

ÖZET**TURMALİN BAZLI, KADINLAR VE İDRAR KAÇIRMA İÇİN HİJYENİK HAVLULAR
VE YARALARIN TEDAVİSİ İÇİN GAZLI BEZLER/ BANDAHLAR VE CERRAHİ
PANSUMANLAR**

- 5 Buluş, hepsi turmalin içeren, kişisel hijyen ve cerrahi tıbbi cihazlar, özellikle kadın hijyenik havluları, yaraların bakımı ve tedavisi için cerrahi pansumanlar; idrar kaçırma cihazları ve benzerlerinin yanı sıra bu mineralin bu alanlarda kullanımı ile ilgilidir.

İSTEMLER

1. Kişisel hijyen ve cerrahi kullanım ve iyileştirme malzemeleri için bir hijyen cihazı olup, **özelliği**; çok sayıda katmanları içermesi, her bir katmanın hijyen cihazını oluşturmak için diğer katmanlara bağlanmış olması; cihazın sırası ile:
 - 5 kullanıcının cildi ile temas halinde olmak için uyarlanmış olan, bambu fiberlerinden ya da organik pamuktan yapılmış olan bir birinci katmanı;
 - 10 içerisinde fiberlerin delikli olduğu ve ince bir şekilde toz haline getirilmiş olan nanometrik boyuta sahip olan turmalin ile emprenye edilmiş olduğu, bunun bir hidrofilik etkiyi arttırdığı ve temas haline gelecek olan bir vücut sıvısı akışını cihazın içine doğru hızlandığı, içinde bir polipropilen ya da polietilen polimeri ya da ısı kararlı elastomerlerin fiberleri tarafından oluşturulmuş olan bir yapıya sahip olan dokuma olmayan bir kumaştan yapılmış olan bir ikinci katmanı;
 - 15 bir klor içermeyen süper emici polimerden yapılmış olan bir iç katmanı; ve
 - birinci katmanın karşısında olan, içinden hava akışının geçmesine izin veren ancak bir nem bariyeri olarak hareket eden bir malzeme için bir destek katmanı olan bir dış katmanı içermesidir.
2. İstem 1'e göre hijyen cihazı olup, **özelliği**; içerisinde ikinci katmanın cihazın merkezinde yerleştirilmiş olmasıdır.
 - 20
3. İstem 1'e göre hijyen cihazı olup, **özelliği**; içerisinde polipropilen fiberlerin ve turmalin ile emprenye edilmiş ısı kararlı elastomerlerin yapısının hijyen cihazının içinde, hijyen cihazının bir uzunluğuna ve bir genişliğine göre 1/2 ila 1/4 arasında olan bir aralıkta bir boşluk işgal etmesidir.
 - 25
4. İstem 1'e göre hijyen cihazı olup, **özelliği**; içerisinde polimer polipropilenin 3.15×10^5 g/mol olan bir moleküler ağırlığa sahip olmasıdır.
 - 25
5. İstem 1'e göre hijyen cihazı olup, **özelliği**; içerisinde polimerin 1.5 ila 2.5×10^5 g/mol arasında bir moleküler ağırlığa sahip olan polietilen olmasıdır.
 - 25
6. İstem 1'e göre hijyen cihazı olup, **özelliği**; içerisinde polimerin fiberin toplam ağırlığının % 70 ila % 95 aralığında bir miktarında mevcut olması, ısı kararlı elastomerin fiberin toplam ağırlığının % 1 ila % 40 aralığında bir miktarında
 - 30

mevcut olması, ve turmalin parçacıklarının fiberin toplam ağırlığının % 5 ila % 30 aralığında bir miktarında mevcut olmasıdır.

7. İstem 1'e göre hijyen cihazı olup, **özelliği**; içerisinde hijyen cihazının bir kadın hijyen havlusu olmasıdır.
- 5 8. İstem 1'e göre hijyen cihazı olup, **özelliği**; içerisinde hijyen cihazının bir iç çamaşırı koruyucusu olmasıdır.
9. İstem 1'e göre hijyen cihazı olup, **özelliği**; içerisinde hijyen cihazının bir idrar kaçırma koruyucusu olmasıdır.
- 10 10. İstem 1'e göre hijyen cihazı olup, **özelliği**; içerisinde hijyen cihazının bir cerrahi cihaz ya da bir iyileştirme cihazı olmasıdır.
11. Cerrahi kullanım cihazları, iyileştirme cihazları ya da kişisel hijyen cihazlarında uygulama için fiberlerin için emprenye edilmiş olan nanometrik ebatlara sahip olan çok ince şekilde toz haline getirilmiş olan bir toz turmalinin kullanımı olup, **özelliği**; içerisinde fiberlerin polipropilen ve ısı kararlı elastomerler fiberler olması ve bir dokuma olmayan kumaş içinde oluşturulmuş olmasıdır.
- 15

TARİFNAME

TURMALİN BAZLI, KADINLAR VE İDRAR KAÇIRMA İÇİN HİJYENİK HAVLULAR VE YARALARIN TEDAVİSİ İÇİN GAZLI BEZLER/ BANDAHLAR VE CERRAHİ PANSUMANLAR

5 **BULUŞUN AMACI**

Mevcut buluş, hepsi turmalin içeren, kişisel hijyen ve cerrahi tıbbi cihazlar, özellikle kadın hijyenik havluları, yaraların bakımı ve tedavisi için cerrahi pansumanlar; idrar kaçırma cihazları ve benzerlerinin yanı sıra bu mineralin bu alanlarda kullanımı ile ilgilidir.

