 1, przysunięty do przedniego końca stołu. Następnie pas przechodzi między bębnem 1 i krążkiem prowadniczym 8 po cylindrycznej powierzchni bębna 1 naokoło $\frac{3}{4}$ jego obwodu, poczem przechodzi na górną część obwodu bębna chłodniczego 2, znajdującego się pod stołem 11, wreszcie przechodzi na walec prowadniczy 7, znajdujący się za bębnem chłodniczym i dochodzi zpowrotem do tylnego końca stołu 11. Drugi pas dociskowy 6 przechodzi z walca prowadniczego 8 na bęben ogrzewczy 1 w miejscu nabiegania pasa dociskowego 5 i przechodzi dalej wraz z tym pasem dokoła bębnów 1 i 2, a częściowo i po dolnej części walca prowad-

niczego 7, z którego schodzi wcześniej niż pas 5, poczem przechodzi na walec prowadniczy 9, znajdujący się poniżej i z tyłu walca prowadniczego 7; z walca prowadniczego 9 pas 6 przechodzi na walec prowadniczy 10, umieszczony poniżej i przed bębniem ogrzewczym, a z tego walca — na walec prowadniczy 8. Walce prowadnicze 7 i 9 są przytem walcami naprężającymi, przyczem walec 7 służy do naprężania pasa dociskowego 5, a walec 9 — pasa dociskowego 6; w tym celu łożyska walców są osadzone przesuwnie w ramie i mogą być nastawiane zapomocą śrub 28 i sprężyn 27 (fig. 2). Zapomocą śrub, zaopatrzonych w pokrętła 29 i naciskających na łożyska walca prowadniczego 8, osadzonego w ramie walec prowadniczy może być przesuwany nadół do bębna 1 w celu zwięzania odstępu wejściowego między pasami 5 i 6. Bębny 1 i 2 są również osadzone nastawnie w celu zbliżania lub oddalania ich od siebie, co się osiąga zapomocą urządzenia do nastawiania bębna chłodniczego 2; urządzenie to posiada śruby 30, opierające się o łożyska bębna, osadzone przesuwnie w ramie urządzenia. Bęben chłodniczy 2 ustawia się przytem (najlepiej) tak blisko bębna ogrzewczego 1, aby pasy dociskowe 5 i 6 przechodziły bezpośrednio z powierzchni tego ostatniego bębna na powierzchnię bębna chłodniczego. Przez nastawianie bębna chłodniczego można regulować również odległość pomiędzy pasami dociskowymi, a tem samem grubość warstwy materiału, przesuwanego wraz z pasami.

Bęben ogrzewczy 1 jest napędzany zapomocą silnika elektrycznego 31 za pośrednictwem przekładni ślimakowej 32 i 33, przyczem potrzebne tarcie, wywoływane naprężeniem obydwóch pasów, pomiędzy bębniem 1 i pasem 5, pomiędzy tym pasem i materiałem, znajdującym się na jego zewnętrznej stronie, oraz pomiędzy tym materiałem i pasem 6, zależy od ta-

kiego dobrania naprężenia, aby pasy i leżący pomiędzy nimi materiał można było napędzać bez użycia innych narzędzi napędowych, np. specjalnych pędni, i żeby nie zachodziło przesuwanie się materiału pomiędzy pasami.

Ponad stołem i ponad pasem dociskowym 5, przesuwającym się wzdłuż stołu, umieszczony jest lejkowaty, otwarty u dołu zbiornik 12 z mieszaniną materiałów 13, np. rozdrobnionego korka i gumy, z których ma być wykonany materiał chodnikowy, przyczem podczas przesuwania się pasa 5 ze zbiornika tego unoszona jest zapomocą pasa warstwa materiału, która przesuwana się wraz z pasem przez otwór 15 w przedniej ściance zbiornika, przyczem wysokość tego otworu reguluje się zapomocą zasuw 14. Za otworem 15 umieszczone są walce 16, posiadające narzędzia do wygładzania warstwy, oraz walec 17 do stłaczania tej warstwy. Wraz z pasem dociskowym 5 warstwa materiału nabiega na walec ogrzewczy, do którego zostaje docięnięta pasem dociskowym 6, przechodzącym z krążka prowadniczego 8 na bęben ogrzewczy 1.

