

5 sierpnia 1930 r.

ADIK 47/04

URZĄD PATENTOWY



RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIŚ PATENTOWY

Nr 12128.

Antoni Lankoff
(Lwów, Polska).

Kl. 45 h 21.

45h 47/04

Sposób i przyrząd do wytwarzania wałków do wyrobu sztucznej węzy.

Zgłoszono 3 listopada 1928 r.

Udzielono 22 maja 1930 r.

Używaną powszechnie w pszczelnictwie węzę sztuczną wyrabia się zapomocą walcowania odpowiedniego materiału (np. wosku lub glinu) między zaopatrzonymi w odpowiednie zagłębienia wałkami. Od budowy tych wałków zależy oczywiście dobroć samej węzy.

Przedmiotem wynalazku niniejszego są sposób i przyrząd do wytwarzania wałków do wyrobu sztucznej węzy, wyróżniającej się dokładnością kształtu komórek, ułatwiającą późniejszą ich nadbudowę przez pszczoły, oraz wytrzymałością ścianek piramidalnych zagłębień. Wynalazek niniejszy polega na tem, że w gładko obtoczoną powierzchnię wałka (z powłoką np. cynową) wtlacza się rylce o kształcie trójkątnej piramidy z wystającymi krawędziami. Przy wtlaczaniu ta-

kiego rylca wytwarza się w wałku bezpośrednio obok siebie położone zagłębienia również o kształcie piramid trójkątnych z krawędziami, pogłębionymi w kształcie rowków. Wytworzona między takimi wałkami węża posiada wystające między płaszczyznami piramid żeberka, ułatwiające pszczołom nadbudowę komórek i wzmacniające najmniej wytrzymałe miejsca piramidalnych zagłębień.

Sposób wytwarzania wałków polega na tem, że rylce, poruszany naprzód i wtył, wytłacza w wałku zagłębienia wzdłuż linii prostej, równoległej do osi wałka, w odstępach większych, niż szerokość czynnej powierzchni rylca. Wskutek tego, po ustawieniu rylca w położenie końcowe i nieznacznem przekręceniu wałka powstają, przy ponownem wtlaczaniu w powierzch-

nię wałka rylca, przesuniętego o połowę poprzedniej podziałki, zagłębienia, rozmieszczone bezpośrednio obok siebie, z których każde ma kształt piramidy trójkątnej z rowkami przy krawędziach, tworzących sześciobok.

Do wykonywania opisanego sposobu służy według wynalazku rylce w kształcie graniastosłupa o odpowiednim, np. trapezowym, przekroju, przyczem koniec graniastosłupa jest zaopatrzony w walcowy występ z czołową powierzchnią o kształcie piramidy trójkątnej, na której krawędziach znajdują się wystające żeberka. Przyrząd, nadający się do wytwarzania wałków zapomocą takiego rylca, posiada suport, posuwający się skokami wzdłuż wałka, a na tym suporcie jest umieszczony właściwy rylce, uruchomiany np. zapomocą wałka mimośrodowego naprzemian naprzód i wtył. W ten sposób czynna powierzchnia rylca wytłacza w wałku w równych odstępach zagłębienia, poczem, w końcowem położeniu suportu, wałek obraca się o pewien kąt, a suport przesuwa się o połowę podziałki zagłębień wytłaczanych. W ten sposób zostają utworzone na całej powierzchni wałka ostre celkowe zagłębienia, rozmieszczone bezpośrednio obok siebie.

Na rysunku unaoczniono przykład wykonania przyrządu, mogącego służyć do wytwarzania wałków według wynalazku.

Fig. 1 i 2 przedstawiają rylce w widokach czołowym i bocznym; fig. 3 — przekrój otrzymywanej węzy; fig. 4 — widok w większej podziałce zagłębień wałka, a fig. 5 — przekrój wzdłuż A—B fig. 4; fig. 6 jest schematycznym rzutem przyrządu do wytwarzania wałków, a fig. 7 — przekrojem jednego ze szczegółów przyrządu.