10 **BULUŞUN ARKA PLANI**

Kadınlar, özellikle adet dönemlerinde, genitoüriner bölgenin çok sayıda bakteri ve mantar enfeksiyonuna karşı hassastır. Birkaç saat kullanımdan sonra dışı bir havlunun, bu cihazların üreticilerinin plastik, selüloz gibi kullandıkları hassas cilt ile temas halinde olan, kimyasal maddeler ile işlenmiş ve ağartılmış elyaf ve dokunmamış kumaş vulvovajinal pH'ta dengesizliğe neden olan hammaddelerin kolay kirlenmesi ve kalitesizliği nedeni ile kirlenebileceği keşfedilmiştir (cm² başına 107 bakteriye kadar). Bu ve diğer patojenik mikro organizma tipleri, örnek olarak yanıklarda, deri sıyrılmalarında, travma yaralanmalarında ve ameliyat sonrası işlem bölgelerinde ve diğer benzer bölgelerde aynı zamanda, iyi bir şekilde, aynı problem için, yukarıda belirtilen aynı kalite standartlarına sahip bandaj, gazlı bez ve sargılar kullanmak için derideki pH dengesizliği boşlukları, mukozayı, ve cildi etkileyebilir.

EP 2 111 833, kullanıcı cildine temas edecek bir ağ katmanı, turmalin nano parçacıkları ile emprenye edilmiş ikinci bir katman, bir iç emici katman ve bir su geçirmez kaplama katmanı içeren bir hijyenik kadın bağıni/ pedini açıklar.

25 **BULUŞUN AÇIKLAMASI**

Yukarıda belirtilen durumların ışığında, Başvuru Sahibi, farklı cerrahi, hijyenik, ve kişisel hijyen cihazları, özellikle kadınlar için hijyenik havlular, gazlı bez, bandajlar, cerrahi yaraların bakımı ve muamelesi için pansumanlar, tek kullanımlık cerrahi cihazlar, idrar kaçırma havluları, bebek bezi, ve benzeri alanlarda kullanılabilecek olan bir malzeme geliştirmiştir.

Bir birinci yönde, buluş, vajinal pH'ı optimum 3.80 ila 4.29 (asit pH) arasında bir değerde tutmak için yüksek kaliteli malzemelerden oluşan çok sayıda katmandan oluşan bir dişi hijyenik havlu ya da dişi hijyenik pedine atıfta bulunur. Havlunun son katmanı, anaerobik bakterilerin giderilmesinde katkı sağlayan bir faktör olan oksijenin geçişine ve varlığına izin veren geçirgen bir malzemeden oluşturulmuştur. Eğer aşağıdaki vajinal semptomlarınız varsa (kaşıntı, yanma, kötü koku ya da olağandışı akıntı), bu, muhtemelen bir enfeksiyondan kaynaklanır. Eğer semptomlarınız, kontamine edilmiş olan, düşük kaliteli bir havluyu kullanmak ve bunu sürdürmek sureti ile, ortaya çıkıyor, devam ediyor ya da kötüleşiyor ise, muhtemelen tıbbi tedaviye ihtiyacınız vardır. Doktorunuz, daha kaliteli bir ürün elde etmek için dişi havlunuzun markasını değiştirmeyi önerebilir.

PH, vajinal akıntının mikroskopik incelemesi, amin kokusu, yetiştirme, ıslak preparat ve Gram boyasının bir kombinasyonunu kullanarak yalnızca doktorunuzun bir vajinal enfeksiyonu teşhis edebileceğinden bahsetmek gerekir.

Bir hijyenik havlu ya da bir hijyenik ped için kullanılan malzemeler, kolaylık sağlamak amacı ile burada "yonga" olarak adlandırılacak olan bir malzemeyi içermek, ısıya karşı kararlı polipropilen elastomer malzemeden yapılma, ince bir şekilde bölünmüş nanometre boyutunda turmalin tozu içeren yüksek oranda hidrofilik olma özelliklerine sahiptirler.

Diğer yönlerde, buluş aynı zamanda süper emici polimer, polipropilen, ısıya karşı kararlı elastomerler ve turmalinden de oluşan idrar tutamama gibi diğer cerrahi, sıhhi ve tıbbi ve kişisel kullanım ürünlerine yöneliktir.

Cerrahi uygulama ve/ veya yaralanmaların ve benzerlerinin bakımı yönünde, buluş bir bütün olarak, cilt pH'sini dengeleyen, cilt iritasyonunu, yanmayı azaltan, kaşıntıyı hafifleten ve bazı bakterilerin neden olduğu tuhaf kokuyu ortadan kaldıran etkili bir antibakteriyel etki sağlar.

Süper emici polimerin (SAP) kapasitesi nedeni ile, iyileşme değişimlerinin sadece eksüdanın miktarının bir fonksiyonu olduğu durumlarda, eksüda miktarını azaltmaya yardımcı olur, yarayı kuru tutar, sargının daha uzun süre kalmasına izin verir.

Bu cihazların işlevsel özellikleri, kontamine edilmiş olan ve nemli yaraların iyileşmesine yardımcı olur.

ÇİZİMLERİN AÇIKLAMASI

Buluşun ayrıntılı bir açıklaması daha sonra belirtilecektir ve bu tarifnamenin ayrılmaz bir parçasını teşkil eden ekteki çizimlere bir destek olarak kullanılacaktır.

5 Şekil 1, mevcut buluşa göre gündüz kullanımı için bir havlu ya da hijyenik pedin uzunlamasına şematik bir görünüşüdür.

