

20a

POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA



URZĄD
PATENTOWY
PRL

OPIS PATENTOWY

84643

Patent dodatkowy
do patentu nr _____

MKP A61f 13/06

Zgłoszono: 28.02.73 (P. 160959)

Pierwszeństwo: 01.03.72 Holandia

Int. Cl.² A61F 13/06

Zgłoszenie ogłoszono: 02.01.74

Opis patentowy opublikowano: 19. 03. 1977

Twórca wynalazku: _____

Uprawniony z patentu: N. V. Koninklijke Fabriek van Verbandstoffen
v/h Untermöhlen and Co., Amsterdam (Holandia)

Bandaż chirurgiczny oraz sposób jego utwardzania

1

Przedmiotem wynalazku jest bandaż chirurgiczny, służący zwłaszcza do unieruchamiania złamanych kończyn, oraz sposób utwardzania tego bandażu.

Znane są powszechnie szyny gipsowe stosowane do usztywniania kończyn, poddawanych zabiegom chirurgicznym po wypadkach urazowych.

Zasadniczymi ich wadami są znaczny ciężar i objętość, które niezależnie od dolegliwości spowodowanych przez złamanie kończyny, ograniczają choremu swobodę ruchów. Ma to zwłaszcza miejsce przy ubieraniu się chorego.

Czyniono wiele prób usunięcia tych niedogodności. Przykładowo opracowano zgodnie z holenderskim opisem patentowym nr 96879 bandaż, stanowiący mieszaninę żywicy aldehydowo-triazynowej oraz gipsu.

Inny holenderski opis patentowy nr 75732 ujawnia materiał chirurgiczny stanowiący połączenie włókien szklanych i włókien z octanu celulozy. Oba rodzaje włókien przywierają do siebie tworząc bandaż. Po nałożeniu go na złamaną kończynę, materiał ten zwilża się acetonem, tak że po odparowaniu powstaje szyna chirurgiczna, o ciężarze znacznie mniejszym od tradycyjnych szyn gipsowych. Stwierdzono jednakże, iż proces utwardzania tego bandaża przebiega bardzo szybko i w wielu przypadkach nie ma możliwości założenia szyny na właściwych położeniach.

Celem wynalazku jest opracowanie materiału

2

na bandaż chirurgiczny albo ortopedyczny, o ciężarze właściwym i objętości dużo mniejszych od porównywalnych szyn gipsowych o takiej samej wytrzymałości, który nadawałby się do utwardzania w sposób kontrolowany, a więc wolnego i szybkiego utwardzania w celu stworzenia możliwości właściwego jego usytuowania na złamanej kończynie. Nadto celem wynalazku jest opracowanie materiału na bandaż chirurgiczny lub ortopedyczny, wykazujący dostateczną sztywność, całkowitą odporność na wilgoć, z możliwością jego mycia wodą, a przy tym przepuszczający promienie X.

Zgodnie z wynalazkiem bandaż chirurgiczny, nadający się do wykonywania z niego szyny chirurgicznej, stanowi mieszanina włókien szklanych i włókien z octanu celulozy, przy czym stosunek liczby włókien szklanych do liczby włókien octanu celulozy wynosi 1 : 3.

Istota sposobu utwardzania bandaża chirurgicznego polega na tym, że stosuje się czynnik utwardzający, zawierający aceton i opóźniacz. Szczególnie korzystne jest stosowanie jako opóźniacza eteru naftowego, benzyny oczyszczonej i/lub n-heksanu.

Stosowany zgodnie z wynalazkiem czynnik utwardzający wykazuje korzystne właściwości antyseptyczne, co chroni przed podrażnieniem lub infekcją skóry i co przyspiesza proces leczenia.

Najkorzystniejsze jest, gdy czynnik utwardzający zawiera 5—50% objętościowo opóźniacza i resztę

acetonu. Stwierdzono, że doskonały czynnik utwardzający uzyskuje się przez dodanie w przybliżeniu 25—30% objętościowo pochodnych ropy naftowej jako opóźniacza.

Tak uzyskany bandaż nadaje się do tworzenia szyn unieruchamiających kończyny. W tym celu określoną długość bandaża odcina się i zanurza w czynniku utwardzającym na przeciąg kilku sekund, po czym przesycony nim bandaż natychmiast nakłada się na kończynę mającą być unieruchomioną. W tym czasie bandaż znajduje się jeszcze w stanie elastycznym, posiadając zdolność modelowania go w szynę chirurgiczną. Po modelowaniu poddaje się tę szynę suszeniu, na przykład za pomocą suszarki do włosów, przez co powoduje się przyspieszenie procesu utwardzania.

Stwierdzono, że szyna chirurgiczna otrzymana sposobem według wynalazku ma ciężar równy w przybliżeniu jednej dziesiątej ciężaru konwencjonalnej szyny gipsowej, o analogicznej wytrzymałości.

Ważną zaletą szyny chirurgicznej uzyskanej zgodnie z wynalazkiem jest jej doskonała przepuszczalność dla promieni X, dzięki czemu unieruchomiona kończyna może być poddawana prześwietlającemu promieniowi, bez konieczności uprzedniego zdejmowania tej szyny.

Zastrzeżenia patentowe

1. Bandaż chirurgiczny, nadający się do wykonywania z niego szyny chirurgicznej, **znamienny tym**, że stanowi go mieszanina włókien szklanych i włókien z octanu celulozy.
2. Bandaż według zastrz. 1, **znamienny tym**, że stosunek liczby włókien szklanych do liczby włókien octanu celulozy wynosi 1:3, przy czym włókna te mają tę samą średnicę.
3. Sposób utwardzania bandaża chirurgicznego, **znamienny tym**, że stosuje się czynnik utwardzający, zawierający aceton i opóźniacz.
4. Sposób według zastrz. 3, **znamienny tym**, że jako opóźniacz stosuje się eter naftowy, benzynę oczyszczoną i/lub n-heksen.
5. Sposób według zastrz. 3, **znamienny tym**, że stosuje się czynnik utwardzający zawierający 5—50% objętościowo opóźniacza.
6. Sposób według zastrz. 3, **znamienny tym**, że stosuje się czynnik utwardzający zawierający 27,5% objętościowo eteru naftowego i 72,5% objętościowo acetonu.
7. Sposób według zastrz. 3, **znamienny tym**, że stosuje się czynnik utwardzający zawierający 25% objętościowo benzyny oczyszczonej i 75% acetonu.