

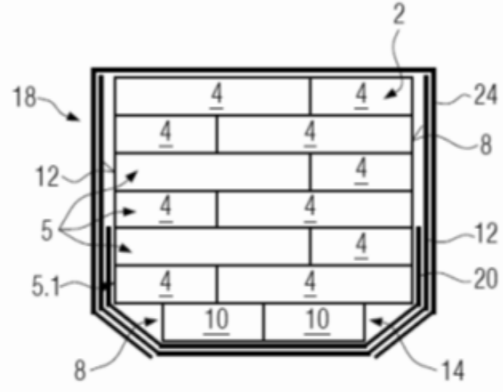
ÖZET

BİR PALETSİZ PAKETLEME ÜNİTESİNİN ÜRETİLMESİNE YÖNELİK YÖNTEM VE YÖNTEME GÖRE ÜRETİLEN BİR PAKETLEME ÜNİTESİ

5

Mevcut buluş, bir ürün istifine (2) göre istiflenen çoklu paketleme nesneleri (4) içeren paletsiz bir paketleme ünitesinin (18) üretilmesine yönelik ve paketleme nesnelere (4) bir kaldırma aracının çatal ayaklarına yönelik en az iki taşıma alanını (14, 16) oluşturan özel bir katman (8) en az bir istif seviyesinde oluşturulacak şekilde istiflendiği bir yöntem ile ilgilidir, burada özel katman (8) öncelikle söz konusu özel katmana göre daha büyük olan bir normal katman (5) üzerinde istiflenir, ürün istifi (2) herhangi bir durumda bir birinci film (22) ile bunun taşıma alanları (14, 16) ile sarılır, bir tarafta sarılan ürün istifi (2), özel katmana (8) sahip ürün istifinin bir parçası aşağı dönük olacak ve ürün istifi, birinci filme (22) ulaşan ikinci bir film (24) ile sarılacak şekilde etrafında döndürülür. Mevcut buluş, paletsiz bir paketleme ünitesinin ve daha kolay kullanılabilen bu tür bir paketleme ünitesinin üretilmesine yönelik bir yöntemin gösterilmesi problemine dayanır ve bu amaca yönelik olarak özel katman (8) yoluyla çatal ayaklara yönelik olarak iki tane birinci taşıma alanı (14) ve iki tane ikinci taşıma alanının (16) oluşturulmasını belirtir, burada ikinci taşıma alanı (16) esas olarak birinci taşıma alanına (14) göre dik açıda uzanır.

3/3



ŞEKİL 4

İSTEMLER

1. Bir ürün istifine (2) göre istiflenen çoklu paketleme nesnelere (4, 10) içeren paletsiz bir paketleme ünitesinin (18) üretilmesine yönelik ve
5 paketleme nesnelere (4, 10), bir kaldırma aracının çatal ayaklarına yönelik en az iki taşıma alanını (14, 16) oluşturan özel bir katman (8) en az bir istif seviyesinde oluşturulacak şekilde istiflendiği yöntemdir, burada özel katman (8) öncelikle söz konusu özel katmana göre daha büyük olan normal bir katmana (5) göre istiflenir,
10 ürün istifi (2) herhangi bir durumda bir birinci film (22) ile bunun taşıma alanları (14, 16) ile sarılır;
bir tarafta sarılan ürün istifi, özel katmana (8) sahip ürün istif (2) parçası
15 aşağı dönük olacak ve ürün istifi (2) birinci filme (22) ulaşan ikinci bir film (24) ile sarılacak şekilde etrafında döndürülür,
bu özel katmanın (8), çatal ayaklara yönelik iki tane birinci taşıma alanını (14) ve çatal ayaklara yönelik iki tane ikinci taşıma alanını (16) oluşturması
20 **ile karakterize edilir**, burada ikinci taşıma alanı (16) esas olarak birinci taşıma alanına (14) göre dikdörtgen bir şekilde uzanır.
2. İstem 1'e göre yöntemdir, özel katmanı (8) oluşturan en azından bazı paketleme ünitelerinin (10) normal katmanı (5) oluşturan paketleme
25 ünitelerinden (4) daha küçük olması **ile karakterize edilir**.
3. İstem 2'ye göre yöntemdir, özel katmanı (8) oluşturan tüm paketleme ünitelerinin (10) normal katmanı oluşturan paketleme ünitelerinden (4) daha küçük olması **ile karakterize edilir**.

