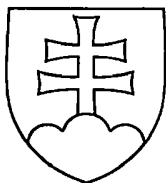


SLOVENSKÁ REPUBLIKA

(19)

SK



ÚRAD
PRIEMYSELNÉHO
VLASTNÍCTVA
SLOVENSKEJ REPUBLIKY

ZVEREJNENÁ PRIHLÁŠKA VYNÁLEZU

- (22) Dátum podania: 26.01.1999
(31) Číslo prioritnej prihlášky: 60/072 584
(32) Dátum priority: 26.01.1998
(33) Krajina priority: US
(40) Dátum zverejnenia: 12.02.2001
(86) Číslo PCT: PCT/US99/01579, 26.01.1999

(21) Číslo dokumentu:

1112-2000

(13) Druh dokumentu: A3

(51) Int. Cl.7 :

A 61B 19/08

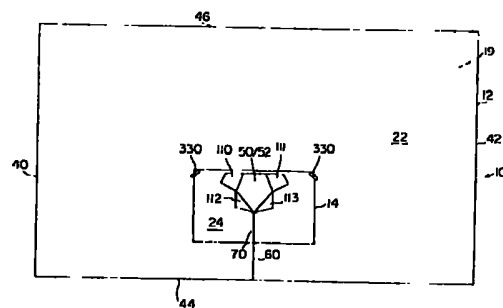
(71) Prihlasovateľ: KIMBERLY-CLARK WORLDWIDE, INC., Neenah, WI, US;

(72) Pôvodca vynálezu: Hafer Greg S., Roswell, GA, US;
Adams Craig A., Tuscon, AZ, US;
Fraley Heather M., Tuscon, AZ, US;

(74) Zástupca: Bezák Marián, Ing., Bratislava, SK;

(54) Názov prihlášky vynálezu: Chirurgické zakrytie s pripojiteľným vreckom na zhromažďovanie tekutín

(57) Anotácia:
Opísané je chirurgické zakrytie (10) a pripojiteľné vrecko (200) na zhromažďovanie tekutín, pričom toto chirurgické zakrytie obsahuje početné kontaktné zóny, ktoré sú vhodné na adhézne pripevnenie vrecka na zhromažďovanie tekutín.



CHIRURGICKÉ ZAKRYTIE S PRIPOJITELNÝM VRECKOM NA ZHROMAŽDOVANIE TEKUTÍN

Oblasť techniky

Predkladaný vynález sa všeobecne týka zakrytí určených na prikrytie tela pacienta, podstupujúceho operáciu alebo iný medicínsky zákrok. Konkrétnejšie sa predkladaný vynález týka chirurgických zakrytí s pripojiteľným vreckom na zhromažďovanie tekutín, ktoré je určené na prijatie telesných tekutín vylúčených z tela počas rôznych chirurgických zákrokov.

Doterajší stav techniky

Zakrytia sa používajú počas chirurgických zákrokov čiastočne preto, aby poskytovali sterilnú oblasť pole okolo operovaného miesta, a používajú sa i počas iných zákrokov, ktoré si vyžadujú udržiavanie sterilného prostredia. Pri použití počas operácie zabraňujú zakrytia tomu, aby krv a iné telesné tekutiny znečistili sterilnú oblasť.

Existujú rôzne druhy chirurgických zakrytí, ale väčšina z nich má niekoľko spoločných charakteristík. Chirurgické zakrytia budú mať jeden alebo viacero otvorov alebo apertúr (všeobecne známe v oblasti medicíny ako „otvory“), cez ktoré dochádza k uskutočneniu chirurgického zákroku. Väčšina zakrytí sa vyrába z materiálu odpudzujúceho vodu alebo z materiálu nepriepustného pre vodu, alebo sú potiahnuté vrstvou takéhoto materiálu, aby sa tak zabránilo prechodu telesných tekutín ako aj znečisťujúcich mikroorganizmov. Mnohé z dnešných chirurgických zakrytí sa vyrábajú z jednorázových netkaných textílií, plastových fólií alebo z papiera.

Na vonkajšej strane materiálu zakrytia, ktorý vymedzuje otvor (otvory), sa obyčajne nachádza adhézny materiál, aby sa toto zakrytie mohlo udržať na danom mieste okolo operačného miesta, a aby krv neprechádzala medzi zakrytím a telom

pacienta. Kombinácia samotného zakrytia a adhézneho materiálu po obvode otvoru zaisťuje vznik bariéry medzi operačnou ranou a zvyškom tela.

Počas chirurgických zákrokov dochádza k vylučovaniu značne veľkých množstiev telesných tekutín alebo výplakových tekutín z operačného miesta ohraničeného otvorom. V prípade, že došlo k rozliatiu takýchto tekutín po podlahe operačnej sály, mohlo by dôjsť k potenciálne nebezpečným pošmyknutiam. Okrem toho zlyhanie kontroly nad vytekaním tekutín počas operácie by mohlo nežiaducim spôsobom ovplyvniť sterilnú oblasť, ktorá sa musí počas zákroku nutne udržať.

Vyvinuli sa rôzne spôsoby absorpcie, zadržania a/alebo zhromaždenia takýchto tekutín. Prvotné chirurgické zákroky často zahrnovali použitie absorpčných utierok, ktoré sa poukladali do štvorca okolo operačného miesta. Tieto utierky mali za úlohu absorpciu tekutín. Dizajn zakrytí sa postupne zlepšoval, pričom súčasťou samotného zakrytia sa postupne stávali absorpčné materiály, vrátane takých materiálov ako sú penové materiály umiestnené okolo otvoru zakrytia. Pri použití alebo pri vylúčení veľkých množstiev tekutín z operačnej oblasti sa používali vaky ako i iné druhy drenážnych zariadení na odvádzanie, zhromažďovanie alebo drénovanie tekutín z operačného miesta. Príklady takýchto systémov sa môžu nájsť v prípade neurologických, gynekologických (sekcia) a ortopedických (artroskopia) zakrytí.

V súčasnosti sa na vytvorenie sterilnej oblasti pre operačné zákroky používajú jednorázové netkané ako aj opakovane použiteľné tkané chirurgické zakrytia. Pri niektorých zakrytiach sa používa primárny základný diel spolu s menším dielom, alebo vložkou, ktorá je často vyrobená z absorpčného materiálu podkladaného fóliou nepriepustnou pre tekutiny. V prípade, že sa použije zosilňovacia absorpčná vložka, potom sa táto vložka nachádza umiestnená na väčšom základnom diele, s ktorým je často spojená pomocou adhéznej látky. Tak základný diel, ako aj menšia vložka majú jeden alebo niekoľko navzájom súvisiacich otvorov, ktoré vymedzujú operačné miesta. Príklad chirurgického zakrytia so zosilňovacou absorpčnou vložkou je uvedený v patente USA č. 3 902 484 pre Winters. Ak je správne navrhnutý, potom absorpčná plocha chirurgického zakrytia umožňuje vyčistenie a premiestnenie pacienta po operačnom zákroku.

Vyvinuli sa rôzne chirurgické zakrytia využívajúce buď zabudované alebo pripojiteľné vrecko v blízkosti otvoru (otvorov), určené na zhromažďovanie vytekajúcich tekutín, ktoré sa použili, alebo ktoré sa vylúčili počas operácie. Napríklad v patente USA č. 3 791 382 pre Collins sa popisuje zakrytie vhodné pre operácie brucha, v prípade ktorého sa vrecká nachádzajú pripevnené k jednej alebo druhej strane oblasti rezu. V patente USA č. 4 089 331 pre Hartigan a kol. sa používa zakrytie s istými dozadu skladanými časťami, ktoré vytvárajú vrecká v blízkosti otvoru zakrytia. Tieto vrecká sa na zakrytí vytvorili za účelom zadržiavania tekutiny vytekajúcej z miesta rezu. V patentoch USA č. 3 364 928 pre Creager, Jr. a kol., 4 076 017 pre Haswell a 4 570 628 pre Neal sa popisuje použitie rôznych prostriedkov na zhromažďovanie tekutín, pričom sa tieto prostriedky nachádzali na zakrytiach použitých pri rôznych vaginálnych zákrokoch. Prostriedkami na zhromažďovanie popísanými v týchto patentoch sú zvyčajne štruktúry podobné plastovým sáčkom, ktoré sú buď integrálnou súčasťou vrchnej strany alebo sú pripojené samostatne k vrchnej strane chirurgického zakrytia. V patente USA č. 5 464 024 pre Mills a kol. sa zobrazuje ďalšia forma vrecka na zhromažďovanie, ktoré je v niektorých uskutočneniach tohto patentu vytvorené na vrchnej strane chirurgického zakrytia tak, aby úplne obkolesovalo otvor, ako aj miesto rezu.

Nakoniec patent USA č. 5 618 278 pre Rothrum je názorným príkladom chirurgického zakrytia, v prípade ktorého sa využíva pripojiteľné vrecko na zhromažďovanie tekutín. Na obrázkoch tohoto patentu je zobrazené, že vrecko na zhromažďovanie obsahuje adhézne prostriedky na pripevnenie k vrchnej strane chirurgického zakrytia v blízkosti otvoru. Plastové vrecko má adhézne pásiky na pripevnenie, ktoré sú umiestnené na jeho opačnej strane. Keď sa odstránia pásiky prekladového materiálu zabraňujúceho zlepeniu, ktorý prikrýva adhézne plochy, tieto adhézne pásiky umožnia prifnutie vrecka k tkanine podobnej vrchnej strane chirurgického zakrytia.

