



[B] (11) KUULUTUSJULKAISU 69404
UTLÄGGNINGSSKRIFT

C (45) Patentti myönnetty
Patent meldat 10 02 1986

(51) Kv.lk./Int.Cl.* A 61 G 9/00, A 61 F 5/44

SUOMI—FINLAND

(FI)

Patentti- ja rekisterihallitus
Patent- och registerstyrelsen

(21) Patentihakemus — Patentansökning	811911
(22) Hakemispäivä — Ansökningsdag	17.06.81
(23) Alkupäivä — Giltighetsdag	17.06.81
(41) Tullut julkiseksi — Blivit offentlig	27.12.81
(44) Nähtäväksipanon ja kuul.julkaisun pvm. — Ansökan utlagd och utl.skriften publicerad	31.10.85
(86) Kv. hakemus — Int. ansökan	
(32)(33)(31) Pyydetty etuoikeus — Begärd prioritet	26.06.80
Norja-Norge(N0) 801920 Toteennäytetty-Styrkt	

(71)(72) Kem Heimreid, Brånanvn. 44B, 3940 Heistad, Norja-Norge(N0)

(74) Leitzinger Oy

(54) Virtsaamislaitte - Urineringsanordning

(57) Tiivistelmä

Virtsaamislaitte käsittää notkeaa ja taipuisaa ainesta olevan nestesäiliön (5), jossa on kaula ja litteäksi letkunosaksi muodostettu automaattinen sulkuventtiili (9) kaulan aukon ja säiliön välillä. Nestesäiliön olakealueisiin on tehty reiät (12, 13) yhteenkytkemistä varten jäykistys- ja ripustuselimen (1) kanssa, joka käsittää koukun (4) nestesäiliön tukemiseksi ja ripustamiseksi sekä koukut (2, 3), joiden avulla säiliön reiät (12, 13) tuetaan toisiinsa nähden niin, että niiden keskinäinen välimatka säilyy myöskin täytetyn säiliön kuormituksen alaisena. Kaulan sisään sovitettava ainakin puolittain jäykkä lattasisäke (15), joka pitää kaulan levitettynä. Sisäkkeessä on säiliön sisään ulottuva ulokeosa (17) ainakin toisella tasomaisella sivulla.

(57) Sammandrag

Urineringsanordning omfattande en vätskebehållare (5) av mjukt och böjligt material, försedd med hals och en automatisk avstängningsventil (9) utformad till en flat slangdel mellan halsöppningen och behållaren. Vätskebehållarens skulderområden har försetts med hål (12, 13) för sammankoppling med ett förstyvnings- och upphängningsorgan (1), som omfattar en krok (4) för att stöda och upphänga vätskebehållaren samt krokar (2, 3), varmed behållarhålen (12, 13) stödes i förhållande till varandra, så att deras inbördes avstånd bibehålles även under belastning från fylld behållare. Ett i halsen införbart, åtminstone halvstyvt flatinlägg (15) håller halsen utbredd. Inlägget har en in i behållaren nående utsprängsdel (17) åtminstone på den ena flatsidan.

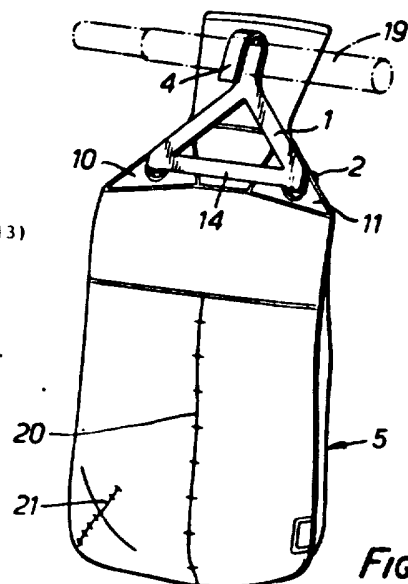


FIG. 4

Virtsaamislaite - Urineringsanordning

Tämän keksinnön kohteena on virtsaamislaite, joka käsittää kaulalla varustetun, notkeaa ja taipuisaa ainetta olevan nestesäiliön ja kaulan aukon ja säiliön välillä litteäksi letkunosaksi muodostetun, itsesulkeutuvan sulkuventtiilin sekä olakealueissaan reiät koukkuun ripustamiseksi.

