

2
Warszawa, 29 listopada 1937 r.

URZĄD PATENTOWY



B 65 d 35²/28

RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ OPIS PATENTOWY

Nr 25453.

Kl. 33 c, 19/02.

Garnet Adam Maguire
(Saint John, Kanada).

Przyrząd do wyciskania pasty.

Zgłoszono 7 sierpnia 1936 r.

Udzielono 30 sierpnia 1937 r.

Pierwszeństwo: 9 sierpnia 1935 r. (Stany Zjednoczone Ameryki).

Wynalazek niniejszy dotyczy przyrządu do wyciskania pasty, a zwłaszcza pasty do zębów, mydła do golenia, kremów i podobnych środków.

Przyrząd według wynalazku jest prostej budowy, ułatwia wyciskanie pasty z tubki, dającej się z łatwością wkładać i wyjmować.

Poza tym przyrząd ten jest trwały, posiada ładny wygląd i zawsze zachowuje swój kształt, jest dogodny w użyciu, ponieważ można się nim posługiwać jedną ręką, nie przecieka i można go łatwo utrzymać w czystości.

Przyrząd według wynalazku daje możliwość odmierzania ilości wyciśniętego środka podczas czynności wyciskania i zapewnia pełne wyciśnięcie materiału na zewnątrz.

Przyrząd według wynalazku posiada postać wydłużonego zbiornika, zakończonego główką z zamykanym otworem wypływowym dla pasty, wyciskanej za pomocą tłoczka, uruchomianego od podstawy zbiornika, przy czym tłoczek umieszczony jest w tubce i podczas działania przesuwają się w górę przez tubkę i zbiornik, wyciskając zawartość tubki stosownie do potrzeby

przez otwór w główce. Narząd do uruchomienia tłoczka daje się pokrecać jedną ręką i współdziała z narządem do odmierzania żądanej ilości wyciskanego środka, jak również z narządem, zapobiegającym obracaniu się w niewłaściwym kierunku narządu do poruszania tłoczka.

Zbiornik i tubka posiadają taki kształt, że ściśle do siebie przylegają i w ogóle współdziałają ze sobą tak, iż materiał nie przecieka z tubki do zbiornika. Oprócz tego tłoczek współdziała z tubką i zbiornikiem i jest tak połączony z tubką, że przeciwdziała jej obracaniu się.

Fig. 1 przedstawia przekrój podłużny przyrządu z umieszczoną w nim tubką wkładkową; fig. 2 — widok z boku górnej części zbiornika; fig. 3 — widok z boku pokrywki; fig. 4 — szczegół główki zbiornika z osadzoną pokrywką, przy czym szczegół ten zawiera wyciętą część, współdziałającą z występem w pokrywce; fig. 5 przedstawia w powiększeniu przekrój szczegółu podstawy, uwidocznionej w dolnym prawym rogu na fig. 1; fig. 6 — w powiększeniu przekrój szczegółu innej części podstawy zbiornika; fig. 7 — w powiększeniu przekrój podstawy tubki wkładanej; fig. 8 — przekrój wzdłuż linii 8 — 8 na fig. 7; fig. 9 — perspektywiczny widok zbiornika, trzymanego w sposób, umożliwiający uruchomienie jednym palcem mechanizmu wyciskającego; fig. 10 — w powiększeniu rzut poziomy podstawy przyrządu z narządem uruchamiającym; fig. 11 — w powiększeniu część przekroju podstawy z osadzonym pokrętle i uruchomianym narządem; fig. 12 — rzut poziomy dolnej części zbiornika z usuniętą podstawą, wskazujący ząbkowanie lub żłobkowanie na końcu ścianki zbiornika; fig. 13 — w powiększeniu część dolnego końca zbiornika z ząbkami lub wycięciami w wewnętrznej ściance; fig. 14 — w powiększeniu perspektywiczny widok części podstawy zbiornika, współdziałającej z tłocz-

kiem i służącej do odmierzania ilości wyciskanego materiału; fig. 15 — widok odmiennego narządu, współdziałającego z tłoczkiem i służącego do odmierzania ilości wyciskanego materiału.