V prípade, keď sa použijú takéto pripojiteľné vrecká na zhromažďovanie tekutín, niekedy dochádza k problémom s adhéznymi spojeniami nachádzajúcimi sa medzi plastovými vreckami na zhromažďovanie tekutín a vrchnou stranou chirurgických zakrytí. V blízkosti miesta chirurgického rezu sa môžu použiť, alebo sa

odtiaľ môžu vylúčiť veľké množstvá tekutín, tak ako sa to popísalo v predchádzajúcom texte. Tieto tekutiny prídu často do styku s adhézny rozhraním medzi vreckom na zhromažďovanie tekutín a absorpčnou tkanine podobnou vrchnou stranou chirurgického zakrytia. (Všeobecne platí, že vrecká na zhromažďovanie tekutín sa budú v skutočnosti pripevňovať na absorpčné zosilňovacie vložky, ktoré sú pripevnené k väčšiemu hlavnému dielu chirurgického zakrytia.) Keď k tomu dôjde, adhézna väzba medzi vreckom a tkanine podobnou stranou má sklon k slabnutiu a niekedy môže dokonca i zlyhať. Je zrejmé, že ako sa vrecko na zhromažďovanie tekutín stáva ťažším z dôvodu jeho napĺňania tekutinami, na adhéznom rozhraní je potrebná väčšia sila. Ak toto rozhranie zlyhá úplne, existuje možnosť, že dôjde k odpojeniu vrecka od zakrytia a k jeho rozliatiu po podlahe operačnej sály alebo k inej forme porušenia sterilnej oblasti.

Preto stále existuje potreba ďalších zlepšení dizajnov chirurgického zakrytia s použitím pripojiteľných vreciek na zhromažďovanie tekutín. Presnejšie povedané, existuje potreba zlepšenia adhézneho rozhrania medzi takýmito vreckami a povrchom zakrytia.

Podstata vynálezu

Cieľom predkladaného vynálezu je poskytnúť zlepšené chirurgické zakrytie určené pre chirurgické zákroky.

Ďalším cieľom predkladaného vynálezu je poskytnúť zlepšené chirurgické zakrytie s pripojiteľným vreckom na zhromažďovanie tekutín.

Ďalším cieľom predkladaného vynálezu je poskytnúť pevnejšie rozhranie adhézneho spojenia medzi pripojiteľným vreckom na zhromažďovanie tekutín a povrchom chirurgického zakrytia, ku ktorému je pripojené.

Tieto, ako i ďalšie ciele sa dosahujú poskytnutím chirurgického zakrytia a pripojiteľného vrecka na zhromažďovanie tekutín, pričom toto chirurgické zakrytie má početné kontaktné zóny, ktoré sú vhodné na adhézne pripevnenie vrecka na zhromažďovanie tekutín. Konkrétne toto zakrytie zahrňuje základný diel, v ktorom je vymedzený jeden alebo viacero otvorov v miestach, kde sa pri danej operácii

vykonajú chirurgické rezy. Tento otvor je obklopený adhéznu plochou, ktorá je umiestnená na tej strane základného dielu, ktorá príde do kontaktu s telom pacienta. Keď sa zakrytie nachádza na svojom mieste, táto na tlak citlivá adhézna látka udržuje toto zakrytie na mieste a vytvára uzavretú oblasť medzi telom pacienta a základným dielom, čím zabraňuje presiaknutiu tekutín prítomných v operačnom mieste pod toto zakrytie.

Na vrchnú stranu základného dielu sa môže umiestniť menšia absorpčná zosilňovacia vložka podkladaná materiálom nepriepustným pre tekutiny. Vložka má otvory, ktoré cez ňu prechádzajú, a ktoré pasujú na otvory v základnom diele. Vložka môže priľnúť k základnému dielu, čím sa získa diel absorbujúci tekutiny, ktorý je vhodný pre absorpciu tekutín v blízkosti operačného miesta. Základný diel ako aj absorpčný zosilňovací diel obsahujú rez, ktorý prechádza od ich otvorov až po okraj každého dielu.

Hore uvedené kontaktné zóny pre pripojenie vrečka na zhromažďovanie tekutín sú vytvorené s použitím zadného, zvyčajne pre vodu nepriepustného podkladu menšej absorpčnej zosilňovacej vložky. Tieto kontaktné zóny sú vytvorené pomocou otvorov s rôznymi tvarmi, ako je napríklad päťuholníkový tvar. Konkrétne v prípade päťuholníkového tvaru zobrazeného na obrázkoch, je otvor vytvorený v menšej absorpčnej zosilňovacej vložke vyrezaním päťuholníkového tvaru po segmentoch. Nereže sa pozdĺž každého okraja časti päťuholníka, ale namiesto toho sa iba perforujú isté okraje segmentov. Perforované okraje segmentov sa potom použijú ako skladacie čiary na zloženie istých segmentov päťuholníka dozadu tak, aby došlo k odhaleniu pre tekutiny nepriepustného podkladu na vrchnej strane chirurgického zakrytia. Tieto segmenty sa potom môžu prilepiť, prišiť alebo pripevniť iným spoľahlivým spôsobom k vrchnej strane absorpčného dielu a/alebo základného dielu. Vrečko na zhromažďovanie tekutín sa potom adhézne pripevní na odhalené, vrstvou plastu pokryté, zadné strany dozadu skladaných segmentov otvoru, aby sa tak dosiahla adhézna väzba s vyššou kvalitou ako sa bežne dosahuje medzi vrečkom a látke podobnou absorpčnou vložkou alebo základným dielom podobným látke.

V jednom uskutočnení predkladaného vynálezu je chirurgické zakrytie špecificky navrhnuté na použitie počas operácie ramena, zatiaľ čo sa pacient nachádza v operačnom kresle alebo v modifikovanej Fowlerovej polohe. Užívateľ však ocení, že toto zakrytie by sa mohlo vyrobiť v rôznych iných tvaroch a použiť pre rôzne iné zákroky.

O ďalších cieľoch, črtách a aspektoch predkladaného vynálezu sa podrobnejšie pojednáva nižšie.

Stručný popis obrázkov

Úplné a vyčerpávajúce zverejnenie predkladaného vynálezu, vrátane jeho najlepšieho spôsobu, sa popisuje konkrétnejšie v ďalšom popise, s odvolaním na priložené výkresy, na ktorých:

- Obr.1 je pohľad zhora na chirurgické zakrytie, ukazujúci základný diel a menší zosilňovací diel v súlade s uskutočnením predkladaného vynálezu;
- Obr.2 je pohľad na zadnú stranu chirurgického zakrytia zobrazeného na obr.1;
- Obr.3 je pohľad zhora na základný diel chirurgického zakrytia zobrazeného na obr. 1;
- Obr.4 je pohľad zhora na menší zosilňovací diel chirurgického zakrytia zobrazeného na obr. 1;
- Obr.5 je pohľad zhora na časť s otvorom, ktorý sa má vyrezať do menšieho zosilňovacieho dielu zobrazeného na obr.4, pričom znázorňuje rezy, ktoré sa majú urobiť na tomto diele, aby sa získal otvor pre jedno konkrétne uskutočnenie predkladaného vynálezu;
- Obr.6 je pohľad zhora na vyrezanú časť otvoru zobrazeného na obr.5, naznačujúci skladanie rôznych segmentov dozadu v súlade s predkladaným vynálezom;
- Obr. 7 je pohľad zhora na chirurgické zakrytie zobrazené na obr.1 znázorňujúce jedno uskutočnenie, v ktorom je vrečko na zhromažďovanie tekutín spojené s kontaktnými zónami na menšom zosilňovacom diele;

Obr. 8 je pohľad zhora na spodnú stranu dielu pripojiteľného vrecka na zhromažďovanie tekutín jedného uskutočnenia zobrazeného na obr. 7;

Obr. 9 je pohľad zhora na vrchnú stranu dielu pripojiteľného vrecka na zhromažďovanie tekutín jedného uskutočnenia zobrazeného na obr. 7;

Obr. 10 je pohľad zhora na vrecko na zhromažďovanie tekutín zobrazené na obr.7; a

Obr. 11a a 11b znázorňujú rôzne vhodné miery otvorov pre uskutočnenia, ktoré sú výhodné pre predkladaný vynález.

Opakované použitie referenčných symbolov v predkladanom popise a výkresoch je mienené tak, aby predstavovalo tie isté alebo analogické črty alebo prvky tohto vynálezu.

Príklady uskutočnenia vynálezu

Osoba so základnými vedomosťami v danej oblasti musí pochopiť, že predkladaný popis predstavuje popis iba typických uskutočnení, a nie je jeho zámerom, aby obmedzoval širšie aspekty predkladaného vynálezu, pričom tieto širšie aspekty sú zahrnuté v konštrukcii, ktorá sa uvádza ako príklad.

Na obr. 7 je zobrazené chirurgické zakrytie 10 predkladaného vynálezu. Chirurgické zakrytie 10 zahŕňa základný diel 12, menší absorpčný zosilňovací diel 14, vrecko na zhromažďovanie tekutín 200 a prípadne rôzne úchytky 330. Hoci zakrytie môže mať rôzne rozmery a tvary, zakrytie 10 je obvyčajne obdĺžnikového tvaru s takou veľkosťou, aby počas chirurgického zákroku pokrylo prinajmenšom väčšinu tela pacienta. Chirurgické zakrytie 10 zahŕňa jeden alebo viac otvorov 50 a 52, ktoré poskytujú chirurgovi prístup k operačnému miestu na pacientovi. Nasleduje detailný popis rôznych častí chirurgického zakrytia.