Şekil 2, mevcut buluşa göre gece kullanımı için bir havlu ya da hijyenik pedin şematik bir uzunlamasına görünüşüdür.

Şekil 3, mevcut buluşa göre gündüz kullanımı için bir havlu ya da hijyenik pedin uzunlamasına şematik bir görünüşüdür.

10 Şekil 4, bu buluşa göre yapılmış koruyucu bir külotun şematik bir uzunlamasına görünüşüdür.

Şekil 5, ayırt edici olmayan gündüz ya da gece kullanımı için mevcut buluşa uygun bir havlu ya da hijyenik pedin enine kesit görünüşüdür.

15 Şekil 6, buluşun prensiplerine uygun olarak oluşturulmuş bir pansumanın şematik bir uzunlamasına görünüşüdür; ve

Şekil 7, Şekil 6'ya göre pansumanın enine kesitsel bir görüntüsüdür.

BULUŞUN TERCİH EDİLEN YAPILANMASI

Mevcut buluşun farklı yönlerinin ürünleri, lamine bir yapıya sahiptir, yani belirli bir düzende tanzim edilmiş olan birkaç katmandan oluşur. Buluşun birinci yönünün 20 yapılanmalarının her birinde, yani havlulara ya da hijyenik pedlere atıfta bulunulanlarda, bu katmanların tanzim edilme sayısı ve sırası ile ilgili bir açıklama verilecektir.

Şimdilik, buluşun her bir yönünde, bir polipropilen malzeme, ısıya karşı kararlı elastomerden oluşturulmuş olan ve yüksek oradan hidrofilik olan, içinde döner elekler 25 tarafından ince bir şekilde nanometre boyutunda toz haline getirilmiş olan bir turmalin tozu (kalsinasyon ve konkresyon) olan, polipropilenin ve ısıl kararlı elastomerlerin sıvılaştırılmış hammaddesi içine gömülmüş olan özel bir katmanın, "yonga", olduğunu söylemek yeterli olacaktır.

30 Bu katmanların oluşumu, nanometre boyutunda ince toz haline getirilmiş bir toz oluşturmak üzere üretimi turmalinin tromeladosu ile başlayan dokuma olmayan liflere

dayanmaktadır. Daha sonra, işleme adımlarına geçilir, elektrot oluşumu, yani uygulama, dipolleri yönlendirmek ve piezoelektrikliği indüklemek için alan akımını yönlendirir. Kalıcı elektrotun maddesini içeren kalıcı elektroda sahip fiber, yüksek oranda yönlendirilmiştir ve fiber katmanın yüzeyine dağıtılmıştır, aynı zamanda,

5 doğal ya da yapay, toz haline getirilmiş olan, kalıcı elektrot maddesinin ağırlık olarak yüzde 1'i ila 5'i arasında bir miktarının, polipropilen ya da ısı kararlı elastomerler gibi sıvılaştırılmış hammaddenin 1 galonuna kadarı ile düzgün bir şekilde karıştırılması ve yayılması ile de oluşturulabilir. Bu malzemeler, eğirme sureti ile, doğal bir mineral olan turmalin ile birlikte bir karışık fibere ya da bir filtre malzemesine eritilir.

10 Bu turmalin malzemesi yukarıda açıklanan yapı içinde bulunur ve kolaylık olması için bundan sonra "turmalin yongası" olarak adlandırılacaktır. Yapının mekanik özelliklerini (hidrofilik etki) arttırmak ve çok iyi bir geçirgenlik sağlamak için, "Yonga", yongayı oluşturmak için polipropilen ve ısı kararlı elastomerler ile karıştırılmış olan bir karışık fiberden yapılmış olan bir dokuma olmayan kumaştır. Polipropilen ve ısı

15 kararlı elastomerler, ara çapraz bağ yoğunluklarına sahip, mükemmel çapraz bağlanma türüdür. Aslında, çapraz bağlanma, elyafın turmalin ile emprenye edilmesini ve kübik santimetre başına 5.950'ye kadar olan bir anyon salınımının ve uzak kızılötesi içinde bir foton enerjisinin salınımının artırılması için elyafın (çip) katkısını sağlayan kritik bir yapısal faktördür (kovalent bağ).

20 Daha sonra buluşun yapılanmalarının her birinin tarifinde takdir edeceğiniz gibi, turmalin "yongası" ilgili yapının belirli bir bölgesine yerleştirilir. Havlu ya da hijyenik ped yapılanmaları durumunda, turmalin "yongası", havlu yüzeyinin ya da hijyenik pedin merkezinde, vücut temas yüzeylerine göre içten ve vücut ile temasın karşısına yerleştirilir.

25 Turmalin katmanının uzunluğunun ve genişliğinin, havlu ya da hijyenik pedin uzunluğuna ve genişliğine göre oranı, 1/2 ila 2/4 arasında bir ölçektir ve tercihen mevcut buluşun pedlerinin/ havlularının hijyen malzemesinin ikinci katmanını kaplar.