Jak wypika z fig. 1 i 2, rylce 1 składa się z graniastosłupa, np. o przekroju trapezowym, wykonanego z materiału wytrzymałego, np. ze stali narzędziowej. Graniastosłup 1 posiada na jednym z koń-

ców walcowe przedłużenie 2, którego czołowa powierzchnia ma kształt piramidy trójkątnej z trzema płaszczyznami 4, między którymi znajdują się żeberka 3.

Koniec rylca wtłacza się w miękką powierzchnię wałka w taki sposób, że środki zagłębień 5, 5', 5'' znajdują się (fig. 4) w równych odstępach m , poczem wałek przekręca się tak, że nowy szereg zagłębień ze środkami 6, 6', 6'' jest przesunięty poprzecznie o odległość s , a podłużnie o odległość n względem szeregu poprzedniego, przyczem n jest równe połowie m . Trzeci szereg ze środkami 7, 7' i t. d. jest względem drugiego przesunięty w tenże sposób. W rezultacie otrzymuje się szereg zagłębień, bezpośrednio obok siebie położonych, w których między płaszczyznami skośnymi 4', 4'' znajdują się rowki 3', 3'', tworzące sześcioboki. Gdy zapomocą dwóch, tak przygotowanych wałków wytwarza się sztuczną węzę, np. woskową, to otrzymuje się węzę o przekroju, uwidocznionym na fig. 3, z której wynika, że zagłębienia odpowiadają ściśle zagłębieniom węzy naturalnej, przyczem ścianki ich są wzmocnione żeberkami, wytworzonymi zapomocą rowków 3', 3''. Jest jasne, że taka węza ułatwia pszczołom dalszą nadbudowę ścianek poszczególnych komórek, a równocześnie zabezpiecza ścianki przeciw pęknięciu pod działaniem ciężaru miodu.

Przyrząd do wytwarzania wałków (fig. 6) posiada rylce, umieszczone na suporcie 11. Rylce ten, oznaczony liczbą 10, jest połączony zapomocą złącza śrubowego 17 z suwakiem 12, poruszającym naprzód i wtył zapomocą pierścienia 13, obejmującego wałek mimośrodowy 14. Złącze śrubowe 17 służy do dokładnego nastawiania czynnej powierzchni rylca względem podlegającego obróbce wałka 8, obracane go kołem zębatym 23 w łożyskach 9, 9'.

Czopy wałka mimośrodowego 14 obracają się w łożyskach 15, 15' i łączą wałek 14 po jednej stronie z kołem napędzają-

cem 16 (np. kołem pasowem); po drugiej zaś stronie z krzyżem maltańskim 21, który zazębia się z częścią 22, zaklinowaną na końcu sworznia śrubowego 30, i służy, jak wiadomo, do obracania go w równych odstępach czasu o pewien ściśle określony kąt. Sworzeń śrubowy 30 przesuwają więc skokami suport 11, z którym się zazębia, a wraz z nim i rylce 10 wzdłuż wałka 8, przyczem rylce, poruszany w czasie każdego postoju suportu 11 zwrotnie, wytłacza zagłębienie w wałku 8. Napęd suportu 11 zapomocą sworznia śrubowego 30 jest skuteczniany tak, że przy powrocie z położenia krańcowego suport przesuwają się o odległość 19, która jest równa długości n (fig. 4), czyli połowie podziałki m , między śrubami oporowymi 18 i 20. W ten sposób zagłębienia, wytworzone w jednym szeregu, są względem zagłębienia drugiego szeregu zawsze przesunięte o połowę podziałki m .