Na fig. 1 przedstawiono w przekroju jedną z postaci wykonania przyrządu, przy czym litera *A* oznacza całkowity zbiornik z mechanizmem wyciskającym *B* i z mechanizmem *C* do uruchomienia narządu wyciskającego. Zbiornik 10 jest najlepiej wydłużony o dowolnej odpowiedniej postaci, w niniejszym przypadku cylindrycznej. Przedni koniec zbiornika może być wykonany w postaci schodków 11, półkuli lub podobnie i zakończony zwężoną główką 12, zaopatrzoną w odpowiednią pokrywkę 13. Główka 12 posiada najodpowiedniej w środku pionowy kanałik wypływowy 14, który przechodzi w ukośny kanałik 15, zakończony wylotem na powierzchni główki do pobierania zawartości zbiornika przy uruchomieniu narządu wyciskającego *B*. Pokrywka jest zaopatrzona w otwór 16, którego kształt odpowiada przekrojowi poprzecznemu kanałika 15 i pokrywa się z nim przy wyciskaniu materiału. Pokrywka posiada wewnętrzne żeberko 17 lub podobny narząd, które może wchodzić w odpowiedni pierścieniowy rowek 18 główki, wskutek czego pokrywkę można obracać z jednego położenia do drugiego bez przesuwania w kierunku osiowym.

Główkę dobrze jest zaopatrzyć we względnie płaskie pionowe wycięcie 19 nad brzegiem 20, w które wchodzi czopik 21, wystający we wnętrzu pokrywki, przy czym brzeg 20 jest w nieznacznym stopniu skierowany w górę od środka 22 między zewnętrznymi krawędziami, ograniczającymi wycięcie, tak że gdy czopik 21 znajduje się w środku 22, to zupełnie nie dotyka brzegu 20, lecz gdy zostaje przesunięty do położenia *a*, to wchodzi w zetknięcie z tym brzegiem. To samo ma miejsce po przesunięciu czopika 21 do położenia *b*. W

ten sposób w tych dwóch położeniach pokrywka zostaje zabezpieczona przed obracaniem się i może być przesunięta ze swego miejsca pod działaniem pewnego nacisku. W położeniu *a* otwór 16 w pokrywce zbiega się z kanalikiem 15 główki. W położeniu *b* otwór 16 zostaje odsunięty i zupełnie przestaje się zbiegać z kanalikiem 15, wskutek czego pokrywka przy użyciu jest silnie przytrzymywana w swym położeniu podczas wyciskania pasty, gdy otwór 16 zajmuje właściwe położenie, natomiast gdy czopik zostaje odsunięty, pokrywka obraca się do położenia *b*, przy czym otwór 16 zostaje przesunięty do położenia zamkniętego i przytrzymywany w nim, zapobiegając w ten sposób przedostaniu się do wnętrza zbiornika powietrza, które mogłoby uszkodzić jego zawartość.

Wnętrze zbiornika, który może posiadać dowolny żądany przekrój poprzeczny, najlepiej okrągły, jest zaopatrzone w gładkie ścianki, które u góry mogą być wygięte (np. kuliste, jak ścianka 23) lub mogą być inaczej stopniowo zwężone w kierunku otworu lub kanału wypływowego 14, kierując środek w zbiorniku w stronę otworu. Wewnętrzny występ 24 górnej części zbiornika skierowany jest ku dołowi, przy czym kanał 14 jest przedłużony i przechodzi przez występ 24, a ujście jego znajduje się w zbiorniku w nieznacznej odległości od jego wierzchołka i pod nim. Występ ten jest ścięty stożkowo lub ukośnie, lub też inaczej stopniowo się zwęża (jak w miejscu 25), przechodząc ostatecznie w krzywą lub stopniowo zwężającą się ściankę końcową 23 zbiornika, tworzącą prowadnicę do skierowywania środka w stronę kanału wypływowego.

