
Octrooiraad



⑩ A Terinzagelegging ⑪ 8003586

Nederland

⑲ NL

- ⑤4 Chirurgisch steriliseerbaar tampon alsmede inrichting voor het continu vervaardigen van een dergelijk tampon.**
- ⑤1 Int.Cl³: A61F 13/20, A61L 15/01.**
- ⑦1 Aanvrager: Société dite: Tempo Sanys te Parijs.**
- ⑦2 Uitvinder(s): - -**
- ⑦4 Gem.: Ir. G.F. van der Beek c.s.
NEDERLANDSCH OCTROOIBUREAU
Joh. de Wittlaan 15
2517 JR 's-Gravenhage.**

-
- ②1 Aanvraag Nr. 8003586.**
- ②2 Ingediend 20 juni 1980.**
- ③2 Voorrang vanaf 10 december 1979.**
- ③3 Land van voorrang: Frankrijk (FR).**
- ③1 Nummer van de voorrangsaanvraag: 7930253 .**
- ⑥2 - -**

-
- ④3 Ter inzage gelegd 1 juli 1981.**

De aan dit blad gehechte stukken zijn een afdruk van de oorspronkelijk ingediende beschrijving met conclusie(s) en eventuele tekening(en).

Chirurgisch steriliseerbaar tampon alsmede inrichting voor het continu vervaardigen van een dergelijk tampon.

De uitvinding heeft betrekking op een chirurgisch steriliseerbaar tampon, alsmede op een inrichting voor het continu vervaardigen van een dergelijk tampon.

Er bestaan in feite verschillende soorten chirurgische tampons, 5 die in hoofdzaak zijn bestemd om wonden af te dekken, in het bijzonder na operaties.

Dergelijke tampons moeten zijn samengesteld uit een absorberend deel, dat is bestemd om in aanraking te staan met de wond, alsmede een hydrofoob deel dat is bestemd om stromen bloed of andere vloeistoffen door het verband heen te vermijden. 10

Het spreekt vanzelf dat een eerste kwaliteitseis van een chirurgisch tampon is dat deze kan worden gesteriliseerd via de drie normale werkwijzen, namelijk:

- bestraling (gamma-stralen, cobaltbom)
- 15 - behandeling met ethyleenoxide, en vooral
- damp-behandeling in de autoclaaf bij een temperatuur van ongeveer 140°C en gedurende ongeveer 40 minuten.

De klassiek toegepaste tampons, die aan deze verschillende criteria kunnen voldoen, zijn in het algemeen samengesteld uit een 20 massa van een hydrofiel materiaal, zoals watten, dat aan zijn buitenoppervlak, dat niet is bestemd om in aanraking te komen met de wond, is voorzien van een laag uit een hydrofoob-materiaal zoals ongebleekte katoen, waarbij het geheel is omwikkeld met een vel uit een natuurlijk of kunstmatig textielmateriaal, zoals gaas of niet 25 geweven materialen. Deze verschillende delen worden op hun plaats gehouden door de twee randen van het vel uit textielmateriaal aan elkaar te naaien of aan elkaar te lijmen, welke randen om deze reden elkaar moeten overlappen.

Dergelijke tampons, zijn, hoewel zij met betrekking tot de 30 hygiëne geheel bevredigend zijn, zeer duur, gedeeltelijk door de hoge prijs van het gaas, dat in overmaat moet worden toegepast ten gevolge van de onvermijdbare overlapping van de randen die zijn teruggevouwen over het buitenoppervlak van het tampon, en anderzijds door de lijm- of naaibewerking.

35 De uitvinding heeft tot doel deze nadelen te vermijden met een tampon van de hierboven genoemde soort, waarvan de vervaardiging aanzienlijk goedkoper kan plaatsvinden dan die van de tot nu toe

gebruikte tampons, maar die tegelijkertijd elke garantie biedt met betrekking tot de hygiëne.

