

POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA



URZĄD
PATENTOWY
PRL

OPIS PATENTOWY

114 173

Patent dodatkowy
do patentu nr _____

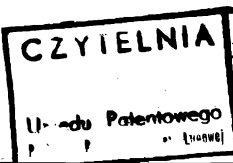
Zgłoszono: 15.03.78 (P. 205321)

Pierwszeństwo: 16.03.77 Stany Zjednoczone
Ameryki

Zgłoszenie ogłoszono: 12.02.79

Opis patentowy opublikowano: 30.06.1982

Int. Cl.²
A61L 17/02



Twórca wynalazku: _____

Uprawniony z patentu: American Cyanamid Company, Wayne (Stany
Zjednoczone Ameryki)

Pakiet z nićmi chirurgicznymi

1

Przedmiotem wynalazku jest pakiet z nićmi chirurgicznymi do bezpośredniego wybierania nici, przy czym pakiet ten stanowi etui połączone z kopertą.

Opakowanie wielu produktów handlowych ma istotne znaczenie dla prawidłowego ostatecznego użycia produktu i wskutek tego stanowi nieodłączną część całej konstrukcji produktu. Znaczenie opakowania jest najbardziej oczywiste w przypadku opakowania nici chirurgicznych. Jest rzeczą ważną, aby opakowanie chroniło produkt i zapewniało utrzymanie sterylności w ciągu potencjalnego okresu użycia. Jest rzeczą niezbędną, aby opakowanie zapewniało możliwość szybkiego i pewnego identyfikowania i wybierania nieuszkodzonego produktu gotowego do użycia przez chirurga. Wymagania te są tak rygorystyczne i mają tak wielkie znaczenie, że starano się opracować wiele różnych konstrukcji opakowań.

W opisach patentowych Stanów Zjednoczonych Ameryki nr nr 3 959 947; 3 939 969; 3 876 068; 3 869 044; 3 728 829; 3 444 994; 3 202 273; 2 949 181 oraz w kanadyjskim opisie patentowym nr 705 232, opisano nić lub nici chirurgiczne opakowane w zdejmowaną kopertę plastikową lub z innej folii. W kopercie zdejmowanej znajduje się sterylna wewnętrzna koperta lub torebka. Zwiłek nici jest uformowany w zwoje lub pętlę różnej konfiguracji i mieści się w kopercie wewnętrznej w/lub na, różnych ustalaczach, portfelikach lub szpulkach. Nor-

2

malnie nici chirurgiczne przygotowuje się chirurgowi do użycia przez ściągnięcie z nich koperty zewnętrznej i przeniesienie koperty wewnętrznej sterylnymi kleszczykami lub przez służę na teren sterylnej sali operacyjnej. Kopertę wewnętrzną otwiera się w czasie użycia.

Pakiet z nićmi chirurgicznymi według wynalazku wyróżnia się korzyściami przewyższającymi korzyści ujawnione w dotychczasowych opisach patentowych. Po rozerwaniu koperty wewnętrznej etui może być złożone i zostać użyte z pominięciem wyjmowania go z tej koperty. Zapewniony jest także dostęp do nici w kopercie wewnętrznej bez konieczności wyjmowania etui na nici z tej koperty. Dzięki temu zmniejsza się ilość pojedynczych sztuk materiału opakunkowego w bezpośrednim obrębie miejsca przeprowadzania operacji lub innych zabiegów chirurgicznych. Poza tym istnieje bezpośredni dostęp do nici, z igłami lub bez igieł, a nici są ułożone wewnątrz etui i koperty wewnętrznej w taki sposób, że możliwe jest natychmiastowe użycie nici po uchwyceniu imadłem do igieł chirurgicznych. Spełnia to wymagania stawiane metodyce chirurgicznej, ponieważ skraca się czas pomiędzy wyjęciem nici z etui a chwilą użycia nici do szycia. Oprócz tego, w większości operacji lub zabiegów chirurgicznych materiały używane przy tych operacjach lub zabiegach podlegają liczeniu z uwagi na możliwe następstwa operacji lub zabiegu chirurgicznego. Pakiet z nićmi