Ote yandan, mevcut buluşun fiber malzemelerinin üretim metodu, 3.15×10^5 g/mol molekül ağırlığına sahip olan, brüt ağırlığın yaklaşık olarak yüzde 70'i ila 95'i arasına

30 eşit olan bir miktarda polipropilenin bir birinci yongasını ya da yaklaşık olarak 1.5 ila 2.5×10^5 g/mol civarında bir moleküler ağırlığa sahip olan polietilenin birinci yongasını (aşağıdaki testlerde tarif edilmiş olan tercih edilen yapılanmalar, hammaddenin yaklaşık olarak yüzde 80'i civarında mevcut olan birinci polipropilene

dayanmaktadır) ve brüt ağırlığın yaklaşık olarak yüzde 5 ila 30'u arasında bulunan nanometrik turmalinin bir kısmının yanı sıra brüt ağırlığın yaklaşık olarak yüzde 1'i ila 40'ını oluşturan ısı kararlı elastomerleri içeren birinci malzemenin hazırlanmasını içerir. Birinci malzeme, aglomere edilmiş ve 3.15×10^5 g/mol moleküler ağırlığa sahip ikinci polipropilen yongasına veya yaklaşık olarak $1.5 \times 2.5 \times 10^5$ g/mol civarında moleküler ağırlığa sahip ikinci polietilen yongasına lamine edilir, ikinci malzeme olarak alınır. Bunlardan, turmalin aglomera içeriği brüt ağırlığın yaklaşık olarak yüzde 1 ila 10'u arasındadır.

Daha sonra, aglomera ve ikinci malzeme, fiberleri döndürmek, soğutmak, termal olarak germek ve fiberleri oluşturmak için eritilir. Eğirme sıcaklığı yaklaşık olarak 200 °C ila 300 °C arasında de ğışmektedir (mevcut buluşun tercih edilen modunda, eğirme sıcaklığı polipropilen için yaklaşık olarak 200 °C ila 250 °C arasında ve polietilen) ; uzayabilirlik katları yaklaşık olarak 3 ila 8 arasındadır, termal olarak germe sıcaklığı yaklaşık olarak 130 °C ila 160 °C arasındadır (100 °C, me vcut buluşun tercih edilen modudur) ve ısı oluşum sıcaklığı yaklaşık olarak 70 °C ila 100 °C arasındadır (mevcut buluşun tercih edilen yönteminde 90 °C'dir).Daha sonra, nanometrik turmalin fiber/ polipropilen ya da polietilen bir yumaktır, bir örgü makinesi (mevcut buluş dokuma tezgahı içindeki paslanmaz çelik boru) vasıtası ile uzunlamasına yoğunluğu yaklaşık olarak 35 ila 50 iplik/inç arasında, enlemesine bir yoğunluğu 30 ila 40 iplik/inç arasında olan bir kumaş genişliği 65°C olan nanometrik turmalin fiber/ polipropilen ya da polietilen filtrenin içine dokunur.

Fiberden (çoğunlukla polipropilene dayanan) yapılmış filtre malzemeleri daha güçlü mekanik özelliklere sahiptir; fiberin boylamasına mukavemeti arttıkça çekme dayanımı kademeli olarak azalır ($41,17 \text{ kgf/cm}^2$ 'den $37,21 \text{ kgf/cm}^2$ 'ye).Bu, muhtemelen, katı turmalin tozunun, polipropilenin ve ısı kararlı elastomerlerin fiber yapısına füzyon ve eğirme yolu ile gömülmesinden dolayıdır, böylece anyon/ polipropilen fiberin sertliği artar, ancak bazı anyon fiber içindeki parçacıkları oluşturur, bu da fiberin direncine zarar verebilir. Böylece, gerilme mukavemeti, taneciklerin miktarı artırılması sureti ile azalır.

Yukarıdan görebileceğiniz gibi, akışkanı en derin kısma hızlı bir şekilde yönlendirmeye yardımcı olmak ve mekanik özelliği (hidrofilik etki) arttırmak ve çok iyi geçirgenlik için pedin ortasında gözenekli fiberin/ yonganın bir karışık yapısını sağlamak mevcut buluşun amacıdır. Polipropilen yapı ve ısı kararlı elastomerler, ara

çapraz bağ yoğunlukları ile, dolanmanın mükemmel türüdür. Aslında, geçmeli tara, fiberin turmalin ve emisyon anyonları ve uzak kızılötesi ile emprenye edilmesini arttırmak için fibere (yongaya) katkıda bulunan kritik bir yapı faktörüdür (kovalent bağ).

- 5 Bu yeni işlem, kadın hijyenik havlular/ pedler, gazlı bezler, bandajlar ya da cerrahi ve yara bakım pansumanları, cilt bakım koruyucuları, tek kullanımlık yetişkinler, bebek ve erken doğum çocuk bezleri, mesane kontrolü için koruyucu ve pedler, idrar kaçırma için pedlere ve koruyucular, külot ve bebe bezleri, katlanmış gazlı bebek bezi, alıştırmak külotu, kadın külotu, banyo kıyafetleri, kadın doğum koruyucuları, OB
- 10 yastıkları, tamponlar ve tek kullanımlık tıbbi bandajların herhangi bir tipi, izolasyon maskeleri ve tek kullanımlık koruyucuların yanı sıra tek kullanımlık cerrahi malzemelerin bütün tipleri gibi kumaşlardan tıbbi cihazlara kadar uygulanır.

Polipropilen, dokuma olmayan malzemelerde kullanılan, % 50'den fazla çocuk bezleri ya da hijyenik ürünler için kullanılan, suyu itmek (hidrofobik) yerine doğal olarak suyu

15 (hidrofilik) absorbe etmek için işlem görmüş temel polimeridir.

Bir polipropilen (eğirme ile birleştirilmiş), SMS (eğirme-eritme-eğirme) adı verilen katmanlı bir ürüne uygun olarak eritilerek dokuma olmayan şişirilmiş yapılar ile birleştirilir. Eritme ile şişirilen dokuma olmayan malzemeler son derece ince fiber

20 çaplarına sahiptir, ancak güçlü kumaşlar değildir. Eğirme örgüsü, reçineler kullanarak ya da termal olarak bağlanır.