Voor het bereiken van dit doel betreft de uitvinding een chirurgische steriliseerbare tampon welke bestaat uit een platte kern
5 uit een hydrofiel materiaal zoals watten die in vorm wordt gehouden door middel van een vel uit een natuurlijk of kunstmatig textielmateriaal, zoals gaas of niet geweven weefsel dat de binnenvlakken en zijvlakken van de kern omsluit en over zijn buitenoppervlak is teruggevouwen, welk tampon is gekenmerkt doordat het textiel-
10 vel op de kern wordt gehouden door middel van een dichte folie dat door warm lassen op het buitenoppervlak van de door het textielvel omringde kern wordt bevestigd.

Deze samenstelling maakt het mogelijk om de kostprijs van de chirurgische tampons aanzienlijk te verbeteren, omdat daardoor
15 voor een deel de naai- of lijmbewerkingen kunnen worden vermeden omdat het niet meer nodig is dat de randen van het gaasvel elkaar overlappen op het uitwendige deel van de tampon om deze aan elkaar te naaien of te lijmen.

Om de kostprijs van het tampon nog verder te drukken bedekt
20 volgens een ander kenmerk van de uitvinding het textielvel niet het gehele uitwendige oppervlak van de kern, waardoor de hoeveelheid gaas, die nodig is voor de vervaardiging van het tampon aanzienlijk wordt verkleind.

Het is eveneens mogelijk om de tampon nog goedkoper te maken
25 door het hydrofobe deel van de tampon, dat bijvoorbeeld bestaat uit ongebleekte katoen, weg te laten, omdat de folie de nodige afdichting aan de buitenzijde van de tampon verzorgt.

De afdichtingsfolie kan vanzelfsprekend uit elk willekeurig materiaal bestaan, vooropgesteld dat de folie een accepteerbare
30 dichtheid verschaft en beantwoordt aan de hiervoor gegeven criteria voor wat betreft de mogelijkheid van sterilisatie.

Men kan bijvoorbeeld een kunststoffolie aanbrengen dat aan zijn binnenoppervlak is bestreken met een kleefstof die door middel van warm lassen aan het katoen kan worden bevestigd.

35 Volgens een voorkeursuitvoeringsvorm bestaat de afdichtfolie uit een gecoëxtrudeerde folie bestaande uit verschillende lagen van verschillende tegelijkertijd geëxtrudeerde materialen.

In dit geval bestaat het uitwendige oppervlak van de folie uit een thermoplastisch materiaal zoals een polyamide of een polyester
40 dat bestand is tegen een temperatuur van 140°C gedurende ten minste

800 35 86

40 minuten, terwijl zijn binnenoppervlak bestaat uit een andere thermoplast met een hoge smelt-index, dat wil zeggen een thermoplast die smelt bij een lagere temperatuur dan de polyamide of de polyester waaruit het overige deel van de folie bestaat, en die bij
5 deze temperatuur hecht op het katoen of het gaas van de tampon, en dat op de hydrofile massa, met name uit katoen, kan worden gelijmd door druk onder warmte.

De uitvinding heeft als tweede doel het verschaffen van een inrichting waarmee een chirurgische tampon zoals van de boven
10 beschreven soort continu kan worden vervaardigd.

Een dergelijke inrichting is gekenmerkt doordat deze bestaat uit een rol velvormig textielmateriaal, met name gaas, een rol absorberende massa, met name uit katoen, welke eventueel samenwerken met snij-organen, een inrichting voor het vouwen van het gaas bo-
15 ven de kern, een rol uit dicht foliemateriaal, een verwarmingscilinder voor het op de tampon uitoefenen van een druk die voldoende groot is om de afdichtingsfolie op zijn uitwendig deel te lijmen, alsmede organen waarmee tampons kunnen worden geconditioneerd.

Deze inrichting maakt het mogelijk om de kostprijs voor de
20 vervaardiging van de tampon aanzienlijk te verlagen, omdat het systeem van de verwarmingscilinder aanzienlijk minder kostbaar is dan de klassieke naaimachine, vooral als men rekening houdt met het feit dat er aanzienlijk wordt bespaard op de hoeveelheid gaas dat erg duur is.

25 De uitvinding zal thans nader worden uiteengezet aan de hand van de uitvinding waarin bij wijze van voorbeeld een tampon volgens de uitvinding alsmede een inrichting voor het vervaardigen daarvan zijn weergegeven.

Fig. 1 geeft een doorsnede weer door een tampon volgens de
30 uitvinding.