chirurgicznymi według wynalazku stanowią opakowania rzeczywiście łatwe do identyfikacji i liczenia. Etui do bezpośredniego wybierania nici wchodzące w skład pakietu według wynalazku podzielone jest dwiema rysami na trzy przedziały o tych samych w przybliżeniu rozmiarach. Przedział środkowy etui, który staje się przedziałem tylnym po złożeniu etui, posiada w pobliżu krawędzi górnej i dolnej otwory wykorzystywane przy układaniu zwitka nici. Przedział środkowy etui ma wykrojony i zaokrąglony narożnik po tej stronie części górnej, która sąsiaduje z przedziałem lewym, stanowiącym osłonę igieł, opisanym w poniższej części opisu. Drugi narożnik jest odcięty z utworzeniem skośnego wycięcia. Po drugiej stronie przedziału środkowego znajduje się przedział prawy stanowiący osłonę zwitka nici o narożniku odciętym z utworzeniem skośnego wycięcia po tej stronie części górnej, która sąsiaduje z przedziałem środkowym. W ten sposób między przedziałem stanowiącym osłonę zwitka nici a przedziałem środkowym utworzone jest wycięcie w kształcie litery V.

Wzdłuż górnej krawędzi osłony zwitka nici znajdują się wcięcia. Od dolnej części tych wcięć rozpoczynają się szczeliny, które kończą się otworami do wybierania nici. Długość takiej szczeliny i wielkość otworu są tak dobrane, aby można było łatwo wprowadzić w nie koniec zwitka nici. Gdy osłona zwitka nici jest założona na przedział środkowy, wtedy otwory do wybierania znajdują się ponad górnym otworem w przedziale środkowym.

Otwory wykorzystywane przy układaniu zwitka nici są umieszczone w pobliżu krawędzi górnej i dolnej osłony zwitka nici. Gdy osłona zwitka nici jest założona na przedział środkowy otwory te pokrywają się z górnym i dolnym otworem w przedziale środkowym. Do górnego otworu wykorzystywanego przy układaniu zwitka nici przylega w przedziale stanowiącym osłonę zwitka nici puste okienko prostokątne umożliwiające uchwycenie igły za grubszy koniec imadłem do igieł chirurgicznych w celu bezpośredniego wybierania nici. Napięcia do przytrzymywania igieł chirurgicznych umieszczone są w pobliżu dolnych narożników przedziału stanowiącego osłonę zwitka nici i przeznaczone są do przytrzymywania ostrzy igieł.

Z drugiej strony przedziału środkowego znajduje się przedział stanowiący osłonę igieł, posiadający wykrojony i zaokrąglony narożnik sąsiadujący z wykrojonym i zaokrąglonym narożnikiem przedziału środkowego. W ten sposób między osłoną igieł a przedziałem środkowym utworzone jest wycięcie w kształcie litery U. Drugi narożnik części górnej osłony igieł jest zaokrąglony. Na górnej krawędzi osłony igieł znajduje się wcięcie. Od tego wcięcia rozpoczyna się skośne przecięcie, które kończy się na rysie prostopadłej do zewnętrznej krawędzi osłony igieł.

Przez otwory znajdujące się w pobliżu górnej i dolnej krawędzi przedziału środkowego wprowadza się ustalacze, po czym nic można osłonić w sposób jak na fig. 8 po zwinięciu w sposób jak na fig. 7. Jednakże należy rozumieć, że nici można

zwinąć w zwitek o dowolnej konfiguracji, takiej jak pętla czy zwój, umożliwiającej swobodne wybieranie nici z etui na nici chirurgiczne, bez ich splątania. Koniec nici chirurgicznej ze zwitka umieszcza się następnie we wcięciach górnej krawędzi prawego przedziału, przeciąga przez szczelinę i wyprowadza przez otwór do wybierania nici.

Następnie osłonę zwitka nici zakłada się na przedział środkowy wzdłuż rysy. Przez otwory wprowadza się ustalacze potrzebne do zwinięcia nici w zwitek. Osłona zwitka nici utrzymuje konfigurację zwitka w przedziale środkowym. Następnie ustalacze wycofuje się. W przypadku, gdy nic zakończona jest igłą, jej ostrze umieszcza się w nacięciu do przytrzymywania igieł.

