

ÖZET

EMİCİ ÜRÜN

- 5 Mevcut buluşun bir amacıyalnza büyük bir miktarda adet kanamildiğinde değil, aynı zamanda küçük bir miktarda adet kanamildiğinde üst levhada bir yapışkanlık hissi olmadan ve pürüzsüz bir üst levhaya sahip olan bir emici ürün sağlamaktır. Mevcut buluşun emici ürünü, şu şekildedir. Bir sızdırmaz üst levha, bir sızdırmaz arka levha ve sızdırmaz üst levha ve sızdırmaz arka levha arasında bir emici gövde içeren bir emici ürün olup,
- 10 burada sızdırmaz üst levha, bir boşaltma açığı temas bölgesinde en az bir çentik, 40°C'de 0.01 ila 80 mm²/sn'lik bir kinematik viskoziteye, kütlece %0.01 ila 4.0 bir su tutma yüzdesine ve 1,000'den daha az bir ağırlık-ortalama moleküler ağırlığa sahip bir kan kaydırma ajanı içermektedir.

İSTEMLER

1. Sıvı geçirgen üst levha üzerinde kayan kana yönelik bir emici ürün (1) içindeki bir sıvı geçirgen üst levhada (2) bir ajanın kullanılması olup, emici ürün (1), sıvı geçirgen üst levha (2), bir sıvı geçirimsiz arka levha (6), ve sıvı geçirgen üst levha ve sıvı geçirimsiz arka levha arasında bir emici gövde (3) içermektedir,

burada sıvı geçirgen üst levha, bunun bir deri temas yüzeyinde (9) en az bir çukurluk (7) ve en az bir girinti (8) içeren eşit olmayan bir yapıya sahiptir, ve sıvı geçirgen üst levha, bir boşaltma açığı temas bölgesinde en az bir çukurluk (7), tarifnamede açığı üzerine 40°C'de 0.01 ila 80 mm²/sn'lik bir kinematik viskoziteye, tarifnamede açığı üzerine kütlece %0.01 ila 4.0 bir su tutma yüzdesine, ve tarifnamede açığı üzerine 1,000'den daha az bir ağırlık ortalamalı moleküler ağırlığa sahip bir kan kaydırma ajanı (10) içermektedir.

2. Kan kaydırma ajanının (10), ayrıca tarifnamede açığı üzerine 0.00 ila 0.60 arasında bir IOB'ye sahip olduğu, İstem 1'e göre bir ajanın kullanılması

3. İstem 1 veya 2'ye göre bir ajanın kullanılması olup, burada kan kaydırma ajanı (10), aşağıdaki maddeler (i) ila (iii)'ten oluşan gruptan, ve bunların herhangi bir kombinasyonundan seçilmektedir:

(i) bir hidrokarbon;

(ii) (ii-1) bir hidrokarbon kısmı, ve (ii-2) hidrokarbon kısmında bir C-C tek bağları arasında eklenen karbonil grubu (-CO-) ve oksijen grubundan (-O-) oluşan gruptan seçilen bir veya daha fazla aynı veya farklı gruplara sahip bir bileşik; ve

(iii) (iii-1) bir hidrokarbon kısmı, (iii-2) hidrokarbon kısmında bir C-C tek bağları arasında eklenen karbonil grubu (-CO-) ve oksijen grubundan (-O-) oluşan gruptan seçilen bir veya daha fazla aynı veya farklı gruplara, ve (iii-3) karboksil grup (-COOH) ve hidrokarbon kısmında bir hidrojenini ikame eden hidroksil grubundan (-OH) oluşan gruptan seçilen bir veya daha fazla aynı veya farklı gruplara sahip bir bileşik;

2 veya daha fazla oksijen grubunun, (ii) veya (iii)'ün bileşiğine eklenmesi durumunda oksijen gruplarının bitişik olmaması koşuluna sahiptir.

4. İstemler 1 ila 3'ten herhangi birine göre bir ajanı kullanılmış olup, burada kan kaydıma ajanı(10), aşağıdaki maddeler (i') ila (iii')'ten oluşan gruptan ve bunların herhangi bir kombinasyonundan seçilmektedir:

- 5 (i') bir hidrokarbon;
(ii') (ii'-1) bir hidrokarbon kütlesi, ve (ii'-2) hidrokarbon kütlesi bir C-C tek bağları arasında eklenen karbonil bağ (-CO-), ester bağ(-COO-), karbonat bağ(-OCOO-) ve eter bağından (-O-) oluşan gruptan seçilen bir veya daha fazla aynı veya farklı bağlara sahip bir bileşik; ve
10 (iii') (iii'-1) bir hidrokarbon kütlesi, (iii'-2) hidrokarbon kütlesi bir C-C tek bağları arasında eklenen karbonil bağ(-CO-), ester bağ(-COO-), karbonat bağ(-OCOO-) ve eter bağından (-O-) oluşan gruptan seçilen bir veya daha fazla aynı veya farklı bağlara, ve (iii'-3) hidrokarbon kütlesinde karboksil grup (-COOH) ve bir hidrojeni ikame eden hidroksil grubundan (-OH) oluşan gruptan seçilen bir veya daha fazla aynı veya farklı gruplara sahip bir bileşik;

2 veya daha fazla aynı veya farklı bağlar, (ii') veya (iii')'ün bileşiğine eklenmesi durumunda bağların bitişik olmaması koşuluna sahiptir.

- 20 5. İstemler 1 ila 4'ten herhangi birine göre bir ajanı kullanılmış olup, burada kan kaydıma ajanı(10), aşağıdaki maddeler (A) ila (F)'den oluşan gruptan, ve bunların herhangi bir kombinasyonundan seçilmektedir:

- 25 (A) (A1) bir zincir hidrokarbon kütlesi ve zincir hidrokarbon kütlesinde hidrojenleri ikame eden 2-4 hidroksil gruplara sahip bir bileşiğin, ve (A2) bir zincir hidrokarbon kütlesi ve zincir hidrokarbon kütlesinde bir hidrojeni ikame eden 1 karboksil gruba sahip bir bileşiğin bir ester;
- (B) (B1) bir zincir hidrokarbon kütlesi ve zincir hidrokarbon kütlesinde hidrojenleri ikame eden 2-4 hidroksil gruplara sahip bir bileşiğin, ve (B2) bir zincir hidrokarbon kütlesi ve zincir hidrokarbon kütlesinde bir hidrojeni ikame eden 1 hidroksil gruba sahip bir bileşiğin bir eter;
- 30 (C) (C1) bir zincir hidrokarbon kütlesi ve zincir hidrokarbon kütlesinde hidrojenleri ikame eden 2-4 karboksil grupları içeren bir karboksilik asit, hidroksi asit, alkoksi asit veya oksoasidin, ve (C2) bir zincir hidrokarbon kütlesi ve zincir hidrokarbon kütlesinde bir hidrojeni ikame eden 1 hidroksil gruba sahip bir bileşiğin bir ester;
- 35

(D) bir zincir hidrokarbon k₅m₁a, ve zincir hidrokarbon k₅m₁ bir C-C tek bağ₁ aras₁a eklenen eter bağlar (-O-), karbonil bağlar (-CO-), ester bağlar (-COO-) ve karbonat bağlardan (-OCOO-) oluşan gruptan seçilen bir bağa sahip bir bileşik;

(E) bir polioksi C₃-C₆ alkilen glikol, veya bunun esteri veya eteri; ve

(F) bir zincir hidrokarbon.

6. Kan kayd₁ma ajan₁ (10), (a₁) bir zincir hidrokarbon tetraol ve en az bir yağ asidinin bir esteri, (a₂) bir zincir hidrokarbon triol ve en az bir yağ asidinin bir esteri, (a₃) bir zincir hidrokarbon diol ve en az bir yağ asidinin bir esteri, (b₁) bir zincir hidrokarbon tetraol ve en az bir alifatik monohidrik alkolün bir eteri, (b₂) bir zincir hidrokarbon triol ve en az bir alifatik monohidrik alkolün bir eteri, (b₃) bir zincir hidrokarbon diol ve en az bir alifatik monohidrik alkolün bir eteri, (C₁) 4 karboksil grubuna sahip bir zincir hidrokarbon tetrakarboksilik asit, hidroksi asit, alkoksi asit veya oksoasidin, ve en az bir alifatik monohidrik alkolün bir esteri, (C₂) 3 karboksil grubuna sahip bir zincir hidrokarbon trikarboksilik asit, hidroksi asit, alkoksi asit veya oksoasidin ve en az bir alifatik monohidrik alkolün bir esteri, (C₃) 2 karboksil gruba sahip bir zincir hidrokarbon dikarboksilik asit, hidroksi asit, alkoksi asit veya oksoasidin ve en az bir alifatik monohidrik alkolün bir eteri, (d₁) bir alifatik monohidrik alkolün ve bir alifatik monohidrik alkolün bir eteri, (d₂) bir dialkil ketan, (d₃) bir yağ asidinin ve bir alifatik monohidrik alkolün bir esteri, (d₄) bir dialkil karbonat, (e₁) bir polioksi C₃-C₆ alkilen glikol, (e₂) bir polioksi C₃-C₆ alkilen glikolü ve en az bir yağ asidinin bir esteri, (e₃) bir polioksi C₃-C₆ alkilen glikol ve en az bir alifatik monohidrik alkolün bir eteri, ve (f₁) bir zincir alkandan oluşan gruptan veya bunlar₁ herhangi bir kombinasyonundan seçildiği, İstemler 1 ile 5'ten herhangi birine göre bir ajan₁ kullan₁

7. S₁geçirgen üst levhan₁ (2), deri temas yüzeyinde (9), birden fazla kabart₁ve birden fazla oluk içeren bir kabart₁oluk yapı₁a sahip olduğu, en az₁dan kabart₁lar₁ kan kayd₁ma ajan₁(10) içerdiği, İstemler 1 ile 6'dan herhangi birine göre bir ajan₁ kullan₁

8. S₁geçirgen üst levhan₁ (2), en az₁dan s₁geçirgen üst levhan₁ gofrelenmesiyle oluşturulan gofrelenmiş kesitlere (5) sahip olduğu, İstemler 1 ile 7'den herhangi birine göre bir ajan₁ kullan₁

9. S₁geçirgen üst levhan₁ (2), bir dokunmam₁kumaş veya dokunmuş kumaş olduğu, ve

kan kaydına ajanları (10), dokunmamış kumaş veya dokunmuş kumaş elyafların yüzeylerine birleştirildiği, İstemler 1 ila 8'den herhangi birine göre bir ajan kullanılır.

- 5 **10.** Emici ürünün bir ped veya günlük ped olduğu, İstemler 1 ila 9'dan herhangi birine göre bir ajan kullanılır.

TARİFNAME

EMİCİ ÜRÜN

5 Teknik alan

Mevcut buluş, sıvı geçirgen üst levhada kayan kan için bir emici malzemede bir sıvı geçirgen üst levhada bir ajanın kullanımı ile ilgilidir.

10 Önceki Teknik

Pedler veya günlük pedler gibi emici malzemelerin temel performans birçok yıl teknolojik gelişme ile birlikte ilerlemeye devam ettiğinden dolayı adet kan gibi salgının emilimi sonrasında sızıntı geçmişe kıyasla daha az sızıntı olmaktadır ve araştırma, halihazırda, iç çamaşırına benzer bir hissi içeren daha da yüksek bir performans ve adet kan gibi salgının emilimi sonrasında üst levhanın yumuşaklığının gerçekleştirilmesi amacı ile devam etmektedir.

Adet sırasında adet kanaması özellikle de, yüksek derecede viskoz olan endometriyumun bileşenlerini içerebilmektedir, ve üst levha, tercihen, bu gibi yüksek derecede viskoz adet kanının emiliminden sonra bile yumuşak ve yapışmaz kalmaktadır Yüksek derecede viskoz adet kanaması genellikle, yünler biçiminde üst levhada kalmaktadır bu da genellikle kullanıcının görsel olarak hoş olmayan görüntü ile bırakmaktadır ve bundan dolayı bu bakış açısından hareketle hiçbir yüksek derecede viskoz adet kanının üst levhada kalmaması tercih edilmektedir.

Ek olarak adet sırasında adet kanı boşaltımı sabit değildir, ancak adet kanının boşaltımı adet başlangıcından sonraki süreye bağlı olarak değişmektedir, kimi zaman tek seferde büyük bir miktarda adet kanı boşaltımına ve kimi zaman tek seferde küçük bir miktar adet kanı boşaltımına içermektedir. Adet kanaması adet sırasında sabit bir şekilde boşaltılmamaktadır ve hatta adet kanının boşaltılmadığı periyotlar bulunmaktadır

Sonuç olarak büyük bir miktarda adet kanamasının tek seferde üst levhaya ulaştığı periyotlar, küçük miktarlarda adet kanamasının buraya tek seferde ulaştığı periyotlar ve hiçbir adet kanamsının buraya ulaşmadığı periyotlar bulunmaktadır ve tercihen adet kanaması adet

kanamasının miktarına bakılmaksızın üst levhada kalmadan emici gövdeye geçmektedir.

Losyon bileşimleri ile kaplanmış emici ürünler teknik alanda bilinmektedir.

5 Örneğin PTL 1 numaralı Patent Dokümanında üst levhanın iç yüzeyinde (giysi yan yüzeyi), arka levhanın iç yüzeyi (vücut yan yüzeyi) ve üst levhanın iç yüzeyi ve arka levhanın iç yüzeyi arasında taban malzemede konumlandırılan bir propilen glikol malzeme içeren losyon bileşimine sahip bir emici malzemeyi açıklamaktadır

10 Ayrıca PLT 2 numaralı Patent Dokümanında bir propilen glikol malzeme içeren losyon bileşiminin, üst levhanın dış yüzeyine (vücut yan yüzeyi) uygulandığı bir emici ürünü açıklamaktadır

Alemler Listesi

15

Patent Literatürü

PLT 1 Japon İncelenmemiş Patent Yayını No. 2010-518918

PLT 2 Japon İncelenmemiş Patent Yayını No. 2011-510801

20

Buluşun Kısa Açıklaması

Teknik Sorun

25 Ancak, PLT 1 ve 2 numaralı Patent Dokümanlarında açıklanan buluşlar, adet kanaması adet kanamasının miktarına bakılmaksızın üst levha üzerinde kalmadan emici gövdeye geçecek şekilde tasarlanmamaktadır ve losyon bileşimi ve üst levha, ve özellikle de üst levhanın şekli arasındaki ilişkiden bahsedilmemektedir.

30 Bundan dolayı mevcut buluşun bir amacı yalnızca büyük bir miktarda adet kanaması emildiğinde değil, aynı zamanda küçük bir miktarda adet kanaması emildiğinde üst levha üzerinde bir yapışkan his olmadan ve yumuşak bir üst levhaya sahip olan bir emici ürün sağlamaktır

35 Sorunlara Yönelik Çözüm

Yukarıda bahsedilen sorunları çözmeye yönlendirilen özenli araştırmanın bir sonucu olarak mevcut buluş sahipleri, bağdaştırma İstem 1'in kullanılarak bağlayan mevcut buluşu bulmuştur. Bağdaştırma İstemler, tercih edilen ancak isteğe bağlı olan özellikleri belirtmektedir.

5

Buluşun Avantajları

Bir emici üründe bir süngerin üst levhada açılan bir ürünün kullanımı üst levhada yapılmış bir hisse sahip değildir ve yalnızca büyük bir miktarda adet kanaması emildiğinde değil, aynı zamanda küçük bir miktarda adet kanaması emildiğinde yumuşak bir üst levhaya sahiptir.

Şekillerin Kısa Açıklaması

- 15 Şekil 1, bir emici ürünün bir örneği olarak bir pedin bir önden görünümüdür.
- Şekil 2, Şekil 1'de X-X boyunca gösterilen pedin kesitinin (A) bir enine kesitsel görünümüdür.
- Şekil 3, üst levhanın tri-C2L yağ yağı asit gliseritlerini içerdiği bir pedin bir üst levhasının deri temas yüzeyinin bir elektron mikrofografisidir.
- 20 Şekil 4, bir kan kaydırma ajanı içeren ve içermeyen adet kanamasının bir çift fotomikrofografisidir.
- Şekil 5, yüzey geriliminin ölçülmesine dair bir yöntemi gösteren bir diyagramdır

Yapılandırımların Açıklaması

25

Mevcut buluşun emici ürünü, burada ayrıntılı bir şekilde açıklanacaktır

[Süngerin üst levha]

- 30 Mevcut buluşun emici ürününde süngerin üst levha, deri temas yüzeyinde en az bir çukurluk ve en az bir girinti içeren bir eşitsiz yapıya sahiptir. Mevcut buluşun mekanizması aşağıda açıklanacaktır ancak çukurluğa ulaşan adet kanamasının girintiye ve büyük ölçüde mevcut buluşun emici ürünündeki emici gövdeye geçmesi için çukurluğun yüksekliği ve girintinin yüksekliği arasındaki fark tercihen sabittir.

35

Çıkıntının yüksekliği, girintinin yüksekliğine kıyasla tercihen yaklaşık 0.1 ila yaklaşık 15.0 mm yüksek, daha da tercihen yaklaşık 0.5 ila yaklaşık 5.0 mm yüksek ve hatta daha da tercihen yaklaşık 0.5 ila yaklaşık 2.0 mm yüksektir. Yüksekliklerdeki fark, yaklaşık 0.1 mm'den daha az olduğu takdirde adet kanamasının, çıkıntıdan girintiye ve büyük ölçüde emici gövdenin içine geçmesi zor olacaktır, oysa yüksekliklerdeki fark yaklaşık 15.0 mm'den daha fazla olduğunda çıkıntıyı pränma sırasında kolay bir şekilde bükülebilir olacaktır.

Çıkıntının ve girintinin yükseklikleri, Keyence Corp. tarafından bir LJ-G Serisi iki boyutlu lazer yer değişim ölçme aleti (Model: LJ-G030) kullanılarak ölçülebilmektedir.

Eşit olmayan yapıları sahip üst levhaların örnekleri, sıvı geçirgen üst levhanın, Japon İncelenmiş Patent Yayın HEI No. 7-84697, Japon İncelenmemiş Patent Yayın HEI No. 2-229255, Japon İncelenmemiş Patent Yayın No. 2001-328191, Japon İncelenmemiş Patent Yayın No. 2008-002034, No. 2008-023311, No. 2008-025078, No. 2008-025085, No. 2008-307179, No. 2009-030218, No. 2010-285735, No. 2011-038211, No. 2011-074515 ve No. 2011-080178'de açıklanan dokusuz kumaşlar ve Japon İncelenmemiş Patent Yayın SHO No. 64-34365 ve Japon İncelenmiş Patent Yayın SHO No. 57-17081'de açıklanan gözenekli filmler gibi, deri temas yüzeyinde birden fazla kabartı ve birden fazla oluk içeren bir kabartı oluk yapısına sahiptir.

Eşit olmayan yapıları bir kabartı oluk yapısında olduğu bir örnek için kabartıların yükseklikleri, olukların yüksekliklerine kıyasla tercihen yaklaşık 0.1 ila yaklaşık 15.0 mm daha yüksek, daha da tercihen yaklaşık 0.5 ila yaklaşık 5.0 mm daha yüksek ve hatta daha da tercihen yaklaşık 0.5 ila yaklaşık 2.0 mm daha yüksektir. Kabartıların yükseklik seviyesi, tercihen yaklaşık 1.5 ila yaklaşık 17 mm yüksek, daha da tercihen yaklaşık 2.0 ila yaklaşık 12 mm yüksek ve hatta daha da tercihen yaklaşık 3 ila yaklaşık 8 mm yüksektir. Bu, adet kanamasının, çıkıntıdan girintiye kayması ve sonrasında hızlı bir şekilde emici gövdenin içine geçmesi içindir.

Sıvı geçirgen üst levha, en azından sıvı geçirgen üst levhayı gofreleyerek oluşturulan gofrenlenmiş kesitlere sahip olabilmektedir. Örneğin, sıvı geçirgen üst levha, sıvı geçirgen üst levhayı ve emici gövdeyi gofreleyerek oluşturulan gofrenlenmiş kesitlere sahip olabilmektedir, ve mevcut buluşun emici ürününün bir ikinci levha içerdiği bir örnek için sıvı geçirgen üst levha, sıvı geçirgen üst levhayı ikinci kesiti ve emici gövdeyi gofreleyerek oluşturulan gofrenlenmiş kesitlere sahip olabilmektedir. Üst levha gofrenlenmiş kesitlere sahip olduğu takdirde kan kaydırma ajanı, adet kanı ile birlikte çıkıntıdan girintiye kayacaktır ve adet

kanaması hemen sonrasında hızlı bir şekilde emici gövdenin içine geçecektir.

[Kan kaydırma ajanı]

5 Mevcut buluşun emici ürünü için sıvı geçirgen üst levha, en azından çözüldüğünde, 40°C'de yaklaşık 0.01 ila yaklaşık 80 mm²/sn kinematik viskoziteye, kütleye yaklaşık %0.05 ila yaklaşık 4.0 bir su tutma yüzdesine ve yaklaşık 1,000'den daha az bir ortalama moleküler ağırlığa sahip bir kan kaydırma ajanı içermektedir.