Na końcu łoża suportu 11 obraca się jednoramienna dźwignia 27, złączona przegubowo z prętem 28, sprzężonym z tarczą 25, zaopatrzoną w kliny 26, 26' (fig. 7), służące do pokręcania koła 23. Na pręcie 28 są przewidziane nastawne odpory 29, 29', o które uderza suport 11 w swych położeniach krańcowych, wywołując w ten sposób przesunięcie się pręta 28, a więc i ruch obrotowy tarczy 25. Przy każdym pokręceniu tej tarczy (fig. 7) następuje zmiana położenia znajdujących się na różnych poziomach klinów 26, 26' względem zębów 24, 24' koła 23, wskutek czego koło to, a wraz z niem i wałek 8, zostają pokręcone o pewien mały kąt. Kąt ten należy dobrać w ten sposób, aby odpowiadał on poprzecznemu przesunięciu s (fig. 4) linii środków zagłębienia na wałku 8. W ten sposób można zapomocą przyrządu, przedstawionego na fig. 6 i 7, urzeczywistnić sposób wytłaczania zagłębienia według fig. 4.

Łożyska 9, 9' wałka 8 należy zbudować

tak, aby można było zakleszczać oś wałka podczas wytłaczania zagłębienia, a to w celu całkowitego unieruchomienia go w tym czasie.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Sposób wytwarzania wałków do wyrobu sztucznej węzy, znamienny tem, że w gładko obtoczoną miękką powierzchnię wałka (8) wtłacza się rylce o czynnej powierzchni kształtu trójkątnej piramidy, między której płaszczyznami (4) znajdują się wystające krawędzie (3), w celu wytworzenia na wałku bezpośrednio obok siebie położonych zagłębienia (4'') o kształcie trójkątnych piramid z pogłębionymi w kształcie rowków (3'') krawędziami, wskutek czego węża, między takimi wałkami wytworzona, posiada wystające między płaszczyznami piramid żeberka, ułatwiające pszczołom dalszą nadbudowę komórek i wzmacniające sztuczną węzę w najmniej wytrzymałych zagłębieniach komórek.

2. Sposób według zastrz. 1, znamienny tem, że poruszany zwrotnie rylce wytłacza wzdłuż linii prostej, równoległej do osi wałka, zagłębienia, rozmieszczone w odstępach (m), o tyle większych od szerokości czynnej powierzchni rylca, iż po ustawieniu rylca w położenie końcowe i małym pokręceniu wałka, powstają przy ponownym wtłaczaniu w powierzchnię wałka, rylca, przesuniętego o połowę podziałki (m), zagłębienia, bezpośrednio obok siebie umieszczone, z których każde ma kształt trójkątnej piramidy z rowkami (3'') w krawędziach, tworzących sześcioboki.

3. Rylce do wykonywania sposobu według zastrz. 1 i 2, znamienny tem, że składa się z graniastosłupa o odpowiednim np. trapezowym przekroju, zaopatrzonego na końcu w walcowy występ (2) z czołową powierzchnią o kształcie piramidy

trójkątnej, na której krawędziach znajdują się wystające żeberka (3).

4. Przyrząd do wykonywania sposobu według zastrz. 1 i 2, zapomocą rylca według zastrz. 3, znamieny tem, że poruszany zwrotnie zapomocą np. wałka mimośrodowego (14) rylce (10) jest umieszczony na poruszanych skokami wzdłuż wałka (8) podporcie (11), w którego krańcowych położeniach wałek obraca się o pewien kąt, a suport przesuwa się o połowę podziałki (m) wytłaczanych zagłębień, w celu wytłaczania ich bezpośrednio obok siebie na całej powierzchni wałka.

5. Przyrząd według zastrz. 4, znamieny tem, że posiada dwa, na różnych wysokościach umieszczone kliny (26, 26'),

które współdziałają naprzemian z zębami koła (23), złączonego z wałkiem (8), wskutek czego każde przesunięcie klinów w krańcowem położeniu suportu (11) powoduje obrót wałka o podziałkę, odpowiadającą różnicy wysokości obu klinów (26, 26').

6. Przyrząd według zastrz. 4, 5, znamieny tem, że łożyska (9, 9') wałka (8) są zbudowane tak, iż podczas ruchu wzdłuż wałka (8) suport (11) może być unieruchomiany zapomocą zakleszczania wałka we wzmiankowanych łożyskach.

Antoni Lankoff.
Zastępca: Inż. W. Suchowiak,
rzecznik patentowy.