Następnie osłonę igieł zakłada się na osłonę zwitka nici nad przedziałem środkowym wzdłuż przeciwległej rysy.

W przypadku, gdy część osłony igły pomiędzy wcięciem a zaokrąglonym narożnikiem zewnętrznej krawędzi osłony igieł jest podniesiona, koniec nici, ewentualnie łącznie z igłą, wyciąga się bezpośrednio z etui na nici chirurgiczne.

Etui na nici chirurgiczne, opisane w powyższej części opisu może posiadać zamykające nacięcia na zewnętrznej krawędzi osłony igieł i na rysie znajdującej się między przedziałem środkowym i osłoną zwitka nici. W tym przypadku osłonę igieł można zaczepić z wewnętrzną krawędzią osłony zwitka nici.

Według wynalazku, pakiet z niemi chirurgicznymi zawiera etui na nici chirurgiczne opisane w powyższej części opisu oraz kopertę zamkniętą przez zgrzewanie, posiadającą nacięcia do rozerwania oraz ukośną linię wiodącą do rozrywania. Ukośna linia wiodąca do rozrywania rozpoczyna się od nacięcia do rozerwania. Korzystnie ukośna linia wiodąca do rozrywania kończy się na linii zatrzymującej równoległej do zewnętrznej krawędzi koperty. Głębokość nacięcia do rozrywania, długość ukośnej linii wiodącej do rozrywania i długość linii zatrzymującej oraz jej odległość od zewnętrznej krawędzi koperty nie są decydujące, jeżeli tylko zapewnione jest podnoszenie się części osłony igieł i wybieranie bezpośrednio z etui końca nici chirurgicznej.

W zamkniętej przez zgrzewanie kopercie znajduje się etui na nici chirurgiczne do bezpośredniego wybierania nici. Po otwarciu zamkniętej przez zgrzewanie koperty wzdłuż ukośnej linii wiodącej do rozdzielania, podnosi się języczek utworzony przez skośne przecięcie i zaokrąglony narożnik zewnętrznej krawędzi osłony igieł. Koniec nici chirurgicznej wybiera się wtedy bezpośrednio z etui.

Alternatywnie, pakiet z niemi chirurgicznymi może zawierać dwie koperty. W skład takiego pakietu wchodzi zdejmowana koperta zewnętrzna, zawierająca kopertę wewnętrzną zamykaną przez zgrzewanie, opisaną w powyższej części opisu, w której mieści się etui na nici chirurgiczne do bezpośredniego wybierania nici.

Wynalazek obejmuje więc etui do nici umożliwiające bezpośrednie wybieranie nici, jak i koper-

tę do rozrywania, którą można rozerwać począwszy od nacięcia do rozerwania w poprzek strony przedniej koperty, tak, aby odsłonić etui. Nić stanowi zwitek materiału odpowiedniego do szycia, ewentualnie łącznie z igłą, używanego do podwiązywania lub innych zabiegów chirurgicznych.

Jest rzeczą ważną, aby użytkownikowi nici zapewnić dogodnie warunki stosowania przyboru, a zarazem ograniczyć ryzyko przypadkowego zamknięcia w ciele pacjenta przedmiotów obcych. W tym celu ogranicza się liczbę opakowań nie związanych z bezpośrednim użyciem nici w sali operacyjnej. Często stosuje się liczenie dla upewnienia się, czy każdy z tych przedmiotów został usunięty z pola operacyjnego. Zważywszy przypadki zamykania takich materiałów w ciele pacjenta podczas zabiegu operacyjnego, zminimalizowanie tego ryzyka rzeczywiście staje się bardzo ważne.

Istotną rzeczą jest także, aby opakowanie zawierające igłę, lub igły chirurgiczne chroniło nici przed kontaktem z ostrzem lub tnącą krawędzią igły, która mogłaby częściowo przeciąć nić lub opakowanie. Tak samo ostre końce i krawędzie igieł powinny być zabezpieczone, tak, aby pozostały ostre.