10 Kan kaydırma ajanı 40°C'de, yaklaşık 0 ila yaklaşık 80 mm²/sn kinematik viskoziteye, tercihen yaklaşık 1 ila yaklaşık 70 mm²/sn kinematik viskoziteye, daha da tercihen yaklaşık 3 ila yaklaşık 60 mm²/sn kinematik viskoziteye, daha da tercihen yaklaşık 5 ila yaklaşık 50 mm²/sn kinematik viskoziteye ve yine daha da tercihen yaklaşık 7 ila yaklaşık 45 mm²/sn kinematik viskoziteye sahiptir.

15

Kinematik viskozite, a) kan kaydırma ajanının daha büyük bir moleküler ağırlığı, b) karbonil bağlar (-CO-), eter bağlar (-O-), karboksil gruplar (-COOH) ve hidroksil gruplar (-OH) gibi polar grupların daha yüksek bir yüzdesi, ve c) daha büyük bir IOB ile daha yüksek olmaya meyillidir.

20

40°C'de yaklaşık 0 ila yaklaşık 80 mm²/sn kinematik viskoziteye sahip olması için kan kaydırma ajanının kaynama noktası, tercihen 45°C veya daha azdır. Bunun nedeni, kaynama ajanı 40°C'de kristaller içerdiği takdirde daha yüksek olmaya meyilli olmasıdır.

25 Burada kullanıldığı üzere "40°C'de kinematik viskozite", basit bir şekilde "kinematik viskozite" olarak adlandırılabilir.

Kan kaydırma ajanının kinematik viskozitesinin önemi aşağıda açıklanacaktır ancak 80 mm²/sn'yi aşan bir kinematik viskozite, kan kaydırma ajanının yüksek viskozitesine yol açmaya meyilli olacaktır, böyle ki üst levhanın deri temasına ulaşan adet kanamasıyla birlikte çözünmeden girintiye kolay bir şekilde kaymayacaktır ve hemen sonrasında emici gövdeye geçmeyecektir.

Kinematik viskozite, 40°C'lik bir test etme sıcaklığında bir Cannon-Fenske ters akış viskometresi kullanılarak JIS K 2283:2000, "5. Kinematic Viscosity Test Method"a göre

ölçülebilmektedir.

Kan kaydına ajanın yaklaşık kütlece %0.01 ila yaklaşık 4.0 bir su tutma yüzdesine sahiptir, tercihen yaklaşık kütlece %0.02 ila yaklaşık 3.5 bir su tutma yüzdesine sahiptir, daha da tercihen yaklaşık kütlece %0.03 ila yaklaşık 3.0 bir su tutma yüzdesine sahiptir, hatta daha da tercihen yaklaşık kütlece %0.04 ila 2.5 bir su tutma yüzdesine sahiptir, ve yine daha da tercihen yaklaşık kütlece %0.05 ila 2.0 bir su tutma yüzdesine sahiptir.

Burada kullanılan üzere "su tutma yüzdesi", bir ürün tarafından tutulabilen su yüzdesi anlamına gelmektedir ve aşağıdaki şekilde ölçülebilmektedir.

(1) Bir test tüpü, bir kauçuk tıpa, ölçülecek ürün ve iyonsuzlaştırılmış su, bir gün ve bir gece 40°C'de bir termostatik odada bırakılmaktadır

(2) Termostatik odada 20 mL test tüpü içine ölçülecek 5.0 g ürün ve 5.0 g iyonsuzlaştırılmış su yüklenmektedir.

(3) Test tüpünün ağzı termostatik odada kauçuk tıpa ile sıkılmaz hale getirilmektedir, ve bir kere döndürülmektedir ve 5 dakika bırakılmaktadır

(4) Ölçülecek ürünün katmanlı (genellikle üst katman) bir 3.0 g'lık bölümü, termostatik odada bir 90 mm'lik çapa sahip bir cam kaptan örneklenmektedir (ağırlık W_0).

(5) Kap, nemi buharlaşmak için bir fırında 3 saat boyunca 105°C'de ısıtılmaktadır ve her bir kabın ağırlığı ölçülmektedir (ağırlık W_1).

(6) Su tutma yüzdesi, aşağıdaki formül ile hesaplanmaktadır

$$\text{Su tutma yüzdesi (\%)} = 100 \times (W_0 - W_1) / 3.0$$

Ölçüm, üç defa gerçekleştirilmektedir ve ortalama değer kaydedilmektedir.

Kan kaydına ajanın su tutma yüzdesinin önemi aşağıda açıklanacaktır ancak bir su tutma yüzdesi, kan kaydına akan ve adet kanaması arasındaki afiniteyi alçaltmaya meyilli olacaktır dolayısıyla üst levhanın deri temas yüzeyine ulaşan adet kanamasıyla birlikte emici gövdenin içine geçişi engellenecektir. Su tutma yüzdesi yüksek olduğu takdirde, öte yandan, adet kanaması ve kan kaydına ajan arasındaki afinite bir sürfaktana benzer şekilde çok yüksek olacaktır ve emilen adet kanasının üst levhanın deri temas yüzeyinin derisinde kalmaya meyilli olacaktır bu da üst levhanın deri temas yüzeyinin daha fazla kızamıkçıklenmesine neden olacaktır

Su tutma yüzdesi, a) kan kaydırma ajanları daha küçük bir moleküler ağırlığı ve b) karbonil bağlar (-CO-), eter bağlar (-O-), karboksil gruplar (-COOH) ve hidroksil gruplar (-OH) gibi polar grupların daha yüksek bir yüzdesi ile daha büyük değerde olmaya meyillidir. Bunun nedeni kan kaydırma ajanları daha fazla hidrofilisiteye sahip olmalarıdır. Su tutma yüzdesi, daha fazla IOB'ye sahip, başka bir deyişle daha yüksek inorganik değere sahip veya daha düşük inorganik değere sahip daha yüksek bir değere sahip olmaya meyilli olacaktır. Bunun nedeni kan kaydırma ajanları daha fazla hidrofilisiteye sahip olmalarıdır.

10 Kinematik viskozitenin ve kan kaydırma ajanları su tutma yüzdesinin önemi burada açıklanacaktır.

Şekil 1, deri temas tarafından görüldüğü üzere, bir emici ürünün bir örneği olarak bir pedin bir önden görünümüdür. Şekil 1'de gösterilen ped (1), şekilde sola bakan ileri yönüne sahiptir. Şekil 1'de gösterilen ped (1), bir süzgeçli üst levha (2), bir emici gövde (3) ve bir süzgeçsiz arka levhaya (gösterilmemektedir) sahiptir. Şekil 1'deki ped (1), ayrıca bir yan levhaya (4) ve gofrelenmiş kesitlere (5) sahip olacak şekilde gösterilmektedir.

Şekil 1'de gösterilen pedde (1) üst levha, emici ürünün uzunlamasına yönünde uzanan deri temas yüzeyi üzerinde birden fazla kabartıya ve birden fazla oluğa sahiptir, ve kabartılar ve oluklar uygun görüldüğü takdirde dahil edilmeyebilmektedir. Şekil 1'deki pedde (1) kabartılar ve girintiler, alternatif bir şekilde emici ürünün genişlemesine yönünde yerleştirilmektedir. Yan levha (4) ve gofrelenmiş kesit (5), Şekil 1'de gösterilen ped (1) için gösterilmektedir ancak mevcut açılabilir emici ürününün başka bir örneği, bir yan levhanın ve gofrelenmiş kesitlerin olmadığı bir emici üründür.

Şekil 2, Şekil 1'de X-X boyunca gösterilen pedin (1) kesitinin (A) bir enine kesitsel görünümüdür. Şekil 2'de gösterilen ped (1), bir süzgeçli üst levha (2), bir süzgeçsiz arka levha (6), ve süzgeçli üst levha (2) ve süzgeçsiz arka levha (6) arasında bir emici gövde (3) içermektedir. Şekil 2'de üst levha (2), deri temas yüzeyinde (9) çukurluklara (7) ve girintilere (8), ve üst levhanın (2) deri temas yüzeyinde (9) kaplanmış ve bir kan kaydırma ajanına (10) sahiptir. Şekil 2'de kan kaydırma ajanı (10), kolaylıkla olması için üst levhanın (2) deri temas yüzeyinin (9) üzerinde damlacıklar halinde gösterilmektedir, ancak mevcut buluşun emici ürününe göre kan kaydırma ajanının biçimi ve dağılımı şekilde gösterilen ile aynı değildir.

Şekil 2’de gösterildiği üzere, üst levhanın (2) deri temas yüzeyinin (9) üzerinde çukurlara (7) ulaşan yüksek derecede viskoz adet kanı (11), en azından çukurlarda (7) bulunan kan kaydına ajanı (10) ile temas etmektedir. Belirtilen su tutma yüzdesine ve kinematik viskoziteye sahip kan kaydına ajanı (10), adet kanı (11) ile birlikte girintilere (8) kaymaktadır adet kanı (11’) olmaktadır ve sonrasında adet kanı (11’), çoğunlukla girintilerin (8) içinden geçmektedir, adet kanı (11”) olması için emici gövdeye (3) ulaşmaktadır ve hıç emici gövdeye (3) emilmektedir.

40°C’de yaklaşık 0.01 ila yaklaşık 80 mm²/sn’lik bir kinematik viskoziteye sahip kan kaydına ajanı (10), kullanan kişinin vücut sıcaklığına yakın çok düşük viskoziteye sahiptir ve adet kanı (11) ile sabit bir afiniteye sahiptir, adet kanı (11) ile birlikte çukurlardan (7) girintilere (8) kaymaktadır ve kayma sırasında enerji kullanarak adet kanı (11’), hıç bir şekilde emici gövdeye (3) geçmesi için üst levhanın (2) girintilerinin (8) içinden geçebilmektedir. Ayrıca, çukurlarda (7) bulunan kan kaydına ajanı (10), kütlece yaklaşık %0.01 ila yaklaşık 4.0 bir su tutma yüzdesine sahiptir, büyük ihtimalle adet kanında (11) hidrofilik bileşene (kan plazması vs.) sahip hiçbir afinite bulunmamaktadır ve bundan dolayı adet kanı (11), kolay bir şekilde üst levhanın üzerinde kalmamaktadır

Adet kanı (11), büyük bir miktarda adet kanı olduğunda adet kanı (11), adet kanının (11) kinetik enerjisi yüksek olduğunda ve kan kaydına ajanının (10) kinematik viskozitesi, adet kanı (11) ile birlikte kolay bir şekilde kayması için nispeten yüksek olduğu, veya su tutma yüzde değeri, adet kanının (11) hidrofilik bileşenlerine sahip afinitenin yüksek olması için nispeten yüksek olduğunda, veya ağırlık-ortalama moleküler ağırlık değeri, adet kanı (11) ile birlikte kolay bir şekilde kaymaması için nispeten yüksek olduğunda, veya üst levhanın deri temas yüzeyi eşit olmayan bir yapıya sahip olmadığında bile emici gövdeye (3) kolay bir şekilde olmaktadır

Adet kanı (11), küçük bir miktarda adet kanı olduğunda, öte yandan, adet kanının (11) kinetik enerjisi az olmaktadır ve üst levhanın (2) deri temas yüzeyine (9) ulaşan adet kanı bu gibi durumlarda kolay bir şekilde toplanmaya meyillidir. Sonuç olarak belirtilen kan kaydına ajanı, adet kanı (11) ile birlikte çukurlardan (7) girintilere (8) kaymaktadır ve adet kanı (11’), üst levhaya (2) çekilmektedir ve sonrasında emici gövdeye (3) çekilmektedir, böylelikle adet kanı hıç bir şekilde emici gövdenin içine geçmektedir.

Kan kaydırma ajanı yaklaşık 1,000'den daha az bir ortalama moleküler ağırlığa ve tercihen yaklaşık 900'den daha az bir ortalama moleküler ağırlığa sahiptir. Bunun nedeni, ortalama moleküler ağırlık yaklaşık 1,000 veya daha yüksek olduğu takdirde tutunma, kan kaydırma ajanı kendisine yol açabilmektedir, kullanan kişi için hoş olmayan bir hissin oluşmasına neden olmaktadır. Ağırlık ortalama moleküler ağırlık arttığında kan kaydırma ajanının viskozitesi artmaya meyilli olacaktır ve bundan dolayı kaplama için uygun bir viskoziteye ulaşarak kan kaydırma ajanının viskozitesine düşmesi zor olacaktır ve sonuç olarak kan kaydırma ajanının, bir çözücü ile seyreltilmesi gerekebilmektedir.

- 10 Kan kaydırma ajanı tercihen, yaklaşık 100 veya daha fazla bir ortalama moleküler ağırlığa sahiptir, ve daha da tercihen yaklaşık 200 veya daha fazla bir ortalama moleküler ağırlığa sahiptir. Bunun nedeni, ortalama moleküler ağırlık düşük olduğu takdirde kan kaydırma ajanının buhar basıncı arttırılabilmektedir, gazlaşma, depolama sırasında oluşabilmektedir ve miktar azaltılabilmektedir, böylelikle sıkı giyim sırasında koku gibi sorunlara yol açmaktadır.

- Ek olarak, burada kullanıldığı üzere "ortalama moleküler ağırlık", bir çoğul dağılım bileşiğinin (örneğin, basamaklı çoğuzlanma tarafından üretilen bir bileşik, birden fazla yağ asidi ve birden fazla alifatik monohidrik alkolden oluşturulan bir ester) ve basit bir bileşiğinin (örneğin, bir yağ asidi ve bir alifatik monohidrik alkolden oluşturulan bir ester) konseptini içermektedir, ve moleküler ağırlık (M_i) ($i = 1$, veya $i = 1, 2 \dots$) sahip (N_i) moleküllerini içeren bir sistemde aşağıdaki formül ile belirlenen (M_w) anlamına gelmektedir.

$$M_w = \sum N_i M_i^2 / \sum N_i M_i$$

- 25 Burada kullanıldığı üzere ortalama moleküler ağırlık, polistirene bağlı olarak pelte geçirim kromatografisi (GPC) tarafından ölçülen değerlerdir.

GPC ölçüm koşulları örneğin aşağıdaki gibi olabilmektedir.

- 30 Cihaz: Hitachi High-Technologies Corp. tarafından Lachrom Elite yüksek hızlı kromatogram
Sütunlar: Show a Denko K.K. tarafından SHODEX KF-801, KF-803 ve KF-804
Eluent: THF
35 Akış hızı 1.0 mL/dk

İşleme hacmi: 100 µL

Tespit: RI (diferansiyel kırınım ölçer)

5 Mevcut tarifnamenin örneklerinde listelenen ağır-ortalama moleküler ağırlar, aşağıda açıklanan koşullar altında ölçülmüştür.

Kan kaydırma ajanı yaklaşık 0.00 ila yaklaşık 0.60'lık bir IOB'ye sahip olabilmektedir.

10 IOB (İnorganik Organik Denge), hidrofilik-lipofilik dengenin bir göstergesidir ve burada kullanılan üzere Oda ve diğ. tarafından aşağıdaki formül ile hesaplanan değerdir:

$$IOB = \text{inorganik değer} / \text{organik değer}.$$

15 İnorganik değer ve organik değer, Fujita A. tarafından "Organic compound predictions and organic paradigms" Kagaku no Ryoiki (Journal of Japanese Chemistry), Cilt 11, No.10 (1957) s.719-725'te açıklanan organik paradigmaya dayanmaktadır

Fujita'ya göre ana grupların organik değerleri ve inorganik değerleri, aşağıda Tablo 1'de kısaca açıklanmaktadır

20

Tablo 1

Grup	İnorganik değer	Organik değer
-COOH	150	0
-OH	100	0
-O-CO-O-	80	0
-CO-	65	0
-COOR	60	0
-O-	20	0
Üçlü bağ	3	0
Çift bağ	2	0
CH ₂	0	20
izo-dal	0	-10
tert-dal	0	-20
Hafif metal (tuz)	≥500	0
Ağır metal (tuz), amin, NH ₃ , tuz	≥400	0

Örneğin, 14 karbon atomuna sahip tetradekanoik asit ve 12 karbon atomuna sahip dodesil

alkolünün bir esteri olması durumunda organik değer, 520 (CH_2 , 20 x 26) olmaktadır ve inorganik değer, 60 ($-\text{COOR}$, 60 x 1) olmaktadır ve bundan dolayı $\text{IOB} = 0.12$ olmaktadır

5 Kan kaydırma ajanının IOB'si, tercihen yaklaşık 0.00 ve 0.60 arasında, daha da tercihen yaklaşık 0.00 ve 0.50 arasında, hatta daha da tercihen yaklaşık 0.00 ve 0.40 arasında, ve en fazla tercihen yaklaşık 0.00 ve 0.30 arasında olmaktadır IOB bu aralık dahilinde olduğu takdirde su tutma kapasitesi ve kinematik viskozite için yukarıda bahsedilen koşulların karşılanması daha kolay olacaktır

10 Kan kaydırma ajanı tercihen 45°C veya daha az bir kaynama noktasına sahiptir. Kan kaydırma ajanı 45°C veya daha az kaynama noktasına sahip olduğu takdirde kan kaydırma ajanı yukarıda bahsedilen aralık için bir kinematik viskoziteyi daha kolay bir şekilde göstermektedir.

15 Burada kullanılan üzere "kaynama noktası" terimi, $10^\circ\text{C}/\text{dk}$ 'lik bir artan sıcaklık hızında diferansiyel tarama kalorimetrisi ile ölçüm üzerinde katıdan sıvıya dönüşüm sırasında endotermik zirve için en üst sıcaklık anlamına gelmektedir. Kaynama noktası örneğin Shimadzu Corp. tarafından bir Model DSC-60 DSC ölçüm aparatı kullanılarak ölçülebilmektedir.

20 Kan kaydırma ajanı 45°C veya daha az bir kaynama noktasına sahip olduğu takdirde oda sıcaklığında (25°C) sıvı veya katılabilmektedir, veya başka bir deyişle kaynama noktası 25°C veya daha yüksek veya yaklaşık 25°C 'nin altında olabilmektedir, ve örneğin, yaklaşık -5°C veya yaklaşık -20°C 'lik bir kaynama noktasına sahip olabilmektedir. Kan kaydırma ajanı için yaklaşık 45°C veya daha düşük bir kaynama noktasının neden aşağıda açıklanacaktır

30 Kan kaydırma ajanı kaynama noktası için bir alt sınıra sahip değildir, ancak buhar basıncı tercihen düşüktür. Kan kaydırma ajanının buhar basıncı 25°C 'de (1 atmosfer) tercihen yaklaşık 0 ila 200 Pa, daha da tercihen yaklaşık 0 ila 100 Pa, hatta daha da tercihen yaklaşık 0 ila 10 Pa, hatta daha da tercihen yaklaşık 0 ila 1 Pa, ve hatta daha da tercihen yaklaşık 0.0 ila 0.1 Pa olmaktadır

35 Bu buluşun emici ürününün insan vücudu ile temas halinde kullanılması göz önüne alındığında buhar basıncı 40°C 'de (1 atmosfer) tercihen yaklaşık 0 ila 700 Pa, daha da tercihen yaklaşık 0 ila 100 Pa, hatta daha da tercihen yaklaşık 0 ila 10 Pa, hatta daha da

tercihen yaklaşık 0 ila 1 Pa, ve hatta daha da tercihen 0.0 ila 0.1 Pa olmaktadır. Buhar basıncı yüksek olduğu takdirde gazlaşma, depolama sırasında oluşabilmektedir ve kan kaydına ajanın miktarı azaltılabilmektedir, ve sonuç olarak giyim sırasında koku gibi sorunlar oluşabilmektedir.

5

Kan kaydına ajanın kaynama noktası havaya veya giyim süresine bağlı olarak seçilebilmektedir. Örneğin, yaklaşık 10°C veya daha ortalama bir atmosferik sıcaklığa sahip bölgelerde, yaklaşık 10°C veya daha az bir kaynama noktasına sahip bir kan kaydına ajanın kullanılması ortam sıcaklığı tarafından soğutulduğunda bile adet kanı boşaltılmasından sonra kan kaydına ajanın işlev görmesine yardımcı olabilmektedir.

10

Ayrıca, emici ürün, uzatılmış bir süre zarfında kullanıldığında kan kaydına ajanın kaynama noktası tercihen yaklaşık 45°C veya daha az aralığında yüksek olmaktadır. Böylelikle, kan kaydına ajanı giyinme sırasında ter veya sürtünmeden kolay bir şekilde etkilenmeyecektir ve uzatılmış giyim sırasında bile kolay bir şekilde etkilenmiş olmayacaktır.

15

Teknik alanda üst levhaların deri temas yüzeyleri, adet kanı yüzey gerilimini değiştirmek ve adet kanı emilimini arttırmak için sürfaktanlar ile kaplanmaktadır. Ancak, sürfaktan ile kaplı üst levha, adet kanında hidrofilik bileşenler (kan plazması vs.) için çok yüksek afiniteye sahiptir, ve bunlar çekmeye çalışmaktadır. Böylelikle adet kanı üst levhanın üstünde kalmaması neden olmaktadır. Geleneksel olarak bilinen sürfaktanlardan farklı olarak kan kaydına ajanı adet kanı ile düşük afiniteye sahiptir, ve bundan dolayı üst levhanın üzerinde kalması neden olmamaktadır ve emici gövdeye hızlı geçişi sağlamaktadır.