Ako je zobrazené na obr. 1, zakrytie 10 pozostáva z dvoch materiálov - veľkého základného dielu 12 z neabsorpčnej netkanej textílie a z menšej zosilňovacej vložky alebo dielu 14, ktorý je umiestnený na vrchnej strane 22 základného dielu 12, ku ktorému je výhodne nejakým spôsobom pripevnený.

Zosilňovacia vložka 14 je výhodne zhotovená z materiálu, ktorý má vrchnú absorpčnú stranu 24 na absorpciu tekutín v blízkosti operačného miesta. Zosilňovacia vložka 14 poskytuje taktiež väčší odpor voči preniknutiu nástrojov umiestnených na vrchu zakrytia počas operácie.

Zosilňovacia vložka 14 je obyčajne vyrobená z materiálu absorbujúceho tekutiny, ktorý je podkladaný vrstvou fólie odpudzujúcej alebo neprepúšťajúcej tekutiny (nezobrazené). Strana vložky 14 s vrstvou fólie je pripevnená k vrchnej strane 22 základného dielu 12 pomocou adhézneho materiálu. Na vykonanie tohto spojenia by sa mohli použiť taktiež rôzne iné spôsoby pripevňovania, ako sú napríklad šité švy. Tekutiny absorbujúca vrchná absorpčná strana 24 vložky 14 zostáva odhalená a môže absorbovať tekutiny uvoľňované z chirurgickej rany.

Je výhodné, ak spodná strana 19 základného dielu 12 obsahuje adhézny materiál, ktorý sa nachádza okolo otvoru 50 základného dielu 12 a okolo otvoru 52 vložky 14. Adhézna látka nachádzajúca sa na spodnej strane 19 základného dielu 12, ktorá bude najbližšie k telu pacienta, umožňuje, aby sa otvor 50 upevnil okolo operačného miesta. Použitie lepkavé a na tlak citlivé adhézne látky môžu byť z akejkoľvek biologicky prijateľnej adhézneho materiálu. Príklady takýchto adhézných materiálov sa popisujú v patente USA č. 3 669 106 s názvom „Chirurgické zakrytie s adhéznymi prostriedkami na pripevnenie“, pre Schradin a kol., ktorý je tu zahrnutý vo svojej úplnosti formou citácie. Adhézna látka nachádzajúca sa na spodnej strane 19 vložky 14 spôsobuje priľnutie zakrytia 10 k pacientovmu telu, keď sa zakrytie používa na vytvorenie tesného uzatvorenia okolo miesta chirurgického rezu.

Aby sa pred použitím zabránilo prilepeniu adhézneho povrchu spodnej strany 19 na seba alebo na iné časti zakrytia 10, na spodnú stranu 19 základného dielu 12 sa môžu umiestniť mnohé z obvyklých odstrániteľných pásikov 29 z prekladového materiálu zabraňujúceho zlepeniu, ako je voskom alebo silikónom potiahnutý papier, dovtedy, pokiaľ nie je zakrytie pripravené na použitie. Pred použitím sa odstráni prekladový krycí papier a zakrytie sa rozloží cez pacienta tak, že spodná strana 19 základného dielu 12 obsahujúca tento adhézny materiál, sa umiestni smerom k telu pacienta. Keď sa zakrytie rozloží, časť základného dielu 12 rozkladajúca sa okolo okraja otvoru 50, sa zatlačí k pacientovej pokožke, aby sa tak vytvorila uzavretá

oblasť okolo miesta chirurgického rezu. Okrem toho sa môže adhézna látka, ktorá sa nachádza na zadnej strane okrajových častí rezu 60 vykonaného v základnom diele 12, využiť na tesné zloženie zakrytia okolo tela pacienta, tak, ako je to znázornené na obr. 7 (bez zobrazenia pacienta). Toto je obzvlášť dôležité v prípade, keď sa zakrytie použije počas operácie ramena, a keď horná končatina a rameno pacienta vystupujú cez otvor 50.

Pásiky 29 prekladového materiálu zabraňujúceho zlepeniu môžu obsahovať pokyny ohľadne ich umiestnenia, ktoré sú napísané na ich vonkajšom povrchu oproti spodnej strane 19. Takéto pokyny by mali obyčajne naznačovať, ako sa má zakrytie umiestniť na pacienta. Pásiky prekladového materiálu zabraňujúceho zlepeniu môžu napríklad niesť slovo „hlava“, so šípkou naznačujúcou, že zakrytie sa má umiestniť v smere šípky smerom k pacientovej hlave.

Veľký základný diel 12 môže mať rozmery približne 100" x 172" s vrchnou stranou 22 a dolnou stranou 19, s dvomi protiľahlými koncami 40 a 42, a s dvomi protiľahlými bokmi 44 a 46. Otvory 50 a 52 sa vyrežú do veľkého základného dielu 12 a do menšieho absorpčného zosilňovacieho dielu 14. V jednej konkrétnej úprave, ktorá je zobrazená v prílohe A, má otvor 50 tvar päťuholníka. Uvažuje sa však o tom, že tento otvor by mohol mať rôzne iné tvary, obzvlášť, keď by sa chirurgické zakrytie malo použiť na iné účely ako na použitie pre pacienta umiestneného v operačnom kresle.

V uskutočnení s otvorom v päťuholníkovom tvare, môže byť otvor 50 umiestnený v strednej vzdialenosti od oboch koncov základného dielu 12 a odsadený približne 14 palcov od strednej vzdialenosti medzi bokmi základného dielu 12. Dlhšia os päťuholníkového otvoru 50 smeruje k najbližšiemu boku 44 základného dielu 12. Základný diel 12 sa rozreže od boku 44 smerom ku koncu dlhšej osi päťuholníkového otvoru 50 tak, ako by sa spájal otvor 50 s najbližším bokom 44 základného dielu 12. Rez 60 je vo všeobecnosti kolmý na boky 44 a 46 základného dielu 12.

Ako je zobrazené na obr. 4, absorpčný zosilňovací diel 14 môže mať veľkosť približne 30" x 48". Otvor 52 v diele 14 zodpovedá otvoru 50 v hlavnom diele 12.

Zosilňovací absorpčný diel 14 zahrnuje taktiež rez 70, ktorý vo všeobecnosti pasuje na rez 60 pozdĺž jeho čiastočnej dĺžky.

Otvor 52 v zosilňovacom absorpčnom diele 14 je umiestnený v strednej vzdialenosti od oboch koncov zosilňovacieho absorpčného dielu a je odsadený približne 7 palcov od strednej vzdialenosti medzi bokmi zosilňovacieho absorpčného dielu. Na rozdiel od úplne prerezaného otvoru 50 v základnom diele 12 je otvor 52 zosilňovacieho absorpčného dielu 14 perforovaný pozdĺž častí obvodu tohto otvoru a vnútorná strana je rozrezaná na segmenty tak, ako je to zobrazené na obr. 5. Ako je zobrazené na obr. 5 a 6, segment 80 sa z otvoru 52 vyrezal úplne a odstránil sa. Avšak segmenty 81, 82, 83 a 84 sú iba perforované na svojich okrajoch 91, 92, 93 a 94, ktoré určujú okraj otvoru 52. Segmenty 81, 82, 83 a 84 sa od seba navzájom prerezávajú pozdĺž rezných čiar 95, 96, 97, 98, 99 a 100. Segmenty 81, 82, 83 a 84 sa skladajú dozadu pozdĺž perforovaných čiar 91, 92, 93 a 94 tak, že vymedzujú väčšinu okraja otvoru 52. Keď sa tieto diely zložia podľa rozpoznaných perforovaných čiar, potom sa prilepia na vrchnú stranu 24 zosilňovacieho dielu 14. Keď sa tieto segmenty alebo diely takýmto spôsobom zložia a prilepia na vrchnú stranu 24, potom sa okolo časti okraja otvoru 52 odhalí podkladová strana zosilňovacieho absorpčného dielu 14 tvorená pre tekutiny nepriepustnou fóliou a vytvoria sa plochy tvorené zadnou stranou alebo „kontaktné zóny„ 110, 111, 112 a 113.

Zadné strany 110-113 segmentov 81, 82, 83 a 84 sa použijú ako pripevňovacie povrchy na adhézne pripevnenie vrečka na zhromažďovanie tekutín. Použitím kontaktnej zóny pre adhézne pripevnenie vrečka na zhromažďovanie tekutín 200 (zobrazené na obr. 7 a 10) z podkladového materiálu nepriepustného pre tekutiny sa prekonávajú problémy, ku ktorým často dochádzalo v prípade v súčasnosti dostupných pripojiteľných vreciek na zhromažďovanie tekutín. Kvalita priľnavosti doteraz dostupných pripojiteľných vreciek na zhromažďovanie tekutín sa obzvlášť znižuje v prípade, keď rozhranie adhézneho spojenia dôjde do styku s vlhkosťou. Spojenie materiálu nepriepustného pre tekutiny, adhéznej látky, plastu, ktoré je vytvorené spojením zadného podkladu spodnej strany 202 vrečka na zhromažďovanie tekutín 200 s podkladom nepriepustným pre tekutiny

nachádzajúcim sa na zadných stranách 110-113 prostredníctvom adhéznej vrstvy, má tendenciu zostať neporušené dokonca aj vtedy, keď je vystavené náporu tekutín.

Vrecko na zhromažďovanie tekutín 200 je obvykle vyrobené z materiálu nepriepustného pre tekutiny, ako je číry plastický polyetylén alebo podobný materiál. Vrecko na zhromažďovanie tekutín 200 obsahuje aplikovanú adhéznú látku na spojenie vrečka so zadnými dielmi 110-113. Adhézne časti sú pred spojením so zakrytím pokryté pásikmi 300 prekladového materiálu zabraňujúceho zlepeniu, aby sa zabránilo znehodnoteniu adhéznej látky.