Figura 1 przedstawia kopertę zewnętrzną zdejmowaną, zawierającą kopertę wewnętrzną z folii, rozrywaną, fig. 2 przedstawia kopertę wewnętrzną rozrywaną gotową do użycia, fig. 3 przedstawia kopertę wewnętrzną po rozerwaniu z odsłonięciem przedziału etui dającego się odginać, fig. 4 przedstawia kopertę wewnętrzną po całkowitym rozerwaniu oraz częściowo odgięty przedział stanowiący osłonę igieł w etui na nici chirurgiczne, z uwidocznieniem igły, fig. 5 przedstawia jeden z możliwych sposobów zastosowania etui do bezpośredniego wybierania nici polegający na wyjęciu igły kleszczykami do igieł chirurgicznych, fig. 6 przedstawia widok etui na nici chirurgiczne od przodu, fig. 7 przedstawia korzystny sposób zwinięcia nici chirurgicznych w etui na nici chirurgiczne, fig. 8 przedstawia prawy przedział etui na nici chirurgiczne założony na przedział środkowy z uwidocznieniem właściwego sposobu wprowadzania igły w nacięcie, fig. 9 przedstawia lewy przedział założony na przedział prawy i środkowy pokazane na fig. 8, fig. 10 przedstawia inny korzystny sposób zastosowania wynalazku z uwidocznieniem kilku zwiteków nici chirurgicznych mieszczących się w jednym etui do bezpośredniego wybierania nici.

Etui na nici jest i pozostaje jedną całością mieszczącą się w kopercie wewnętrznej. W korzystnym wykonaniu wynalazku koperta wewnętrzna zawierająca i zabezpieczająca nici znajdujące się w etui posiada wycięcie i w dopasowany sposób otacza etui, tak, że można ją naciągnąć począwszy od nacięcia do rozerwania i otworzyć przez rozdarcie pod odpowiednim wskazanym kątem bez rozerwania na dwa lub więcej kawałków. Podczas rozrywania jęczyczek osłaniający igłę odgina się, co można ułatwić stosując imadło do igieł chirurgicznych, odsłaniając igłę w jej właściwym położeniu, po czym igłę chwytają się łagodnie i równo ciągnie, wybierając nić. Wynalazek i wynikające

z niego korzyści uwidaczniają także poniższe szczegółowe opisy niektórych jego zastosowań.

Etui o trzech lub czterech przedziałach jest tak skonstruowane, że zabezpiecza zwitek nici i kopertę przed uszkodzeniem przez igłę. Poszczególne nacięcia, otwory i szczeliny rozmieszczone są w odpowiednich przedziałach w specyficzny sposób zapewniając zamknięcie etui i przytrzymanie igły lub igieł, we właściwym położeniu, a ponadto ułatwiają wybieranie nici i uchwycenie igły imadłem do igieł chirurgicznych.

Korzystnie etui na zwitek nici i igły wykonuje się z papieru poddającego się sterylizacji o ciężarze 1 000 arkuszy wynoszącym 54 kg, odpornego na działanie roztworów alkoholowych, ciepła pary, gazu lub na wpływ wyjąławiania przez napromienienie, bez szkodliwych skutków ubocznych. Papier może być pokryty warstewką polietylenu o grubości około 0,012 mm, tak, że nadaje się on do zgrzewania. Papier taki znajduje się w handlu i jest łatwo dostępny. Zgrzewanie, jeśli jest to pożądane, można przeprowadzić za pomocą ogrzewanych matryc lub wytwarzając ciepło we wnętrzu folii za pomocą ultradźwięków.

Ważną cechą znamioną wynalazku jest zastosowanie rozrywanej koperty z folii, którą można rozerwać poczynając od nacięcia do rozerwania w poprzek strony przedniej, tak, że odsłania się etui na nici, przy czym część etui jest odgięta lub rozcięta, co umożliwia bezpośrednie wybieranie nici. Znaczą to, że nić, zazwyczaj z igłą, można wyciągnąć z etui na nici, podczas gdy samo etui pozostaje w kopercie. Należy zauważyć, że nacięcie do rozerwania jest tak usytuowane, iż etui zostaje przytrzymane w kopercie z folii przez nieoddarty narożnik. Zapobiega to zanieczyszczeniu sali operacyjnej, ponieważ tak etui jak i jego bezpośrednie opakowanie, pomimo rozerwania, pozostają razem.