20

Tercihen kan kaydına ajanı aşağıdaki maddeler (i) ila (iii)'den veya bunların herhangi birinin kombinasyonundan oluşan gruptan seçilmektedir:

25

(i) bir hidrokarbon;

(ii) (ii-1) bir hidrokarbon kısmı, ve (ii-2) hidrokarbon kısmının bir C-C tek bağının arasında eklenen karbonil grubu (-CO-) ve oksijen grubundan (-O-) oluşan gruptan seçilen bir veya daha fazla aynı veya farklı gruplara sahip bir bileşik; ve

30

(iii) (iii-1) bir hidrokarbon kısmı, (iii-2) hidrokarbon kısmının bir C-C tek bağının arasında eklenen karbonil grubu (-CO-) ve oksijen grubundan (-O-) oluşan gruptan seçilen bir veya daha fazla aynı veya farklı gruplara sahip bir bileşik, ve (iii-3) karboksil grup (-COOH) ve hidrokarbon kısmının bir hidrojenini ikame eden hidroksil grubundan (-OH) oluşan gruptan

35

seçilen bir veya daha fazla aynı veya farklı grup.

Burada kullanılan üzere "hidrokarbon", karbon ve hidrojenden oluşan bir bileşik anlamına gelmektedir, ve bir parafin hidrokarbon (alkan olarak da adlandırılan, hiç çift bağ veya üçlü bağ bulunmayan), bir olefin bazı hidrokarbon (ayrıca alkan olarak adlandırılan bir çift bağ bulunan), bir asetilen bazı hidrokarbon (ayrıca alkan olarak adlandırılan bir üçlü bağ bulunduran), veya çift bağlar ve üçlü bağlardan oluşan gruptan seçilen iki veya daha fazla bağ içeren bir hidrokarbon, veya aromatik hidrokarbonlar ve alisiklik hidrokarbonlar gibi siklik hidrokarbonlar gibi bir zincir hidrokarbonu olabilmektedir.

10

Tercih edilen bu gibi hidrokarbonlar, zincir hidrokarbonlar ve alisiklik hidrokarbonlar burada zincir hidrokarbonlar daha fazla tercih edilmektedir, parafin hidrokarbonlar, olefin bazı hidrokarbonlar ve iki veya daha fazla çift bağa sahip hidrokarbonlar (hiçbir üçlü bağ bulunmayan) daha fazla tercih edilmektedir ve hatta parafin hidrokarbonlarda daha da tercih edilmektedir.

15

Zincir hidrokarbonlar, lineer hidrokarbonlar ve dallanmış hidrokarbonlar içermektedir.

İki veya daha fazla oksijen grubun (-O-) yukarıdaki (ii) ve (iii)'ün bileşiklerine eklendiğinde oksijen gruplar (-O-) birbirine bitişik değildir. Dolayısıyla bileşikler (ii) ve (iii), kesintisiz oksijen gruplarına (başka bir deyişle peroksitler) sahip bileşikler içermemektedir.

20

(iii)'ün bileşiklerinde, hidrokarbon kütlesinde en az bir hidrojenin, bir hidroksil grup (-OH) ile ikame edildiği bileşikler, hidrokarbon kütlesinde en az bir hidrojenin bir karboksil grup (-COOH) ile ikame edildiği bileşiklere kıyasla tercih edilmektedir. Bunun nedeni, karboksil gruplar, adet kanunda metaller ve benzeri ile bağlanmaktadır böylelikle belirtilen aralıkta bazen aşabilen, kan kaydına ajanın su tutma yüzdesini arttırmaktadır. Bu, IOB bakış açısından da doğrudur. Tablo 1'de gösterildiği üzere karboksil gruplar, adet kanunda metaller ve benzeri ile bağlanmaktadır böylelikle inorganik değeri 150'den 400'e veya daha fazlasına arttırmaktadır ve bundan dolayı karboksil gruplara sahip bir kan kaydına ajan kullanıldığında IOB değerini yaklaşık 0.60'dan daha fazlaya arttırabilmektedir.

30

Daha da tercihen kan kaydına ajan aşağıdaki maddeler (i') ile (iii)'den veya bunların herhangi birinin kombinasyonundan oluşan gruptan seçilmektedir:

35

(i') bir hidrokarbon;

(ii') (ii'-1) bir hidrokarbon k₅ma, ve (ii'-2) hidrokarbon k₅m₁n bir C-C tek bağı₁n₁ aras₁nda eklenen karbonil bağı (-CO-), ester bağı₁(-COO-), karbonat bağı₁(-OCOO-) ve eter bağı₁ndan (-O-) oluşan gruptan seçilen bir veya daha fazla ayn₁veya farklıbağlara sahip bir bileşik; ve

(iii') (iii'-1) bir hidrokarbon k₅ma, (iii'-2) hidrokarbon k₅m₁n bir C-C tek bağı₁n₁ aras₁nda eklenen karbonil bağı₁(-CO-), ester bağı₁(-COO-), karbonat bağı₁(-OCOO-) ve eter bağı₁ndan (-O-) oluşan gruptan seçilen bir veya daha fazla ayn₁veya farklıbağlara sahip bir bileşik, ve (iii'-3) karboksil grup (-COOH) ve hidrokarbon k₅m₁da bir hidrojeni ikame eden hidroksil grubundan (-OH) oluşan gruptan seçilen bir veya daha fazla ayn₁veya farklıgrup.

2 veya daha fazla ayn₁veya farklıbağı, (ii') veya (iii')'ün bileşiğine eklendiğinde, başka bir deyişle karbonil bağlar (-CO-), ester bağlar₁(-COO-), karbonat bağlar₁(-OCOO-) ve eter bağlar₁ndan (-O-) oluşan gruptan seçilen 2 veya daha fazla ayn₁veya farklıbağlar₁n eklendiği durumlarda bağlar, birbirine bitişik değildir, ve en az bir karbon atomu, bağlar₁n her birinin aras₁nda bulunmaktadır

Kan kayd₁ma ajan₁hidrokarbon k₅m₁da 10 karbon atomu baş₁nda tercihen yaklaşık 1.8 veya daha az karbonil gruba (-CO-), yaklaşık 2 veya daha az ester bağlar₁na (-COO-), yaklaşık 1.5 veya daha az karbonat bağlara (-OCOO-), yaklaşık 6 veya daha az eter bağlar₁na (-O-), yaklaşık 0.8 veya daha az karboksil gruplara (-COOH) ve/veya yaklaşık 1.2 veya daha az hidroksil gruplara (-OH) sahiptir.

Hatta daha da tercihen kan kayd₁ma ajan₁aşağıdaki maddeler (A) ila (F)'den oluşan gruptan ve bunun herhangi bir kombinasyonundan seçilmektedir:

(A) (A1) bir zincir hidrokarbon k₅ma ve zincir hidrokarbon k₅m₁da hidrojenleri ikame eden 2-4 hidroksil gruplara sahip bir bileşiğin, ve (A2) bir zincir hidrokarbon k₅ma ve zincir hidrokarbon k₅m₁da bir hidrojeni ikame eden 1 karboksil gruba sahip bir bileşiğin bir esteri;

(B) (B1) bir zincir hidrokarbon k₅ma ve zincir hidrokarbon k₅m₁da hidrojenleri ikame eden 2-4 hidroksil gruplara sahip bir bileşiğin, ve (B2) bir zincir hidrokarbon k₅ma ve zincir hidrokarbon k₅m₁da bir hidrojeni ikame eden 1 hidroksil gruba sahip bir bileşiğin bir eteri

(C) (C1) bir zincir hidrokarbon k $\text{İ}\text{Ş}\text{İ}\text{M}\text{İ}\text{N}\text{İ}$ ve zincir hidrokarbon k $\text{İ}\text{Ş}\text{İ}\text{M}\text{İ}\text{N}\text{İ}$ da hidrojenleri ikame eden 2-4 karboksil gruplar $\square$ İçeren bir karboksilik asit, hidroksi asit, alkoksi asit veya oksoasidin, ve (C2) bir zincir hidrokarbon k $\text{İ}\text{Ş}\text{İ}\text{M}\text{İ}\text{N}\text{İ}$ ve zincir hidrokarbon k $\text{İ}\text{Ş}\text{İ}\text{M}\text{İ}\text{N}\text{İ}$ da bir hidrojeni ikame eden 1 hidroksil gruba sahip bir bileşiğın bir esteri;

5 (D) bir zincir hidrokarbon k $\text{İ}\text{Ş}\text{İ}\text{M}\text{İ}\text{N}\text{İ}$ da, ve zincir hidrokarbon k $\text{İ}\text{Ş}\text{İ}\text{M}\text{İ}\text{N}\text{İ}$ bir C-C tek bağ $\square$ arasında eklenen eter bağlar (-O-), karbonil bağlar (-CO-), ester bağlar (-COO-) ve karbonat bağlardan (-OCOO-) oluşan gruptan seçilen bir bağa sahip bir bileşik;

(E) bir polioksi C₃-C₆ alkilen glikol, veya bunun esteri veya eteri; ve

(F) bir zincir hidrokarbon.

10

Kan kayd $\square$ ma ajanı(A) ile (F)'ye göre burada ayrıntılı olarak açıklanacaktır

[(A) (A1) bir zincir hidrokarbon k $\text{İ}\text{Ş}\text{İ}\text{M}\text{İ}\text{N}\text{İ}$ ve zincir hidrokarbon k $\text{İ}\text{Ş}\text{İ}\text{M}\text{İ}\text{N}\text{İ}$ da hidrojenleri ikame eden 2-4 hidroksil gruplara sahip bir bileşiğın, ve (A2) bir zincir hidrokarbon k $\text{İ}\text{Ş}\text{İ}\text{M}\text{İ}\text{N}\text{İ}$ ve zincir hidrokarbon k $\text{İ}\text{Ş}\text{İ}\text{M}\text{İ}\text{N}\text{İ}$ da bir hidrojeni ikame eden 1 karboksil gruba sahip bir bileşiğın esteri]

15

(A1) bir zincir hidrokarbon k $\text{İ}\text{Ş}\text{İ}\text{M}\text{İ}\text{N}\text{İ}$ ve zincir hidrokarbon k $\text{İ}\text{Ş}\text{İ}\text{M}\text{İ}\text{N}\text{İ}$ da hidrojenleri ikame eden 2-4 hidroksil gruplara sahip bir bileşiğın, ve (A2) bir zincir hidrokarbon k $\text{İ}\text{Ş}\text{İ}\text{M}\text{İ}\text{N}\text{İ}$ ve zincir hidrokarbon k $\text{İ}\text{Ş}\text{İ}\text{M}\text{İ}\text{N}\text{İ}$ da bir hidrojeni ikame eden 1 karboksil gruba sahip bir bileşiğın (A) esterinde, (bundan böyle "bileşik (A)" olarak adlandırılmaktadır), kinematik viskozite, su tutma yüzdesi ve ağırlık-ortalama moleküler ağırlık yukarıda bahsedilen aralıklar dahilinde olduğu sürece hidroksil grupları hepsinin esterleştirilmesi gerekmemektedir.

20

(A1) bir zincir hidrokarbon k $\text{İ}\text{Ş}\text{İ}\text{M}\text{İ}\text{N}\text{İ}$ ve zincir hidrokarbon k $\text{İ}\text{Ş}\text{İ}\text{M}\text{İ}\text{N}\text{İ}$ da hidrojenleri ikame eden 2-4 hidroksil gruplara sahip bir bileşiğın örnekleri (bundan böyle "bileşik (A1)" olarak adlandırılmaktadır), pentaeritritol içeren alkanetraoller gibi zincir hidrokarbon tetraoller, gliserinleri içeren alkantrioller gibi zincir hidrokarbon trioller, ve glikolleri içeren alkandiyoller gibi hidrokarbon diyolları içermektedir.

25

(A2) Bir zincir hidrokarbon k $\text{İ}\text{Ş}\text{İ}\text{M}\text{İ}\text{N}\text{İ}$ ve zincir hidrokarbon k $\text{İ}\text{Ş}\text{İ}\text{M}\text{İ}\text{N}\text{İ}$ daki bir hidrojeni ikame eden 1 karboksil gruba sahip bir bileşiğın örnekleri, hidrokarbona bir hidrojenin, yağ asitleri gibi bir karboksil grubu (-COOH) ile ikame edildiği bileşikler içermektedir.

30

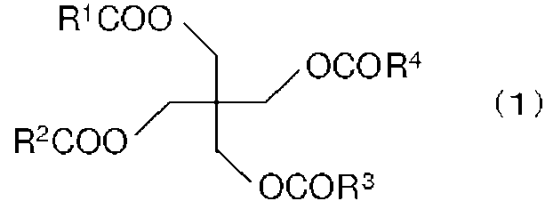
Bileşik (A)'nın örnekleri, (a₁) bir hidrokarbon tetraolün ve en az bir yağ asidinin bir esteri, (a₂) bir zincir hidrokarbon triolün ve en az bir yağ asidinin bir esteri, ve (a₃) bir zincir

35

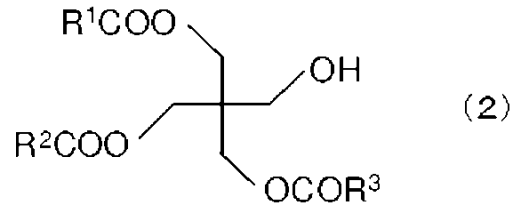
hidrokarbon diyolün ve en az bir yağ asidinin bir esterini içermektedir.

[(a₁) Bir zincir hidrokarbon tetraolün ve en az bir yağ asidinin esterleri]

- 5 Bir zincir hidrokarbon tetraolün ve en az bir yağ asidinin bir esterinin örnekleri, aşağıdaki formül (1) ile gösterilen pentaritritol ve yağ asitlerinin tetraesterlerini içermektedir:

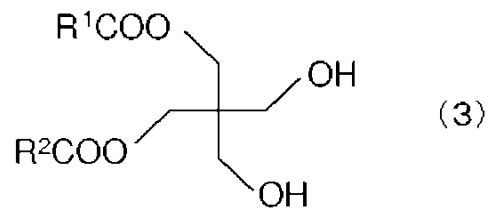


- 10 aşağıdaki formül (2) ile gösterilen pentaeritritol ve yağ asidinin triesterleri:

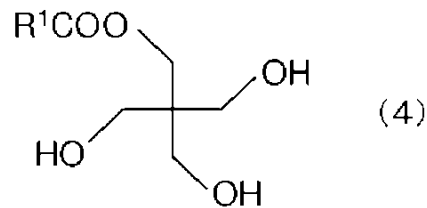


aşağıdaki formül (3) ile gösterilen pentaeritritol ve yağ asidinin diesterleri:

15



ve aşağıdaki formül (4) ile gösterilen pentaeritritol ve yağ asidinin monoesterleri.



20

Formüllerde R^1 - R^4 'ün her biri, bir zincir hidrokarbonu göstermektedir.

Pentaeritritol ve yağ asitlerinin esterlerinden (R^1COOH , R^2COOH , R^3COOH ve R^4COOH) oluşan yağ asitleri; pentaeritritol ve yağ asidi esterleri kinematik viskozite, su tutma yüzdesi ve 5 ağ ortalama moleküler ağ için koşullar karşadğ sürece özellikle klanmamaktadır ve burada örneğin, asetik asit (C_2) (C_2 , R^1C , R^2C , R^3C veya R^4C 'nin her birinin karbonsa sayna karşğ gelen karbonlar saynğ göstermektedir, burada da aynı, propanoik asit (C_3), bütanoik asit (C_4) ve bunlar 2-metilpropanoik asit (C_4) gibi izomerleri, pentanoik asit (C_5) ve bunun 2-metilbütanoik asit (C_5) ve 2,2-dimetilpropanoik asit (C_5) gibi izomeleri, 10 heksanoik asidi (C_6), heptanoik asidi (C_7), oktanoik asit (C_8) ve bunun 2-etilheksanoik asit (C_8) gibi izomerlerini, nonanoik asit (C_9), dekanolik asit (C_{10}), dodekanoik asit (C_{12}), tetradekanoik asit (C_{14}), heksadekanoik asit (C_{16}), heptadekanoik asit (C_{17}), oktadekanoik asit (C_{18}), eikosenoik asit (C_{20}), dokosenoik asit (C_{22}), tetrakosenoik asit (C_{24}), heksakosenoik asit (C_{26}), oktakosenoik asit (C_{28}), triakontanoik asit (C_{30}), ayrıca yukarıda açıklanmayan bunlar 15 izomerlerini içeren bir C_2 - C_{30} doymuş yağ asitleri gibi doymuş yağ asitlerinden bahsedilebilmektedir.

Yağ asidi, ayrıca, bir doymamış yağ asidi olabilmektedir. Doymamış yağ asitlerinin örnekleri; krotonik asit (C_4), miristoleik asit (C_{14}), palmitoleik asit (C_{16}), oleik asit (C_{18}), elaidik asit (C_{18}), 20 vaksenik asit (C_{18}), gadoleik asit (C_{20}) ve eikosenoik asit (C_{20}) içeren monodoymamış yağ asitleri, linolik asit (C_{18}) ve ikosandienoik asit (C_{20}) içeren di-doymamış yağ asitleri, α -linolenik asit (C_{18}) ve γ -linolenik asit (C_{18}) gibi linolenik asitleri, pinolenik asidi (C_{18}), α -eleostearik asit (C_{18}) ve β -eleostearik asit (C_{18}) gibi eleostearik asitleri, Mead asidi (C_{20}), dihomogamma-linolenik asit (C_{20}) ve eikosatrienoik asit (C_{20}) içeren tri-doymamış yağ asitleri, stearidonik asit (C_{20}), 25 araşidonik asit (C_{20}) ve eikosatetraenoik asit (C_{20}) içeren tetra-doymamış yağ asitleri, bosseopentenoik asit (C_{18}) ve eikosapentenoik asit (C_{20}) içeren penta-doymamış yağ asitleri gibi doymamış yağ asitlerini (C_3 - C_{20}) öncekilerin kmi hidrojen eklentilerini içermektedir.

30 Oksidasyon ve benzeri dolayısıyla bozunmaya yönelik potansiyel göz önünde bulundurulduğunda pentaeritritol ve bir yağ asidinin esteri, tercihen, bir doymuş yağ asidinden türetilen pentaeritritol ve bir yağ asidinin bir esteri, başka bir deyişle pentaeritritol ve bir doymuş yağ asidinin bir esteri olmaktadır

35 Ayrıca, su tutma yüzdesinin alçaltılmasınakış açından pentaeritritol ve bir yağ asidinin

esteri, tercihen bir diester, triester veya tetraester, daha da tercihen bir triester veya tetraester, ve hatta daha da tercihen bir tetraester olmaktadır

Pentaeritriol ve bir yağ asidinin bir tetraesterinde yaklaşık 0.00 ila yaklaşık 0.60 arasında olan

- 5 IOB bakış açısından pentaeritriol ve yağ asidinin tetraesterinden oluşan yağ asidinin karbonların toplam sayısı başka bir deyişle formül (1)'deki R^1C , R^2C , R^3C ve R^4C bölümlerinin karbonların toplam sayısı, tercihen yaklaşık 15'tir (IOB, karbon atomları sayısı 15 olduğunda 0.60'dır).

- 10 Pentaeritritol ve yağ asitlerinin tetraesterlerinin örnekleri, heksanoik aside (C_6), heptanoik aside (C_7), 2-etilheksanoik asit (C_8) gibi oktanoik aside (C_8), nonanoik aside (C_9), dekanoyk aside (C_{10}) ve/veya dodekanoik aside (C_{12}) sahip pentaeritriolün tetraesterlerini içermektedir.

Pentaeritriol ve bir yağ asidinin bir triesterinde yaklaşık 0.00 ila yaklaşık 0.60 arasında olan

- 15 IOB bakış açısından pentaeritriol ve yağ asidinin triesterinden oluşan yağ asidinin karbonların toplam sayısı başka bir deyişle formül (2)'deki R^1C , R^2C ve R^3C bölümlerinin karbonların toplam sayısı, tercihen yaklaşık 19 veya daha fazladır (IOB, karbon atomları sayısı 19 olduğunda 0.58'dir).

- 20 Pentaeritriol ve bir yağ asidinin bir diesterinde yaklaşık 0.00 ila yaklaşık 0.60 arasında olan IOB bakış açısından pentaeritriol ve yağ asidinin diesterinden oluşan yağ asidinin karbonların toplam sayısı başka bir deyişle formül (3)'deki R^1C ve R^2C bölümlerinin karbonların toplam sayısı, tercihen yaklaşık 22 veya daha fazladır (IOB, karbon atomları sayısı 22 olduğunda 0.59'dur).