Na obr. 9 je zobrazený vrchný diel 210, ktorý sa má pripojiť k spodnej strane 202, aby sa tak vytvorilo vrecko na zhromažďovanie tekutín 200. Poddajný drôtik 215 sa nachádza na vrchnej periférnej časti vrchného dielu 210 preto, aby sa vrecko na zhromažďovanie tekutín 200 mohlo udržiavať v otvorenom stave, ktorý umožňuje zhromažďovanie vytekajúcich tekutín. Kompletné vrecko na zhromažďovanie tekutín 200 je zobrazené na obrázku 10. Na spodku vrečka 200 sa môže zabezpečiť drenážny odtok 220, aby sa tak umožnilo drénovanie tekutiny z vrečka 200 počas použitia, a aby sa tak zabránilo jeho preplneniu.

Počas použitia sa zakrytie 10 nachádza umiestnené cez pacienta, pričom horná končatina a rameno sú vysunuté cez otvor 50. Zakrytie sa potom skladá na seba podľa zárezov 60 a 70, čím sa vytvorí nepriepustná sterilná oblasť. Pásiky 300 prekladového materiálu zabraňujúceho zlepeniu sa potom odstránia z adhéznej látky na spodnej strane 202 vrečka na zhromažďovanie tekutín 200 a vrecko na zhromažďovanie tekutín 200 sa potom umiestni do polohy, v ktorej je v kontakte so zadnými stranami 110-113. Toto umožní pripevnenie vrečka na zhromažďovanie tekutín 200 v správnej polohe tak, aby sa počas operácie mohli tekutiny vylúčené pacientom zhromažďovať, namiesto ich rozliatia po podlahe operačnej sály.

Okrem toho, ako je zobrazené na obr. 1 a 7, konkrétne zakrytie ramena navrhnuté firmou Kimberly-Clark má dve úchytky s háčkom a slučkou, ktoré sú pripevnené na dvoch priľahlých rohoch absorpčného zosilňovacieho dielu 14. Tieto úchytky 330 s háčkom a slučkou poskytujú nastaviteľné zachytenie pre operačné linky a odsávacie hadičky. Úchytky 330 umožňujú adekvátne zabezpečenie takýchto

hadičiek a operačných vedení, aby neprekážali pri chirurgických zákrokoch, ktoré sa vykonávajú na pacientovi.

V jednom konkrétnom uskutočnení je základný diel 12 zložený z polypropylénového pri zvlákňovaní spájaného-za tepla vyfukovaného-pri zvlákňovaní spájaného (SMS) netkaného laminátu, ktorý je tepelne spojený vzorom vytvoreným pomocou väzby na sito. Tento laminát má obyčajne gramáž 1,95 unce na yard štvorcový (osy), ale môže byť v ľubovoľnom rozsahu od približne 1,5 osy po približne 2,7 osy. Základný diel 12 sa obvykle povrchovo upraví, aby sa získala odpudivosť k alkoholu, a aby sa odstránila jeho priľnavosť.

Absorpčným zosilňovacím dielom 14 je zvyčajne laminát tvorený pri zvlákňovaní spájanou vrstvou-za tepla vyfukovanou vrstvou-fóliou (SMF), ktorý je zložený z polypropylénových pri zvlákňovaní spájaných a za tepla vyfukovaných netkaných vrstiev a polyetylénovej-polypropylénovej kopolymérnej fólie. Vrstvy sa môžu spojiť ultrazvukom. Pri zvlákňovaní spájané a za tepla vyfukované zložky laminátu sa môžu upraviť rôznymi spôsobmi, ako je aplikácia látky Gemtex SM33, čím sa dodáva zvlhčiteľná a absorpčná štruktúra. Gramáž absorpčného zosilňovacieho dielu 14, môže mať hodnotu 3,65 osy, pričom vhodný rozsah je zvyčajne od približne 3 osy po približne 3,7 osy.

Vrecko na zhromažďovanie tekutín 200 sa môže vytvoriť z akéhokoľvek pre tekutiny nepriepustného materiálu, akým sú rôzne číre plasty. Toto vrecko môže byť matné, ale obvykle je číre, čím sa umožňuje indikácia množstva a typu tekutiny, ktorá sa odvádza do vrečka počas operácie. Obvykle má symetrické rozmery určené vzdialenosťou medzi bokmi. Otvor vrečka je vytvorený pripojením menšieho predného dielu 210 k väčšiemu zadnému dielu alebo ku dnu 202 pozdĺž štyroch priľahlých okrajov. Vrchné okraje sú nepripojené. Nepripojené vrchné okraje predného dielu 210 sú spevnené pružným drôtom 215 a vytvárajú vrchné predné ohraničenie otvoru vrečka. Nepripojené boky väčšieho zadného dielu 202 vytvárajú zadnú ochrannú stenu vrečka 200. Na zadnú stranu vrečka pozdĺž priľahlých vrchných okrajov zadného dielu 202 sa aplikujú štyri pásiky adhézne látky tak, ako sa to popísalo predtým. Hore popísaná adhézna látka je chránená papierovými

pásikmi 330 prekladového materiálu zabraňujúceho zlepeniu dovedy, pokiaľ sa neodkryje pri jeho použití.

Zberné vrečko tekutín 200 je zostrojené z materiálu nepriepustného pre tekutiny. Medzi príklady vhodných materiálov nepriepustných pre tekutiny patria plastové materiály z polymérov ako je acetát, etylén vinylacetát (EVA), striž, triacetát, akrylát, aramid, nylon, olefín, napr. poly(1-butén), polykarbonát, polyetylén, polyester, poly(3-metyl-1-butén), poly(1-pentén), polypropylén a polystyrén, polysulfón, polytetrafluóroetylén, polyvinylalkohol, polyvinylchlorid, polyvinylidénchlorid, polyvinylidénfluorid, prírodná guma, polyizoprén, polybutadién, kopolyméry diénu a styrénu, kopolyméry etylénu a propylénu, termopolyméry etylénu a propyléndiénu, blokové kopolyméry styrénu a butadiénu, blokové kopolyméry styrénu a izoprénu, ako i polyuretán.

Výhodnými pre tekutiny nepriepustnými materiálmi môžu byť materiály spájateľné teplom (napr. aby sa umožnilo neskoršie ultrazvukové spojenie dvoch plochých kusov, čím sa získa spojenie nepriepustné pre tekutiny) a sterilizovateľné (napr. schopné odolať teplotám, žiareniu a plynom použitým počas sterilizačného procesu, ktorý zahŕňa teploty presahujúce 60°C pri sterilizácii etylénoxidom a teploty v rozsahu od 120°C po 135°C pri sterilizácii parou).

Vrečko na zhromažďovanie tekutín 200 môže byť v jednom uskutočnení vyrobené z 3 mm hrubého polyetylénového plastu, ktorý sa získal pomocou teplotného viazania. Zosilňovací drôtik 215 môže byť pružný, obalený v plaste a môže mať samolepiacu zadnú časť. Adhéznou látkou použitou na spájanie môže byť v jednom konkrétnom uskutočnení látka č.1509KC získaná od 3-M Medical Company, St. Paul, Minnesota.

Predkladaný vynález sa môže rozšíriť o ďalšie vlastnosti, avšak stále zostane v jeho rámci. Použiť sa môžu napríklad rôzne priehradky na držanie nástrojov, ako sú tie, ktoré sú zobrazené v patente USA č. 5 074 316 pre Dowdy, ako aj nekĺzavé podložky na nástroje, ako sú tie, ktoré sa popísali v patente USA č. 3 856 006 pre Krzewinski. Ďalšie vlastnosti zakrytí, ktoré sa môžu využiť v súlade s predkladaným vynálezom sa popisujú v patente USA č. 4 869 271 pre Idris, ktorý je tu zahrnutý vo svojej úplnosti formou citácie.

Zakrytie 10 môže byť jednorázové, alebo určené na opakované používanie. Výhodné je jednorázové zakrytie. V prípade, že je jednorázové, jedným zo zakrytí, ktoré sa môžu využiť na tento účel je zakrytie popísané v patente USA č. 3 902 484 s názvom „Jednorázové chirurgické zakrytie,“ pre Winters, ktorý je tu zahrnutý vo svojej úplnosti. Podľa toho, čo sa tam uvádza, vrchná strana 22 základného dielu 12 predkladaného vynálezu by mala obsahovať pre tekutiny nepriepustnú vrstvu alebo fóliu, ktorá sa nachádza na zadnej strane vložky 14 a je s ňou spojená. Toto spojenie sa môže vykonať akýmikoľvek vhodnými prostriedkami, ako je napríklad adhézna látka. Vrstva fólie nachádzajúca sa na zadnej strane zosilňovacej vložky 14 poskytuje pre tekutiny nepriepustnú bariéru v hlavnej operačnej oblasti tak, že akékoľvek tekutiny, ktoré prídu do kontaktu s touto oblasťou nemôžu preniknúť cez vložku. Absorpčné vlastnosti zvyšku vložky 14, vrátane jej vrchnej strany 24, umožňujú, aby sa časť vytekajúcej tekutiny absorbovala, zatiaľ čo pre tekutiny nepriepustná vrstva fólie nachádzajúca sa na zadnej strane zosilňovacej vložky 14 zabráni prechodu tejto tekutiny k základnému dielu 12. V istých uskutočneniach môže vložka s relatívne vysokým koeficientom trenia na svojej vrchnej strane poskytnúť značne nekĺzavý povrch, ktorý znižuje šancu náhodného spadnutia chirurgických nástrojov a podobných pomôcok umiestnených na absorpčnej vrchnej strane 24 vložky 14 počas operácie.