Aby warstwa materiału nie stykała się bezpośrednio z pasami dociskowymi 5 i 6 można stosować taśmy 18, 19 z papieru, tkaniny, tektury, papy smołowej i t. d., odwijane z rolek 20 i 21, umieszczonych ponad stołem. Rolka 20 znajduje się za zbiornikiem 12, a taśma 18 jest wprowadzana na górną powierzchnię pasa dociskowego 5 zapomocą walca prowadniczego 22, zanim pas dociskowy dojdzie pod zbiornik. Druga rolka 21 jest umieszczona przed stołem w pobliżu walca prowadniczego 8 tak, iż pas 19 jest wprowadzany z rolki wdół na pas dociskowy 6, przesuwający się wraz z tym pasem pomiędzy walcem prowadniczym i bębniem ogrzewczym 1.

Bębny i walce prowadnicze przy wyrobie maty korkowo-gumowej są wprawiane w ruch obrotowy zapomocą silnika elek-

trycznego 31, przyczem do bębna ogrzewczego 1 wprowadza się parę przez przewód 23, wodę zaś doprowadza się do bębna chłodniczego 2 przez przewód 25. Warstwa materiału ze zbiornika 12 jest doprowadzana w powyżej podany sposób bez przerwy pomiędzy obydwie pasy dociskowe 5 i 6 w miejscu 20 na bęben 1 pomiędzy tym bębniem i walcem przewodniczym 8, który jest ustawiony w takiej odległości od bębna 1, jaka odpowiada w przybliżeniu grubości maty korkowo-gumowej. Warstwa materiału zostaje sprasowana do tej grubości i wraz z pasami przesuwana się po bębnie ogrzewczym, na którym następuje wulkanizacja, oraz dokoła bębna chłodniczego w celu odpowiedniego ochłodzenia, poczem wytworzony w ten sposób gotowy produkt wychodzi z urządzenia najlepiej w tym miejscu pomiędzy walcami przewodniczymi 7 i 9, w którym pasy dociskowe 5 i 6 znów rozchodzą się. Gdy pasy dociskowe są naprężone w dostatecznym stopniu zapomocą walców przewodniczych 7 i 9, to materiał obrabiany na całej swej drodze pomiędzy pasami dociskowymi od miejsca doprowadzania na bęben ogrzewczy aż do miejsca odprowadzania za bębniem chłodniczym jest przytrzymywany pomiędzy pasami dociskowymi. Jeżeli przy wytwarzaniu wzmiankowanych wyrobów stosuje się jako warstwy zewnętrzne taśmy ochronne 18 i 19 po obydwóch stronach warstwy materiału, to materiał ten nie styka się bezpośrednio z pasami dociskowymi i dzięki temu nie przylega do tych pasów.

Szczegóły urządzenia mogą się różnić od powyżej opisanych, bez zmiany jednak przedmiotu wynalazku. Można więc np. stosować kilka walców przewodniczych, jeżeli to okaże się korzystne w specjalnych przypadkach fabrykacji, jak również można stosować inne urządzenia do przesuwania materiału do miejsca wchodzenia materiału pomiędzy pasy dociskowe. Silnik

31 może być połączony nie z bębniem ogrzewczym 1, lecz z bębniem chłodniczym 2, z walcem 8 lub z jakimkolwiek innym walcem przewodniczym. Zresztą w niektórych przypadkach może być pożądanie sprzęgnięcie ze sobą bębnow lub walców przewodniczych zapomocą przekładni zębatach lub łańcuchowych. Sposób według wynalazku może być również zastosowany do wytwarzania pasów chodnikowych z dającego się wulkanizować materiału, który w celu wulkanizacji i ochłodzenia jest doprowadzany pod ciśnieniem do bębna ogrzewczego 1 nie w postaci rozdrobnionej, lecz w innej, np. w postaci mniej lub bardziej obrobionych płyt, pasów i t. d. Sposób według wynalazku może być również zastosowany do wyrobu arkusowego lub taśmowego materiału chodnikowego, złożonego z kilku części, których brzegi zostają zwulkanizowane razem lub z podłożem, przyczem w tym przypadku umieszczony nad stołem 11 zbiornik 12 wraz z odpowiednimi urządzeniami jest niepotrzebny. Miejsce, które ten zbiornik zajmował, służy wtedy do umieszczania obok siebie tych części na pasie 5, posuwającym się naprzód po stole.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Sposób wytwarzania płyt, pasów, mat chodnikowych lub podobnych przedmiotów z materiału, dającego się wulkanizować, znamienny tem, że materiał wprowadza się pomiędzy dwa przesuwające się z jednakową lub prawie jednakową szybkością pasy okrężne, poczem znajdującą się pod pewnem ciśnieniem warstwę materiału pomiędzy pasami poddaje się wulkanizacji przez ogrzewanie, a bezpośrednio potem materiał chłodzi się pomiędzy pasami przy zachowaniu tego samego lub prawie tego samego ciśnienia.