25

Pentaeritriol ve bir yağ asidinin bir monoesterinde yaklaşık 0.00 ila yaklaşık 0.60 arasında olan IOB bakış açısından pentaeritriol ve yağ asidinin monoesterinden oluşan yağ asidinin karbonların sayısı başka bir deyişle formül (4)'deki R^1C bölümünün karbonunun sayısı, tercihen yaklaşık 25 veya daha fazladır (IOB, karbon atomları sayısı 25 olduğunda 0.60'dır).

30

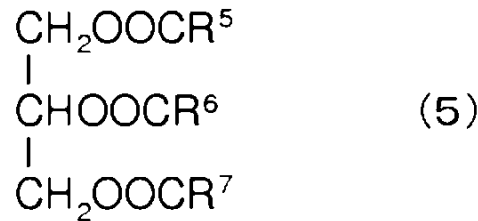
Çift bağlar, üçlü bağlar, izo-dallar ve tert-dallar, IOB'nin bu hesaplamasında düşünülmemektedir (burada aynıdır).

Pentaeritritol ve yağ asitlerinin esterleri olan ticari ürünler, UNISTAR H-408BRS ve H-

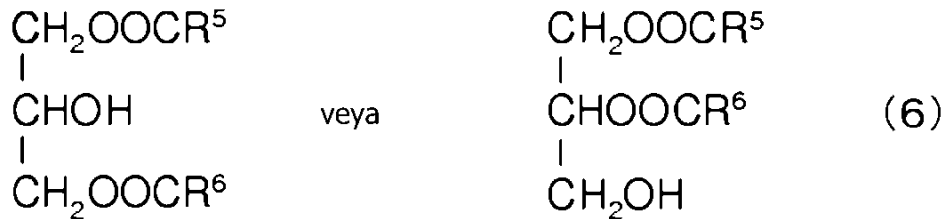
- 35 2408BRS-22 (karışık ürün) (NOF Corp'un her iki ürünü) içermektedir.

[(a₂) Bir zincir hidrokarbon triolün ve en az bir yağ asidinin esteri]

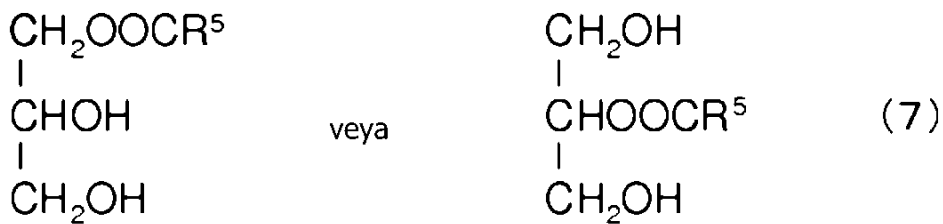
Bir zincir hidrokarbon triolün ve en az bir yağ asidinin esterlerinin örnekleri, formül (5) ile gösterilen gliserin ve yağ asitlerinin triesterlerini içermektedir:



aşağıdaki formül (6) ile gösterilen gliserin ve yağ asidinin diesterleri:



ve aşağıdaki formül (7) ile gösterilen gliserin ve yağ asidinin monoesterleri:



burada R⁵-R⁷'nin her biri, bir zincir hidrokarbonu göstermektedir.

Gliserinin ve bir yağ asidinin esterinden (R⁵COOH, R⁶COOH ve R⁷COOH) oluşan yağ asidi, gliserin ve bir yağ asidinin esteri, kinematik viskozite, su tutma yüzdesi ve ağırlık ortalamalı moleküler ağırlığa yönelik koşullara karşıladığı sürece özellikle kullanılmamaktadır ve örneğin, "(a₁) Bir zincir hidrokarbonu ve en az bir yağ asidinin esteri" için bahsedilen yağ asitleri, yani doymuş yağ asitleri ve doymamış yağ asitlerinde bahsedilebilmektedir, ve oksidasyon ve

benzeri dolayısıyla bozunmaya yönelik potansiyel göz önüne alındığında ester, tercihen bir gliserin, ve doymuş bir yağ asidinden, başka bir deyişle gliserinin ve doymuş bir yağ asidinin bir esterinden türetilen yağ asit esteri olmaktadır

- 5 AyrICA, su tutma yüzdesinin alçaltılması ve daha fazla hidrofobisiteye yol açması bakımından gliserin ve bir yağ asidinin esteri, tercihen bir diester, veya triester, ve daha da tercihen bir triester olmaktadır

- 10 Gliserinin ve bir yağ asidinin bir triesteri, ayrıICA bir trigliserit olarak bilinmektedir, ve örnekler, gliserin ve oktanoik asidin (C_8) triesterleri, gliserin ve dekanoik asidin (C_{10}) triesterleri, gliserin ve dodekanoik asidin (C_{12}) triesterleri, gliserin ve 2 veya daha fazla yağ asidinin triesterleri ve bunların karışımları içermektedir.

- 15 Gliserinin ve 2 veya daha fazla yağ asidinin triesterlerinin örnekleri, oktanoik aside (C_8) ve dekanoik aside (C_{10}) sahip gliserinin triesterlerini, oktanoik aside (C_8), dekanoik aside (C_{10}) ve dodekanoik aside (C_{12}) sahip gliserinin triesterleri, ve oktanoik aside (C_8), dekanoik aside (C_{10}), dodekanoik aside (C_{12}), tetradekanoik aside (C_{14}), heksadekanoik aside (C_{16}) ve oktadekanoik aside (C_{18}) sahip gliserinin triesterlerini içermektedir.

- 20 Yaklaşık $45^{\circ}C$ veya daha az bir kaynama noktasında etmek için gliserinin ve yağ asitlerinin tercih edilen triesterleri, gliserin ve yağ asidinin triesterinden oluşan yağ asidinin karbonların toplam sayısına, başka bir deyişle formül (5)'te R^5C , R^6C ve R^7C kesitlerinin karbonların toplam numarasına kıyasla yaklaşık 40 veya daha az olanlardır

- 25 Gliserin ve bir yağ asidinin bir triesterinde yaklaşık 0.00 ila yaklaşık 0.60 arasında olan IOB bakış açısından gliserin ve yağ asidinin triesterinden oluşan yağ asidinin karbonların toplam sayısına, başka bir deyişle formül (5)'deki R^5C , R^6C ve R^7C bölümlerinin karbonların sayısına, tercihen yaklaşık 12 veya daha fazladır (IOB, karbon atomların sayısına 12 olduğunda 0.60'dır).

- 30 Alifatik ve bundan dolayı insan vücudunun potansiyel ana bileşenleri olan gliserinin ve yağ asitlerinin triesterleri, güvenlik bakış açısıyla tercih edilmektedir.

- 35 Gliserinin ve yağ asitlerinin triesterlerinin ticari ürünleri, tri-koko yağ asidi gliseritleri, NA36, PANACET 800, PANACET 800B ve PANACET 810S, ve tri-C2L yağ asidi gliseritleri ve tri-CL yağ asidi gliseritlerini (NOF Corp.'un tüm ürünlerini) içermektedir.

Gliserinin ve bir yağ asidinin bir diesteri, ayrıca digliserit olarak bilinmektedir, ve örnekler, gliserin ve dekanolik asidin (C_{10}) diesterleri, gliserin ve dodekanoik asidin (C_{12}) diesterleri, gliserin ve heksadekanoik asidin (C_{16}) diesterleri, gliserin ve 2 veya daha fazla yağ asidinin triesterleri ve bunların karışımlarını içermektedir.

Gliserin ve bir yağ asidinin bir diesterinde yaklaşık 0.00 ila yaklaşık 0.60 arasında olan IOB bakış açısından gliserin ve yağ asidinin diesterinden oluşan yağ asidinin karbonların toplam sayı, başka bir deyişle formül (6)'daki R^5C ve R^6C bölümlerinin karbonların sayı, tercihen yaklaşık 16 veya daha fazladır (IOB, karbon atomların sayı 16 olduğunda 0.58'dir).

Gliserin ve yağ asitlerinin monoesterleri, ayrıca monogliseritler olarak bilinmektedir, ve örnekler, gliserin ve oktadekanoik asit (C_{18}) monoesterini ve gliserin ve dokosanoik asit (C_{22}) monoesterini içermektedir.

Gliserin ve bir yağ asidinin bir monoesterinde, gliserin ve yağ asidinin monoesterini oluşturan yağ asidinin karbonların toplam sayı, başka bir deyişle formül (7)'deki R^5C bölümünün karbonların sayı 19 olduğu takdirde IOB 0.59 olmaktadır. Dolayısıyla, gliserin ve yağ asidinin monoesterini içeren yağ asidinin karbonların sayı, yaklaşık 19 veya daha fazla olduğunda IOB, yaklaşık 0.00 ila 0.60 arasında olma koşulunu karşılamaktadır.

Gliserin ve bir yağ asidinin bir monoesterinde yaklaşık 0.00 ila yaklaşık 0.60 arasında olan IOB bakış açısından gliserin ve yağ asidinin monoesterinden oluşan yağ asidinin karbonların sayı, başka bir deyişle formül (7)'deki R^5C bölümünün karbonunun sayı, tercihen yaklaşık 19 veya daha fazladır (IOB, karbon atomların sayı 19 olduğunda 0.59'dur).

[(a₃) Bir zincir hidrokarbon diolün ve en az bir yağ asidinin esteri]

Biz zincir hidrokarbon diolün ve en az bir yağ asidinin bir esterinin örnekleri, etilen glikol, propilen glikol, bütillen glikol, pentilen glikol ve heksilen glikol içeren C_2 - C_6 glikolleri gibi bir C_2 - C_6 zincir hidrokarbon diollerine sahip yağ asitlerinin monoesterlerini ve diesterlerini içermektedir.

Spesifik olarak bir zincir hidrokarbon diolün ve en az bir yağ asidinin bir esterinin örnekleri, aşağıdaki formül (8) ile gösterilen C_2 - C_6 glikollerin ve yağ asitlerinin diesterlerini içermektedir:



burada k, 2 ila 6 arasında bir tamsayıyı göstermektedir, ve R⁸ ve R⁹'un her biri, bir zincir hidrokarbonu, ve aşağıdaki formül (9) ile gösterilen C₂-C₆ glikollerinin ve yağ asitlerinin monoesterlerini temsil etmektedir:



burada k, 2 ila 6 arasında bir tamsayıyı temsil etmektedir, ve R⁸ bir zincir hidrokarbondur.

Bir C₂-C₆ glikolün ve bir yağ asidinin bir esterinde (formül (8) ve formül (9)'da R⁸COOH ve R⁹COOH'ye karşılık gelmektedir) esterleştirilecek yağ asidi, C₂-C₆ glikolünün ve yağ asidinin esteri, kinematik viskozite, su tutma yüzdesi ve ağırlık-ortalama moleküler ağırlığa yönelik koşullar karşılıklı süreçte özellikle kullanılmamaktadır ve örneğin, "(a₁) Bir zincir hidrokarbon tetraolü ve en az bir yağ asidinin esteri" için bahsedilen yağ asitleri, yani doymuş yağ asitleri ve doymamış yağ asitleri için bahsedilen yağ asitlerinden bahsedilebilmektedir, ve oksidasyon ve benzeri dolayısıyla bozunmaya yönelik potansiyel göz önüne alındığında bir doymuş yağ asidi tercih edilmektedir.

Formül (8) tarafından gösterilen bütlen glikolün (k = 4) ve bir yağ asidinin bir diesterinde yaklaşık 0.00 ila yaklaşık 0.60 arasında olan IOB bakış açısından R⁸C ve R⁹C bölümlerinin karbonların sayı, tercihen yaklaşık 6 veya daha fazladır (IOB, karbon atomların sayı 6 olduğunda 0.60'dır).

Formül (9) tarafından gösterilen etilen glikolün (k = 2) ve bir yağ asidinin bir monoesterinde yaklaşık 0.00 ila yaklaşık 0.60 arasında olan IOB bakış açısından R⁸C bölümünün karbonların sayı, tercihen yaklaşık 12 veya daha fazladır (IOB, karbon atomların sayı 12 olduğunda 0.57'dir).

Oksidasyon ve benzeri dolayısıyla bozunmaya yönelik potansiyel göz önünde bulundurulduğunda C₂-C₆ glikolün ve bir yağ asidinin esteri, tercihen, bir doymuş yağ asidinden türetilen bir C₂-C₆ glikolü ve bir yağ asidi esteridir, veya başka bir deyişle C₂-C₆ glikolü ve bir doymuş yağ asidinin bir esteri olmaktadır

Su tutma yüzdesinin alçaltılması bakımından C_2-C_6 glikolün ve bir yağ asidinin esteri, tercihen, bütlen glikol, pentilen glikol veya heksilen glikolden türetilen bir glikolün ve bir yağ asidinin bir esteri gibi daha fazla sayıda karbona sahip bir glikolden türetilen bir glikol ve yağ asidi olmaktadır

Ayrıca, su tutma yüzdesinin alçaltılması bakımından bir C_2-C_6 glikolünün ve bir yağ asidinin esteri, tercihen bir diesterdir.

10 C_2-C_6 glikollerinin ve yağ asitlerinin esterlerinin ticari ürünlerinin örnekleri, COMPOL BL ve COMPOL BS (NOF Corp.'un her iki ürünü) içermektedir.

15 [(B) (B1) bir zincir hidrokarbon kütlesinde ve zincir hidrokarbon kütlesinde hidrojenleri ikame eden 2-4 hidroksil gruplara sahip bir bileşiğin, ve (B2) bir zincir hidrokarbon kütlesinde ve zincir hidrokarbon kütlesinde bir hidrojeni ikame eden 1 hidroksil gruba sahip bir bileşiğin bir eteri]

(B1) bir zincir hidrokarbon kütlesinde ve zincir hidrokarbon kütlesinde hidrojenleri ikame eden 2-4 hidroksil gruplara sahip bir bileşiğin, ve (B2) bir zincir hidrokarbon kütlesinde ve zincir hidrokarbon kütlesinde bir hidrojeni ikame eden 1 hidroksil gruba sahip bir bileşiğin (B) eterinde, (bundan böyle "bileşik (B)" olarak adlandırılmaktadır), kinematik viskozite, su tutma yüzdesi ve ağırlık-ortalama moleküler ağırlık yukarıda bahsedilen aralıklar dahilinde olduğu sürece hidroksil grupları hepsinin eterleştirilmesi gerekmemektedir.

25 (B1) bir zincir hidrokarbon kütlesinde ve zincir hidrokarbon kütlesinde hidrojenleri ikame eden 2-4 hidroksil gruplara sahip bir bileşiğin örnekleri (bundan böyle "bileşik (B1)" olarak adlandırılmaktadır), pentaeritritol, gliserin ve glikol gibi bileşik (A1) olarak "bileşik (A)" için bahsedilenleri içermektedir.

30 (B2) bir zincir hidrokarbon kütlesinde ve zincir hidrokarbon kütlesindeki bir hidrojeni ikame eden 1 hidroksil grubuna sahip bir bileşiğin (bundan böyle ayrıca "bileşik (B2)" olarak adlandırılmaktadır) örnekleri, hidrokarbona 1 hidrojenin, doymuş alifatik monohidrik alkoller ve doymamış alifatik monohidrik alkollerini içeren alifatik monohidrik alkoller gibi 1 hidroksil grubu (-OH) ile ikame edildiği bileşikler içermektedir.

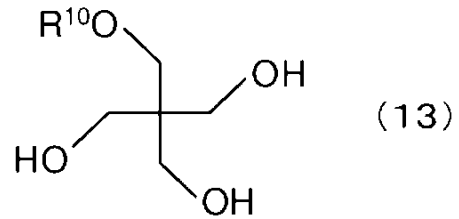
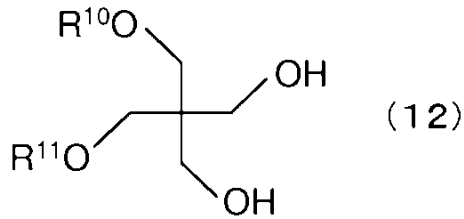
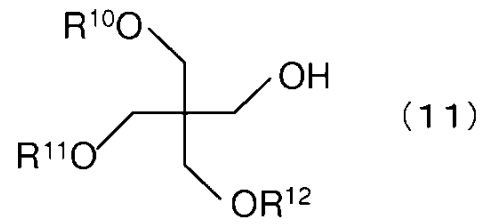
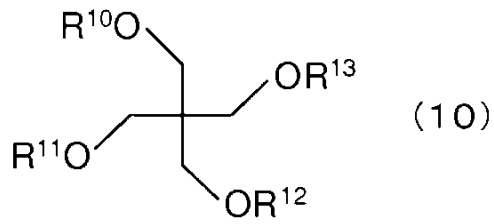
35 Doymuş alifatik monohidrik alkollerin örnekleri, izopropil alkolünü (C_3), bütıl alkolün (C_4) ve

bunun izomerlerini içeren, sek-bütıl alkolü (C_4) ve tert-bütıl alkolü (C_4), pentıl alkolü (C_5), heksıl alkolü (C_6), heptıl alkolü (C_7), oktil alkolü (C_8) ve bunun izomerlerini içeren, 2-etılheksıl alkolü (C_8), nonıl alkolü (C_9), desıl alkolü (C_{10}), dodesıl alkolü (C_{12}), tetradesıl alkolü (C_{14}), heksadesıl alkolü (C_{16}), heptadesıl alkolü (C_{17}), oktadesıl alkolü (C_{18}) ve eikosıl alkolü (C_{20}), yukarıda bahsedilenler dışında bunların izomerlerini içeren metıl alkol (C_1) (C_1 , karbon atomların sayısını temsil etmektedir, burada aynıdır), etıl alkol (C_2), propıl alkol (C_3) ve bunların izomerleri gibi C_1 - C_{20} doymuş alifatik monohidrik alkollerı içermektedir.

Doymamış alifatik monohidrik alkoller, yukarıda bahsedilen bir doymuş alifatik monohidrik alkolün 1 C-C tek bağını, oleıl alkol gibi bir $C=C$ çift bağ ile değıştirildiğinde olanları içermektedir, ve örneğın bu gibi alkoller, RIKACOL Serisi ve UNJECOL Serisi olarak New Japan Chemical Co., Ltd tarafından ticari olarak mevcuttur.

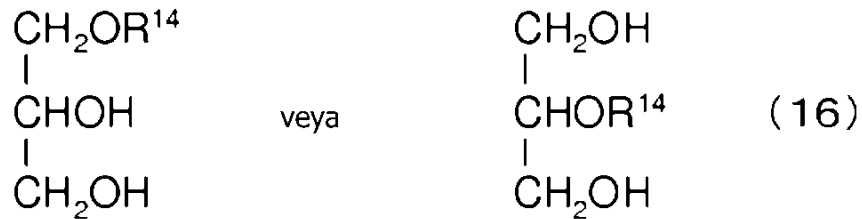
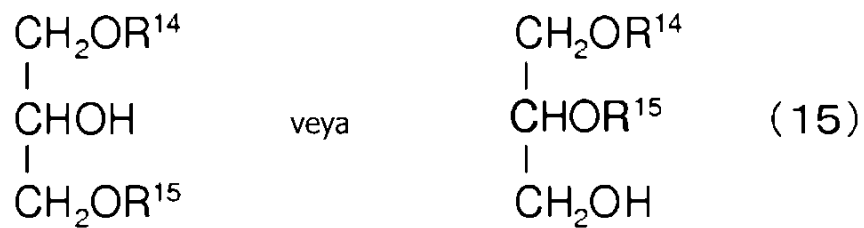
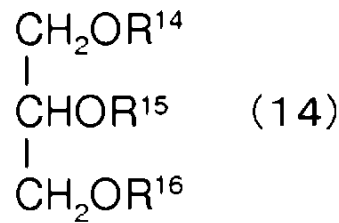
Bileşik (B)'nin örnekleri, (b_1) monoeterler, dieterler, trieterler ve tetraeterler gibi, tercihen dieterler, trieterler ve tetraeterler gibi, tercihen dieterler, trieterler ve tetraeterler gibi, daha da tercihen trieterler ve tetraeterler ve hatta daha da tercihen tetraeterler gibi bir hidrokarbon tetraol ve en az bir alifatik monohidrik alkolün bir eteri, (b_2) monoeterler, dieterler ve trieterler, tercihen dieterler ve trieterler ve daha da tercihen trieterler gibi bir zincir hidrokarbon triolün ve en az bir alifatik monohidrik alkolün bir eteri, ve (b_3) monoeterler ve dieterler ve tercihen dieterler gibi bir zincir hidrokarbon diolün ve en az bir alifatik monohidrik alkolün bir eterini içermektedir.

Bir zincir hidrokarbon tetraolün ve en az bir alifatik monohidrik alkolün bir eterinin örnekleri, aşağıdaki formüller (10) ıla (13) ile gösterilen pentaeritritol ve alifatik monohidrik alkollerin tetraeterleri, trieterleri, dieterleri ve monoeterlerini içermektedir:



burada R^{10} - R^{13} 'ün her biri, bir zincir hidrokarbonunu göstermektedir.

- 5 Bir zincir hidrokarbon triolün ve en az bir alifatik monohidrik alkolün bir eterinin örnekleri, aşağıdaki formüller (14) ila (16) ile gösterilen gliserin ve alifatik monohidrik alkollerin trieterleri, dieterleri ve monoeterlerini içermektedir:



burada R^{14} - R^{16} 'nın her biri, bir zincir hidrokarbonunu göstermektedir.