Środek wprowadza się do zbiornika w tubce lub w osłonie 26, wykonanej z dowolnego odpowiedniego materiału, najodpowiedniej z lekkiego materiału przezroczystego, jednak zasadniczo sztywnego, lecz nieco elastycznego i odpornego na wil-

goć. Górny koniec osłony 27 jest okrągły lub podobnie ukształtowany, odpowiednio do kształtu górnego końca zbiornika i posiada otwór 28, obejmujący występ 24 zbiornika. Należy zaznaczyć, że stożkowa względnie skośna część występu jest ostro ścięta, wskutek czego przy wyjmowaniu osłona bardzo łatwo schodzi z występu 24, a z drugiej strony, przy zakładaniu nowej osłony, łatwo wchodzi na występ i ściśle przylega do krzywej ścianki zbiornika, wobec tego nie zachodzi przeciekanie zawartości z osłony, względnie tubki do zbiornika.

W każdej tubce znajduje się urządzenie do wyciskania zawartego w niej środka. Urządzenie to składa się z gwintowanego pręcika 29 oraz z osadzonego na nim tłoczka 30. Urządzenie to może być wykonane bardzo małym kosztem, np. z glinu, i tworzy stałą część tubki, a po wyciśnięciu całej zawartości wszystkie te części można zupełnie wyrzucić. Tłoczek 30 posiada wypukłą powierzchnię 31, w której znajduje się rowek 32, odpowiadający występowi 24 w górnej części zbiornika.

Na spodzie rowka 32 mieści się występ 33, który obejmuje pręcik 29 i wchodzi w kanał 14, gdy tłoczek dojdzie do górnego końca swej drogi, wskutek czego cała zawartość tubki, znajdująca się w górnej jej części, wchodzi w kanał 14. Po wyjęciu tubki, wewnątrz górnej części zbiornika jest zupełnie czyste, gdyż nie przyczepiają się do niego cząstki środka, które stykając się z następnie włożoną tubką mogłyby przeszkadzać wyjęciu jej po włożeniu na krótki przeciąg czasu do zbiornika.

U dołu tłoczek może dla lekkości posiadać wydrążenie 34. Należy zaznaczyć, że tłoczek 30 ściśle przylega do wewnętrznej ścianki osłony, wskutek czego cały materiał, znajdujący się nad nią, posuwa się w górę wewnątrz tubki, przy czym jednocześnie szczelne przyleganie tłoczka do ścianki tubki zapobiega jego obracaniu

się. W ten sposób podczas obrotu pręcika 29 tłoczek jest zabezpieczony przed obracaniem się i posuwa się łatwo w górę wewnątrz tubki.

Tłoczek może być wykonany z gumy lub innego odpowiedniego materiału, najlepiej jednak z glinu. Zwykle można stosować gumę lub inny elastyczny materiał, umożliwiający silne dociśnięcie do ścianek tubki 26. Ze względu jednak na to, że ścianki tubki 26 są w nieznacznym stopniu giętkie, tłoczek może być wykonany z twardego materiału, a pomimo to silnie przylegać do ścianek tubki, chociażby ścianki te były zupełnie równe, ponieważ nieznaczna elastyczność wygładza wszelkie nierówności. W dolnej części tubki można łatwo umieścić tłoczek.

Jak widać na fig. 1, 5, 7 i 8 w ściance tubki wytłoczono wystającą krawędź 35, o którą opiera się dolny brzeg tłoczka 30, jak uwidoczniono na fig. 1. Krawędź tę najlepiej wytłoczyć w ściance tubki, przy czym jej dolna część 36 jest ukośna, dzięki czemu tłoczek po umieszczeniu pręcika w tubce daje się przesunąć w jej wnętrzu, przeslizgując się w górę po pochyłych powierzchniach, aż wreszcie przejdzie ponad krawędź 35, która działa podobnie jak zatrząsk, zapobiegając ponownemu wysunięciu się tłoczka z tubki.