Netkaná textília, z ktorej sa obyčajne vyrábajú takéto základné diely, by mala byť relatívne mäkká a mala by mať dobrú splývavosť a ohybnosť. Okrem toho by netkaná textília mala umožňovať sterilizáciu bez toho, aby došlo k zhoršeniu jej vlastností. Použitím netkaných textílií pre jednorázové zakrytia sa odstraňuje žehlenie, opakovaná sterilizácia a výdavky za manipuláciu, ktoré sú spojené s používaním plátených zakrytí.

Výber netkanej textílie, ktorá má vyššie spomínané vlastnosti je otázkou zručnosti tých, ktorí pracujú v danom odbore. V prípade predkladaného vynálezu sú použiteľné materiály, ako sú tie, ktoré sa použili pri výrobe jednorázových chirurgických zakrytí, na ktoré sa zvyčajne aplikuje povrchová úprava odpudzujúca vodu, a ktoré sa môžu dokonca povrchovo upraviť ohňuvzdornou kompozíciou.

Medzi príklady vhodných jednorázových tekutiny odpudzujúcich splývavých textílií na výrobu základného dielu patria za tepla vyfukované, pri zvlákňovaní spájané netkané textílie predávané firmou Kimberly-Clark Corporation pod obchodným označením Evolution fabric®, ktoré sa popisujú napríklad v patente USA č. 4 041 203 z názvom „Netkaná termoplastová textília,“ pre Brock a kol., ako i riedkou podkladovou tkaninou zosilnené produkty popísané napríklad v patente USA č. 3 072 511 s názvom „Laminovaný materiál,“ pre Harwood. Ďalšie príklady netkaných textílií sa popisujú v patentoch USA č. 3 484 330 s názvom „Jednorázová textília,“ pre Sokolowski a kol., 5 482 765 s názvom „Netkaný laminát na báze textílie so zlepšenými bariérovými vlastnosťami,“ pre Bradley a kol. a 5 151 321 s názvom „Spôsob výroby vodivej netkanej textílie, odpudzujúcej vodu a alkohol a výsledný produkt,“ pre Reeves a kol. Všetkých päť týchto patentov je tu zahrnutých v ich úplnosti formou citácie.

Pre zosilňovaciu absorpčnú vložku 14 sa taktiež môžu použiť rôzne materiály. Menšia zosilňovacia vložka 14 môže byť z takého penového/fóliového laminátu, ako sa popísal v patentoch USA č. 3 699 106 s názvom „Chirurgické zakrytie s adhéznymi prostriedkami na pripojenie,“ pre Schradling a 3 668 050 s názvom „Chirurgické zakrytie,“ pre Donnelly. Jedna obzvlášť výhodná vložka pre tento účel sa popísala v patente USA č. 5 540 979 s názvom „Pórovitá netkaná absorpčná štruktúra na báze hovädzej krvi a oxalátu,“ pre Yahiaoui a kol. Všetky tieto tri patenty sú tu zahrnuté v ich úplnosti formou citácie. Ďalšia prijateľná vložka je vyrobená z materiálu spájaného pri zvlákňovaní, vyfukovaného za tepla, ktorý sa predáva pod menom Control plus® firmou Kimberly-Clark Corporation.

Vrstva fólie nachádzajúca sa na zadnej strane vložky 14 môže byť z antistatického polyetylénu, polypropylénu, kopolyméru polyetylénu a metylakrylátu alebo z vinylchloridu. Táto fólia poskytuje popísanú bariéru nepriestupnú pre tekutiny a nachádza sa na povrchu operačnej oblasti základného dielu 12 tak, aby žiadna tekutina, ktorá prichádza do styku s vložkou 14 neprenikla cez ňu k základnému dielu 12. Okrem toho táto vybraná fólia poskytne taktiež vrchnú stranu kontaktných zón na pripojenie vrečka na zhromažďovanie tekutín predkladaného vynálezu tak, ako sa tu popisuje. Tento materiál na absorpciu tekutín môže byť naviazaný k vrstve fólie akýmikoľvek vhodnými prostriedkami, ako je adhézna väzba, fúzia alebo priame

extrudovanie fólie. Medzi príklady vhodných absorpčných materiálov patrí polyester a polyéterové polyuretánové peny s fubovoľnými hrúbkami v rozsahu od približne 25 mm po približne 100 mm.

Hoci sa výhodné uskutočnenia tohto vynálezu popísali pomocou presných pojmov, prostriedkov a spôsobov, vykonalo sa to iba za účelom názorného popisu. Význam použitých slov je skôr popisujúci ako obmedzujúci. Treba pochopiť, že tí, ktorí majú základné znalosti v danej oblasti môžu vykonávať zmeny a variácie bez toho, aby sa odklonili od ducha a rámca predkladaného vynálezu, ktorý je popísaný v nasledujúcich patentových nárokoch. Okrem toho treba chápať, že aspekty rôznych uskutočnení patentu sa môžu navzájom zameniť tak vcelku, ako aj sčasti.

PATENTOVÉ NÁROKY

1. Chirurgické zakrytie určené na prikrytie pacienta počas chirurgického zákroku, pričom spomínané zakrytie zahŕňa:

a) základný diel, ktorý má vrchnú stranu a spodnú stranu, pričom spomínaný základný diel vymedzuje otvor, ktorý sa v ňom nachádza, a cez ktorý sa vykoná spomínaný chirurgický zákrok, keď je počas chirurgického zákroku spomínaným zakrytím prikrytý pacient;

b) absorpčnú zosilňovaciu vložku, ktorá má absorpčnú vrchnú stranu a tekutiny odpudzujúcu spodnú stranu, pričom sa spomínaná absorpčná zosilňovacia vložka nachádza na spomínanom základnom diele a má svoju spodnú stranu odpudzujúcu tekutiny, ktorá je pripevnená na vrchnú stranu spomínaného základného dielu, pričom spomínaná absorpčná zosilňovacia vložka vymedzuje otvor nachádzajúci sa v nej, ktorý, v prípade, že je spomínaná vložka pripevnená na spomínanom základnom diele, vytvára otvor prechádzajúci cez spomínaný základný diel a spomínanú zosilňovaciu vložku, cez ktorý sa môžu vykonať chirurgické zákroky; a

c) kontaktnú zónu spomínanej zosilňovacej vložky umožňujúcu umiestnenie prostriedku na zhromažďovanie tekutín na spomínanom absorpčnej vrchnej strane spomínanej zosilňovacej vložky, aby sa zhromažďovali a zadržovali tekutiny vylúčené v blízkosti spomínaného otvoru počas chirurgických zákrokov, pričom spomínaná kontaktná zóna je tvorená materiálom, ktorý umožní adhézne spojenie spomínaného prostriedku na zhromažďovanie tekutín so spomínanou kontaktnou zónou vytvárajúc tak adhézne rozhranie, ktoré sa neporuší počas chirurgických zákrokov, kedy sa v blízkosti spomínaného otvoru vylučujú tekutiny, ktoré sa zhromažďujú v spomínanom prostriedku na zhromažďovanie tekutín.

2. Chirurgické zakrytie podľa nároku 1, pričom spomínaný základný diel vymedzuje rez, ktorý sa v ňom nachádza, a ktorý sa tiahne od spomínaného otvoru po okraj spomínaného základného dielu, a v ktorom spomínaná zosilňovacia vložka vymedzuje rez, ktorý sa v nej nachádza, a ktorý sa tiahne od štrbiny po okraj spomínanej zosilňovacej vložky, pričom spomínaná zosilňovacia vložka sa ďalej

nachádza na spomínanom základnom diele tak, že spomínaný rez v spomínanom základnom diele a spomínaný rez v spomínanej zosilňovacej vložke sa navzájom kryjú pozdĺž časti svojich dĺžok.

3. Chirurgické zakrytie podľa nároku 1, v ktorom spomínaný základný diel ďalej zahŕňa adhéznú oblasť, ktorá obklopuje spomínaný otvor v základnom diele, a ktorá sa nachádza na spomínanej dolnej strane spomínaného základného dielu tak, že počas chirurgického zákroku môže spomínaný základný diel adhézne priľnúť k spomínanému pacientovi.

4. Chirurgické zakrytie podľa nároku 2, v ktorom spomínaný základný diel zahŕňa adhéznú oblasť, ktorá obklopuje spomínaný rez v základnom diele, a ktorá sa nachádza na spomínanej dolnej strane spomínaného základného dielu tak, že počas chirurgického zákroku môže spomínaný základný diel lepšie adhézne priľnúť k spomínanému pacientovi.

5. Chirurgické zakrytie podľa nároku 3, v ktorom spomínaný základný diel zahŕňa ďalšiu adhéznú oblasť, ktorá obklopuje spomínaný rez v základnom diele na spomínanej dolnej strane spomínaného základného dielu.

6. Chirurgické zakrytie podľa nároku 1, v ktorom spomínaná kontaktná zóna zahŕňa časť tekutiny odpudzujúcej dolnej strany spomínanej zosilňovacej vložky, ktorej časť sa odhalila tým, že sa zložila dozadu počas vytvárania spomínaného otvoru zosilňovacej vložky.

7. Chirurgické zakrytie podľa nároku 1, v ktorom je spomínaná tekutina odpudzujúca dolná strana spomínanej zosilňovacej vložky adhézne pripevnená k hornej strane spomínaného základného dielu.