Bir zincir hidrokarbon diolün ve en az bir alifatik monohidrik alkolün bir eterinin örnekleri, aşağıdaki formüller (17) ile gösterilen C₂-C₆ glikollerin ve alifatik monohidrik alkollerin dieterlerini içermektedir:

5



burada n, 2 ila 6 arasında bir tamsayıyı temsil etmektedir, ve R¹⁷ ve R¹⁸ her biri, formül (18) tarafından temsil edilen, bir zincir hidrokarbonu

10 ve C₂-C₆ glikoller ve alifatik monohidrik alkollerin monoeterleridir:



burada n, 2 ila 6 arasında bir tamsayıdır ve R¹⁷ bir zincir hidrokarbondur.

15

Pentaeritriol ve bir alifatik monohidrik alkolün bir tetraeterinde yaklaşık 0.00 ve yaklaşık 0.60 arasında olan IOB'nin bakış açısından pentaeritritolün ve alifatik monohidrik alkolünün tetraeterini içeren alifatik monohidrik alkolünün karbon atomlarının toplam sayısı başka bir deyişle formül (10)'daki R¹⁰, R¹¹, R¹² ve R¹³ bölümlerinin karbon atomlarının toplam sayısı tercihen yaklaşık 4 veya daha fazladır (Karbon atomlarının toplam sayısı 4 olduğu takdirde IOB 0.44'tür).

20

Pentaeritriol ve bir alifatik monohidrik alkolün bir trieterinde yaklaşık 0.00 ve yaklaşık 0.60 arasında olan IOB'nin bakış açısından pentaeritritolün ve alifatik monohidrik alkolünün trieterini içeren alifatik monohidrik alkolünün karbon atomlarının toplam sayısı başka bir deyişle formül (11)'deki R¹⁰, R¹¹ ve R¹² bölümlerinin karbon atomlarının toplam sayısı tercihen yaklaşık 9 veya daha fazladır (Karbon atomlarının toplam sayısı 9 olduğu takdirde IOB 0.57'dir).

25

Pentaeritriol ve bir alifatik monohidrik alkolün bir dieterinde yaklaşık 0.00 ve yaklaşık 0.60 arasında olan IOB'nin bakış açısından pentaeritritolün ve alifatik monohidrik alkolünün dieterini içeren alifatik monohidrik alkolünün karbon atomlarının toplam sayısı başka bir deyişle formül (12)'deki R¹⁰, ve R¹¹ bölümlerinin karbon atomlarının toplam sayısı tercihen yaklaşık 15 veya daha fazladır (Karbon atomlarının toplam sayısı 15 olduğu takdirde IOB 0.60'dır).

30

35

Pentaeritriol ve bir alifatik monohidrik alkolün bir monoeterinde yaklaşık 0.00 ve yaklaşık 0.60 arasında olan IOB'nin bakış açısından pentaeritritolün ve alifatik monohidrik alkolünün monoeterini içeren alifatik monohidrik alkolünün karbon atomlarının sayısı başka bir deyişle formül (13)'deki R^{10} bölümünün karbon atomlarının sayısı tercihen yaklaşık 22 veya daha fazladır (Karbon atomlarının sayısı 22 olduğu takdirde IOB 0.59'dur).

Gliserin ve bir alifatik monohidrik alkolün bir trieterinde yaklaşık 0.00 ve yaklaşık 0.60 arasında olan IOB'nin bakış açısından gliserinin ve alifatik monohidrik alkolünün trieterini içeren alifatik monohidrik alkolünün karbon atomlarının toplam sayısı başka bir deyişle formül (14)'deki R^{14} , R^{15} ve R^{16} bölümlerinin karbon atomlarının toplam sayısı tercihen yaklaşık 3 veya daha fazladır (Karbon atomlarının toplam sayısı 3 olduğu takdirde IOB 0.50'dir).

Gliserin ve bir alifatik monohidrik alkolün bir dieterinde yaklaşık 0.00 ve yaklaşık 0.60 arasında olan IOB'nin bakış açısından gliserinin ve alifatik monohidrik alkolünün dieterini içeren alifatik monohidrik alkolünün karbon atomlarının toplam sayısı başka bir deyişle formül (15)'deki R^{14} ve R^{15} bölümlerinin karbon atomlarının toplam sayısı tercihen yaklaşık 9 veya daha fazladır (Karbon atomlarının toplam sayısı 9 olduğu takdirde IOB 0.58'dir).

Gliserin ve bir alifatik monohidrik alkolün bir monoeterinde yaklaşık 0.00 ve yaklaşık 0.60 arasında olan IOB'nin bakış açısından gliserinin ve alifatik monohidrik alkolünün monoeterini içeren alifatik monohidrik alkolünün karbon atomlarının sayısı başka bir deyişle formül (16)'daki R^{14} bölümünün karbon atomlarının sayısı tercihen yaklaşık 16 veya daha fazladır (Karbon atomlarının sayısı 16 olduğu takdirde IOB 0.58'dir).

Formül (17) tarafından gösterilen bütülen glikolün ($n = 4$) ve bir alifatik monohidrik alkolün bir dieterinde yaklaşık 0.00 ila yaklaşık 0.60 arasında olan IOB bakış açısından R^{17} ve R^{18} bölümlerinin karbon atomlarının sayısı tercihen yaklaşık 2 veya daha fazladır (IOB, karbon atomlarının sayısı 2 olduğunda 0.33'tür).

Formül (18) tarafından gösterilen etilen glikolün ($n = 2$) ve bir alifatik monohidrik alkolün bir monoeterinde yaklaşık 0.00 ila yaklaşık 0.60 arasında olan IOB bakış açısından R^{17} bölümünün karbon atomlarının sayısı tercihen yaklaşık 8 veya daha fazladır (IOB, karbon atomlarının sayısı 8 olduğunda 0.60'tır).

Bileşik (B), bir asit katalizör mevcudiyetinde bileşik (B1) ve bileşik (B2)'nin yoğunlaşmasıyla dehidre edilmesiyle üretilmektedir.

- 5 [(C) (C1) bir zincir hidrokarbon kısmı ve zincir hidrokarbon kısmında hidrojenleri ikame eden 2-4 karboksil grupları içeren bir karboksilik asit, hidroksi asit, alkoksi asit veya oksoasidin, ve (C2) bir zincir hidrokarbon kısmı ve zincir hidrokarbon kısmında bir hidrojeni ikame eden 1 hidroksil gruba sahip bir bileşiğin bir ester]
- 10 (C1) bir zincir hidrokarbon kısmı ve zincir hidrokarbon kısmında hidrojenleri ikame eden 2-4 karboksil grupları içeren bir karboksil asidin, hidroksi asidin, alkoksi asidin veya oksoasidin, ve (C2) bir zincir hidrokarbon kısmı ve zincir hidrokarbon kısmında bir hidrojeni ikame eden 1 hidroksil gruba sahip bir bileşiğin (C) esterinde, (bundan böyle "bileşik (C)" olarak adlandırılmaktadır), kinematik viskozite, su tutma yüzdesi ve ağırlık-ortalama moleküler
- 15 ağırlık yukarıda bahsedilen aralıklar dahilinde olduğu sürece hidroksil grupları hepsinin esterleştirilmesi gerekmemektedir.

- (C1) bir zincir hidrokarbon kısmı ve zincir hidrokarbon kısmında hidrojenleri ikame eden 2-4 karboksil grupları içeren bir karboksilik asidin, hidroksi asidin, alkoksi asidin veya oksoasidin (bundan böyle "bileşik (C1)" olarak bahsedilmektedir) örnekleri; etandioik asit, propandioik asit, bütandioik asit, pentandioik asit, heksandioik asit, heptandioik asit, oktandioik asit, nonandioik asit ve dekandioik asit gibi alkanodikarboksilik asitleri içeren zincir hidrokarbon dikarboksilik asitler gibi 2-4 karboksil gruplara sahip zincir hidrokarbon karboksilik asitlerini, propantrioik asit, bütantrioik asit, pentantrioik asit, heksantrioik asit, heptantrioik asit,
- 25 oktantrioik asit, nonantrioik asit ve dekantrioik asit gibi alkantrikarboksilik asitleri içeren zincir hidrokarbon trikarboksilik asitleri, ve bütantetraoik asit, pentantetraoik asit, heksantetraoik asit, heptantetraoik asit, oktantetraoik asit, nonantetraoik asit ve dekantetraoik asit gibi alkanetrakarboksilik asitleri içeren zincir hidrokarbon tetrakarboksilik asitleri içermektedir.

- 30 Bileşik (C1), malik asit, tartarik asit, sitrik asit ve izositrik asit gibi 2-4 karboksil gruplara sahip zincir hidrokarbon hidroksi asitleri, O-asetilsitrik asit gibi 2-4 karboksil grupları sahip zincir hidrokarbon alkoksi asitlerini ve 2-4 karboksil grupları sahip zincir hidrokarbon oksoasitleri içermektedir.

- 35 (C2) bir zincir hidrokarbon kısmı ve zincir hidrokarbon kısmında hidrojeni ikame eden 1

hidroksil gruba sahip bileşik, alifatik monohidrik alkoller gibi "bileşik (B)" için bahsedilenleri içermektedir.

- 5 Bileşik (C), (c_1) bir ester, örneğin, 4 karboksil gruba sahip bir zincir hidrokarbon tetrakarboksilik asit, hidroksi asit, alkoksi asit veya oksoasidin ve en az bir alifatik monohidrik alkolün bir monoesteri, diesteri, triesteri veya tetraesteri, tercihen bir diesteri, triesteri veya tetraesteri, daha da tercihen bir triester veya tetraesteri ve hatta daha da tercihen bir tetraesteri, (c_2) bir ester, örneğin, 3 karboksil gruba sahip bir zincir hidrokarbon trikarboksilik asidin, hidroksi asidin, alkoksi asidin veya oksoasidin ve en az bir alifatik monohidrik alkolün bir monoesteri, diesteri veya triesteri, tercihen bir diesteri veya triesteri ve hatta daha da tercihen bir triesteri, veya (c_3) bir ester, örneğin, 2 karboksil gruba sahip bir zincir hidrokarbon dikarboksilik asidin, hidroksi asidin, alkoksi asidin veya oksoasidin ve en az bir alifatik monohidrik alkolün bir monoesteri veya diesteri ve tercihen bir diesteri olabilmektedir.
- 10
- 15 Bileşik (C)'nin örnekleri, ticari olarak mevcut ürünleri bulunan dioktil adipat, diizostearil malat, tribütül sitrat ve tribütül O-asetilsitratı içermektedir.

20 [(D) Bir zincir hidrokarbon kütlesine, ve zincir hidrokarbon kütlesine bir C-C tek bağları arasında eklenen eter bağ (-O-), karbonil bağ (-CO-), ester bağ (-COO-) ve karbonat bağdan (-OCOO-) oluşan gruptan seçilen bir bağa sahip bir bileşik]

(D) Bir zincir hidrokarbon kütlesine, ve zincir hidrokarbon kütlesine bir C-C tek bağları arasında eklenen eter bağ (-O-), karbonil bağ (-CO-), ester bağ (-COO-) ve karbonat bağdan (-OCOO-) oluşan gruptan seçilen bir bağa sahip bir bileşik (bundan böyle "bileşik (D)" olarak adlandırılmaktadır), (d_1) bir alifatik monohidrik alkolün ve bir alifatik monohidrik alkolün bir eteri, (d_2) bir dialkil keton, (d_3) bir yağ asidinin ve bir alifatik monohidrik alkolün bir esteri, veya (d_4) bir dialkil karbonatın bir esteri olabilmektedir.

25

30 [(d_1) Bir alifatik monohidrik alkolün ve bir alifatik monohidrik alkolün eteri]

Bir alifatik monohidrik alkolün ve bir alifatik monohidrik alkolün eterleri, aşağıdaki formül (19)'a sahip bileşikler içermektedir:



burada R^{19} ve R^{20} 'nin her biri, bir zincir hidrokarbonunu göstermektedir.

Eterden oluşan alifatik monohidrik alkolü (formül (19)'daki $R^{19}OH$ ve $R^{20}OH$ 'ye karşılık gelen), eter, kinematik viskozite, su tutma yüzdesi ve ağırlık-ortalama moleküler ağırlığa yönelik koşullar karşılığı sürece özellikle katılmamaktadır ve örneğin, "bileşik (B)" için bahsedilen alifatik monohidrik alkollerin biri olabilmektedir.

[(d₂) Dialkil keton]

10 Dialkil keton, aşağıdaki formül (20)'nin bir bileşiği olabilmektedir:



burada R^{21} ve R^{22} 'nin her biri, bir alkil grubudur.

15

Dialkil keton, ticari olarak mevcut bir ürün olabilmektedir veya bir ikincil alkolün kromik asidi veya benzeri ile oksidasyonu vasıtasıyla gibi bilinen bir yöntem ile elde edilebilmektedir.

[(d₃) Bir yağ asidinin ve bir alifatik monohidrik alkolün esteri]

20

Bir yağ asidinin ve bir alifatik monohidrik alkolün esterlerinin örnekleri, aşağıdaki formül (21)'e sahip bileşikleridir:



25

burada R^{23} ve R^{24} 'ün her biri, bir zincir hidrokarbonunu göstermektedir.

Bu esterlerden (formül (21)'de $R^{23}COOH$ 'ye karşılık gelen) oluşan yağ asitlerinin örnekleri, "(a₁) bir zincir hidrokarbon tetraol ve en az bir yağ asidinin bir esteri" için bahsedilen yağ asitlerini içermektedir, ve spesifik olarak bunlar, doymuş yağ asitlerini ve doymamış yağ asitlerini içermektedir, burada doymuş yağ asitleri, oksidasyon ve benzeri vasıtasıyla bozunma dolayısıyla potansiyel göz önüne alındığında tercih edilmektedir. Esterden (formül (21)'de $R^{24}OH$ 'e karşılık gelen) oluşan alifatik monohidrik alkol, "bileşik (B)" için bahsedilen alifatik monohidrik alkollerden biri olabilmektedir.

35

Bu gibi yağ asitlerinin ve alifatik monohidrik alkollerin esterlerinin örnekleri, dodekanoik asidin (C₁₂) ve dodesil alkolün (C₁₂) esterlerini ve tetradekanoik asidin (C₁₄) ve dodesil alkolün (C₁₂) esterlerini içermektedir, ve bu gibi yağ asitlerinin ve alifatik monohidrik alkollerin esterlerinin ticari ürünlerinin örnekleri, ELECTOL WE20 ve ELECTOL WE40 (NOF Corp.'un her iki ürünü) içermektedir.

[(d₄) Dialkil karbonat]

Dialkil karbonat, aşağıdaki formül (22)'nin bir bileşiği olabilmektedir:



burada R²⁵ ve R²⁶'nin her biri, bir alkil grubudur.

Dialkil karbonat, ticari olarak mevcut bir ürün olabilmektedir, veya fosgen ve bir alkol arasındaki reaksiyon, formik klorür ve bir alkol veya alkolat arasındaki reaksiyon, veya gümüş karbonat ve bir alkil iyodür arasındaki reaksiyon vasıtasıyla sentezlenebilmektedir.

Su tutma yüzdesi ve buhar basıncı bakımından ortalama moleküler ağırlığı (d₁) bir alifatik monohidrik alkolün ve bir alifatik monohidrik alkolün bir eteri, (d₂) bir dialkil keton, (d₃) bir yağ asidinin ve bir alifatik monohidrik alkolün bir esteri, ve (d₄) bir dialkil karbonat için tercihen yaklaşık 100 veya daha fazla ve daha da tercihen yaklaşık 200 veya daha fazladır.

Karbon atomlarının toplam sayısı bir (d₂) dialkil ketonda yaklaşık 8 olduğu takdirde kaynama noktası yaklaşık -50°C olacaktır ve buhar basıncı örneğin 5-nonanon olması durumunda 20°C'de yaklaşık 230 Pa olacaktır.

[(E) Polioksi C₃-C₆ alilen glikol, veya bunun alkil esteri veya alkil eteri]

(E) polioksi C₃-C₆ alkilen glikol, veya bunun alkil esteri veya alkil eteri (bundan böyle "bileşik (E)" olarak adlandırılmaktadır), (e₁) bir polioksi C₃-C₆ alkilen glikölü, (e₂) bir polioksi C₃-C₆ alkilen glikölün ve en az bir yağ asidinin bir esteri, veya (e₃) bir polioksi C₃-C₆ alkilen glikölün ve en az bir alifatik monohidrik alkolün bir eteri olabilmektedir. Bunlar, burada açıklanacaktır.

[(e₁) Polioksi C₃-C₆ alkilen glikol]

Polioksi C₃-C₆ alkilen glikolleri, i) oksipropilen birim, oksibütlen birim, oksipentilen birim ve oksiheksilen birim gibi oksi C₃-C₆ alkilen birimlerden oluşan gruptan seçilen bir birime sahip ve her iki ucunda hidroksil gruplara sahip bir veya daha fazla homopolimerler, ii) yukarıda açılan oksi C₃-C₆ alkilen birimlerden ve oksiheksilen birimden seçilen 2 veya daha fazla birime sahip ve her iki ucta hidroksil gruba sahip bir veya daha fazla blok kopolimerleri, veya iii) yukarıda açılan oksi C₃-C₆ alkilen birimlerden seçilen 2 veya daha fazla birime sahip ve her iki ucta hidroksil gruplara sahip seçkisiz kopolimerler anlamına gelmektedir.

10

Polioksi C₃-C₆ alkilen glikol, aşağıdaki formül (23) ile temsil edilebilmektedir:



15 burada m, 3 ila 6 arasında bir tamsayıyı temsil etmektedir.

Mevcut buluş sahipleri, polipropilen glikol (m = 3 olduğu formül (23)'ün bir homopolimerine karşılık gelen) ile su tutma yüzdesine yönelik koşul, ağırlık-ortalama moleküler ağırlık yaklaşık 1,000'den daha az olduğu durumlarda karşılanmamaktadır. Bundan dolayı polipropilen glikol homopolimer, yukarıda açılan kan kayda ajanlık kapsamında dahil edilmemektedir, ve propilen glikol, yalnızca başka bir glikole sahip bir kopolimer veya seçkisiz polimer olarak (e₁) polioksi C₃-C₆ alkilen glikolde dahil edilmelidir.

20

Tesadüfen mevcut buluş sahipleri tarafından araştırma, polietilen glikol (m = 2 olduğu formül (23)'ün bir homopolimerine karşılık gelen) ile kinematik viskoziteye ve su tutma yüzdesine yönelik koşul, ağırlık-ortalama moleküler ağırlık yaklaşık 1,000'den daha az olduğu durumlarda karşılanamadığını önermektedir.

25

Formül (23)'ün, polibütlen glikol (m = 4 olduğu bir homopolimer) olduğu durumlarda yaklaşık 0.00 ila yaklaşık 0.60 arasında olan IOB bakış açısından örneğin, tercihen n ≥ yaklaşık 7 olmaktadır (n = 7 olduğunda IOB 0.57 olmaktadır).

30

Poli C₃-C₆ alkilen glikollerin ticari ürünlerinin örnekleri, UNIOI™ PB-500 ve PB-700 (NOF Corp.'un tüm ürünleri) içermektedir.

35

[(e₂) Bir polioksi C₃-C₆ alkilen glikolün ve en az bir yağ asidinin esteri]

Bir polioksi C₃-C₆ alkilen glikolün ve en az bir yağ asidinin bir esterinin örnekleri, bir veya her iki OH ucunun yağ asitleri, başka bir deyişle monoesterler ve diesterler ile esterleştirildiği

5 "(e₁) Polioksi C₃-C₆ alkilen glikol" için bahsedilen polioksi C₃-C₆ alkilen glikolleri içermektedir.

Bir polioksi C₃-C₆ alkilen glikolün ve en az bir yağ asidinin esterinde esterleştirilecek yağ asitlerinin örnekleri, "(a₁) Bir zincir hidrokarbon tetraol ve en az bir yağ asidinin esteri" için bahsedilen yağ asitlerini içermektedir, ve spesifik olarak bunlar, doymuş yağ asitlerini ve doymamış yağ asitlerini içermektedir, burada doymuş yağ asitleri, oksidasyon ve benzeri 10 vasıfıyla bozunma için potansiyel göz önüne alındığında tercih edilmektedir.

[(e₃) Bir polioksi C₃-C₆ alkilen glikolün ve en az bir alifatik monohidrik alkolün eteri]

15 Bir polioksi C₃-C₆ alkilen glikolün ve en az bir alifatik monohidrik alkolün bir eterinin örnekleri, bir veya her iki OH ucunun bir alifatik monohidrik alkol, başka bir deyişle monoeterler ve dieterler ile eterleştirildiği "(e₁) Polioksi C₃-C₆ alkilen glikol" için bahsedilen polioksi C₃-C₆ alkilen glikolleri içermektedir.

20 Bir polioksi C₃-C₆ alkilen glikol ve en az bir alifatik monohidrik alkolün bir eterinde, eterleştirilecek alifatik monohidrik alkol, "bileşik (B)" için bahsedilenler arasından bir alifatik monohidrik alkol olabilmektedir.