4. Önceki istemlerden birine göre yöntemdir, normal katmanı (5) oluşturan paketleme ünitelerinin (4) aynı boyutlar ile oluşturulması **ile karakterize edilir.**
- 5 5. Önceki istemlerden birine göre yöntemdir, normal katmanın (5) beş paketleme üniteleri (4) ile ve özel katmanın (8) dört paketleme ünitesi (10) ile oluşturulması **ile karakterize edilir.**
- 10 6. Önceki istemlerden birine göre yöntemdir, özel katmanı (8) oluşturan paketleme ünitelerinin (10), genişliği (B) 440mm +/- 30mm, tercihen +/- 15mm ile belirlendiği ve uzunluğu (L) 510mm +/- 30mm arasında, tercihen +/- 15mm ile belirlendiği bir taban alanı olan torbalar olması **ile karakterize edilir.**
- 15 7. Önceki istemlerden birine göre yöntemdir, özel katmanın (8), genişliği (SB) 880mm +/- 60mm, tercihen +/- 30mm ile belirlendiği ve uzunluğu (L) 1020mm +/- 60mm, tercihen +/- 30mm ile belirlendiği bir taban alanına sahip olması **ile karakterize edilir.**
- 20 8. Önceki istemlerden birine göre yöntemdir, normal katmanın (5) genişliği (NB) 1100mm +/- 60mm, tercihen +/- 30mm ile belirlendiği ve uzunluğu (L) 1300mm +/- 60mm, tercihen +/- 30mm ile belirlendiği bir taban alanına sahip olması **ile karakterize edilir.**
- 25 9. Önceki istemlerden birine göre yöntemdir, farklı boyutlardaki torbaların üretilmesi ve torbaları, bir ürün istifine göre paketleme birimleri olarak istifleyen, bir torbalama tesisinde doldurulması ve bir taşıma pisti vasıtasıyla bir paletleme cihazına beslenmesi **ile karakterize edilir.**

10. İstem 9'a göre yöntemdir, paletleme cihazının normal katmanlı torbaları ve özel katmanlı torbaları bir paletleme pozisyonunda istiflemesi **ile karakterize edilir.**
- 5 11. İstem 9 veya 10'a göre yöntemdir, paletleme cihazının normal katmanlı torbaları bir birinci paletleme pozisyonunda istiflemesi ve özel katmanlı torbaların, özel katmanlı bir yerleştirme cihazı vasıtasıyla yerleştirilmesi **ile karakterize edilir.**
- 10 12. İstemler 9 ila 11'den birine göre yöntemdir, normal katmanlı torbalar ve özel katmanlı torbaların bir şekillendir-doldur-kapat yöntemi yoluyla aynı film materyalinden yapılması **ile karakterize edilir.**
- 15 13. Özel katmana (8) göre daha büyük olan normal bir katmanın (5) üzerine yerleştirildiği, bir kaldırma aracının çatal ayaklarına yönelik taşma alanlarının (14, 16), bir üst tarafı (6) ve paketleme ünitesinin (18) yan alanlarının (12) en azından parçalarını saran bir birinci film materyalden (22) yapılan bir başlık ile bir özel katman (8) aracılığıyla bir istif seviyesinde oluşturulacak şekilde birbiri üzerinde istiflenen paketleme nesnelerinin (4, 10) birkaç katmanı ve bir birinci materyalden yapılan söz konusu başlığa zıt yönde ürün istifi (2) üzerine çekilen ikinci bir film materyalinden (24) yapılan bir başlığa sahip paketleme ünitesidir (18), özel katmanın (8) çatal ayaklara yönelik iki tane birinci taşma alanını (14) ve çatal ayaklara yönelik iki tane ikinci taşma alanını (16) oluşturması **ile karakterize edilir**, burada ikinci taşma alanları (16) esas olarak birinci taşma alanlarına (14) dik bir açıda uzanır.
- 20 25
14. İstem 13'e göre paketleme ünitesidir (18), paketleme ünitelerinin hacimli materyal ile doldurulan torbalar olması **ile karakterize edilir.**

15. İstemler 13 veya 14'e göre paketleme ünitesidir (18), İstemler 2 ila 8'den birine göre ilave bir gelişme **ile karakterize edilmesidir.**