Dolny brzeg tubki jest w myśl wynalazku zaopatrzony we wzmocnienia 37 naokoło jego obwodu, ponieważ dolna część tubki podlega silniejszemu nateżeniu. Dostateczne wzmocnienia są utworzone przez zwiększenie grubości i szerokości ścianki. Jednocześnie te wystające wzmocnienia ułatwiają chwytanie dolnej części tubki podczas jej wkładania i wyjmowania. Dla pomieszczenia tych wystających wzmocnień w dole zbiornika może on być zaopatrzony w wycięcia 38 (fig. 13).

Tubka 26 jest przytrzymywana w zbiorniku podstawą 39. Może ona posiadać dowolną odpowiednią postać i być wkręcona

na zbiornik za pomocą gwintu 40. Podstawa tworzy zacisk, niezbędny do silnego przytrzymywania tubki oraz jest połączona z pokrętle C, służącym do poruszania tłoczka. Wewnątrz podstawa posiada pierścieniowy rowek 41. Z jednej strony tego rowka znajduje się pierścieniowy kołnierz 42, zaopatrzony wewnątrz w gwint, zazębiający się ze zbiornikiem, a z drugiej strony pierścieniowy występ 43, posiadający ukośną powierzchnię 44.

Jak widać na fig. 1, 5 i 6, dolny koniec tubki 26 jest osadzony między ukośną powierzchnią 44 pierścieniowego występu 43 i wewnętrzną ścianką zbiornika, wskutek czego, gdy podstawa jest silnie wkręcona, skośna powierzchnia działa jak klin na dolny koniec tubki, przyciskając go mocno do dolnej wewnętrznej ścianki zbiornika. Działanie to w połączeniu z nacięciami lub ząbkami 45 (fig. 13) na dolnym końcu zbiornika zabezpiecza tubkę przed obracaniem się; wzmacniające występy 37 również zapobiegają obracaniu się tubki; zaciśnięcie końca tubki przeciwdziała naprężeniom tego końca, które w przeciwnym razie mogłyby spowodować oderwanie części tego końca.

Podstawa 39 posiada w środku otwór 46, w który wchodzi wystająca tulejka 47 pokrętła C, uruchamiającego tłoczek. Tulejka ta przechodzi przez otwór 46 i jest umocowana w nim obrotowo za pośrednictwem małej dzielonej podkładki lub druczka 48 między wewnętrzną ścianką podstawy i wystającą odsadą na tulejce 47. Na zewnętrznej części, otaczającej otwór 46, podstawa jest zaopatrzona w pierścieniowe wycięcie 49, posiadające szereg ukośnych powierzchni 50, zakończonych odpowiednimi krawędziami zapadkowymi 51. Ilość ich może być różna, lecz najlepiej zastosować ich cztery.

Pokrętło C posiada dzielony pierścień 52 (fig. 15), który jest wygięty śrubowo, tworząc podkładkę sprężystą. Część 53 te-

go pierścienia jest zgięta w dół zasadniczo pod kątem prostym do powierzchni pierścienia; występ 53 może tworzyć oddzielną część, przymocowaną do pierścienia 52. Występ 53 wchodzi w odpowiednie wycięcie pokrętła C, a wystający swobodnie w górę koniec 54 pierścienia 52 przylega silnie do ukośnych powierzchni 50 w podstawie 39, tak że gdy pokrętło C obracać w kierunku obrotu wskazówek zegara, koniec 54 pierścienia ślizga się wzdłuż jednej z powierzchni 50, aż dojdzie do krawędzi 51, po czym opada na następną powierzchnię. Przy opadnięciu słychać lekki trzask, wskazujący na jaką część obrotu zostało obrócone pokrętło, np. przy czterech powierzchniach 50 o równej długości na ćwierć obrotu. Gwint pręcika 29 jest tak ustosunkowany względem powierzchni zapadkowej, że ćwierć obrotu zapewnia wyciśnięcie dostatecznej ilości pasty lub środka, zawartego w zbiorniku, np. w celu nałożenia na szczoteczkę do zębów.