[(F) Zincir hidrokarbon]

25

Zincir hidrokarbonların örnekleri, (f₁) düz zincirli alkanlar ve dallanmış zincir alkanlar gibi zincir alkanları içermektedir. Yaklaşık 45°C veya daha az kaynama noktasına sahip kaynama noktalarına sahip düz zincirli alkanlar, en fazla yaklaşık 22 karbon atomuna sahiptir, ve 1 atmosferin ve 25°C'de yaklaşık en fazla 0.01 Pa bir buhar basıncında karbon atomlarının 30 sayıları 13 veya daha fazladır. Dallanmış zincir alkanları, aynı sayıda karbon atomu verildiğinde zincir alkanlarından daha düşük kaynama noktalarına sahip olmaya meyillidir. Bundan dolayı dallanmış zincir alkanlar, kaynama noktasının yaklaşık 45 °C'nin altında olduğu durumlarda bile 22 veya daha fazla karbon içermektedir.

35 Ticari olarak mevcut hidrokarbon ürünlerin örnekleri, PARLEAM 6 (NOF Corp.) içermektedir.

Sıvı geçirgen üst levha, deri temas yüzeyinde en az bir çukuk ve en az bir girinti içeren eşit olmayan bir yapıya sahip olduğu sürece herhangi bir belirli kısıtlama olmadan teknikte genel olarak kullanılmaktadır ve örneğin, bir film, dokunmuş kumaş, dokusuz kumaş ve benzeri gibi sıvıların geçmesine olanak sağlayan bir yapıya sahip bir levha benzeri malzeme olabilmektedir. Bir dokunmuş kumaş veya dokusuz kumaş gibi içeren elyaflar, doğal elyaflar veya kimyasal elyaflar olabilmektedir, burada doğal elyafların örnekleri, yer posası ve pamuk gibi selüloz içermektedir ve kimyasal elyafların örnekleri, reyon ve finril reyon gibi rejenere selüloz, asetat ve triasetat gibi semi-sentetik selüloz, termoplastik kimyasal elyaflar ve hidrofilize termoplastik hidrofobik kimyasal elyafları içermektedir.

Termoplastik hidrofobik kimyasal elyafların örnekleri, polietilen (PE), polipropilen (PP) ve polietilen tereftalar (PET) monofilamentleri ve PE ve PP greft polimerleri içeren elyafları içermektedir.

Dokunmamış kumaşların örnekleri, hava geçirli dokunmamış kumaş, dokusuz bağlı dokunmamış kumaşlar, point bağ dokunmamış kumaşlar, dokusuz yüzey kumaşlar, iğneleme dokunmamış kumaşlar ve eriyik üfleme dokunmamış kumaşlar, ayrıca bunların kombinasyonlarını (SMS ve benzeri gibi) içermektedir.

Sıvı geçirimsiz arka levhalar, PE ve PP içeren filmleri, dokusuz bağlı veya dokusuz yüzey kumaşlara bağlanan hava geçirgen reçine filmlerini, ve SMS gibi çok katmanlı dokunmamış kumaşları içermektedir. Emici ürünün esnekliği göz önüne alındığında örneğin, yaklaşık 15 ila 30 g/m² bir temel ağırlığa sahip bir düşük yoğunluklu polietilen (LDPE) film tercih edilmektedir.

Mevcut buluşun emici ürününün bir örneğine göre emici ürün, sıvı geçirgen üst levha ve emici gövde arasında bir ikinci levha içerebilmektedir. İkinci levha, sıvı geçirgen üst levha ile aynı örneklerden herhangi biri olabilmektedir.

Emici gövdenin birinci örneği, bir ana sargıyla kaplanan bir emici göbeğe sahip olmaktadır.

Emici göbeğe yönelik bileşenlerin örnekleri, yer posası veya pamuk gibi selüloz, reyon veya fibril reyon gibi rejenere selüloz, asetat veya triasetat gibi semi-sentetik selüloz, belirli polimerler, filamentli polimerler, termoplastik hidrofobik kimyasal elyaflar ve hidrofillenmiş

termoplastik hidrofobik kimyasal elyaf ve ayrıca bunların kombinasyonları içeren hidrofilik elyaf içermektedir. Emici göbeğin bileşeni, bir sodyum akrilat kopolimer veya benzerinin granülleri gibi bir süper emici polimer olabilmektedir.

- 5 Göbek sargısı geçirgen olan ve polimer emicinin geçişine olanak sağlamayan bir bariyer özelliğine sahip bir ürün olduğu sürece özellikle kullanılmamaktadır ve örneğin bir dokunmuş kumaş veya dokunmamış kumaş olabilmektedir. Dokunmuş kumaş veya dokunmamış kumaş, bir doğal elyaf, kimyasal elyaf, doku veya benzerinde yapılabilmektedir.
- 10 Emici gövdenin bir ikinci örneği, tercihen yaklaşık 0.3 ila 5.0 mm'lik bir kalınlığa sahip bir emen levha veya polimer levhadan oluşturulmaktadır. Emen levha veya polimer levha, genellikle, bir ped gibi bir emici üründe kullanılabilen olduğu sürece herhangi bir belirli kısıtlama olmadan kullanılabilmektedir.
- 15 Kan kaydırma ajanı tüm üst levha boyunca veya vajinal açıklığın yakınındaki merkezi bölgede gibi üst levhanın düzlemsel yönünde herhangi bir lokasyonda bulunabilmektedir.

- Sıvı geçirgen üst levhanın, mevcut buluşun emici ürününün bir örneğine göre bir kan kaydırma ajanı içerdikleri düzlemsel yöndeki bölgeye ilişkin olarak sıvı geçirgen üst levha, boşaltım açıklığı temas bölgesinde bir kan kaydırma ajanı içermektedir. Mevcut buluşun emici ürününün başka bir örneğine göre sıvı geçirgen üst levha, ayrıca, boşaltım açıklığı temas bölgesine ek olarak boşaltım açıklığı temas bölgesinin dışındaki bölgelerde bir kan kaydırma ajanı içermektedir ve örneğin, üst levhanın tüm yüzeyi boyunca kan kaydırma ajanı içerebilmektedir.

- 25 Benzer bir şekilde sıvı geçirgen üst levhanın, mevcut buluşun emici ürününün bir örneğine göre bir kan kaydırma ajanı içerdikleri düzlemsel yöndeki bölgeye ilişkin olarak sıvı geçirgen üst levha, deri temas yüzeyinde eşit olmayan yapıdan en azından çukurluğun üzerinde bir kan kaydırma ajanı içermektedir. Kan kaydırma ajanı çukurluğa olduğu takdirde çukurluğa bulunan
- 30 kan kaydırma ajanı çukurluğa ulaşan adet kan ile birlikte girintiyi doğru kayacaktır ve adet kan sonrasında emici gövdeye geçebilmektedir.

- Mevcut buluşun emici ürününün bir başka örneğine göre sıvı geçirgen üst levha, eşit olmayan yapıdan çukurluğun ve girintisinin üzerinde bir kan kaydırma ajanı içermektedir. Kan kaydırma
- 35 ajanı çukurluğa ve girintide olduğu takdirde çukurluğa bulunan kan kaydırma ajanı çukurluğa

ulaşan adet kanı ile birlikte girintiyeye kayacaktır ve sonrasında girintide bulunan kan kaydırma ajanı girintinin içine kayan adet kanını emici gövdeye geçmesine neden olabilmektedir.

5 Sıvı geçirgen üst levhanın mevcut buluşun emici ürününün bir örneğine göre bir kan kaydırma ajanı içerdiği kalınlık yönündeki bölgeye ilişkin olarak sıvı geçirgen üst levha, deri tarafından yüzeyinde, başka bir deyişle deri temas yüzeyinde bir kan kaydırma ajanı içermektedir. Kan kaydırma ajanı üst levhanın deri temas yüzeyinde bulunduğu takdirde 10 çıkıntıya ulaşan adet kanı girintiyeye kayacaktır ve emici gövdeye geçebilecektir. Mevcut buluşun emici ürününün başka bir örneğine göre özellikle sıvı geçirgen üst levhanın bir dokunmuş kumaş veya dokunmamış kumaş olduğu bir örneğe göre, sıvı geçirgen üst levha, deri temas yüzeyinin üzerinde ve deri temas yüzeyi ve giysi yan yüzeyi arasındaki iç kısımda kan kaydırma ajanı içermektedir. Mevcut buluşun emici ürününün yine başka bir örneğine 15 göre sıvı geçirgen üst levha, tüm kalınlık yönü boyunca, başka bir deyişle deri temas yüzeyinin üzerinde, deri temas yüzeyi ve giysi yan yüzeyi arasındaki iç kısımda ve giysi yan yüzeyi üzerinde bir kan kaydırma ajanı içermektedir. Kan kaydırma ajanı üst levha iç kısımda ve/veya giysi yan yüzeyinde bulunduğu takdirde deri temas yüzeyinde bulunan adet kanı emici gövdeye hızlıca geçebilmektedir.

20 Sıvı geçirgen üst levha dokunmamış bir kumaş veya dokunmuş bir kumaştan oluşturulduğunda kan kaydırma ajanı tercihen, dokunmamış kumaş veya dokunmuş kumaşın elyaflar arasındaki boşlukları tıkmamaktadır ve örneğin kan kaydırma ajanı dokunmamış kumaş veya dokunmuş kumaşın yüzeyinde damlacıklar veya partiküller olarak birleştirilebilmektedir veya elyafların yüzeylerini kaplamaktadır

25 Öte yandan sıvı geçirgen üst levha, bir gözenekli filmten oluşturulduğunda kan kaydırma ajanı tercihen, gözenekli filmdeki delikleri tıkmamaktadır ve örneğin kan kaydırma ajanı gözenekli filmin yüzeyinde damlacıklar veya partiküller olarak birleştirilebilmektedir. Bunun nedeni kan kaydırma ajanı gözenekli filmde delikleri tıkdığı takdirde emici gövdeye emilen sıvının geçmesinin engellenebilmesidir.

30 Kan kaydırma ajanının emilen adet kanı ile birlikte kayması için büyük bir yüzey alanına sahip olması tercih edilmektedir ve damlacıklar veya partiküller olarak bulunan kan kaydırma ajanı tercihen küçük damlacık/partikül boyutuna sahiptir.

35 Mevcut buluşun emici ürününün başka bir örneğine göre emici ürün, bir kan kaydırma ajanı

içeren bir ikinci levhaya sahiptir. Mevcut buluşun emici ürününün yine başka bir örneğine göre emici ürün, bir kan kaydırma ajanı içeren bir emici levhaya sahiptir.

Bu emici üründe üst levha, tercihen yaklaşık 1 ve 30 g/m² arasında, daha da tercihen yaklaşık 2 ve yaklaşık 20 g/m² ve daha da tercihen yaklaşık 3 ve yaklaşık 10 g/m² arasında aralıklarla bir gramajda kan kaydırma ajanı içermektedir. Kan kaydırma ajanının gramajı 1 g/m²'den daha düşük olduğu takdirde emilen adet kan üst levhada kalmaya meyilli olacaktır burada kan kaydırma ajanının gramajı 30 g/m²'den daha fazla olduğu takdirde giyim sırasında yapışkan hissinde bir artışa neden olacaktır

Üst levha gibi kan kaydırma ajanı ile kaplanacak malzeme bir sentetik reçineden yapılmış bir dokunmamış kumaş, dokunmuş kumaş veya gözenekli film olduğunda yüzeyi bir hidrofilik ajan ile kaplayarak veya bunu bir sentetik reçine veya film ile birleştirerek tercihen hidrofilleştirme işlemine tabi tutulmaktadır Bunun neden, orijinal malzeme hidrofilik olduğu takdirde kan kaydırma ajanı yüzünde lipofilik bölgeler ve üst levhanın üzerinde dağılmış hidrofilik ajan yüzünden hidrofilik bölgeler bulunacaktır böylelikle adet kanın üst levhanın çıkıntısına ve girintisine kayması ve sonrasında emici gövdeye geçişini kolaylaştıracaktır

Kubbeli kesitin bir kan kaydırma ajanı içerdiği bir örnekte kan kaydırma ajanının kaplanması yönelik yöntemde herhangi bir belirli kılınma bulunmamaktadır ve kaplama, gerekli görüldüğü takdirde örneğin bir spiral kaplayıcı perde tipi kaplayıcı püskürtmeli kaplayıcı ve daldırılabilir kaplayıcı veya bir temassız kaplayıcı veya benzeri kullanılarak yapılabilir ile gerçekleştirilebilmektedir. Bir temassız kaplayıcı kan kaydırma ajanının damlacığı veya partikülünü boylu boyunca yeknesak olarak dağıtma bakış açısında ve malzemeye hasar vermeme bakış açısından tercih edilmektedir. Oda sıcaklığında bir sıvı olduğu takdirde kan kaydırma ajanı doğrudan kaplanabilmektedir veya viskoziteyi azaltmak için yapılabilir, ve oda sıcaklığında bir katı olduğunda bir kontrol derz sıvı eriyik yapışkan (HMA) tabanca ile sıvılaştırmaya yapılabilir ve kaplanabilmektedir. Kontrol derz HMA tabancasının hava basıncını artırarak ince partiküller gibi kan kaydırma ajanını kaplamasına uygundur.

Kubbeli kesitin bir kan kaydırma ajanı içerdiği bir örnekte kan kaydırma ajanı dokunmamış kumaş gibi üst levha ve/veya ikinci levha için malzemenin üretimi sırasında kaplanabilmektedir, veya emici ürünün üretimi için imalat hattında kaplanabilmektedir. Kubbeli kesitin, bir kan kaydırma ajanı içerdiği bir örnekte ekipman yatırımlarından az indirme bakış açısından kan kaydırma ajanı tercihen, emici ürün için imalat hattında kaplanmaktadır

ve hattı kirletebilen kan kaydıma ajanının ağzından önlemek için kan kaydıma ajanı tercihen, imalat hattından itibaren aşağı yönde bir adım sırasında ve spesifik olarak bir bireysel pakette ürünün kapsüllenmesinden hemen önce tercihen kaplanmaktadır

- 5 Kan kaydıma ajanı ayrı bir yağlayıcı madde olarak bir etkiye sahiptir. Üst levha dokunmamış bir kumaş olduğunda, bundan dolayı kan kaydıma ajanı elyaflar arasında sürtünmeyi azaltabilmektedir, böylelikle bir bütün olarak dokunmamış kumaşın esnekliğini arttırabilmektedir. Üst levha bir reçine film olduğunda kan kaydıma ajanı üst levha ve deri arasındaki sürtünmeyi azaltabilmektedir.

10

Mevcut buluşa göre emici ürün, ped veya günlük ped gibi kanı emilimi için amaçlanan olmaktadır

- 15 Mevcut buluşun bir emici ürünü, bilinen bir deri bakım bileşimi, losyon bileşimi ve benzerini içeren bir emici üründe olandan farklı olarak yumuşatıcılar ve hareketsiz ajanlar gibi bileşenler gerektirmemektedir, ve kan kaydıma ajanı yalnız başına üst levhaya uygulanabilmektedir.

[Örnekler]

20

Test etme için kullanılan kan kaydıma ajanları aşağıda listelenmektedir.

[(a₁) Bir zincir hidrokarbon tetraollerin ve en az bir yağ asidinin esteri]

- 25
- UNISTAR H-408BRS, NOF Corp.'un ürünü
Pentaeritritol tetra(2-etilheksanoat), ortalama moleküler ağırlık yaklaşık 640
 - UNISTAR H-2408BRS-22, NOF Corp.'un ürünü
Pentareritritol tetra(2-etilheksanoat) ve neopentilglükoldi(2-etilheksanoat) karışımı (58:42 ağırlık oranı olarak), ortalama moleküler ağırlık yaklaşık 520

30

[(a₂) Bir zincir hidrokarbon triollerin ve en az bir yağ asidinin esteri]

- 35
- Tri-C2L yağ asit gliseridi, NOF Corp.'un ürünü
Yaklaşık 37:7:56'1 bir kütle oranında C₈ yağ asidi: C₁₀ yağ asidi: C₁₂ yağ asidine sahip gliserin ve yağ asit triesteri, ortalama moleküler ağırlıkta: yaklaşık 570

- Tri-CL yağ asit gliseridi, NOF Corp.'un ürünü
Yaklaşık 44:56'lük bir kütle oranında C₈ yağ asidi: C₁₂ yağ asidine sahip gliserin ve yağ asit triesteri, ortalama moleküler ağırlık: yaklaşık 570
- 5 • PANACET 810s, NOF Corp.'un ürünü
Yaklaşık 85:15'lik bir kütle oranında C₈ yağ asidi: C₁₀ yağ asidine sahip gliserin ve yağ asit triesteri, ortalama moleküler ağırlık: yaklaşık 480
- PANACET 800, NOF Corp.'un ürünü
Tüm yağ asit bölümü olarak oktanoik aside (C₈) sahip gliserin ve yağ asidi triesteri, ortalama moleküler ağırlık yaklaşık 470
- 10 • PANACET 800B, NOF Corp.'un ürünü
Tüm yağ asit bölümü olarak 2-etilheksanoik aside (C₈) sahip gliserin ve yağ asidi triesteri, ortalama moleküler ağırlık yaklaşık 470
- 15 • NA36, NOF Corp.'un ürünü
Yaklaşık 5:92:3 bir kütle oranında C₁₆ yağ asidi: C₁₈ yağ asidi: C₂₀ yağ asidine sahip (hem doymuş yağ asidi hem de doymamış yağ asidi içeren) gliserin ve yağ asidi triesteri, ortalama moleküler ağırlık yaklaşık 880
- 20 • Tri-koko yağ asit gliseridi, NOF Corp.'un ürünü
Yaklaşık 4:8:60:25:3 bir kütle oranında C₈ yağ asidi: C₁₀ yağ asidi: C₁₂ yağ asidi: C₁₄ yağ asidi: C₁₆ yağ asidine sahip (hem doymuş yağ asidi hem de doymamış yağ asidi içeren) gliserin ve yağ asidi triesteri, ortalama moleküler ağırlık yaklaşık 670
- Kaprilik asit digliserit, NOF Corp.'un ürünü
Yağ asidi olarak oktanoik aside sahip gliserin ve yağ asidi diesteri, ortalama moleküler ağırlık yaklaşık 340
- 25 • UNISTAR H-208BRS, NOF Corp.'un ürünü
Neopentil glikol di(2-etilheksanoat), ortalama moleküler ağırlık yaklaşık 360
- COMPOL BL, NOF Corp.'un ürünü
Bütlen glikolün dodekanoik asidi (C₁₂) monoesteri, ortalama moleküler ağırlık yaklaşık 270
- 35 • COMPOL BS, NOF Corp.'un ürünü

[(a₃) Bir zincir hidrokarbon diolün ve en az bir yağ asidinin esteri]

Bütülen glikolün oktadekanoik asidi (C₁₈) monoesteri, ağ_{ortalamal}moleküler ağ_{yaklaş} 350

5 [(C₂) 3 karboksil gruba sahip bir zincir hidrokarbon trikaboksilik asit, hidroksi asit, alkoksi asit veya oksoasidin ve en az bir alifatik monohidrik alkolün esteri]

- Tribütil O-asetilsitrat, Tokyo Kasei Kogyo Co., Ltd. ürünü

Ağ_{ortalamal}moleküler ağ_{yaklaş} 400

- Tribütil sitrat, Tokyo Kasei Kogyo Co., Ltd. ürünü

10 Ağ_{ortalamal}moleküler ağ_{yaklaş} 360

[(C₃) 2 karboksil gruba sahip bir zincir hidrokarbon dikaboksilik asit, hidroksi asit, alkoksi asit veya oksoasidin ve en az bir alifatik monohidrik alkolün esteri]

- 15 • Dioktil adipat, Wako Pure Chemical Industries, Ltd. ürünü

Ağ_{ortalamal}moleküler ağ_{yaklaş} 380

[(d₃) Bir yağ asidinin ve bir alifatik monohidrik alkolün esteri]

- 20 • ELECTOL WE20, NOF Corp.'un ürünü

Dodekanoik asidin (C₁₂) ve dodesil alkolün (C₁₂) esteri, ağ_{ortalamal}moleküler ağ_{yaklaş} 360

- ELECTOL WE40, NOF Corp.'un ürünü

25 Tetradekanoik asidin (C₁₄) ve dodesil alkolün (C₁₂) esteri, ağ_{ortalamal}moleküler ağ_{yaklaş} 390

[(e₁) Polioksi C₃-C₆ alkilen glikol]

- UNIOL PB500, NOF Corp.'un ürünü

30 Polibütülen glikol, ağ_{ortalamal}moleküler ağ_{yaklaş} 500

- UNIOL PB700, NOF Corp.'un ürünü

Polioksibütülen polioksipropilen glikol, ağ_{ortalamal}moleküler ağ_{yaklaş} 700

[(f₁) Zincir alkan]

35

- PARLEAM 6, NOF Corp.'un ürünü

Hidrojen eklemesi ve polimerizasyon ile takip edilen s α -zoparafinin, izobütenin ve n-bütenin kopolimerizasyonu tarafından üretilen dallanmış zincir hidrokarbonu derecesi: yaklaşık 5 ila 10, ortalama moleküler ağırlık yaklaşık 330