Mevcut buluşun ürünlerinin avantajlarından bazıları şunlardır:

- cm^3 başına 5.950 negatif iyon kadar anyonların oluşumunu teşvik eder ve uzak kızılötesinde fotonlar yayar.
 - Anti bakteriyeldir, tahrişi, kaşıntıyı, yanmayı, kötü kokuyu ya da olağandışı akışı, inflamasyonu azaltır ve adet rahatsızlıkları için uygundur.
 - Dermatitlere temas eder.
 - Uterus detoksifikasyonunu teşvik eder.
 - Çeşitli genitoüriner sorunların giderilmesine yardımcı olur.
 - Mukoza zarının ve cildin pH değerini dengeler.
- 25

- Kullanılan emici malzemeler, "SAP" (süper emici polimer) olarak bilinen, klorsuz bir polimer jel içerir.

Süper emici polimerler (SAP) moleküler zincirlerin içindeki suyu tutar ve suyu basınç altında bile tutar. Süper emici polimerin emme kapasitesi, ozmotik basınç, polimerlerin benzeşimi ve esnekliği ile belirlenir. Ozmotik basınç, emme kapasitesi üzerinde maksimum etkiye sahiptir. Adet kanının yaklaşık olarak yüzde 55 civarında plazma olduğu ve plazmanın yaklaşık olarak yüzde 90 ila 92'si arası su olduğu için, bu kanın yaklaşık olarak yüzde 50'sini su yapar, mevcut buluşun ürünleri ne kadar bol olursa olsun vücut sıvılarını tutmak için son derece uygundur.

Bitmiş ürünler, ek olarak, aşağıdaki gibi özetlenebilecek diğer avantajlar ve özellikler de sunar:

- Tamamen fiziksel etkiler sağlar, ilaçlardan arındırılmıştır, kimyasal maddeler içermez ve yan etkileri yoktur.
- Alt katman (vücut temasına karşı olan) havalandırmaya izin verir ve sızdırmazdır. Bu katman havludan havanın geçmesine izin verir ve aynı zamanda neme karşı bir engel görevi görür. Sonuç cilt için olağanüstü kuruluk ve rahatlaktır.
- Son derece etkili, hızlı tepkilidir ve zararlı değildir.
- Alerjik değildir. Gluten alerjisi ya da Çölyak hastalığı olan kullanıcılar içerikten etkilenmeyeceklerdir. Gluten buğday, çavdar, arpa ve yulafta bulunan bir protein karışımıdır. Bu proteinlerin hiçbirisi, buluşun ürünlerinde kullanılmamaktadır.

Buluşa göre farklı hijyenik ve tıbbi yapıların pratik örneklerini vermeden önce, ekli çizimlerdeki şekillere dayanacak olan bu yapıların tariflerinde her bir yapıyı oluşturan katmanların adlandırılması için sıra sayılarının kullanılacağına açıklık getirilmesi gerekmektedir. İlk katman çizimlerde her zaman daha fazla yukarıda olacaktır, yani kullanıcının vücudu ile temas halinde olan katman.

Çizimlerden görülebileceği gibi, buluşa göre oluşturulan hijyenik havlular ergonomiktir ve diğer özelliklerin yanı sıra, tercihen dokuz katmana sahiptir. Bu katmanlar: Birinci katman, yan dökülmeleri önlemek ve emilimin daha hızlı kurumasını sağlamak ve nemi engellemek için dizayn edilmiş olan yan kenarlara sahip olan, daha iyi emilim

sağlayan ve bir üstün nitelikli konfor sağlayan, bambu ya da organik pamuğun bir katmanıdır. İkinci katman belirgindir, çünkü merkezde, daha önce belirtildiği gibi, ince bir şekilde bölünmüş turmalin ile emprenye edilmiş, dokuma olmayan bir polipropilen fiber ve ısı kararlı elastomer kumaşı ile oluşturulan turmalin yongasını içerir. Stratejik olarak delinmiş olan bu turmalin yongası, adet sıvısının havlu içine hızlı bir şekilde nüfuz etmesine yardımcı olur ve hidrofilik etkiyi artırır, çok iyi bir geçirgenlik ve anyon emisyonu üretir, santimetreküp başına 5.950 negatif iyon ve uzak kızılötesi fotonları üretir.

- Üçüncü katman, 360 derece sıkıca sarıldığı düşünülürse, hijyenik havluda deformasyonlara ya da kirliliğe neden olmayan bir havalı serme kağıt tabakasıdır.

- Dördüncü katman, aynı zamanda havalı serme kağıt, tazeliği artırır ve hijyenik havluya maksimum emilim sağlar.

- Beşinci katman, süper emici bir polimerdir (SAP). Süper emici polimer (SAP), moleküler zincirlerinde, basınç altında bile suyu tuttuğu için, beşinci katman, esas olarak ozmotik basınç tarafından belirlenen bir miktar sıvıyı emmeye yöneliktir.

- Altıncı ve yedinci katmanlar dördüncü katmana benzerdir ve aynı amaçlara sahiptir.

- Sekizinci katman, buluşun ürünlerine, hijyenik havlu yolu ile hava akışını sağlayan yenilikçi bir destek plakasıdır ve aynı zamanda, genel olarak iç çamaşırların ve giysilerin lekelenmesini önleyen ve koruyan adet sıvılar için hidrofobik bir bariyer görevi görür. Sonuç cilt için olağanüstü kuruluk ve rahatlaktır.