Virtsaamissäiliöt on tarkoitettu pääasiallisesti vuoteenomana oleville potilaille. Nykyään sairaaloissa ja/tai vanhainkodeissa käytetään miespuolisille vuoteenomana oleville potilaille pääasiallisesti lasia tai muovia olevia virtsaamissäiliöitä. Nämä ovat pitkänomaisia säiliöitä, joissa on tiettyssä kulmassa laaja sekä avoin kaula. Tällaisten pullojen rakenteessa esiintyy useita epäkohtia. Hajun poistaminen on vaikeaa, ja virtsaa sisältävät pullot ovat olleet helposti kaatuvia. Lisäksi pullojen puhdistus on vaatinut paljon työtä.

Myöskin on ehdotettu käyttää muovipusseja, ja niitä on ollut myöskin kaupan, mutta ne eivät ole levinneet laajalti, koska ei ole pystytty poistamaan niitä epäkohtia, jotka liittyvät edellä mainittuihin pulloihin.

Tämän keksinnön lähtökohtana on kaulalla varustettu, notkeaa ja taipuisaa ainesta oleva nestesäiliö, jossa kaulan aukon ja säiliön välillä on litteäksi letkunosaksi muodostettu automaattinen sulkuventtiili ja jonka olakealuissa on sopiva reikä koukkuun ripustamiseksi. Tällaisella nestesäiliöllä virtsaamissäiliönä tai -pullona on monia etuja. Ne vievät tyhjänä hyvin vähän tilaa, ne voidaan ripustaa helposti ja tuloventtiili mahdollistaa myöskin sen, että nestesäiliö voidaan asettaa esim. pöydälle sisällön pois vuotamatta. Tällaista nestesäiliötä myöskin vuoteen omana olevat potilaan voivat käyttää virtsan säiliöstä pois juoksematta. Kuitenkin

käytännössä on todettu, ettei ole voitu välttää vuodon johdosta tapahtuvaa likaantumista. Vaikka päästö- eli tuloventtiili toimii, kuitenkin esiintyy tihkumista venttiilin läpi, koska siinä käytön jälkeen tulee olemaan nestekalvo. Tällaisen säiliön asettaminen pöydälle tai sen tapaiselle vaatii myöskin kaulan levenemisen, jottei vuotoa varmasti tapahtuisi aukon kautta. Lisäksi on todettu, että tällainen taipuisa säiliö on verraten vaikea käyttää, koska notkea kaula vaikeuttaa siirtimen sisäänviemistä virtaamista varten. Virtsattaessa voi syntyä myöskin tilapäinen vastus tuloventtiilissä, mikä voi johtaa virtsan takaisin virtaukseen. Kun säiliö on varustettu yhdellä tai useammalla mitta-asteikolla sisällön määrän mittaamiseksi, säiliötä on pidettävä tietyssä asennossa määrän oikean lukeman saamiseksi. Jos esimerkiksi säiliötä pidetään kiinni kaulasta, se venyy tai kuristuu ohuemmaksi, jolloin voidaan saada virheellinen lukema.

Eräänä ongelmana, koskien pussin tilavuuden lukemisen tyydyttävää toistettavuutta on ollut myöskin se, että pussin käytön aikana ilmaa pääsee sen sisään.

Tätä tapahtuu sitä mukaan kun paino suurenee virtsan sisään tullessa ja pussissa syntyy alipaineen vähitellen tapahtuva suureneminen nesteen pinnan yläpuolella pussin litteässä alueessa.

Pussin nestealue tulee saamaan suuren "pullistuman", joka suippenee voimakkaasti ja terävästi pussin tyhjää ja litteää yläosaa kohti. Kun pidetään kiinni ainoastaan pussin kaulasta käytön tai kuljetuksen aikana, niin pussin kaulassa ja yläosassa tapahtuu kapeneminen, joka jatkuvasti lisääntyy vähitellen tulevan nesteen painon kasvaessa ja joka jälleen aiheuttaa avoimia kanavia kalvokerroksen välille nestelukon alueessa, jolloin ilma tulee vähitellen tai viipymättä imey-

tymään pussiin.

Tämä aiheuttaa tilavuuden lukemien suuria vaihteluita sen mukaan, missä määrin ilmaa tulee sisään.

Niinpä tämän keksinnön tarkoituksena on aikaansaada virtsaamislaite, jossa ei esiinny edellä mainittuja epäkohtia.