Tak koperta, jak i nić są zabezpieczone przed ostrzami igieł. Korzystnie do tego samego etui na nici chirurgiczne i koperty można zapakować igły różnego rodzaju. Do pojedynczej koperty można zapakować kilka zwiteków nici chirurgicznych z igłami i korzystnie mogą one być wybierane pojedynczo.

Etui przedstawione na fig. 6 ma trzy przedziały bez nacięć do zamykania, z dwoma otworami w przedziale środkowym przeznaczonymi do wykorzystania przy nawijaniu nici. Przedział prawy przykrywa zwiniętą nić, posiada otwory na wylot przewidziane dla ustalaczy do nawinięcia nici oraz szereg nacięć służących do przytrzymania igieł oraz szczeliny na nici. Nić jest wprowadzana w otwór, którym kończy się szczelina znajdująca się w górnej części przedziału prawego, igła zaś może tkwić w nacięciu znajdującym się także w przedziale prawym. Przedział lewy zakłada się po cofnięciu ustalaczy. Posiada on częściowo odcięty jęczyzek, który odgina się, odsłaniając igłę, co następuje po rozerwaniu koperty z folii.

Gotowe do użycia etui na nici chirurgiczne przedstawia fig. 9. Nić mieści się w zamkniętej przez zgrzewanie i posiadającej nacięcie do rozerwania 21 kopercie wewnętrznej 25 uwidocznionej na fig. 2. Koperta wewnętrzna jest z kolei zawar-

ta w zamkniętej przez zgrzewanie kopercie zewnętrznej zdejmowanej 31 uwidocznionej na fig. 1.

Kopertę wewnętrzną dogodnie wytwarza się z odpornego na wilgoć materiału, takiego jak papier torebkowy, satynowany i bielony, o ciężarze 1 000 arkuszy wynoszącym 11,25 kg, laminowany polietylenem o grubości warstwy około 0,012 mm, folią metaliczną, taką jak folia aluminiowa o grubości około 0,025 mm i z kolei znów laminowany polietylenem o grubości warstwy do 0,025 mm stanowiącym wewnętrzną, dającą się zgrzewać warstwę. Materiał taki jest w zasadzie nieprzepuszczalny dla wilgoci, tak że resorbujące się w tkanice nici syntetyczne, takie jak nici z kwasu poliglikolowego, są zabezpieczone przed degradacją hydrolityczną. Takiego samego materiału można użyć do zapakowania nici z katgut, które pakuje się wraz z odpowiednią ilością wody w celu zachowania plastyczności. Niektóre nici, dla których zawartość wilgoci nie jest ważna, także można pakować w ten sam materiał, aby utrzymać zgodność norm dotyczących użytkowania i pakowania.

Odnosnie fig. 1 należy zaznaczyć, że koperta zewnętrzna 31 jest zdejmowana. Korzystnie wykonuje się to przed przeniesieniem do sali operacyjnej. Następnie wykorzystując nacięcie do rozerwania 21 jako punkt początkowy, użytkownik może otworzyć kopertę wewnętrzną 25 przez rozdarcie laminatu wzdłuż kropkowanej linii wiodącej 23 do linii zatrzymującej 24 bez odrywania części naddartej 26. Ponadto w rezultacie tej czynności unosi się jęczyzek osłaniający igłę 20 uwidoczniony na fig. 3, odsłaniając igłę, jak to uwidoczniono na fig. 4, co ułatwione jest odpowiednim wzajemnym stosunkiem wielkości i kształtu jęczyzka osłaniającego igłę 20 i koperty wewnętrznej. Aby ułatwić użytkownikowi posługiwanie się pakietem według wynalazku, na kropkowanej linii wiodącej 23 można umieścić strzałkę wskazującą kierunek rozrywania.

Na figurze 2 uwidoczniono kopertę wewnętrzną po odrzuceniu zdejmowanej koperty zewnętrznej, trzymaną w pozycji gotowej do użycia. Na fig. 3 uwidoczniono możliwość uniesienia się jęczyzka osłaniającego igłę 20 po rozerwaniu koperty wewnętrznej 25 i odgięciu naderwanej części 26.