- Son olarak, dokuzuncu katman, hijyenik havlunun, mahrem giysiler ile ilişkili olarak monte edilmesini ve kalıcılığını kolaylaştıran çok sayıda yapışkan malzeme çizgisinden (bu durumda 10) oluşur. Bu yapışkan malzeme, gıda sınıfı bir yapışkandır.

Ek olarak, yapışkanı hijyenik bir havlu kullanılıncaya kadar korumak için çıkarılabilir bir balmumu kağıdı mevcuttur.

Şekiller 1, 2 ve 3, buluşa göre bir hijyenik havlu formunda üç varyasyon göstermektedir. Şekil 1, gündüz kullanımına uygun, tercih edilen boyutları yaklaşık 230 ila 240 mm uzunluğunda olan hijyenik bir havluyu gösterir; Şekil 2, gece boyu kullanım için, tercih edilen boyutları yaklaşık 270 ila 280 mm uzunluğunda olan hijyenik bir havluyu gösterir; Şekil 3, uzunluğu 155 ila 165 mm olan bir külot koruyucuyu göstermektedir.

Şekil 1 ve 2'de, 1 sayısı üst katmanı, yani kullanıcının vücudu ile temas halinde kalan katmanı belirtir; bambu ya da organik pamuk malzemeden yapılmıştır. 2 sayısı, turmalin yongasını, yani ince bir şekilde bölünmüş turmalin ile emprenye edilmiş polipropilen fiberlerini ve ısı kararlı elastomerlere dayanan dokuma olmayan kumaş kısmını göstermektedir. 3 sayısı, sızıntı önleme için bariyerleri veya kumaş kenarlarını belirtirken, 4 sayısı, düzeltme formu için ikili kanal oluşturdıkları, birbirine bağlandıkları ve sızıntıya karşı koruma için tasarlanmış oldukları, 1 numaranın karşısında olan, arka kenarı ya da desteği belirtir. Son olarak, 5 sayısı, hijyenik havlu kanatçıklarını göstermektedir.

Şekil 3 ve 4, bir külot koruyucusunu göstermektedir. Bu Şekilde, 1 ila 4 arasındaki sayılar, aynı özelliklere sahip olarak, Şekil 1 ve 2'deki aynı sayılara karşılık gelir, ancak Şekil 4'te herhangi bir kapak yoktur.

Şekil 5, diğer taraftan, ayırt etmeden kullanım, gündüz ya da gece için uygun olan buluşa uygun hijyenik havlu enine kesitini göstermektedir; burada 1 sayısı yine Şekiller 1 ila 3 arasındakiler ile aynı olan birinci katmanı göstermektedir; 2 sayısı aynı zamanda Şekiller 1 ila 3 arasındakiler ile aynı olan ikinci katmanı göstermektedir. 3 sayısı, 4 sayısı ile tanımlanan dördüncü katman gibi, üçüncü bir katmanı gösterir. 5 sayısı, süper emici polimer tarafından oluşturulan beşinci katmanı gösterirken, 6 ve 7 sayıları da sırası ile, kağıdın sırası ile aynı zamanda altıncı ve yedinci katmanlarıdır. 8 sayısı, havlunun havalandırılmasına izin vermesine rağmen, neme karşı bir engel görevi gören, kirletici maddelerin girmesini önleyen ve mahrem kıyafet ve genel olarak giysilerin korunmasına yardımcı olan arka katman ya da desteği ifade eder. Son olarak, 9 sayısı olarak tanımlanmış olan dokuzuncu katman, mahrem kıyafet üzerinde havlunun yerini korumak için on sıra halinde yapışkan malzemeyi içerir. Ek olarak, yapışkanı korumak için dokuzuncu katın üzerine bir mumlu kağıt (gösterilmemiştir) tabakasını içerir ve havluyu ilgili mahrem kıyafete sabitlemek için kullanım sırasında çıkarılabilir.

Tıbbi kullanım ve cerrahi cihazlar ve tedavi malzemeleri, özellikle gazlı bezler, bandajlar ve pansumanlar gibi tedavi malzemelerine atıfta bulunan ikinci yön ile ilgili olarak, bu ürünler tercihen dokuzuncu katmanı cihazın tutturulması için zorunlu olmadığı için yapışkanı çıkararak mevcut buluşta daha önceden tarif edilmiş olan aynı sekiz üst katmandan oluşturulur. Bu sekiz katmandan her biri daha önce bahsedilen aynı fiziksel ve işlevsel özelliklere sahiptir. Öte yandan, biçim, dikdörtgen olması tercih edildiği için değişir, iki tercih edilen boyun birincisi 20 x 8 cm, ve ikincisi 20 x 13 cm'dir.

- 10 ABD hastanelerinde nozokomiyal enfeksiyon oranlarının ortalama yüzde 2 ila 3 arasında olduğu ve ABD'deki her altı hastadan birinin cerrahi bölgede (SSI) enfeksiyon yaşadığına dikkat edilmelidir; ve bu SSI, hastanede kalış süresini altı günden fazla uzatır ve dolayısı ile maliyetleri 3.089,00 ABD dolarına kadar çıkarır. Bu nedenle, cerrahi sahadaki (SSI) enfeksiyon ile mücadele etmek yaralar ve basınç
- 15 ülserlerini önlemek amacıyla, özellikle ameliyat sonrası uygulamalar için tasarlanmış, buluşun prensiplerine göre yara bakımı için bir dizi cerrahi cihaz ve tedavi malzemesi dizayn edilmiştir.