Fig. 2 geeft een schematisch aanzicht weer van een inrichting welke wordt gebruikt voor de vervaardiging van deze tampon.

Volgens fig. 1 bestaat het tampon volgens de uitvinding uit een platte kern 1 uit een hydrofiel materiaal zoals watten, waarvan het
35 inwendige deel 2 is bestemd om in aanraking te komen met de wond, terwijl zijn uitwendige deel 3 is gekeerd naar de atmosfeer.

De kern 1 is omgeven door een vel 4 uit een natuurlijk of kunstmatig textielmateriaal, zoals gaas of uit niet geweven weefsel, dat zijn inwendige vlakken 2 en zij-vlakken 5 omringt en waarvan de
40 randen 6 zijn omgevouwen over zijn uitwendig oppervlak 3.

Het samenstel bestaat uit een kern 1 en het vel 4 wordt in vorm gehouden door middel van een dichte folie 7, die via warm lassen is gelijmd op het bovenoppervlak 3 van de kern 1 omringd door de randen 6 van het textielmateriaal 4.

- 5 Het is voldoende dat de randen 6 zorgen voor een bekleding vanaf de film 7, om de fixering te waarborgen. Met deze samenstelling kan een aanzienlijke hoeveelheid van het vel 4, bijvoorbeeld bestaande uit gaas, dat een zeer duur product is, worden bespaard.
- 10 De folie 7 moet enerzijds een buitenoppervlak bezitten dat een voldoende dichtheid biedt ten opzichte van water en verontreinigingen die zich in de omgevingslucht kunnen bevinden, en anderzijds een binnenoppervlak waarmee de folie kan worden bevestigd aan het katoen door warm lassen. Bovendien moet het uiteindelijke tampon
- 15 bestand zijn tegen verschillende sterilisatiebewerkingen, en in het bijzonder tegen een behandeling bij 140°C gedurende ten minste 40 minuten.

Hiertoe kan men als folie 7 gebruik maken van een plastische (soepele) folie dat op zijn binnenoppervlak is besmeerd met één

20 of andere kleefstof.

Er worden bijzonder bevredigende resultaten verkregen met gebruikmaking van een gecoëxtrudeerde folie 7 bestaande uit verschillende lagen van verschillende tegelijk geëxtrudeerde materialen.

- In dit geval bestaat het buitenoppervlak van de folie 7 uit
- 25 een thermoplastisch materiaal, zoals een polyamide of een polyester dat weerstand kan bieden aan een temperatuur van 140°C gedurende ten minste 40 minuten, terwijl zijn binnenoppervlak bestaat uit een andere thermoplast met een hoge smelt-index ~~is~~ bestemd om te worden bevestigd aan de kern 1 die met name bestaat uit katoen, door druk
- 30 onder warmte.

Nadrukkelijk wordt gewezen op het feit dat in dit geval, als de lijmbewerking van het binnenste deel van de folie 7 op de katoen 1 tot stand wordt gebracht bij een temperatuur die lager is dan 140°C , dit geen merkbare nadelen geeft, als gedurende de sterilisatiebewerkingen de tampons op elkaar worden gehouden en niet het

35 gevaar lopen om te worden vervormd ten gevolge van een week worden van de thermoplast die de binnenlaag van de folie 7 vormt.

In het geval waarin men gebruik maakt van een gecoëxtrudeerde folie 7, wordt een voldoende dichtheid verkregen om het hydrofobe

deel 8 te kunnen weglaten.

Volgens fig. 2 bestaat de inrichting volgens de uitvinding voor het continu vervaardigen van de tampon weergegeven in fig. 1, uit een spoel 9 welke zorgt voor de verdeling van een textielvel 4, 5 bijvoorbeeld uit gaas. Deze spoel 9 werkt samen met een spoel 10 met een vlies van het materiaal dat de kern vormt, bijvoorbeeld katoen. De spoel 10 draait eventueel, in het geval van elevators, stapsgewijs, en werkt samen met snij-organen 11, voor het verdelen van de kern op voorafbepaalde momenten boven de gaasstrook 4, die 10 zich continu verplaatst tot aan vouworganen 12 aan de uitgang waarvan het gaasvel 4 is gevouwen over het buitenoppervlak 3 van de kernen 1.