Keksinnön perustana olevana tehtävänä on siis aikaansaada alussa esitettyä tyyppiä oleva virtsaamislaite, joka estää virtsan aiheuttaman likaantumisen sekä virtsattaessa että myöhemmässä käsittelyssä kuin myöskin virheelliset lukemat.

Keksinnön mukainen virtsaamislaite on tunnettu jäykistys- ja ripustuselimestä, jossa on koukut säiliön kanssa yhteenkytkemiseksi sovittamalla koukut reikiin siten, että säiliön olakealue reikien muuttumattoman välimatkan säilyttäen jäykistyy, ja jossa on kaulan sivua pitkin kulkeva osa, joka on taivutettu ulospäin kaulan sivusta ripustuskoukun muodostamiseksi.

Sillä, että koukut ovat jäykässä yhteydessä toisiinsa, niin että niiden keskinäinen välimatka säilyy myöskin täyden säiliön eli pussin kourmituksen aikana, aikaansaadaan haluttu pingotus kaula-siirtymäalueessa, johon on tehty tuloventtiili. Tämä auttaa pitämään tuloventtiilin suljettuna ja myöskin auttaa pitämään säiliön tämän alueen halutussa pingotetussa tilassa, niin että säiliö eli pussi pysyy litteänä, millä on suuri merkitys, kun säiliö on varustettu yhdellä tai useammalla mitta-asteikolla sisällön mittaamiseksi, koska tällöin varmistetaan hyvä ja oikea lukeminen. Kun koukut on ripustettu säiliön olakealueissa oleviin reikiin, koukkuelin pitää huolen säiliön halutusta jäykistyksestä siten, että reikien välimatka säilyy myöskin täyden säiliön kuormituksen

aikana. Kun säiliö asetetaan pöydälle, koukkuelin tulee muodostamaan tuen pöytää vasten, niin että säiliön kaula pysyy halutussa kaltevuusasennossa pöydästä ylöspäin.

Koukkuelin tulee olemaan myöskin hyödyllinen pussin ripustamiseksi ja pussin kiinni pitämiseksi käytön aikana, koska viimeksi mainitussa tapauksessa koukkuelin voidaan asettaa käden ympärille, joka tarttuu nestesäiliön kaulaan.

Keksinnön erikoispiirteitä ja etuja selitetään lähemmin seuraavassa selityksessä, viitaten eräiden sovellutusesimerkkien piirustuksiin, joissa

kuvio 1 esittää perspektiivisesti keksinnön mukaista koukkuelintä,

kuvio 2 esittää perspektiivisesti säiliötä, jota käytetään yhdessä kuvion 1 mukaisen koukkuelimen kanssa,

kuvio 3 esittää sivulta nähtynä kuvion 2 mukaista säiliötä paikalleen sovitettuine koukkuelimineen alustalla, esimerkiksi pöydällä,

kuvio 4 esittää perspektiivisesti kuvion 2 mukaista säiliötä paikalleen sovitettuine koukkuelimineen, joka on ripustettu pilkkuviivoilla esitettyyn kannatuslaitteeseensa.

Kuviossa 1 esitetyssä laitteessa on jäykistys- ja ripustuselin 1, joka on varustettu kahdella koukulla 2 ja 3 yhteistoimintaa varten kuviossa 2 esitetyn nestesäiliön reikien kanssa. Koukkujen 2, 3 lisäksi elimessä 1 on ripustuskoukku 4. Tämän tarkoitusta selitetään lähemmin jäljempänä elimen käytön yhteydessä.

Kuviossa 2 esitetty nestesäiliö 5 on valmistettu notkeasta ja taipuisasta aineksesta. Siinä on säiliöosa 6, siirtymäalue 7 kaulaan 8 ja lisäksi se on varustettu litteäksi letkun osaksi muodostetulla, itsesulkeutuvalla eli automaattisella tuloventtiilillä 9. Tämä tuloventtiili 9 on tehty siten, että se pussin sisällä on sovitettu vastakkaisia aineslevyjä vasten.

Siirtymäalueessa 7 oleviin olakkeisiin 10 ja 11 on tehty reiät 12, 13, jotka muodostavat kytkentäelimet yhteenkytke- mistä varten elimen 1 koukkujen 2 ja 3 kanssa siten kuin on esitetty kuvioissa 3 ja 4. Elimen 1 ollessa asetettu paikalleen kuvion 4 mukaan reiät 12 ja 13 tulevat olemaan välin päässä toisistaan sen johdosta, että elin 1 on varustettu jäykällä väliosalla 14.