Na figurze 4 uwidoczniono odgięty jęczyzek osłaniający igłę 20 z odsłonięciem igły 30. Odnosnie fig. 4 należy zauważyć, że rozszerzony narożnik jęczyzka osłaniającego igłę 20 w stosunku do przedziału stanowiącego osłonę zwitka nici zapewnia podniesienie się jęczyzka osłaniającego igłę 20 w ślad za oddartą częścią koperty 26 pokazaną na fig. 3. Na fig. 4 uwidoczniono poza tym przedział 1 stanowiący osłonę igły z odgiętym jęczyzkiem 20 osłaniającym igłę 30. Puste okienko prostokątne 9 zapewnia dostęp dla imadła 27 do igieł chirurgicznych.

Na figurze 5 uwidoczniono wybieranie nici z etui pokazanego na fig. 4. Dzięki specyficznym właściwościom konstrukcji etui przedział stanowiący osłonę zwitka nici bezpiecznie zamknięty jest w otwartej części koperty wewnętrznej 25, toteż etui zawarte wewnątrz pozostaje nienaruszone. Z tego powodu do sali operacyjnej nie wprowadza

się żadnych dodatkowych materiałów lub wyrobów, innych niż igła i zwitek nici. Związane z tym ryzyko zostaje w ten sposób zminimalizowane, a liczenie jest uproszczone.

Na figurze 6 uwidoczniono etui na nici chirurgiczne wykrojone z arkusza poddającego się sterylizacji papieru o wadze 1 000 arkuszy wynoszącej 54 kg i ponacinane. Etui według fig. 6 można ponacinać szczelinami do zamknięcia lub pokryć warstwą polietylenu o grubości warstwy 0,012 mm w celu zamknięcia przez zgrzewanie termiczne.

Jak to uwidoczniono na fig. 6 etui na nici chirurgiczne składa się z przedziału środkowego 2, z którym sąsiadują oddzielone rysami 10 i 11, przedział stanowiący osłonę zwitka nici 3 oraz przedział stanowiący osłonę igieł 1. Ewentualnie dodatkowy przedział można przyłączyć wzdłuż naciętej linii do dolnej części przedziału środkowego 2, przedziału stanowiącego osłonę igieł 1 lub przedziału stanowiącego osłonę zwitka nici 3. Jęczyzek osłaniający igłę 20 częściowo oddzielony jest od reszty przedziału stanowiącego osłonę igieł przecięciem skośnym 6, łącząc się z przedziałem wzdłuż rysy 4. Jęczyzek osłaniający igłę 20 zbudowany jest w ten sposób, że posiada zaokrąglone narożniki tworzące wcięcie 5. Drugi zaokrąglony narożnik utrzymywany jest przez wcięcie 7. Otwory 8 przeznaczone są do wprowadzania ustalaczy potrzebnych do nawinięcia nici. Okienko prostokątne 9 jest puste i umożliwia bezpieczne i wygodne uchwycenie igły. Szczeliny 12 zapewniają wsunięcie nici w otwory do wybierania 13, które przytrzymują igłę w prawidłowym położeniu i pomagają we właściwym wybieraniu nici gdy nadchodzi czas jej użycia.

Nacięcia 15 potrzebne są do przytrzymywania igieł wszelkich rozmiarów i kształtów w ustawieniu w prawidłowym kierunku i pozycji na tle pustego okienka prostokątne 9. Przedział stanowiący osłonę zwitka nici kończy się krawędziami 16 i 11. Wycięcie w kształcie litery V ułatwia zapakowanie nici przed złożeniem przedziału stanowiącego osłonę zwitka nici 3.

Na figurze 7 uwidoczniono zwitek nici zwiniętej w pętli o kształcie ósemki 29 z igłą 30 w prawidłowym położeniu, przed założeniem przedziału stanowiącego osłonę zwitka nici 3. Nici można zwinąć w zwitek o dowolnej konfiguracji, takiej jak pętla czy zwój, umożliwiającą swobodne wybieranie nici bez jej splątania. Wzajemna zależność zakończonego igłą końca nici i reszty zwoju nie ma większego znaczenia. Na fig. 10 przedstawiono inny korzystny sposób wykonania wynalazku z uwidocznieniem kilku zwiteków 29 i igieł 30.