- İki koşul dikkate alınmalıdır: Birincisi, turmalin "Yonga" üzerinde sürtünme ve baskı olduğunda yonganın büyük miktarda negatif iyon salması ve aynı zamanda uzak
- 20 kızılötesi ışın yaymasıdır. Bu nedenle, buluşun bu ikinci yönünün, polipropilenin, ısı kararlı elastomerlerin ve turmalinin malzemelerine dahil edilmesi, bir bakteriyel etki ile birlikte bakteriyel hücre zarına ya da hücre protoplazması içindeki enzim aktivitesine zarar verme kabiliyetine sahip olan indirgeme- oksidasyonun (redox) büyük bir aktivitesine ve güçlü bir etkisine sahiptir. Polipropilen lifleri ve turmalin ile emprenye
- 25 edilmiş ısı kararlı elastomerleri içeren bir pansuman, sadece bir yaraya temel koruma sağlamakla kalmaz, aynı zamanda, yeniden epitelleşmeyi yoğunlaştırmak için pH'ı dengeleyen, ancak dermal yara kenarlarında aşırı doyma olmadan optimum bir iyileştirme ortamı oluşturur.

- Şekil 6, mevcut buluşun prensiplerine uygun olarak oluşturulmuş bir pansumanın bir
- 30 örneğini vermektedir. Bu şekil, 1 sayısı olarak, buluşun birinci yönünün çeşitlerinin birinci katmanına benzer olan, 2 sayısı ile gösterilmiş olan, turmalin yongayı içeren ikinci katman ile aynı olan üst katmanı göstermektedir. 3 sayısı, sızıntıları önleyen yan rayları gösterir ve 4 sayısı, birbirine bağlı ve sızıntılara karşı koruma için dizayn

edilmiş olan çift genişlikte form ayar kanallarına sahip olan arka kenar ya da destektir.

Şekil 7, aynı pansumanı gösterir, ancak enine kesit görünümündedir ve numaralandırma katmanların sırasını belirtir. Yine, birinci katman, vücut ile temas eden katmandır. Daha sonra, buluşun bu ikinci yönünün ögesinin katman serisini ana hatları ile belirtir:

Birinci katman: bambu ya da organik pamuk katmanı.

İkinci katman: pansumanın ortasındaki turmalin yongasını sağlar.

Üçüncü katman: 360 derecelik sıkı ambalaja sahip olan kağıt.

10 Dördüncü katman: Maksimum emicilik sağlayan kağıt.

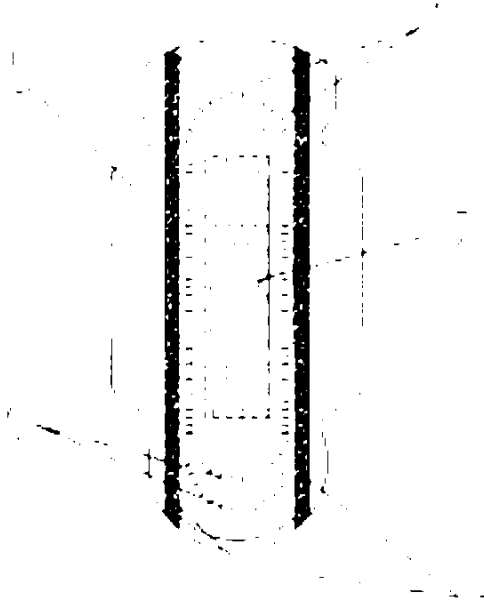
Beşinci katman: SAP, süper emici polimer.

Altıncı katman: Maksimum emicilik sağlayan kağıt.

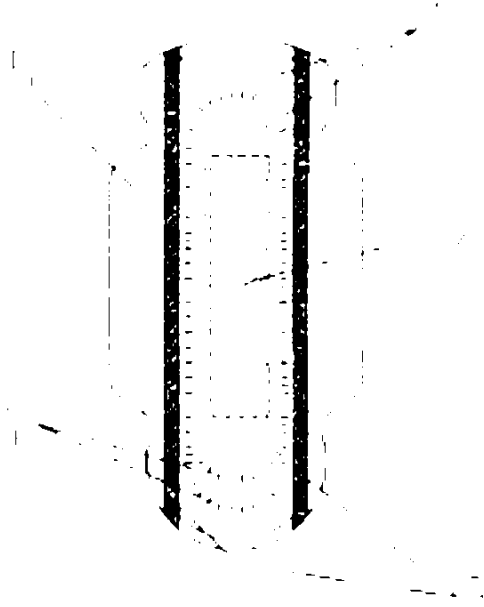
Yedinci katman: 360 derecelik sıkı ambalaja sahip olan kağıt.

15 Sekizinci katman: neme karşı bir engel görevi gören ancak ögenin havalandırılmasını sağlayan, kirlenici maddelerin girişini önleyen ve giysileri koruyan destek tabakası.