8. Chirurgické zakrytie podľa nároku 1, v ktorom je spomínaná tekutina odpudzujúca dolná strana spomínanej zosilňovacej vložky prišitá k spomínanej hornej strane spomínaného základného dielu.

9. Chirurgické zakrytie definované v patentovom nároku 1, ktoré ďalej zahŕňa prostriedok na zachytávanie tekutín, ktorý je pripevnený k spomínanej zosilňovacej vložke tým, že je adhézne spojený so spomínanou kontaktnou zónou.
10. Chirurgické zakrytie podľa nároku 1, v ktorom je spomínaný prostriedok na zhromažďovanie tekutín vyrobený z materiálu odpudzujúceho tekutiny.
11. Chirurgické zakrytie podľa nároku 10, v ktorom je spomínaným prostriedkom na zhromažďovanie tekutín vrečko, ktoré má zadný diel odpudzujúci tekutiny a predný diel odpudzujúci tekutiny, pričom spomínaný predný diel odpudzujúci tekutiny má na svojej vrchnej periférnej časti pružné pásiky z drôtu, čo umožňuje udržiavanie predného dielu v otvorenom stave.
12. Chirurgické zakrytie podľa nároku 10, v ktorom je spomínaným prostriedkom na zhromažďovanie tekutín vrečko, ktoré má zadný diel odpudzujúci tekutiny a predný diel odpudzujúci tekutiny, pričom spomínaný predný diel odpudzujúci tekutiny má drenážny odtok umožňujúci drénovanie tekutiny zo spomínaného vrečka počas chirurgického zákroku, aby sa tak zabránilo jeho prepĺneniu.
13. Chirurgické zakrytie podľa nároku 1, ktoré ďalej zahŕňa uchytenia na udržiavanie chirurgických vedení a odsávacích hadičiek na svojom mieste počas chirurgických zákrokov.
14. Chirurgické zakrytie podľa nároku 13, v ktorom spomínané uchytenia zahŕňajú úchytky s háčkom a slučkou, ktoré sú pripevnené v dvoch priľahlých rohoch spomínanej absorpčnej zosilňovacej vložky.
15. Chirurgické zakrytie podľa nároku 1, v ktorom spomínaný základný diel zahŕňa polypropylénový, pri zvlákňovaní spájaný-za tepla vyfukovaný-pri zvlákňovaní spájaný netkaný laminát.
16. Chirurgické zakrytie podľa nároku 15, v ktorom spomínaný laminát má gramáž medzi približne 1,5 osy až približne 2,7 osy.

17. Chirurgické zakrytie podľa nároku 1, v ktorom spomínaná absorpčná zosilňovacia vložka zahrnuje laminát tvorený pri zvlákňovaní spájanou vrstvou-za tepla vyfukovanou vrstvou-fóliou.

18. Chirurgické zakrytie podľa nároku 17, v ktorom spomínaná absorpčná zosilňovacia vložka má gramáž medzi približne 3 osy až približne 3,7 osy.

19. Chirurgické zakrytie podľa nároku 1, v ktorom spomínané chirurgické zakrytie je vytvarované tak, aby umožnilo vykonanie chirurgických zákrokov na pacientovom ramene.

20. Chirurgické zakrytie určené na prikrytie pacienta počas chirurgického zákroku, pričom spomínané zakrytie zahrnuje:

a) základný diel, ktorý má povrch hornej strany a povrch dolnej strany, pričom spomínaný základný diel vymedzuje otvor, ktorý sa v ňom nachádza, a cez ktorý sa vykoná spomínaný chirurgický zákrok, keď je počas chirurgického zákroku spomínaným zakrytím prikrytý pacient, pričom spomínaný základný diel obsahuje rez, ktorý sa v ňom nachádza, a ktorý sa tiahne od spomínaného otvoru po okraj spomínaného základného dielu, pričom spomínaný základný diel obsahuje adhézne oblasti, ktoré obklopujú spomínaný otvor v základnom diele a spomínaný rez v základnom diele, a ktoré sú určené na adhézne spojenie spomínaného základného dielu s pacientom počas chirurgického zákroku;

b) absorpčnú zosilňovaciu vložku, ktorá má absorpčnú vrchnú stranu a tekutiny odpudzujúcu dolnú stranu, pričom sa spomínaná absorpčná zosilňovacia vložka nachádza na spomínanom základnom diele, a jej tekutiny odpudzujúca dolná strana je pripevnená na vrchnú stranu spomínaného základného dielu, pričom spomínaná absorpčná zosilňovacia vložka vymedzuje otvor, ktorý sa v nej nachádza, ktorý, v prípade, že je spomínaná vložka pripevnená na spomínanom základnom diele, vytvára otvor prechádzajúci cez spomínaný základný diel a spomínanú zosilňovaciu vložku, cez ktorý sa môžu vykonať chirurgické zákroky, pričom spomínaná zosilňovacia vložka obsahuje rez, ktorý sa v nej nachádza, a ktorý sa tiahne od

spomínaného otvoru po okraj spomínanej zosilňovacej vložky, pričom spomínaná zosilňovacia vložka sa ďalej nachádza umiestnená na spomínanom základnom diele tak, že spomínaný rez v spomínanom základnom diele a spomínaný rez v spomínanej zosilňovacej vložke sa navzájom kryjú pozdĺž časti svojich dĺžok;

c) spomínanú zosilňovaciu vložku s kontaktnou zónou umožňujúcou umiestnenie prostriedku na zhromažďovanie tekutín na spomínanej absorpčnej vrchnej strane spomínanej zosilňovacej vložky, aby sa zhromažďovali a zadržovali tekutiny vylúčené v blízkosti spomínaného otvoru počas chirurgických zákrokov, pričom spomínaná kontaktná zóna je tvorená materiálom, ktorý umožní adhézne spojenie spomínaného prostriedku na zhromažďovanie tekutín so spomínanou kontaktnou zónou vytvárajúc tak adhézne rozhranie, pričom spomínaná kontaktná zóna zahŕňa časť spomínanej tekutiny odpudzujúcej dolnej strany spomínanej zosilňovacej vložky, ktorá sa odhalila tým, že sa zložila dozadu počas vytvárania spomínaného otvoru v zosilňovacej vložke; a

d) prostriedok na zhromažďovanie tekutín, ktorý je umiestnený na spomínanej zosilňovacej vložke a je adhézne pripojený v oblasti spomínanej kontaktnej zóny, aby sa tak získalo vrečko na zhromažďovanie tekutín vylúčených z blízkosti spomínaného otvoru.

21. Chirurgické zakrytie podľa nároku 20, v ktorom je spomínaným prostriedkom na zhromažďovanie tekutín vrečko, ktoré má zadný diel odpudzujúci tekutiny a predný diel odpudzujúci tekutiny, pričom spomínaný predný diel odpudzujúci tekutiny má na svojej vrchnej periférnej časti pružné pásiky z drôtu, čo umožňuje udržiavanie predného dielu v otvorenom stave.

22. Chirurgické zakrytie definované v patentovom nároku 20, v ktorom je spomínaným prostriedkom na zhromažďovanie tekutín vrečko, ktoré má zadný diel odpudzujúci tekutiny a predný diel odpudzujúci tekutiny, pričom spomínaný predný diel odpudzujúci tekutiny má drenážny odtok umožňujúci drénovanie tekutiny zo spomínaného vrečka počas chirurgického zákroku, aby sa tak zabránilo jeho preplneniu.

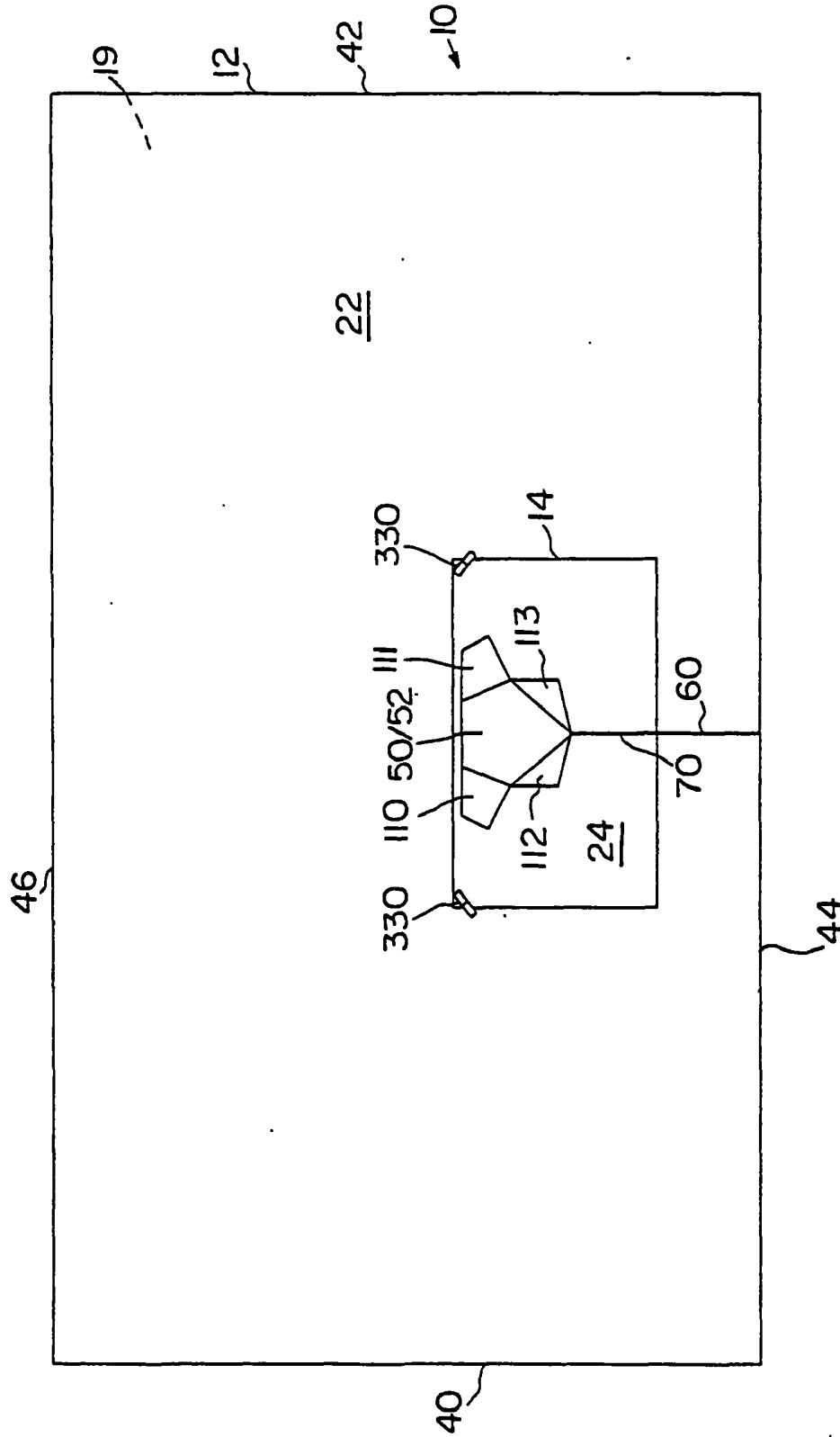
23. Chirurgické zakrytie definované v patentovom nároku 20, ktoré ďalej zahŕňa uchytania na udržiavanie chirurgických vedení a odsávacích hadičiek na svojom mieste počas chirurgických zákrokov.