Należy zaznaczyć, że dolny koniec pręta 29 posiada czworograniaste zakończenie 55, które wchodzi w odpowiednie zagłębienie w tulejce 47, wskutek czego pręt może się obracać odpowiednio do ruchu pokrętła C; górny koniec pręta 29 może być również czworograniasty lub posiadać inny odpowiedni przekrój poprzeczny, przy czym jest on zwężony, jak zaznaczono liczbą 56, wskutek czego po przesunięciu tłoczka do górnej granicy jego gwintowany otwór znajduje się naprzeciwko gładkiego zwężonego końca, wobec czego drążek 29, obracając się dalej, nie przesuwając tłoczka w górę. W przeciwnym razie nastąpiłoby zacięcie się tłoczka, powodując jego uszkodzenie.

Jak widać na rysunku, pokrętło C posiada postać śmigła, którego ramię wystaje z każdej strony pręta 29 i posiada stopniowo ściętą powierzchnię 57 oraz ostro ściętą powierzchnię 58, lub innymi słowy — powierzchnie nachylone pod kątem ostrym

do podstawy, przy czym te ostatnie powierzchnie zajmują takie położenie, że łatwo je uchwycić wielkim palcem jednej ręki. Pokrętło, jak widać na fig. 9, jest mocne i przez naciśnięcie dużego palca można go obracać w kierunku obrotu wskazówki zegara. Z drugiej zaś strony stopniowo ściętą powierzchnię 57 znajdują się bezpośrednio naprzeciwko powierzchni 58, wskutek czego przyrzędu nie można obracać w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówki zegara, ponieważ duży palec ześlizguje się jedynie po stopniowo ściętej powierzchni 57, nie uruchamiając pokrętła C. Budowa pokrętła C jest więc taka, że umożliwia obracanie pręta 29 tylko w jednym kierunku. Po umieszczeniu tubki w zbiorniku, przyrząd działa sprawnie i jest zabezpieczony przed uszkodzeniem części ruchomych. W ścianie zbiornika, obok jej górnego końca, może się znajdować szczelina 59, tworząca otwór wskaźnikowy, przez który wyraźnie widać kiedy tubka jest prawie wyciśnięta.

Dogodną cechą przyrzędu według wynalazku jest to, że można go trzymać oraz posługiwać się nim jedną ręką. Zbiornik ujmuje się palcami jednej ręki, jak widać na fig. 9, po czym pokrętło obraca się dużym palcem tej samej ręki. Należy zaznaczyć, że podstawa 39 posiada zagłębienie 39^a, które stopniowo dochodzi do powierzchni 39^b, przy czym wysokość pokrętła nie jest większa od wielkości zagłębienia. Podstawa służy do dwóch celów. Umożliwia proste stawianie zbiornika, przy czym pokrętło nie styka się z powierzchnią, na której stoi zbiornik, a powierzchnia ograniczająca 39^b tworzy prowadnicę palca podczas obracania pokrętła, zapewniając równe i łatwe jego działanie. Oprócz tego schodkowy bok 39^c podstawy ułatwia ujęcie palcami i trzymanie zbiornika podczas wyciskania pasty.

Z powyższego opisu wynika, że przyrząd według wynalazku można wyrabiać

łatwo i masowo, przy czym zestawienie części składowych wymaga bardzo mało pracy. Zbiornik może posiadać lekką i trwałą budowę, jak również i dopasowane do niego tubki z pastą, części te mogą być wykonane bardzo łatwo i tanim kosztem, tak że cena sprzedażna przyrządu jest niska.

Inne zalety, zapewniające praktyczność przyrządu, polegają na tym, że posiada on narząd, zapobiegający przeciekaniu materiału między tubką i ścianką zbiornika, urządzenie do odmierzania ilości wyciskanego środka i proste urządzenie do uruchomienia jedną ręką tłoczka, jak uwidoczniło na rysunkach.