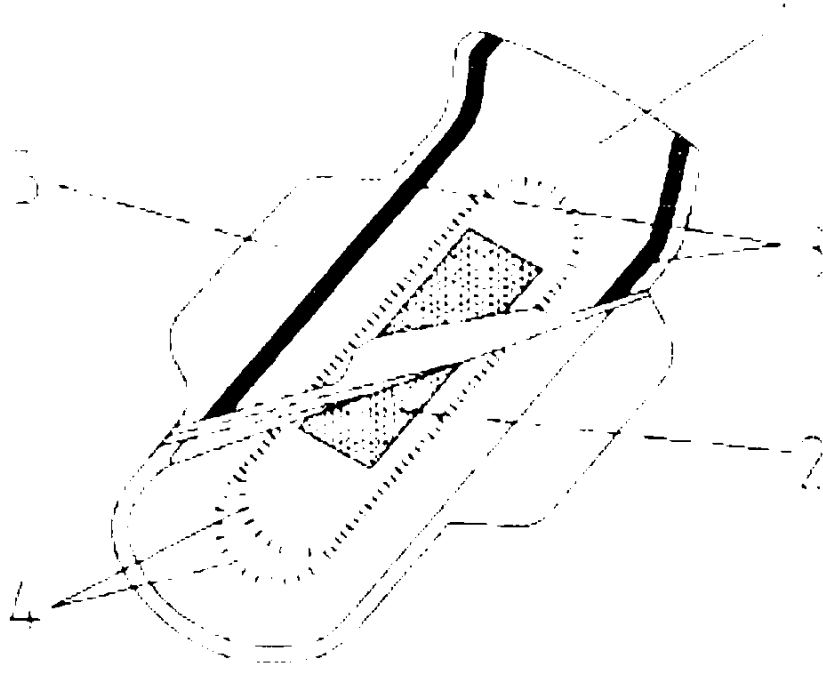
Dokuzuncu katman: Nemi önlemek için yanıl kumaş kenarları.



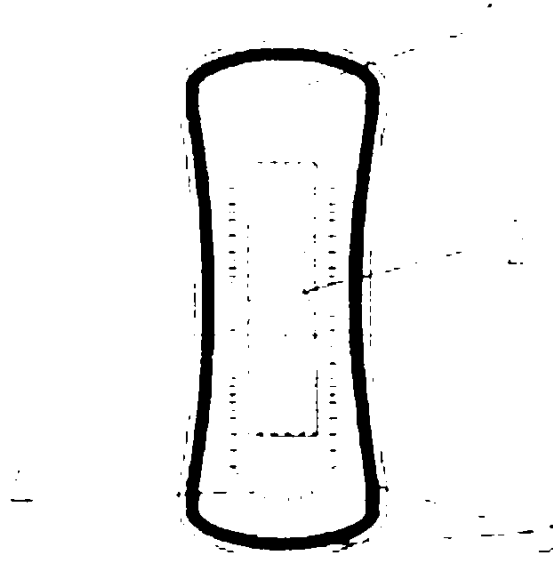
ŞEKİL 1



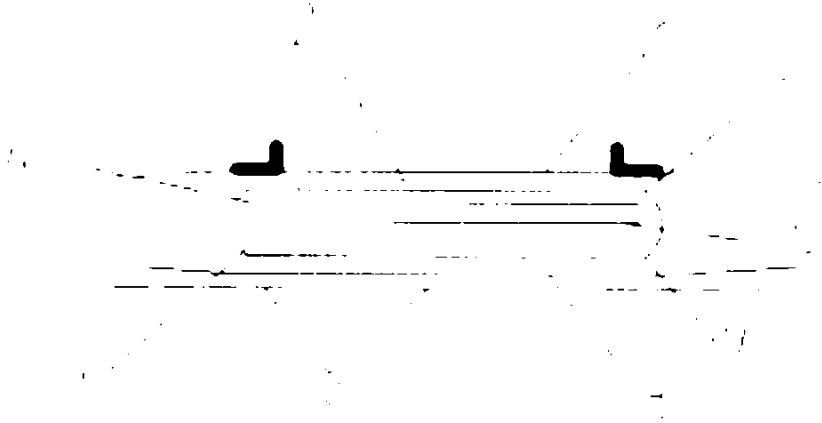
ŞEKİL 2



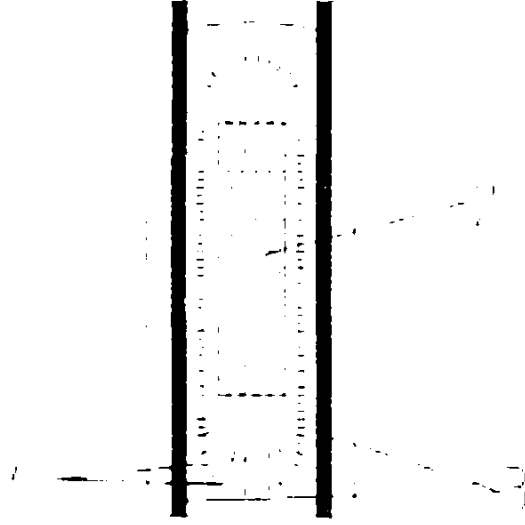
ŞEKİL 3



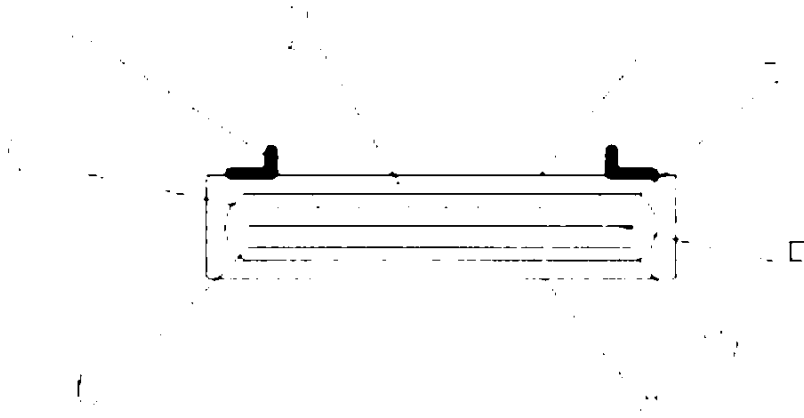
ŞEKİL 4



ŞEKİL 5



ŞEKİL 6



ŞEKİL 7