Na figurze 8 uwidoczniono przedział stanowiący osłonę zwitka nici 3 założony na zwitek 29 pokazany na fig. 7 i 10, zabezpieczający zwitek przed uszkodzeniem przez ostrze igły 30. Igła 30 jest także pokazana w odpowiednim nacięciu 15. Usytuowanie zakrzywionej igły 30 z krzywizną zorientowaną zgodnie z ruchem wskazówek zegara ma ważne znaczenie, ponieważ umożliwia uchwycenie igły imadłem do igieł chirurgicznych w stosownym miejscu. Dzięki temu igła jest w zupełności

gotowa do natychmiastowego użycia przez chirurga praworękiego, a po odwróceniu w prosty sposób o 180° przez chirurga leworękiego.

Na figurze 9 uwidoczniiono usytuowanie języzka osłaniającego igłę 20 w odniesieniu do pozostałej części przedziału stanowiącego osłonę igieł 1 i do przedziału stanowiącego osłonę zwitka nici 3. Poza tym na fig. 9 uwidoczniiono przedział stanowiący osłonę igieł 1 założony na igłę z zabezpieczeniem w ten sposób koperty wewnętrznej przed uszkodzeniem przez ostrze igły lub jej tnącą krawędź. Przedział stanowiący osłonę igieł także chroni igłę przed stąpieniem wskutek starcia w czasie produkcji lub przenoszenia.

Zastrzeżenia patentowe

1. Pakiet z nićmi chirurgicznymi, **znamienny tym**, że zawiera etui na nici chirurgiczne do bezpośredniego wybierania nici składające się z przedziału środkowego (2) posiadającego blisko krawędzi górnej i dolnej otwory (8), wykrojony i zaokrąglony narożnik (7) po jednej stronie części górnej oraz odcięty drugi narożnik części górnej (18) z utworzeniem skośnego wycięcia, przedziału prawego (3) stanowiącego osłonę zwitka nici posiadającego odcięty narożnik z utworzeniem skośnego wycięcia w części górnej tego przedziału w wyniku czego między przedziałem stanowiącym osłonę zwitka nici a przedziałem środkowym utworzone jest wycięcie w kształcie litery V, wcięcia (12) wzdłuż gór-

nej krawędzi, szczeliny rozpoczynające się od tych wcięć i kończące się otworami (13), puste okienko prostokątne (9) przylegające do górnego otworu (18) oraz nacięcia (15) do przytrzymywania igieł chirurgicznych w pobliżu dolnych narożników tego przedziału, przedziału lewego (1) stanowiącego osłonę igieł chirurgicznych posiadającego narożnik (7), sąsiadujący z przedziałem środkowym, wycięty i zaokrąglony w taki sposób, że między przedziałem stanowiącym osłonę igieł a przedziałem środkowym utworzone jest wycięcie, zaokrąglony drugi narożnik części górnej, wcięcie na górnej krawędzi przedziału (5), przecięcie skośne (6) rozpoczynające się od wcięcia i kończące się na rysie (4) prostopadłej do zewnętrznej krawędzi przedziału oraz z koperty zamkniętej przez zgrzewanie posiadającej nacięcie do rozerwania i ukośną linię wiodącą do rozrywania, albo ewentualnie z dwóch kopert, w skład których wchodzi koperta zewnętrzna zdejmowana, zawierająca kopertę wewnętrzną zamkniętą przez zgrzewanie, przy czym w etui wcięcie i przecięcie skośne w przedziale stanowiącym osłonę igieł odpowiada nacięciu do rozerwania i ukośnej linii wiodącej do rozrywania koperty wewnętrznej.

2. Pakiet według zastrz. 1, **znamienny tym**, że posiada kopertę wewnętrzną nadającą się do zamykania przez zgrzewanie.

3. Pakiet według zastrz. 1, **znamienny tym**, że posiada zamykające nacięcia na zewnętrznej krawędzi osłony igieł i na krawędzi przylegającej do przedziału środkowego i osłony zwitka nici.