Bovendien bevat de installatie een inrichting 13 voor het verdelen van folie 7 die bij een voorbewerking is voorbereid. De folie 15 7 wordt verdeeld in een orgaan 14 boven elk van de kernen 1 die zijn omhuld met de folie 4 terwijl het geheel vervolgens loopt onder of over een verwarmingscilinder 15 welke op de folie 7 een soepele druk uitoefent waardoor de folie op het katoen kan worden bevestigd door warm lassen.

20 Vervolgens wordt het geheel geleid naar een gebruikelijk conditioneersysteem 16.

De inrichting volgens de uitvinding is aanzienlijk voordeliger dan de bekende inrichtingen, omdat de toevoeging van het vel 7 het mogelijk maakt om een niet verwaarloosbare hoeveelheid gaas weg te 25 laten, zoals weergegeven door de pijl A in fig. 1, waardoor de kostprijs van het chirurgisch tampon aanzienlijk wordt verlaagd terwijl deze inrichting bovendien het mogelijk maakt om af te zien van een naaimachine of een lijminrichting zoals warme smelt kanalen zoals in streeplijnen bij 17 is weergegeven in fig. 2, waardoor de 30 kostprijs van het geheel verder aanzienlijk wordt verminderd.

C O N C L U S I E S.

1. Chirurgisch steriliseerbaar tampon bestaande uit een platte kern en een hydrofielmateriaal zoals watten welke in vorm wordt gehouden door middel van een vel uit een natuurlijk of kunstmatig textielmateriaal, zoals gaas of niet geweven weefsel, dat de binnen- en zijvlakken van de kern omhult en is gevouwen over het buitenvlak daarvan, met het kenmerk, dat het vel uit textielmateriaal op de kern wordt gehouden door middel van een dichte folie welke door warm lassen is gelijmd op het buiten oppervlak van de kern die is omhuld door het textielmateriaal.

2. Chirurgisch tampon volgens conclusie 1, met het kenmerk, dat het vel uit textielmateriaal niet het gehele buitenoppervlak van de kern bedekt.

3. Chirurgisch tampon volgens één der conclusies 1 of 2, met het kenmerk, dat de dichte folie bestaat uit een plastische folie besmeerd met een kleefstof op zijn binnenoppervlak.

4. Chirurgisch tampon volgens één der conclusies 1 t/m 3, met het kenmerk, dat de dichte folie bestaat uit een gecoëxtrudeerde folie bestaande uit verschillende lagen van verschillende tegelijkertijd geëxtrudeerde materialen, waarbij het buitenoppervlak van deze folie bestaat uit een thermoplastisch-materiaal zoals een polyamide of een polyerster, dat weerstand kan bieden aan een temperatuur van 140°C gedurende ten minste 40 minuten, terwijl zijn binnenoppervlak bestaat uit een andere thermoplast met een hoge smeltindex dat is bestemd om te worden gelijmd op de kern, die in het bijzonder bestaat uit katoen, door druk onder warmte.

5. Inrichting voor het continu vervaardigen van een chirurgisch tampon volgens één der conclusies 1 t/m 4, met het kenmerk, dat deze een^{ver}deelspoel bevat voor velvormig textielmateriaal, in het bijzonder gaas, welke spoel continu draait, een verdeelspoel voor kernmateriaal, in het bijzonder bestaande uit katoen, welke spoel samenwerkt met snij-organen en stapsgewijs of continu draait voor het verdelen van een kern over het gaasvlies op vooraf bepaalde momenten, terwijl de inrichting verder een inrichting bevat voor het vouwen van het gaas over de kern, een verdeelcilinder voor dichte folie, een verwarmingscilinder welke op het tampon een vol-

doende druk uitoefent om de dichte folie op het buitenste deel van de tampon te lijmen, alsmede organen voor het conditioneren van de tampons.