Säiliön kaula 8 on valmistettu samasta notkeasta ja taipuisasta aineksesta, ja nestesäiliön helppoa käyttöä varten virtsaamislaitteena kaulan sisään on sovitettu joka tapauksessa puolijäykkä sisäke 15.

Sisäkkeessä on säiliön sisään ulottuva ulokeosa 17, joka sisäkkeen kaulan sisään sovituksen jälkeen tulee ulottumaan siirtymäalueeseen 7, kuten on esitetty kuviossa 2. Tällä ulokeosalla 17 on kolme päätehtävää. Ensimmäiseksi se tukeutuu tuloventtiiliin sisään ja jouduttaa tämän avautumista, jota elin 1 pyrkii estämään, koska jäykkä väliosa 14 pyrkii pitämään säiliön kuvion 4 mukaan levitettynä. Toiseksi ulokeosa 17 auttaa pitämään kaulan kaltevassa asennossa säiliön päätasoon nähden ts. suunnilleen sellaisessa kaltevassa asennossa, jossa kaula on kuviossa 3. Tämä voidaan saavuttaa antamalla ulokeosan 17 taipua taiteviivan ympäri.

Kuviossa 3 on esitetty, kuinka säiliö 15 voi olla jollakin

pinnalla, esimerkiksi pöydällä, elimen 1 ollessa paikalleen sovitettuna. Ripustuskoukku 4 nojaa pöytälevyä vasten, kuten on esitetty ja pitää säiliön kaulan 8 kaltevassa asennossa. Näin estetään varmasti vuoto tuloventtiilin 9 läpi.

Elimen 1 tehtävänä on toimia myöskin ripustuskoukkuna, kuten on esitetty kuviossa 4, jossa virtsaamislaite on esitetty ripustettuna kannatustankoon 19. Kun virtsaamislaitetta käytetään, voidaan myöskin tarttua kädellä kaulan 8 ympärille siten, että peukalon vastakkainen kädenselkämys tulee samaan asemaan kuin kannatustanko 19 kuviossa 4. Tällä varmistetaan varma tartunta virtsaamislaitteeseen, niin ettei kadoteta otetta siihen.

Säiliö on varustettu sinänsä tunnettuun tapaan mitta-asteikoilla 20, 21. Erityisesti mitta-asteikon 20 lukeminen tulee tarkaksi keksinnön mukaista laitetta käytettäessä, koska pussi säilyttää "normaalin" laajenneen tilansa koko ajan, millä on varmistettu oikea lukeminen.

Lattasisäke voi olla myöskin edullinen käytettäessä säiliötä tai pussia ripustettuna hervottomien tai pidätyskyvyttömien potilaiden sänkyyn. Tällaisissa tapauksissa on tavallista käyttää pussia, jossa on kiinnihitsattu kytkentäletku. Tällaista käyttöä varten keksinnön mukainen pussi voidaan valmistaa yksinkertaisella tavalla laajentamalla kaulakuvion 7 mukaan ja pistää kytkentäputki tai -letku päällä olevan taipuisan kaulaosan läpi, jolloin kytkentäputki saa hyvän kiinnityksen. Kaulan sisäänpistoalueeseen voidaan tehdä rei'itys tai heikennys.

Patenttivaatimus

Virtsaamislaite, joka käsittää kaulalla (8) varustetun, notkeaa ja taipuisaa ainetta olevan nestesäiliön (6) ja kaulan aukon ja säiliön välillä litteäksi letkunosaksi muodostetun, itsesulkeutuvan sulkuventtiilin (9) sekä olakealueissaan (10, 11) reiät (12, 13) koukkuun ripustamiseksi, t u n n e t t u jäykistys- ja ripustuselimestä (1), jossa on koukut (2, 3) säiliön kanssa yhteenkytkemiseksi sovittamalla koukut (2, 3) reikiin (12, 13) siten, että säiliön olakealue (10, 11) reikien muuttumattoman välimatkan säilyttäen jäykistyy, ja jossa on kaulan (8) sivua pitkin kulkeva osa, joka on taivutettu ulospäin kaulan sivusta ripustuskoukun (4) muodostamiseksi.

