

19



Bureau voor de
Industriële Eigendom
Nederland

11 1005812

12 C OCTROOI⁶

21 Aanvraag om octrooi: 1005812

51 Int.Cl.⁸
A61L15/60, A61F13/15

22 Ingediend: 15.04.97

41 Ingeschreven:
04.06.97 I.E. 97/08

73 Octrooihouder(s):
Claus Jurgen Timmermans te Havelte.

47 Dagtekening:
04.06.97

72 Uitvinder(s):
Claus Jurgen Timmermans te Havelte

45 Uitgegeven:
01.08.97 I.E. 97/08

74 Gemachtigde:
Geen

54 Superabsorberend wondverband.

57 De uitvinding heeft betrekking op wondverbanden met het vermogen veel wondvocht en water op te nemen. Hiervoor wordt gebruik gemaakt van een superabsorberende, bij voorkeur uit polyacrylnitril bestaande vezel. De sterke vochtopname van deze vezel is verkregen met behulp van verzeping van oppervlaktemoleculen van de vezel. Hierdoor blijft de kern van de vezel onaangetast en is de stabiliteit van de vezel verzekerd. Als gevolg hiervan kunnen wondverbanden met superabsorberende eigenschappen op eenvoudige wijze worden geproduceerd.

NL C 1005812

De inhoud van dit octrooi komt overeen met de oorspronkelijk ingediende beschrijving met conclusie(s) en eventuele tekeningen.

Superabsorberend wondverband.

De uitvinding heeft betrekking op een wondverband, dat is vervaardigd met gebruik van superabsorberende, niet oplosbare of degradeerbare vezels.

5 Wondverbanden dienen de wond tegen invloeden van buiten te beschermen, wondvocht op te nemen of als nat verband de wond vochtig te houden. Hierbij dient de groei van bacteriën in de wond te worden belet. Met behulp van traditioneel katoenen verbandgaas kan niet aan alle eisen
10 worden voldaan. Hydrogele en hydrocolloïde met als basis een polyurethanmatrix bleken met betrekking tot vochtopname beter te voldoen. De vochtopname is echter begrensd en daardoor ook hier vaak niet voldoende. Bovendien "ademen" deze verbanden slecht en zijn niet geschikt voor
15 gebruik als natte verbanden.

Ter verbetering van de vochtopname en vochtbinding wordt in hygiëneprodukten gebruik gemaakt van polyacrylzure zouten, die door van der Waalse krachten tot meer dan 80 maal het eigen gewicht aan water kunnen binden.
20 Polyacrylzure zouten, beschikbaar als poeder, bestaande uit fijne kristallen of bolletjes, kunnen ook in verbandstoffen worden verwerkt. Het poeder vormt met water een gel. Dit gel mag niet in de wond komen of erin achter blijven. Hierdoor is de vervaardiging van verbandstoffen
25 met polyacrylzure zouten vaak omslachtig en kostbaar. Zo kan bij voorbeeld het vochtopnemende poeder op een celstof vlies worden geplakt en zal dit vlies vervolgens door een fijnmazig materiaal moeten worden ingesloten.

Bij toeval is gebleken, dat polyacrylnitrilvezels,
30 indien zij door verzepende baden worden geleid, van structuur veranderen. De vezel krijgt een kern uit polyacrylnitril, omgeven door een mantel van polyacrylzuur of polyacrylzure zouten. Verder is bij toeval gebleken, dat met behulp van deze vezels op eenvoudige wijze
35 verbandstoffen met superabsorberende eigenschappen kunnen worden geproduceerd. Deze verbandstoffen kunnen tot 60 maal het eigen gewicht aan water opnemen.

De vezels zwellen, maar blijven door de kern van de vezel intact.

Voorbeeld

5 Celwolvezels en superabsorbervezels worden in een verhouding 30:70 tot een "non woven" vlies verwerkt. Dit vlies wordt aan weerskanten met een dunnere laag uit celwolvezels en polyacrylnitrilvezel bekleed. Op een of beide zijden van het verbandstof wordt een net van HD-polyethyleen aangebracht.

C O N C L U S I E S

1. Wondverband, daardoor gekenmerkt, dat het is vervaardigd uit een superabsorberende vezel, al dan niet gecombineerd met vezels uit celwol, katoen of andere materialen en dat het wondverband zeer veel water of
5 ander vocht kan binden, zonder dat de daarbij gevormde gelachtige structuur enige neiging tot uiteenvallen zal vertonen.

2. Wondverband, volgens conclusie 1, daardoor gekenmerkt, dat tijdens de behandeling van een wond met
10 behulp van genoemd wondverband geen superabsorberend gel door het verband wordt afgegeven of door actieve stoffen in de wond (b.v. enzymen) wordt afgesplitst.

3. Wondverband, volgens conclusie 1 en 2, daardoor gekenmerkt, dat voor de vervaardiging ervan superabsorberende vezels worden gebruikt, die een kern hebben van
15 polyacrylnitril met daaromheen een mantel van acrylzuren, acrylzure zouten over andersinds vocht bindende moleculen.