24. Chirurgické zakrytie definované v patentovom nároku 23, v ktorom spomínané uchytania zahŕňajú úchytky s háčkom a slučkou, ktoré sú pripevnené v dvoch priľahlých rohoch spomínanej absorpčnej zosilňovacej vložky.

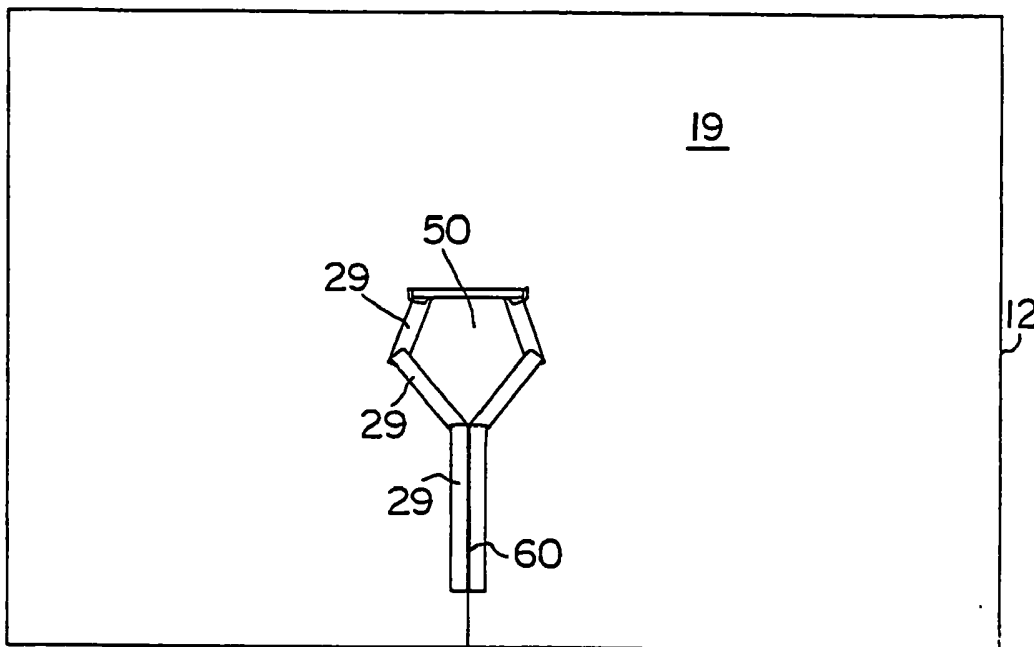
25. Chirurgické zakrytie definované v patentovom nároku 20, v ktorom spomínaný základný diel zahŕňa polypropylénový, pri zvlákňovaní spájaný-za tepla vyfukovaný-pri zvlákňovaní spájaný netkaný laminát.

26. Chirurgické zakrytie definované v patentovom nároku 20, v ktorom spomínaná absorpčná zosilňovacia vložka zahŕňa laminát tvorený pri zvlákňovaní spájanou vrstvou-za tepla vyfukovanou vrstvou-fóliou.

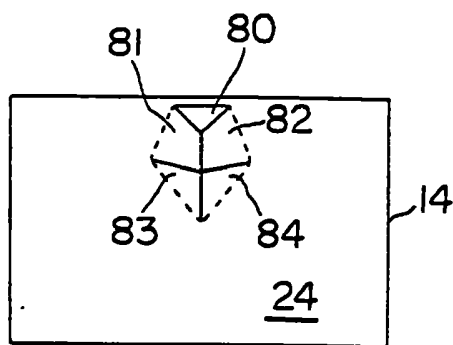
27. Chirurgické zakrytie definované v patentovom nároku 20, v ktorom spomínané chirurgické zakrytie je vytvarované tak, aby umožnilo vykonanie chirurgických zákrokov na pacientovom ramene.