Patentkrav

Urineringsanordning innefattande en vätskebehållare (6) med hals (8), av ett mjukt och flexibelt material och med en som ett flatslangsparti utformad självslutande tillslutningsventil (9) mellan halsöppningen och behållaren och med hål (12, 13) i skulderområdet för upphängning på en krok, k ä n n e t e c k n a d av uppstyvnings- och upphängnings-element (1) med krokar (2, 3) för sammankoppling med behållaren genom införning av krokarna (2, 3) i hålen (12, 13) så, att behållarens skulderområde (10, 11) med bibehållande av oförändrat avstånd mellan hålen förstyrkas, och med ett längs halsens (8) sida löpande parti, som är utåt böjt från halsens sida för bildning av en upphängningskrok (4).

Viitejulkaisuja-Anförda publikationer

Hakemusjulkaisuja:-Ansökningspublikationer: Saksan Liittotasavalta-Föbundsrepubliken Tyskland(DE) 2 817 526 (A 61 G 9/00).
Patenttijulkaisuja:-Patentskrifter: USA(US) 3 529 598 (A 61 F 5/44), 3 716 055 (A 61 F 5/44), 4 178 934 (A 61 F 5/44).

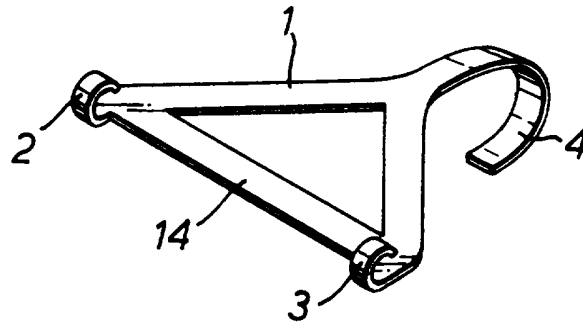


FIG. 1.