5

[Diğer malzemeler]

- NA50, NOF Corp.'un ürünü

Doymamış yağ asidi başlangıç malzemesinden çift bağları azaltmış orantısız NA36'ya hidrojenin eklenmesiyle elde edilen gliserin ve yağ asidi triesteri, ortalama moleküler ağırlık yaklaşık 880

10

- (Kaprilik asit/kaprik asit) monogliserit, NOF Corp.'un ürünü

Yaklaşık 85:15'lik bir kütle oranında oktanoik aside (C₈) ve dekanoik aside (C₁₀) sahip gliserin ve yağ asit monoesteri, ortalama moleküler ağırlıkta: yaklaşık 220

15

- Monomuls 90-L2 laurik asit monogliserit, Cognis Japan ürünü

- İzopropil sitrat,, Tokyo Kasei Kogyo Co., Ltd. ürünü

Ortalama moleküler ağırlık yaklaşık 230

- Diizostearil malat

20

Ortalama moleküler ağırlık yaklaşık 640

- UNIOR PB1000R, NOF Corp.'un ürünü

Polibütilen glikol, ortalama moleküler ağırlık yaklaşık 1,000

- UNIOR D-250, NOF Corp.'un ürünü

Polipropilen glikol, ortalama moleküler ağırlık yaklaşık 250

25

- UNIOR D-400, NOF Corp.'un ürünü

Polipropilen glikol, ortalama moleküler ağırlık yaklaşık 400

- UNIOR D-700, NOF Corp.'un ürünü

Polipropilen glikol, ortalama moleküler ağırlık yaklaşık 700

30

- UNIOR D-1000, NOF Corp.'un ürünü

Polipropilen glikol, ortalama moleküler ağırlık yaklaşık 1,000

- UNIOR D-1200, NOF Corp.'un ürünü

Polipropilen glikol, ortalama moleküler ağırlık yaklaşık 1,160

35

- UNIOR D-2000, NOF Corp.'un ürünü

- Polipropilen glikol, ortalama moleküler ağırlık yaklaşık 2,030
- UNIOL D-3000, NOF Corp.'un ürünü
Polipropilen glikol, ortalama moleküler ağırlık yaklaşık 3,000
 - UNIOL D-4000, NOF Corp.'un ürünü
- 5 Polipropilen glikol, ortalama moleküler ağırlık yaklaşık 4,000
- PEG1500, NOF Corp.'un ürünü
Polietilen glikol, ortalama moleküler ağırlık yaklaşık 1,500 ila 1,600
 - WILBRITE cp9, NOF Corp.'un ürünü
- 10 Heksadekanoik asit (C₁₆) tarafından esterlenmiş her iki uçta OH gruplarına sahip polibütlen glikol bileşiği, ortalama moleküler ağırlık yaklaşık 1,150
- UNILUBE MS-70K, NOF Corp.'un ürünü
Polipropilen glikolün stearil eteri, yaklaşık 15 tekrarlama birimi, ortalama moleküler ağırlık yaklaşık 1,140
- 15
- NONION S-6, NOF Corp.'un ürünü
Polioksietilen monostearar, yaklaşık 7 tekrarlama birimi, ortalama moleküler ağırlık yaklaşık 880
 - UNILUBE 5TP-300KB
- 20 5 mol etilen oksidin ve 65 mol propilen oksidin 1 mol pentaeritritole eklenmesiyle üretilen polioksietilen polieoksipropilen pentaeritritol eter, ortalama moleküler ağırlık 4,130
- WILBRITE s753, NOF Corp.'un ürünü
- 25 Polioksietilen polioksi propilen polioksibütlen gliserin, ortalama moleküler ağırlık yaklaşık 960
- UNIOL TG-330, NOF Corp.'un ürünü
Polipropilen glikolün gliseril eteri, yaklaşık 6 tekrarlama birimi, ortalama moleküler ağırlık yaklaşık 330
- 30
- UNIOL TG-1000, NOF Corp.'un ürünü
Polipropilen glikolün gliseril eteri, yaklaşık 16 tekrarlama birimi, ortalama moleküler ağırlık yaklaşık 1,000
 - UNIOL TG-3000, NOF Corp.'un ürünü
- 35 Polipropilen glikolün gliseril eteri, yaklaşık 16 tekrarlama birimi, ortalama

moleküler ağırlığı yaklaşık 3,000

- UNIOL TG-4000, NOF Corp.'un ürünü

Polipropilen glikolün gliseril eteri, yaklaşık 16 tekrarlama birimi, ağırlık ortalamalı moleküler ağırlığı yaklaşık 4,000

5

- UNILUBE DGP-700, NOF Corp.'un ürünü

Polipropilen glikolün digliseril eteri, yaklaşık 9 tekrarlama birimi, ağırlık ortalamalı moleküler ağırlığı yaklaşık 700

- UNIOX HC60, NOF Corp.'un ürünü

10 Polioksietilen hidrojenlenmiş hintyağı, ağırlık ortalamalı moleküler ağırlığı yaklaşık 3,570

- Vaseline, Cognis Japan ürünü

Petrolde türetilmiş hidrokarbon, semi-katı

[Örnek 1]

15

[Büyük miktarda kan emilimi ile adet kan yüzey kalıncı oran (A)]

Büyük bir miktarda kan tek seferde emiliminden sonra bir pedin emilim özelliğini değerlendirmek için bir test yürütülmüştür.

20

Bir hidrofilik ajan ile işlenmiş hava geçirirli dokunmamış kumaştan oluşturulan bir üst levha (polyester ve polietilen tereftalattan oluşturulan kompozit elyaf, gramaj: 35 g/m²), bir hava geçirirli dokunmamış kumaştan oluşturulan bir ikinci levha (polyester ve polietilen tereftalattan oluşturulan kompozit elyaf, gramaj: 30 g/m²), posa içeren bir emici gövde (gramaj: 150 ila 450 g/m², merkez kesitte arttırılmış), bir akrilik süper emici polime (gramaj: 15 g/m²) ve bir göbek sargı olarak doku, bir su itici ajan ile işlenmiş yan levha ve bir polietilen filmde oluşturulan bir arka levha hazırlanmıştır

25

Üst levha, bir kabartılabilir yapıya sahip 2008-2034 numaralı Japon İncelenmemiş Patent

30

Yayınlarında açıklanan yöntem ile üretilen bir üst levha olmuştur, burada bir kabartılabilir kalınlığı yaklaşık 1.5 mm ve bir oluk kalınlığı yaklaşık 0.4 mm'dir, kabartılabilir yağlı yükseklik seviyesi (kabartılabilir genişliği + oluk genişliği) yaklaşık 4 mm olmuştur ve açıklık delikler, yaklaşık %15'lik bir alanda olukların içinde oluşturulmuştur.

35

UNISTAR H-408BRS (NOF Corp.'un ürünü, pentaeritritol ve yağ asidinin tetraesteri), kan

kaydırma ajanı olarak seçilmiştir, ve oda sıcaklığında bir kontrol derz HMA tabancasından bir 5.0 g/m² gramajda üst levhanın deri temas yüzeyine (kabartıluk tarafı) kalıplanmıştır. Bir elektron mikroskobu ile H-408BRS'nin ince partiküller olarak elyaf yüzeylerine yapıldığı onaylanmıştır.

5

Yukarıdaki kabartıluk tarafa sahip bir arka levha, bir emici gövde, bir ikinci levha ve bir üst levha, ped No 1-1'i oluşturmak için yapılmıştır.

10 Pedler No 1-2 ila No 1-49, kan kaydırma ajanı UNISTAR H-408BRS'den Tablo 2'de listelenenlere değiştirilerek üretilmiştir. Oda sıcaklığında yapıldığında her bir kan kaydırma ajanı doğrudan kullanılmıştır, veya kan kaydırma ajanı oda sıcaklığında katıldığında +20°C'lik kaynama noktasına getirilmiştir, ve sonrasında bir kontrol derz HMA tabancası kan kaydırma ajanının atomizasyonu ve yaklaşık 5 g/m² bir gramaja üst levhanın deri temas yüzeyine kaplama için kullanılmıştır.

15

Kan kaydırma ajanı esasen üst levhanın tüm deri temas yüzeyine ve hem kabartılara hem de oluklara kalıplanmıştır.

[Test yöntemleri]

20

Üste levhanın ağırlığı (W₂) ölçüldükten sonra (testten önceki üst levhanın ağırlığı) bir açılmış deliğe (merkezde açılmış 200 mm x 100 mm, 125 g, 40 mm x 10 mm'lik delik) sahip bir akrilik panel, emici ürünün uzunlamasına yönünde ve genişlemesine yönünde üst levhanın üzerinde merkezi kesitte yerleştirilmiştir, ve 37±1°C'de 4.0 g at EDTA kanı koagülasyonu önlemek için at kanına etilendiamintetraasetik (bundan böyle "EDTA" olarak adlandırılmaktadır) asidin eklenmesiyle elde edilmiştir), bir pipet vasıtasıyla deliğin içinden damlatılmıştır.

25

30 At EDTA kanı damlattıktan sonra akrilik panel hemen kaldırılmıştır, üst levha çıkarılmıştır, ağırlığı (W₃) (testten sonra üst levhanın ağırlığı) ölçülmüştür ve "yüzey kalınlaşma oranı (A) (%kütle) aşağıdaki formül ile hesaplanmıştır.

$$\text{Yüzey kalınlaşma oranı (A) (\%kütle)} = 100 \times (W_3 - W_2) / 4.0$$

35 Üste levhanın deri temas yüzeyinde yüzey yapışkanlığı 35°C'de ölçülmüştür ve aşağıdaki

ölçekte değerlendirilmiştir.

G: Yüzey yapışkanlığı yok

F: Biraz yüzey yapışkanlığı

P: Yüzey yapışkanlığı

Her bir emici ürünün yüzey kalınlıktan (A) ve yüzey yapışkanlığı ve her bir kan kaydırma ajanının özellikleri aşağıdaki Tablo 2’de gösterilmektedir. Şekil 3, üst levhanın tri-C2L yağ asit gliseritlerini içerdiği bir pedin bir üst levhasının deri temas yüzeyinin bir elektron mikrofrafisidir.

Tablo 2

No.	Kan kaydırma ajanı	Kinematik viskozite (mm ² /sn, 40°C)	Su tutma yüzdesi	Ağırlık ortalamalı mol. ağırlıkça	IOB	Erime noktası (°C)	Yüzey kalınlıktan (A) (%kütleye)	Yüzey yapışkanlığı
1-1	H-408BRS	45	0.7	640	0.13	<-5	0.8	G
1-2	H-2408BRS-22	22	0.8	520	0.18	<-5	0.8	G
1-3	Tri-C2L yağ asit gliseridi	20	<1.0	570	0.27	37		G
1-4	Tri-CL yağ asit gliseridi	15	<1.0	570	0.28	38		G
1-5	PANACET 810s	9	0.3	480	0.32	-5	0.8	G
1-6	PANACET 800	15	0.5	470	0.33	-5	1.8	G
1-7	PANACET 800B	20	<1.0	470	0.33	-5		
1-8	NA36	40	<1.0	880	0.16	37		G
1-9	Tri-koko yağ asit gliseridi	25	<1.0	670	0.28	30		G
1-10	Kaprik asit digliserit	25	2.7	340	0.58	<45	1.0	G
1-11	UNISTAR H-208BRS	8	0.7	360	0.24	<-5	0.5	G
1-12	COMPOL BL	10	1.6	270	0.50	2	1.3	G
1-13	COMPOL BS	35	0.3	350	0.36	37	2.5	G
1-14	Tribütil O-asetilsitrat	15	0.9	400	0.60	<45	0.5	G
1-15	Tribütil sitrat	12	0.6	360	0.78	<45	1.8	G
1-16	Dioktil adipat	7	0.4	380	0.27	<45	1.5	G
1-17	ELECTOL WE20	10	0.3	360	0.13	29	0.5	G
1-18	ELECTOL WE40	15	0.5	390	0.12	37	2.3	G

1-19	UNIOR PB500	40	3.6	500	0.44	<45	2.5	G
1-20	UNIOR PB700	50	2.3	700	0.49	-5	1.3	G
1-21	PARLEAM 6	5	0.06	330	0.00	-5	2.0	G
1-22	NA50	80<<	-*	880	0.18	52	4.3	G
1-23	Kaprilik asit/ Kaprik asit) monogliserit	70	4.0<<	220	1.15	<45	5.0	G
1-24	90-L2 Laurik asit monogliserit	80<<	4.0<<	<1, 000	0.87	58	5.0	G
1-25	İzopropil sitrat	120	4.0<<	230	1.56	<45	4.8	F
1-26	Diizostearil malat	450	4.0<<	640	0.28	<45	3.3	F
1-27	UNIOR PB1000R	70	5.5	1000	0.40	<45	2.5	F
1-28	UNIOR D-250	20	4.0<<	250		<45	3.8	G
1-29	UNIOR D-400	30	4.0<<	400	0.76	<45	4.8	G
1-30	UNIOR D-700	50	34.6	700	0.58	<45	4.8	G
1-31	UNIOR D-1000	70	26.7	1,000	0.51	<45	3.8	F
1-32	UNIOR D-1200	90	16.2	1,160	0.48	<45	3.0	F
1-33	UNIOR D-2000	160		2,030		<45		P
1-34	UNIOR D-3000		0.6	3,000	0.39	<45	3.0	P
1-35	UNIOR D-4000	450	0.5	4,000	0.38	<45	2.5	P
1-36	PEG1500	120	4.0<<	1,500-1,600	0.78	40	5.5	P
1-37	WILBRITE CP9	120	0.6	1,150	0.21	35	6.8	P
1-38	UNILUBE MS- 70K	50	2.8	1,140	0.30	<-10	1.5	F
1-39	NONION S-6	65	4.0<<	880	0.44	37		G
1-40	UNILUBE 5TP- 300KB	310	3.9	4, 130	0.39	<45	2.0	P
1-41	WILBRITE s753	120	27.3	960	0.67	-5	3.5	F
1-42	UNIOR TG-330	30		330	1.27	<45		G
1-43	UNIOR TG-1000	100	21.2	1, 000	0.61	<45	3.5	G
1-44	UNIOR TG-3000	230	4.3	3, 000	0.42	<45	1.0	P
1-45	UNIOR TG-400	300	2.4	4, 000	0.40	<45	2.0	P
1-46	UNILUBE DGP- 700	200	4.0<<	700	0.91	<0	3.5	F
1-47	UNIOX HC60	1150		3, 570	0.46	33		P
1-48	Vaseline	80<<	0.0	<1,000	0.00	55	4.0	P
1-49	Yok	-	-	-	-	-	7.5	G
*Yüksek viskozite, ölçülemez.								

Hiçbir kan kaydına ajanla sahip olmayan ped No. 1-49 ile yüzey kalınlık oranı (A), kütlece

%7.5 olmuştur ancak kinematik viskozitenin ve su tutma yüzdesinin belirtilen aralıklar dâhilinde olduğu pedler No 1-1 ile No1-21 ile yüzey kalınlık oranı(A), kütlece %2.5 veya daha az olmuştur.

- 5 Pedler No. 1-1 ile No. 1-21 ile üst levhanın kabartılardan üzerine damlatılan at EDTA kanalı, kabartılardan oluklara kaydırılır ve oluklardan emici gövdeye hızlı bir şekilde emildiği gözlemlenmiştir. Ancak hiçbir kayma ajanına sahip olmayan ped No. 1-49 ile damlatılan at EDTA kanalı oluklara doğru kaymamıştır ancak oluklara doğru yavaşça damlamıştır, bunun çoğu, üst levhanın kabartılardan üzerinde kalmıştır. Ayrıca örneğin No. 1-30'da olduğu gibi
- 10 yüksek su tutma yüzdesine sahip emici ürünler ile, üst levhanın kabartılardan damlatılan at EDTA kanalı oluklara kaymamıştır ancak kısmen üst levhanın üzerinde kalarak yavaşça damlamıştır ve bunun bir bölümü kabartılardan üzerinde kalmıştır.

- Bu, pedler No. 1-1 ile No 1-21'in adet kanalı, büyük bir miktarda adet kanalı tek seferde üst
- 15 levhaya ulaştırılabilir üst levhadan emici gövdeye hızlı geçişine olanak sağladığını önermektedir.

- Sonrasında, birkaç gönüllü süreye, pedler No 1-1 ile 1-49'u giymesi istenmiştir, ve elde edilen
- 20 yanlırın çoğu, kan kaydırma ajanları No 1-1 ile 1-21 içeren pedler ile üst levhaları, hiçbir yapışkan hisse sahip olmadıkları ve üst levhaları, adet kanalı emilmesinden sonra bile pürüzsüz olduğunu göstermiştir.

[Örnek 2]

- 25 [Küçük miktarda kan emilimi ile adet kan yüzey kalınlık oranı(B)]

Küçük bir miktarda kan emiliminden sonra bir pedin emilim özelliğini değerlendirmek için bir test yürütülmüştür.

- 30 Bir hidrofilik ajan ile işlenmiş hava geçirirli dokunmamış kumaştan oluşturulan bir üst levha (polyester ve polietilen tereftalattan oluşturulan kompozit elyaf, gramaj: 35 g/m²) (bundan böyle "kabartılara-oluklara sahip üst levha" olarak adlandırılacaktır), bir hava geçirirli dokunmamış kumaştan oluşturulan bir ikinci levha (polyester ve polietilen tereftalattan oluşturulan kompozit elyaf, gramaj: 30 g/m²), posa içeren bir emici gövde (gramaj: 150 ile
- 35 450 g/m², merkez kesitte arttırılmış), bir akrilik süper emici polime (gramaj: 15 g/m²) ve bir

göbek sargı olarak doku, bir su itici ajan ile işlenmiş yan levha ve bir polietilen film den oluşturulan bir arka levha hazırlanmıştır.

Üst levha, bir kabartıcılık yapısına sahip 2008-2034 numaralı Japon İncelenmemiş Patent
5 Yayınlarında açıklanan yöntem ile üretilen bir üst levha olmuştur, burada bir kabartıcı kalınlığı yaklaşık 1.5 mm ve bir oluk kalınlığı yaklaşık 0.4 mm'dir, kabartıcılık yağışının yükseklik seviyesi (kabartıcı genişliği + oluk genişliği) yaklaşık 4 mm olmuştur ve açık delikler, yaklaşık %15'lik bir açık alanda olukların içinde oluşturulmuştur.

10 UNISTAR H-408BRS (NOF Corp.'un ürünü, pentaeritritol ve yağ asidinin tetraesteri), kan kaydırma ajanı olarak seçilmiştir, ve oda sıcaklığında bir kontrol derz HMA tabancasından bir 5.0 g/m² gramajda üst levhanın deri temas yüzeyine (kabartıcılık tarafı) kalıplanmıştır. Bir elektron mikroskobu ile H-408BRS'nin ince partiküller olarak elyaf yüzeylerine yapıldığı onaylanmıştır.

15

Yukarıdaki kabartıcılık tarafına sahip bir arka levha, bir emici gövde, bir ikinci levha ve bir üst levha, ped No 2-1 (i)'i oluşturmak için yapılmıştır.

Bir ped No 2-1 (ii), üst levhanın bir kabartıcılık olmadan (bundan böyle "yassı üst levha" olarak adlandırılmaktadır) bir yassı hidrofilik ajan ile işlenmiş hava geçirimli dokunmamış kumaştan (polyester ve polietilen tereftalattan oluşturulan kompozit elyaf, gramaj: 35 g/m²) oluşturulan bir üst levhaya değiştirilmesi dışında ped No. 2-1 (i) ile aynı şekilde oluşturulmuştur.

25 Pedler No 2-2(i) ile No 2-11(i), ve No 2-2(ii) ile No.2-11(ii) kan kaydırma ajanı UNISTAR H-408BRS'den Tablo 3'de listelenenlere değiştirilerek üretilmiştir. Oda sıcaklığında sıvı olduğunda her bir kan kaydırma ajanı doğrudan kullanılır, veya kan kaydırma ajanı oda sıcaklığında katı olduğunda +20°C'lik kaynama noktasına ısıtılır, ve sonrasında bir kontrol derz HMA tabancası kan kaydırma ajanının atomizasyonu ve yaklaşık 5 g/m² bir gramaja üst
30 levhanın deri temas yüzeyine kaplama için kullanılır.

Kan kaydırma ajanı esasen üst levhanın tüm deri temas yüzeyine ve bir kabartıcılık yüzeyinin hem kabartıcılarına hem de oluklarına kalıplanmıştır.