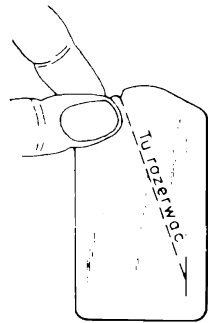
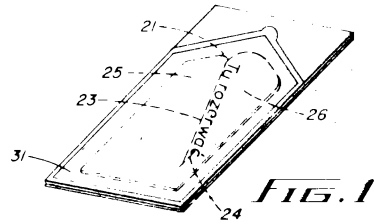


FIG. 2

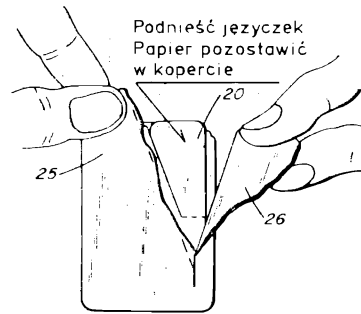


FIG. 3

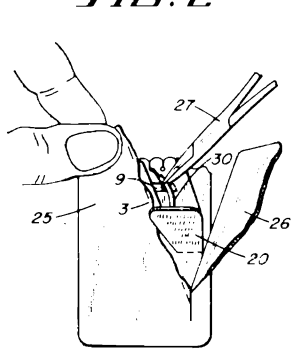


FIG. 4

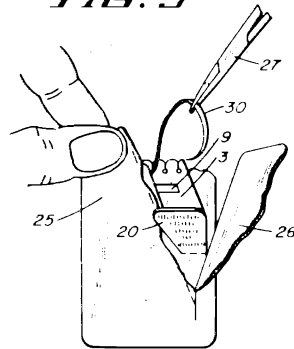


FIG. 5

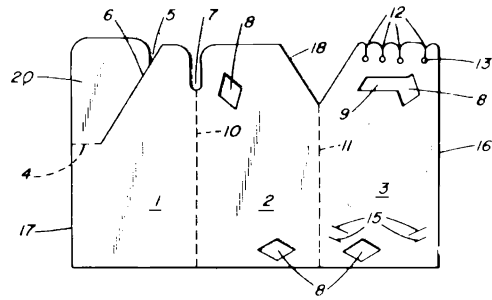


FIG. 6

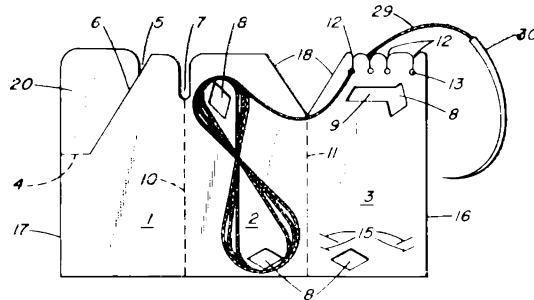


FIG. 7

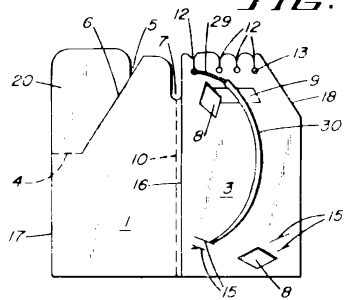


FIG. 8

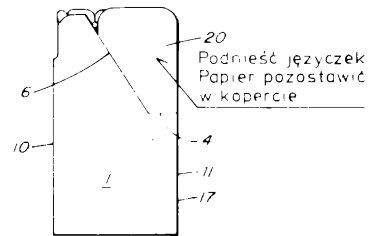


FIG. 9

Podnieść języczek
Papier pozostawić
w kopercie

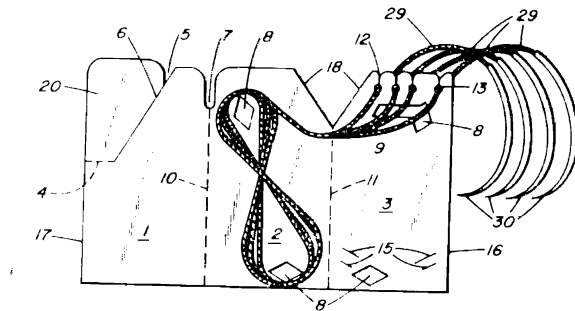


FIG. 10