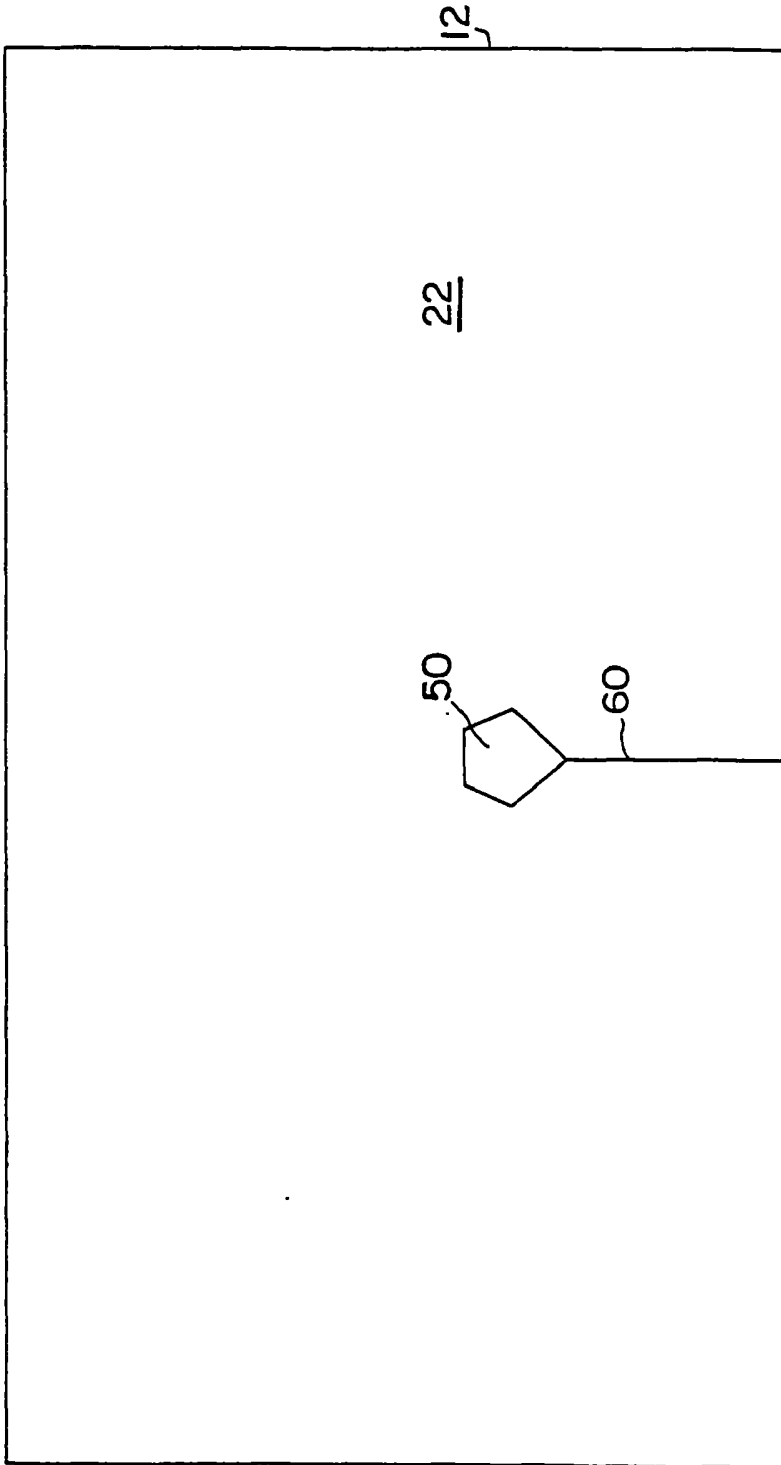
Ob r. 1



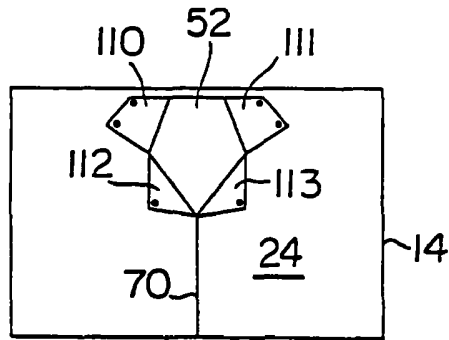
0 br. 2



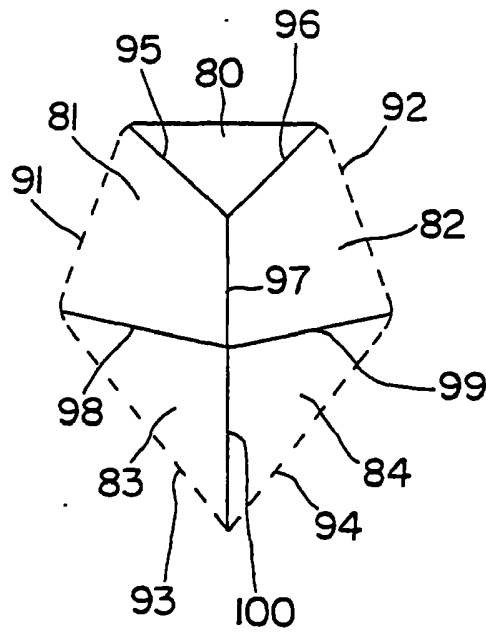
0 br. 6



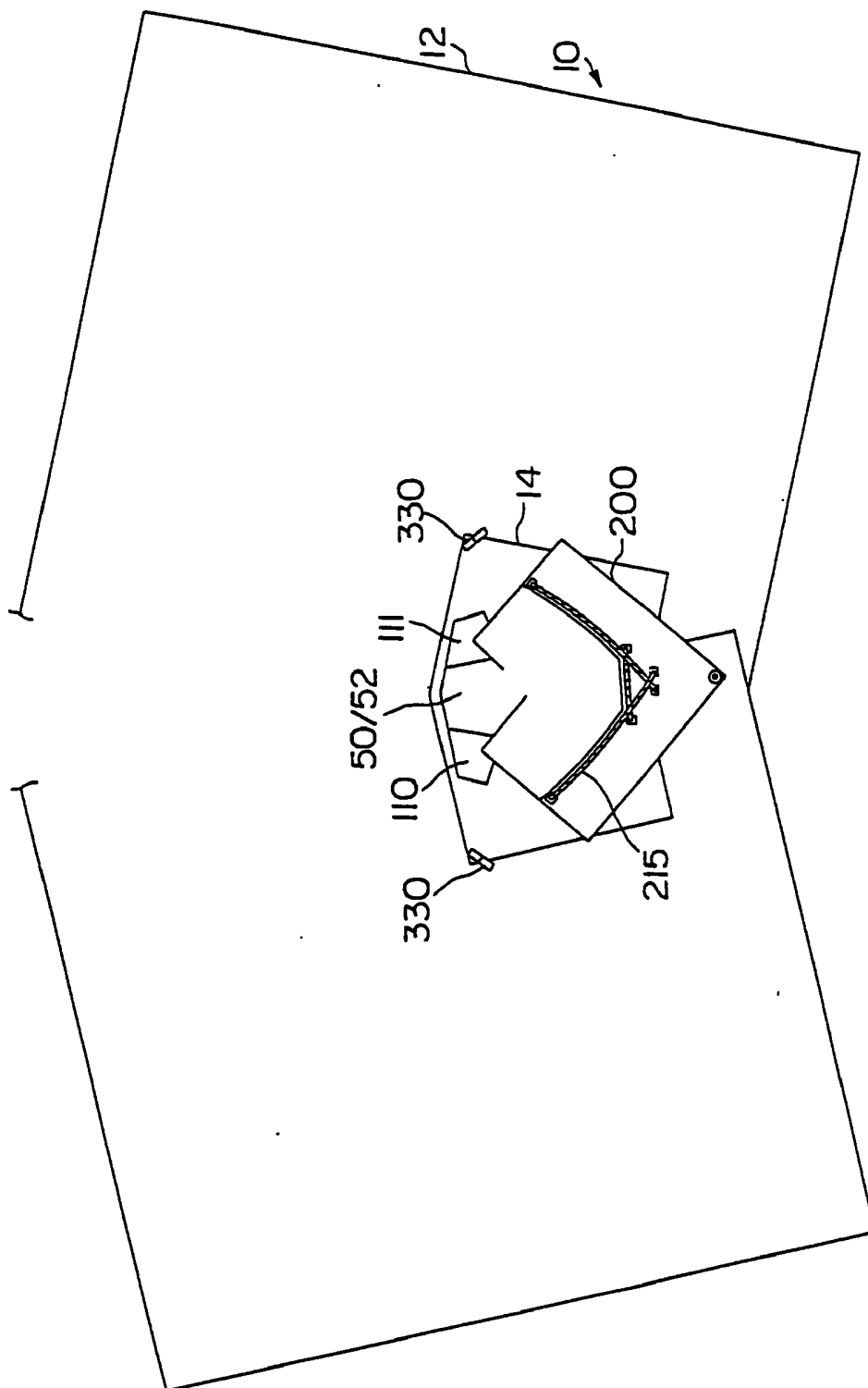
Obv. 3



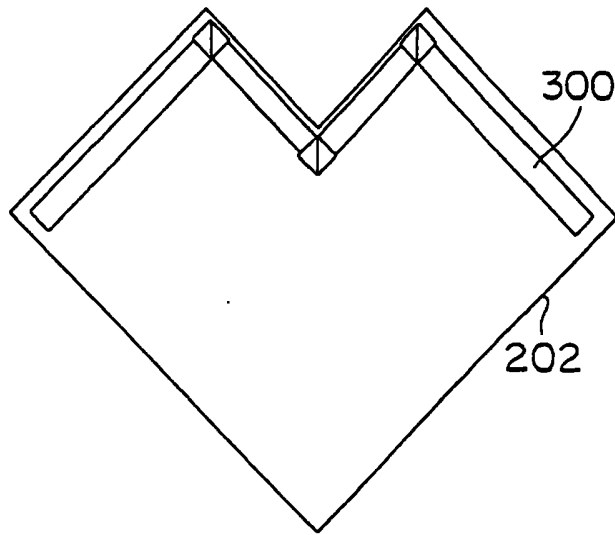
Ob r. 4



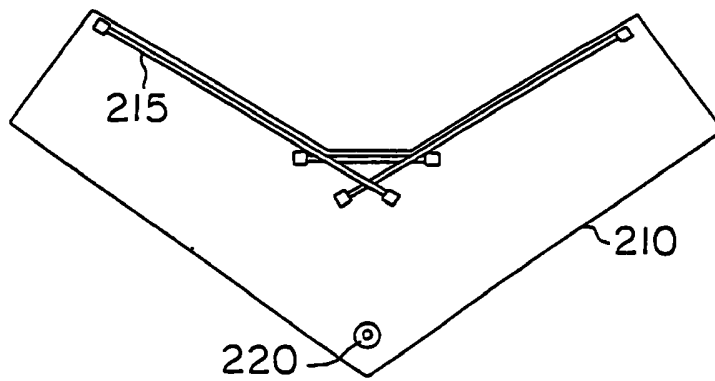
Ob r. 5



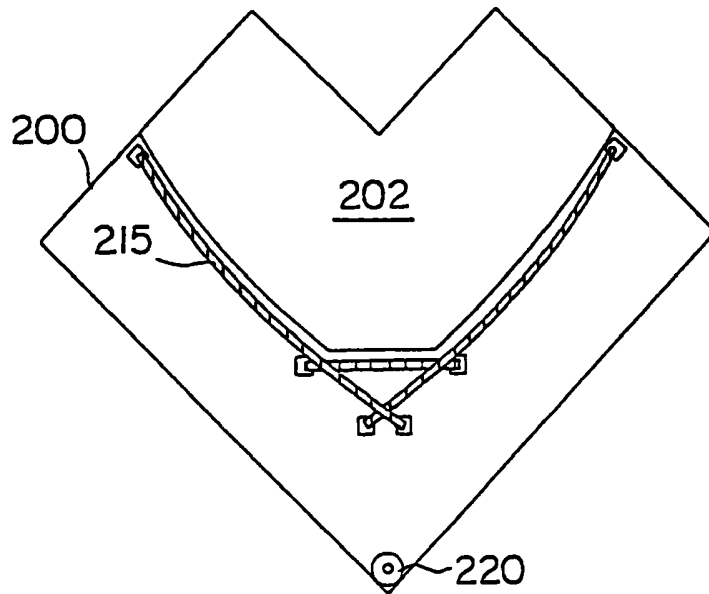
Obj. 7



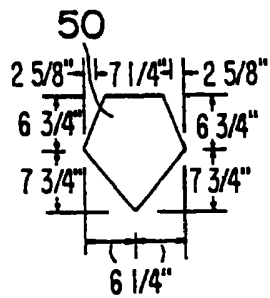
Ob.r. 8



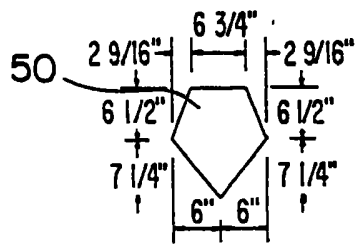
Ob.r. 9



Obr. 10



Obr. 11a



Obr. 11b