W przyrządzie według wynalazku można przeprowadzić rozmaite zmiany, gdyż opisaną postać należy uważać jedynie jako jeden z przykładów wykonania wynalazku.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Przyrząd do wyciskania pasty z tuby, umieszczonej wymiennie w wydłużonym zbiorniku tego przyrządu i zaopatrzonej w tworzący z nią jedną całość tłoczek, uruchomiany za pomocą zewnętrznego pokrętła, sprzęganego z tym tłoczkiem, po włożeniu świeżej tubki do zbiornika, za pomocą narządu, umocowanego na wskazanym zbiorniku, znamienny tym, że narząd ten tworzy denko (39), nakręcone na tylny koniec zbiornika i zaopatrzone we wgłębienie dla pokrętła oraz w środkowy otwór, przez który przechodzi tulejka pokrętła, nasuwana przy wkręcaniu denka na kanciasty koniec nagwintowanego pręta, osadzonego na stałe w tubie z pastą.

2. Przyrząd według zastrz. 1, znamienny tym, że jego denko posiada wewnętrzny stożkowy występ (43) odpowiedniej wielkości, dostosowany do klinowego zaciśnięcia końca tuby, umieszczonej w zbiorniku tego przyrządu.

3. Przyrząd według zastrz. 1 i 2, znamienny tym, że wgłębienia jego denka cał-

kowicie kryje pokrętło i posiada płaskie obrzeże, umożliwiające stawianie przyrządu w położeniu pionowym oraz prowadzenie palca przy obracaniu nim pokrętła.

4. Przyrząd według zastrz. 1 — 3, znamienny tym, że wierzch pokrętła jest ograniczony dwiema powierzchniami, z których jedna jest nachylona pod kątem ostrym do podstawy przyrządu i daje się naciskać wielkim palcem, celem obracania pokrętła, a druga powierzchnia przeciwległa jest ukośna i nie daje oparcia dla palca, dzięki czemu pokrętło można obracać tylko w jednym kierunku.

5. Przyrząd według zastrz. 1, znamienny tym, że przedni koniec jego zbiornika jest zaopatrzony w środkowy kanał wypływowy, którego wewnętrzne ujście jest otoczone słózkowatym występem o ostrej krawędzi, przenikającej do wnętrza tuby i zapobiegającej wyciekaniu na boki jej zawartości.

6. Tuba do przyrządu według zastrz. 1 — 5, znamienna tym, że zawiera gwintowany pręt i tłoczek z gwintowanym otworem, nakręcony na ten pręt i zabezpieczony od wypadnięcia i od pokręcania się.

7. Tuba według zastrz. 6, znamienna tym, że posiada na tylnym końcu do wewnątrz skierowany kołnierz, wykonany w jej ściance, zabezpieczający tłoczek od wypadnięcia.

8. Tuba według zastrz. 7, znamienna tym, że kołnierz posiada ukośną powierzchnię, umożliwiającą założenie tłoczka, zakończoną krawędzią, na której opiera się tłoczek po założeniu.

9. Tuba według zastrz. 6 — 8, znamienna tym, że posiada szereg wewnętrznych występów oraz szereg zewnętrznych występów, rozmieszczonych na obwodzie tulejki w pobliżu jej tylnego końca.

10. Tuba według zastrz. 6 — 9, znamienna tym, że jej tylny koniec jest wywinięty na zewnątrz.

11. Tuba według zastrz. 6, znamienna tym, że jej tłoczek posiada w swej górnej powierzchni zagłębienie i występ w tym zagłębieniu, który wchodzi w ujście kanału wypływowego zbiornika, gdy tłoczek zostanie przesunięty do górnego końca tego zbiornika.

12. Tuba według zastrz. 6, znamienna

tym, że jej przedni koniec posiada postać kulistą.

13. Tuba według zastrz. 6, znamienna tym, że jej tłoczek jest wewnątrz wydrążony.

G a r n e t A d a m M a g u i r e.

Zastępca: Inż. S. Pawlikowski,
rzecznik patentowy.