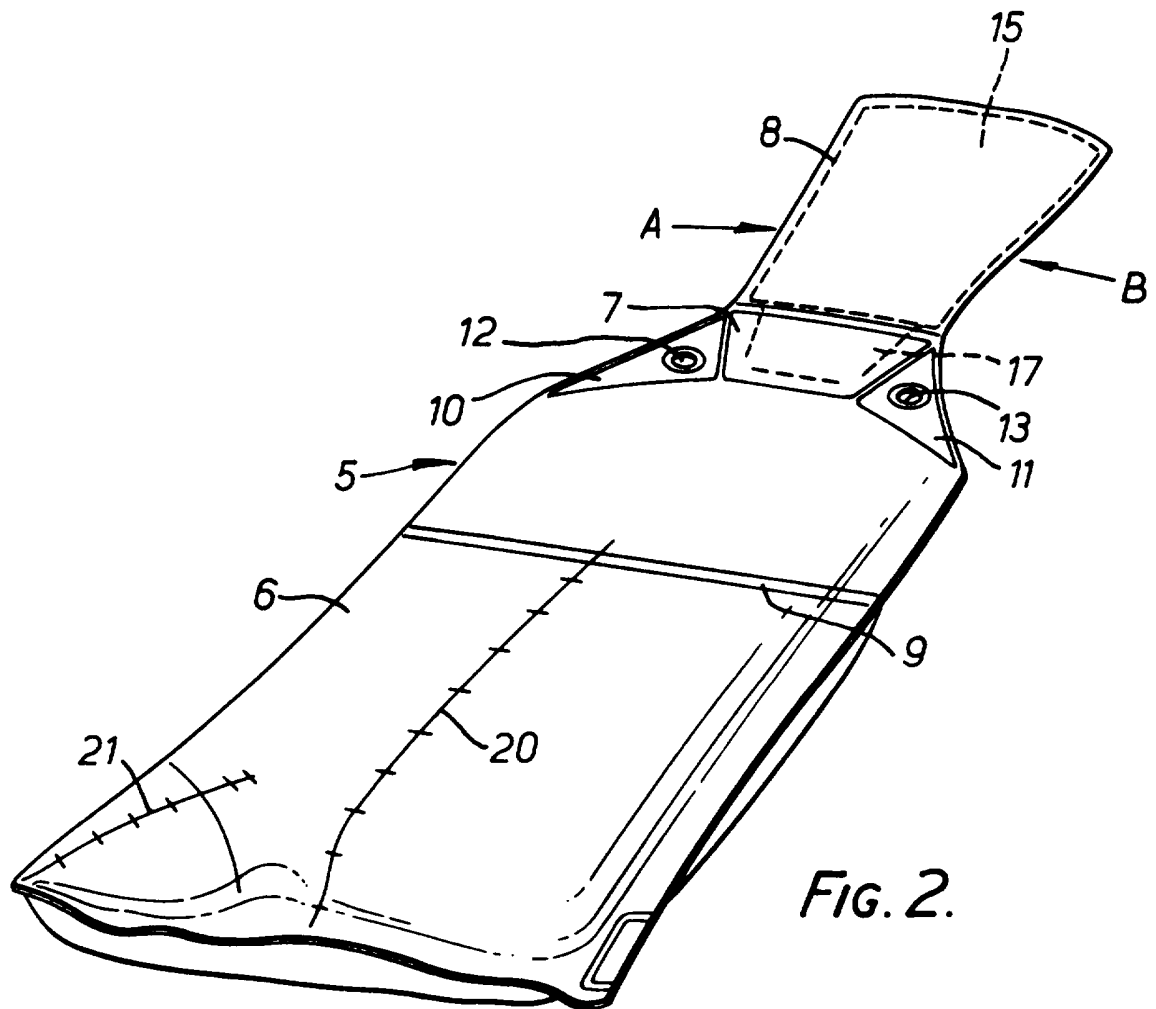


FIG. 2.

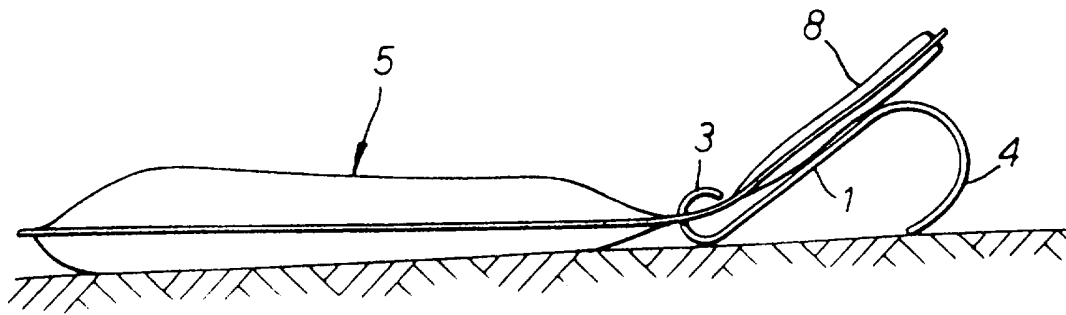


FIG. 3

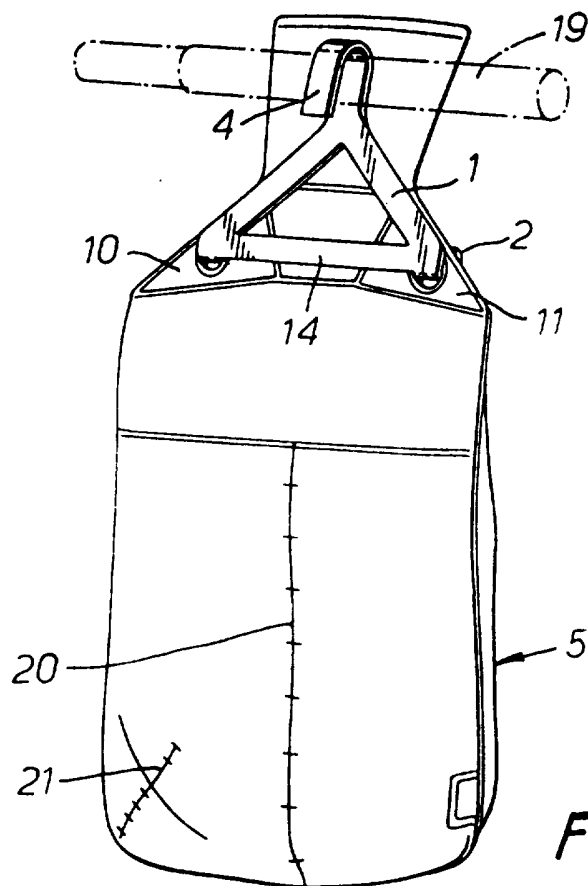


FIG. 4