2. Sposób według zastrz. 1, znamienny tem, że pasy okrężne z zawartym po-

między niemi materiałem przesuwają się za pomocą narzędzi prowadniczych po obrotowym bębnie ogrzewczym, przez co powoduje się wulkanizację materiału, poczem pasy okrężne przesuwają się po bębnie chłodniczym.

3. Urządzenie do wykonywania sposobu według zastrz. 1 i 2, znamienne tem, że posiada nastawne bębny obrotowe (1) i (2) z których jeden jest ogrzewany, a drugi chłodzony, kilka walców prowadniczych do prowadzenia i naprężania pasów okrężnych (5) i (6), narzędzia do doprowadzania materiału między pasy okrężne oraz silnik do napędzania bębnow i walców.

4. Urządzenie według zastrz. 3, znamienne tem, że bębny (1) i (2) są umieszczone tak blisko siebie, iż odległość pomiędzy obydwoma pasami, prowadzonymi pomiędzy bębnami i po tych bębnach w postaci litery S, odpowiada dokładnie lub w przybliżeniu pożądaną grubość materiału zwulkanizowanego.

5. Urządzenie według zastrz. 3 i 4, znamienne tem, że nad miejscem nabiegania pasów okrężnych (5) i (6) na bęben (1) znajduje się walec prowadniczy (8), po którym przesuwają się pasy (6), przyczem walec (8) posiada narzędzia do zwiększania lub zmniejszania odległości pomiędzy obwodem tego bębna i obwodem bębna (1), a tem samem odległości pomiędzy pasami okrężnymi (5) i (6).

6. Urządzenie według zastrz. 3 — 5, znamienne tem, że posiada walce do odwijania rolek (20, 21) papieru, tektury, papy smołowej lub podobnego materiału, który to materiał doprowadza się między pasy okrężne (5) i (6) w celu wytworzenia osłony na zewnętrznych powierzchniach wyrobów gotowych.

Kooperativa
Förbundet Förening u. p. a.
Zastępca: M. Skrzypkowski,
rzecznik patentowy.

Fig. 1.

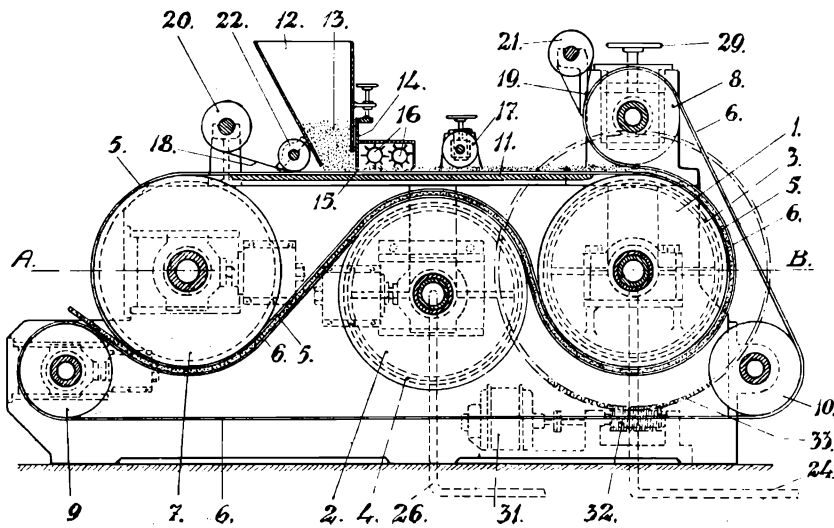


Fig. 2.