35 [Test yöntemleri]

Üste levhanın ağırlığı (W_4) ölçüldükten sonra (testten önceki üst levhanın ağırlığı) yaklaşık 0.25 g (2 damla) at EDTA kanı $37 \pm 1^\circ\text{C}$ 'de bir pipet vasıfıyla damla olarak emici ürünün uzunlamasına yönünde ve genişlemesine yönüne merkezinde üst levhaya eklenmiştir. At

5 EDTA kanı kabartılara-oluklara sahip üst levhalarda kabartıların üst kısımlarına damlatılmıştır

Damlatıldıktan 30 saniye sonra, üst levha çıkarılmıştır ağırlığı (W_5) (testten sonra üst levhanın ağırlığı) ölçülmüştür ve "yüzey kalın oranı (B) (%kütle) aşağıdaki formül ile hesaplanmıştır

10 Yüzey kalın oranı (B) (%kütle) = $100 \times (W_5 - W_4) / W_6$ olduğunda W_6 , damlatma öncesi ve sonrasında pipetin ağırlığından hesaplanan, damlatılan at EDTA kanının ağırlığıdır

Sonuçlar, aşağıda Tablo 3'te gösterilmektedir.

Tablo 3

No.	Kan kaydırma ajanı	Yüzey kalın oranı (B) (%kütle)	
		Kabartılara sahip üst levha	Yassı üst levha
2-1	H-408BRS	%4	%32
2-2	PANACET 810S	%8	%40
2-3	Kaprik asit digliserit	%8	%24
2-4	COMPOL BL	%4	%32
2-5	Tribütil O-asetilsitrat	%8	%44
2-6	Dioktil adipat	%8	%32
2-7	ELECTOL WE40	%8	%24
2-8	UNIOL PB500	%4	%68
2-9	PARLEAM 6	%4	%100
2-10	UNIOL D-250	%16	%48
2-11	Yok	%28	%28

15

Tablo 3, kan kaydırma ajanı H-408BRS, PANACET 810S, kaprik asit digliserit, COMPOL BL, tribütil O-asetilsitrat, dioktil adipat, ELECTOL WE40, UNIOL PB500 veya PARLEAM 6 olduğunda üst levhanın yüzey kalın oranının (B) düşük olduğunu göstermektedir. Bu, belirtilen özelliklere sahip kan kaydırma ajanlarının, küçük miktarlarda kanı kabartılardan

20 oluklara ve emici gövdenin içine hızlı geçişine neden olduğunu göstermektedir.

[Örnek 3]

[Kan kaydına ajanıçeren kanın viskozitesi]

Kan kaydına ajanıçeren kanın viskozitesi, bir Reometrik Genişleme Sistemi ARES (Rheometric Scientific, Inc.) kullanılarak ölçülmüştür. Kütlece %2 PANACET 810s at fibrinsiz kanına eklendikten sonra karıştırılarak, bir numune oluşturmak için yavaşça çalkalanmıştır. Numune 100 µm'lik bir boşluğa sahip 50 mm-çapta paralel plakaların üzerinde yerleştirilmiştir ve viskozite, 37±0.5°C'de ölçülmüştür. Numune, paralel plakadan dolayı bir yeknesak kesme hızına tabi tutulmamıştır ancak cihaz tarafından gösterilen ortalama kesme hızı 10 s⁻¹ olmuştur.

10

Kütlece %2 PANACET 810s içeren at fibrinsiz kanın viskozitesi, 5.9 mPa's olmuştur, oysa hiçbir kan kaydına ajanıçermeyen at fibrinsiz kanın viskozitesi 50.4 mPa's olmuştur. Dolayısıyla kütlece %2 PANACET 810s içeren at fibrinsiz kanı hiçbir kan kaydına ajanıçermeyen at fibrinsiz kanına kıyasla net bir şekilde yaklaşık %90 daha az viskoziteye sahip olmuştur.

15

Kanın, kan hücreleri gibi bileşenler içerdiği ve bir tiksotropik özelliğe sahip olduğu bilinmektedir, ve mevcut buluşun kan kaydına ajanının düşük viskozite aralığındaki adet kanı gibi kanın viskozitesini azalttığına dair bir etkiye sahip olduğu düşünülmektedir. Kan viskozitesinin düşürülmesi, tahminen, emilen adet kanın daha kolay bir şekilde üst levhadan emici gövdeye hızlı bir şekilde geçmesini sağlamaktadır.

20

[Örnek 4]

25 [Kan kaydına ajanıçeren kanın fotomikrografisi]

Adet kanı ince plastik sargı üzerine sağladığı önüllülerden alınmıştır ve fosfat-tamponlanmış tuzlu suyun bir 10-kat kütleinde dağıtılmış PANACET 810s, kütlece %1 bir PANACET 810s konsantrasyonuna göre bunun bir bölümüne eklenmiştir. Adet kanı bir kayan cam üzerine yerleştirilmiştir, bir kapak camı bunun üzerine yerleştirilmiştir, ve eritrositlerin durumu, bir optik mikroskop ile gözlemlenmiştir. Hiçbir adet kayma ajanıçermeyen adet kanın bir fotomikrografisi, Şekil 4(a)'da gösterilmektedir, ve PANACET 810s içeren adet kanın bir fotomikrografisi, Şekil 4(b)'de gösterilmektedir.

30

35 Şekil 7'de eritrositlerin hiçbir kan kaydına ajanıçermeyen adet kanında rouleauxs gibi

Tablo 4

No.	Kan kaydırma ajanı		Ölçüm Sıcaklığı (°C)	Yüzey gerilimi (mN/m)
	Tür	Miktar (%kütle)		
1	-	-	35	62.1
2	PANACET 810s	0.01	35	61.5
3		0.05	35	58.2
4		0.10	35	51.2
5	ELECTOL WE20	0.10	35	58.8
6	PARLEAM 6	0.10	35	57.5
7	-	-	50	56.3
8	WILBRITE cp9	0.10	50	49.1

Tablo 4'e dayanarak kan kaydırma ajanının kanın yüzey gerilimini düşürmeye dair bir etkiye sahip olduğu görülmektedir.

- 5 Kanın yüzey geriliminin düşürülmesi, tahminen emilen kanın hızlı bir şekilde üst levhadan emici gövdeye üst levha elyaflarının arasında tutulmadan geçmesini sağlamaktadır

Mevcut buluş, aşağıdaki J1 ile J10 ile ilgilidir.

10 [J1]

Bir sızdırmaz geçirgen üst levha, bir sızdırmaz geçirimsiz arka levha ve sızdırmaz geçirgen üst levha ve sızdırmaz geçirimsiz arka levha arasında bir emici gövde içeren bir emici ürün olup,

- 15 burada sızdırmaz geçirgen üst levha, bunun bir deri temas yüzeyinde en az bir çentik ve en az bir girinti içeren eşit olmayan bir yapıya sahiptir, ve

sızdırmaz geçirgen üst levha, bir boşaltma açığı temas bölgesinde en az bir çentik ve 40°C'de 0.01 ila 80 mm²/sn'lik bir kinematik viskoziteye, kütlece %0.01 ila 4.0 bir su tutma yüzdesine ve 1,000'dan daha az bir ağırlık-ortalama moleküler ağırlığa sahip bir kan kaydırma ajanı içermektedir.

20

[J2]

Kan kaydırma ajanının, ayrıca 0.00 ila 0.60 arasında bir IOB'ye sahip olduğu, J1'e göre emici ürün.

25

[J3]

J1 veya J2'ye göre emici ürün olup, burada kan kaydıma ajanı aşağıdaki maddeler (i) ile (iii)'ten oluşan gruptan veya bunun herhangi bir kombinasyonundan seçilmektedir:

- 5 (i) bir hidrokarbon;
- (ii) (ii-1) bir hidrokarbon kısmı, ve (ii-2) hidrokarbon kısmını bir C-C tek bağını arasında eklenen karbonil grubu (-CO-) ve oksijen grubundan (-O-) oluşan gruptan seçilen bir veya daha fazla aynı veya farklı gruplara sahip bir bileşik; ve
- 10 (iii) (iii-1) bir hidrokarbon kısmı, (iii-2) hidrokarbon kısmını bir C-C tek bağını arasında eklenen karbonil grubu (-CO-) ve oksijen grubundan (-O-) oluşan gruptan seçilen bir veya daha fazla aynı veya farklı gruplara sahip bir bileşik, ve (iii-3) karboksil grup (-COOH) ve hidrokarbon kısmını bir hidrojeni ikame eden hidroksil grubundan (-OH) oluşan gruptan seçilen bir veya daha fazla aynı veya farklı grup;
- 15 2 veya daha fazla oksijen grubunun (ii) veya (iii)'nin bileşiğine eklenmesi durumunda oksijen gruplarının bitişik olmaması koşullarına sahiptir.

[J4]

- 20 J1 veya J3'e göre emici ürün olup, burada kan kaydıma ajanı aşağıdaki maddeler (i') ile (iii')'den oluşan gruptan veya bunun herhangi bir kombinasyonundan seçilmektedir:

- (i') bir hidrokarbon;
- (ii') (ii'-1) bir hidrokarbon kısmı, ve (ii'-2) hidrokarbon kısmını bir C-C tek bağını arasında eklenen karbonil bağ (-CO-), ester bağ (-COO-), karbonat bağ (-OCOO-) ve eter bağından (-O-) oluşan gruptan seçilen bir veya daha fazla aynı veya farklı bağlara sahip bir bileşik; ve
- 25 (iii') (iii'-1) bir hidrokarbon kısmı, (iii'-2) hidrokarbon kısmını bir C-C tek bağını arasında eklenen karbonil bağ (-CO-), ester bağ (-COO-), karbonat bağ (-OCOO-) ve eter bağından (-O-) oluşan gruptan seçilen bir veya daha fazla aynı veya farklı bağlara sahip bir bileşik, ve (iii'-3) karboksil grup (-COOH) ve hidrokarbon kısmında bir hidrojeni ikame eden hidroksil grubundan (-OH) oluşan gruptan seçilen bir veya daha fazla aynı veya farklı grup;
- 30
- 35 2 veya daha fazla aynı veya farklı bağ (i') veya (iii')'ün bileşiğine eklenmesi durumunda

bağlar¹ bitişik olmaması²koşuluna sahiptir.

[J5]

- 5 J1 veya J4'e göre emici ürün olup, burada kan kaydı³ma ajanı⁴aşağıdaki maddeler (A) ile (F)'den oluşan gruptan veya bunun herhangi bir kombinasyonundan seçilmektedir:

10 (A) (A1) bir zincir hidrokarbon k⁵şma ve zincir hidrokarbon k⁶şm⁷da hidrojenleri ikame eden 2-4 hidroksil gruplara sahip bir bileşiğin, ve (A2) bir zincir hidrokarbon k⁸şma ve zincir hidrokarbon k⁹şm¹⁰da bir hidrojeni ikame eden 1 karboksil gruba sahip bir bileşiğin bir esteri

15 (B) (B1) bir zincir hidrokarbon k¹¹şma ve zincir hidrokarbon k¹²şm¹³da hidrojenleri ikame eden 2-4 hidroksil gruplara sahip bir bileşiğin, ve (B2) bir zincir hidrokarbon k¹⁴şma ve zincir hidrokarbon k¹⁵şm¹⁶da bir hidrojeni ikame eden 1 hidroksil gruba sahip bir bileşiğin bir eteri

(C) (C1) bir zincir hidrokarbon k¹⁷şma ve zincir hidrokarbon k¹⁸şm¹⁹da hidrojenleri ikame eden 2-4 karboksil gruplar²⁰ıçeren bir karboksilik asit, hidroksi asit, alkoksi asit veya oksoasidin, ve (C2) bir zincir hidrokarbon k²¹şma ve zincir hidrokarbon k²²şm²³da bir hidrojeni ikame eden 1 hidroksil gruba sahip bir bileşiğin bir esteri;

20 (D) bir zincir hidrokarbon k²⁴şm²⁵da, ve zincir hidrokarbon k²⁶şm²⁷da bir C-C tek bağ²⁸ın²⁹ aras³⁰ında eklenen eter bağlar (-O-), karbonil bağlar (-CO-), ester bağlar (-COO-) ve karbonat bağlardan (-OCOO-) oluşan gruptan seçilen bir bağa sahip bir bileşik;

(E) bir polioksi C₃-C₆ alkilen glikol, veya bunun esteri veya eteri; ve

(F) bir zincir hidrokarbon.

25

[J6]

J1 ile J5'ten herhangi birine göre emici ürün olup, burada kan kaydı³¹ma ajanı³²(a₁) bir zincir hidrokarbon tetraol ve en az bir yağ asidinin bir esteri, (a₂) bir hidrokarbon triol ve en az bir yağ asidinin bir esteri, (a₃) bir zincir hidrokarbon diol ve en az bir yağ asidinin bir esteri, (b₁) bir zincir hidrokarbon tetraol ve en az bir alifatik monohidrik alkolün bir eteri, (b₂) bir zincir hidrokarbon triol ve en az bir alifatik monohidrik alkolün bir eteri, (b₃) bir zincir hidrokarbon diol ve en az bir alifatik monohidrik alkolün bir eteri, (C₁) 4 karboksil grubuna sahip bir zincir hidrokarbon tetrakarboksilik asit, hidroksi asit, alkoksi asit veya oksoasidin ve en az bir alifatik monohidrik alkolün bir esteri, (C₂) 3 karboksil grubuna sahip bir zincir hidrokarbon

30

35

trikarboksilik asit, hidroksi asit, alkoksi asit veya oksoasit ve en az bir alifatik monohidrik alkolün bir esteri, (C₃) 2 karboksil gruba sahip bir zincir hidrokarbon dikarboksilik asit, hidroksi asit, alkoksi asit veya oksoasit ve en az bir alifatik monohidrik alkolün bir esteri, (d₁) bir alifatik monohidrik alkolün ve bir alifatik monohidrik alkolün bir eteri, (d₂) bir dialkil ketan, (d₃) bir yağ asidinin ve bir alifatik monohidrik alkolün bir esteri, (d₄) bir dialkil karbonat, (e₁) bir polioksi C₃-C₆ alkilen glikol, (e₂) bir polioksi C₃-C₆ alkilen glikollerinin ve en az bir yağ asidinin bir esteri, (e₃) bir polioksi C₃-C₆ alkilen glikol ve en az bir alifatik monohidrik alkolün bir eteri, ve (f₁) bir zincir alkan veya bunların herhangi birinin bir kombinasyonunda oluşa gruptan seçilmektedir.

10

[J7]

Sıvı geçirgen üst levhanın, deri temas yüzeyinde birden fazla kabartma ve birden fazla oluk içeren bir kabartma oluk yapısına sahip olduğu, en azından kabartmaların, kan kaydırma ajanı

15 içerdığı, J1 ila J6'dan herhangi birine göre emici ürün.

[J8]

Sıvı geçirgen üst levhanın, en azından sıvı geçirgen üst levhanın gofrelenmesiyle oluşturulan gofrelenmiş kesitlere sahip olduğu, J1 ila J7'den herhangi birine göre emici ürün.

20

[J9]

Sıvı geçirgen üst levhanın, bir dokunmamış kumaş ve dokunmuş kumaş olduğu, ve kan kaydırma ajanının, dokunmamış kumaşın veya dokunmuş kumaşın elyaflarının yüzeylerine birleştirildiği, J1 ila J8'den herhangi birine göre emici ürün.

25

[J10]

Emici ürünün bir ped veya günlük ped olduğu, J1 ila J9'dan herhangi birine göre emici ürün.

30

[Referans İşaretleri Listesi]

1 Ped

2 Üst levha

35

3 Emici gövde

4 Yan levha

5 Gofrelenmiş kesit

6 Arka levha

5 7 Çıkıntı

8 Girinti

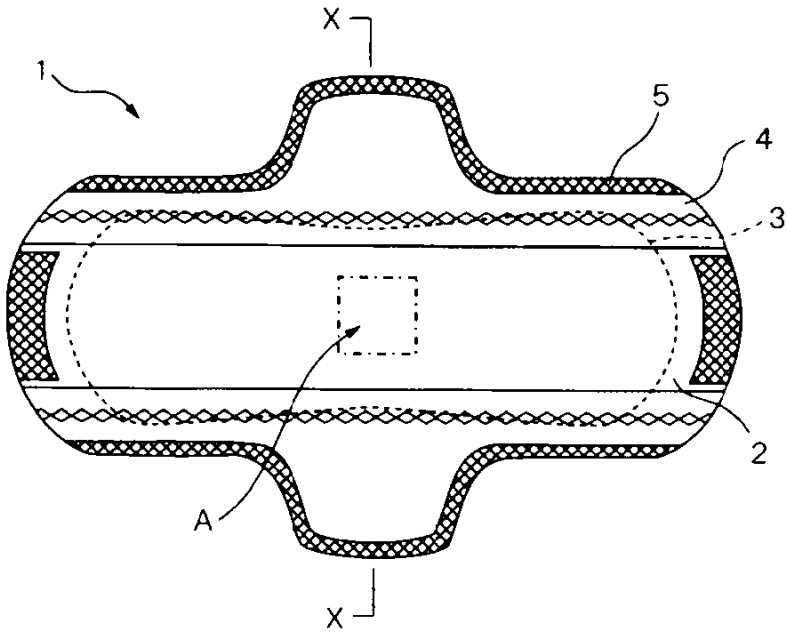
9 Deri temas yüzeyi

10 Kan kaydırma ajanı

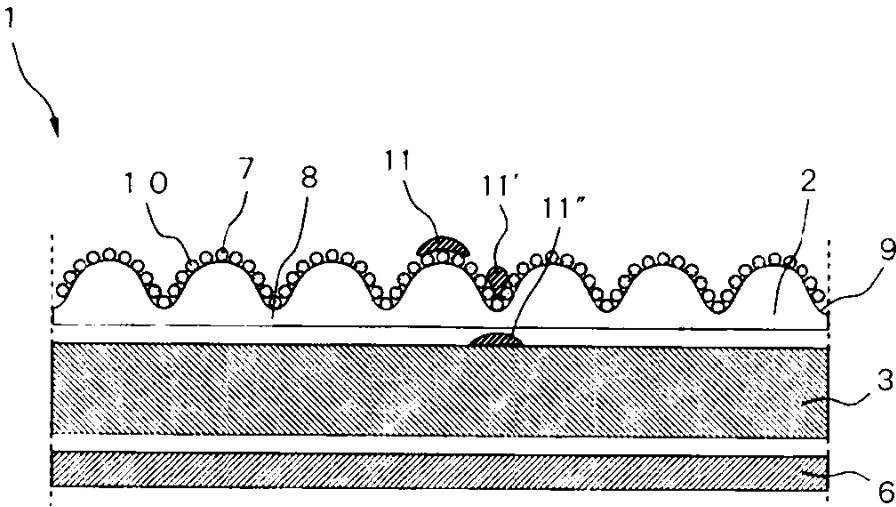
11, 11', 11" Adet kan

10

Şekil 1



Şekil 2

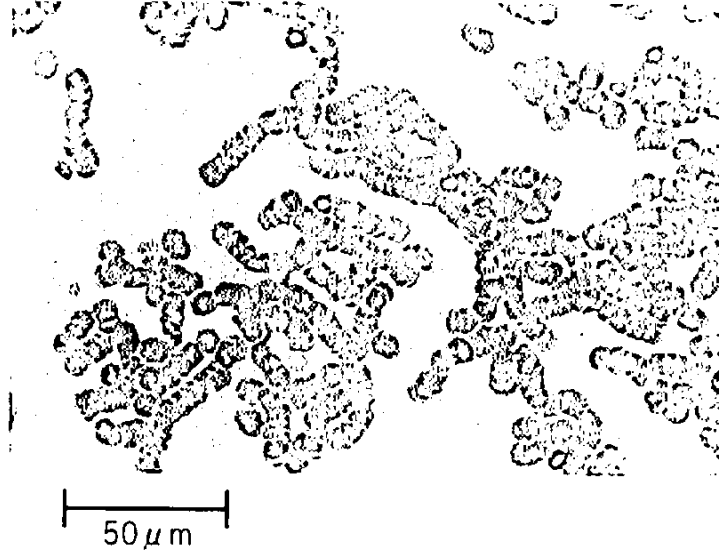


Şekil 3

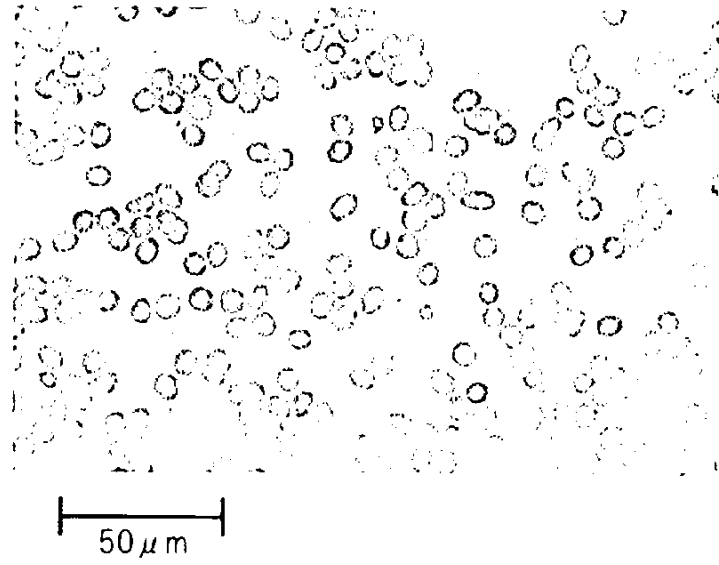
200 μ m

Şekil 4

(a)



(b)



Şekil 5