---ooo0ooo---

8003586

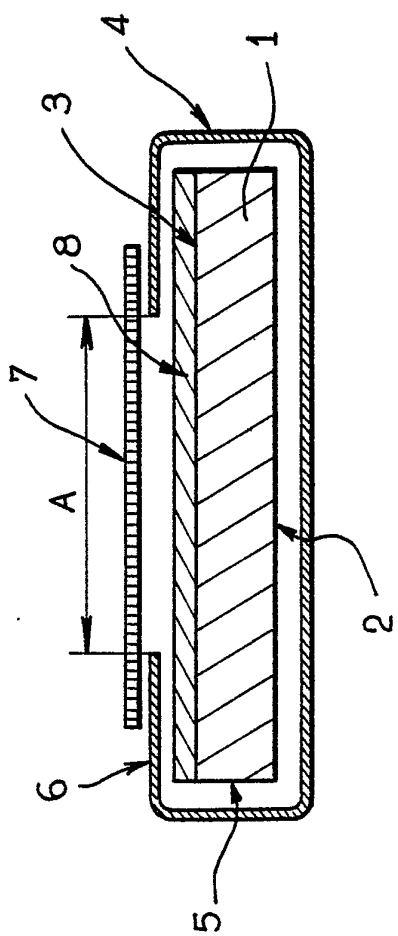


FIG. 1

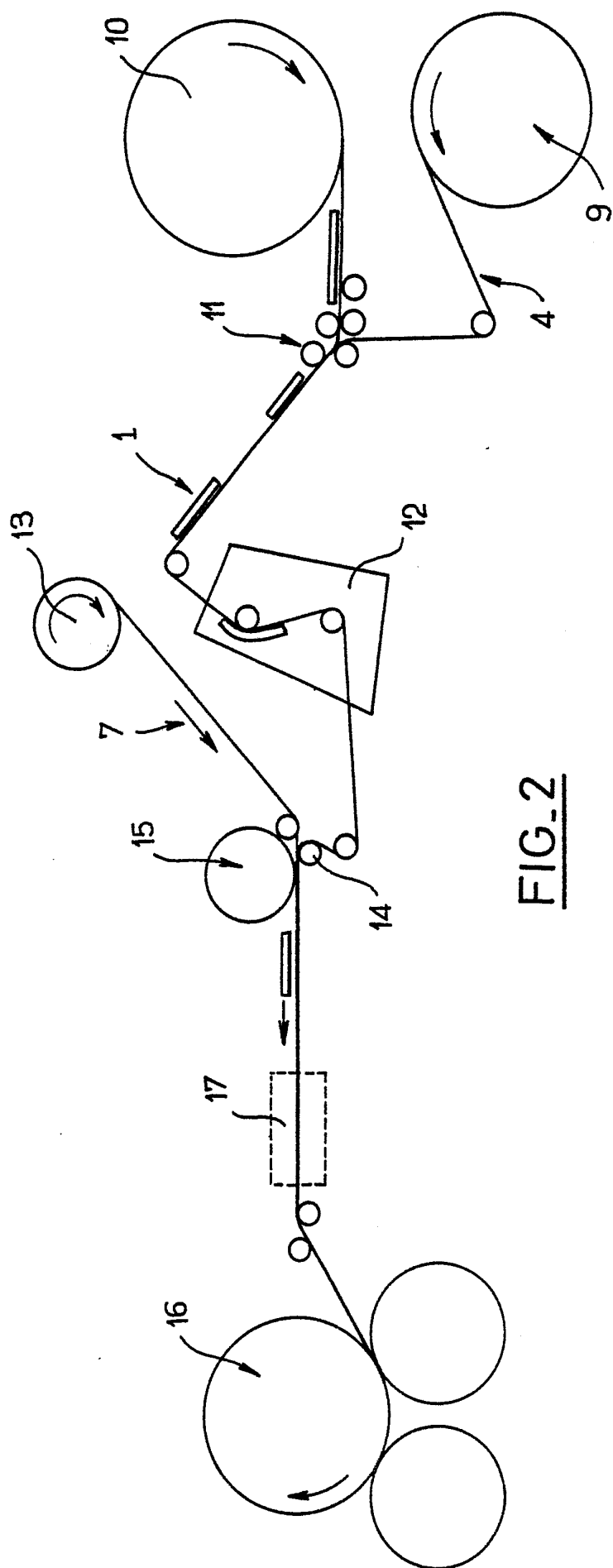


FIG. 2