TARİFNAME

**BİR PALETSİZ PAKETLEME ÜNİTESİNİN ÜRETİLMESİNE YÖNELİK
YÖNTEM VE YÖNTEME GÖRE ÜRETİLEN BİR PAKETLEME
ÜNİTESİ**

5

Mevcut buluş, ürünün bir istifine göre istiflenmiş birkaç paketleme nesnesi içeren paletsiz bir paketleme ünitesinin üretilmesine yönelik bir yöntem ile ilgilidir ve burada paketleme nesnelere, bir kaldırma aracının çatal ayaklarına yönelik en az taşıma alanı en az bir istif seviyesinde oluşturulacak, ürün istifi bir birinci film ile en azından bunun taşıma alanı ile sarılacak, bir tarafta sarılan ürün istifi, taşıma alanına sahip ürün istifinin bir parçası aşağı dönük olacak şekilde döndürülecek ve ürün istifi, taşıma alanına ulaşan ikinci bir film ile sarılacak şekilde istiflenir. Mevcut buluş özellikle İstem 1'in genel özelliklerine sahip bir yöntem ile ilgilidir.

10

15

Bu tür bir yöntem, mevcut başvuruya kadar geriye doğru doğru izi sürülebilen DE 26 14 558 ve DE 27 02 613'ten bilinir. Daha önceden bilinen bir yöntemde bir büzülme başlığı, daha önceden ürün istifine üzerine yerleştirilen ilave bir plastik film ile kaynaklama altında termal büzülme yoluyla ürün istifine daha sonradan sıkı şekilde oturtulan bir birinci film olarak ürün istifi üzerinden çekilir.

20

Döndürme işleminden sonra ilave bir büzülme film başlığı, ikinci bir film olarak istif üzerinden çekilir ve ayrıca birinci filmin örtüşen alanları ile kaynaklama altında termal büzülme yoluyla istif üzerinde büzülür.

25

Bu tipe uygun yöntemin özellikle, örneğin petrokimyasal ürünler, gübreler, çimento, alçı veya harç ürünleri içeren torbalar gibi istiflenmiş torbaların paketleme ünitelerinin oluşturulması için, diğer bir ifadeyle özellikle bir ürün istifinin saklanmasıyla yönelik olarak paletlerin kullanımının alışılmadık olduğu ve/veya paketleme nesnelere boşaltılmasından sonra paletlerin geri dönüşümü veya kullanımının gereksiz olduğu bu tür alanlarda etkili olduğu kanıtlanmıştır.

30

Ancak ayrıca daha önceden bilinen yöntem durumunda, spesifik olarak paketleme ünitesinin kullanılması ile ilgili olarak bir şeyin kaldırılmasına yönelik istek mevcuttur. Paletsiz paketleme birimleri, parça öğeleri olarak izolasyon halinde kullanılırken bunlar bu günlerde genellikle konteynerler içerisinde taşınır.

- 5 Konteynerlerin paketleme üniteleri ile mümkün olduğunca kompakt şekilde doldurulmasına yönelik olarak paketleme ünitelerinin konteyner içerisinde belirli bir şekilde ve birbirine göre spesifik bir oryantasyonda düzenlenmesi gereklidir.

- 10 Mevcut buluş, paletsiz bir şekilde yapılan paketleme ünitelerinin üretilmesi için uygun bir yöntem ve ayrıca buna uygun olarak paletsiz bir şekilde paketlenen ve gelişmiş bir şekilde kullanılabilen bir paketleme ünitesini göstermeye çalışır.

- 15 Bu problemi çözmek üzere yöntemine dayanarak bir kaldırma aracının iki çatal ayağın taşmasına adapte edilecek şekilde oluşturulan ve yerleştirilen iki tane birinci taşıma alanı olan bir birinci özel katmanın oluşturulması belirtilir. Ek olarak özel katman, birinci taşıma alanlarına dik bir açıda uzanan ve bir kaldırma aracının çatal ayaklarının taşmasına adapte edilecek şekilde oluşturulan çatal ayaklara yönelik iki tane ikinci taşıma alanını oluşturur. Yönteme göre üretilen paketleme ünitesi, genellikle tercih edildiği üzere, dikdörtgen tabanlı bir alanı olan bir
- 20 paketleme ünitesidir. Bundan dolayı birinci taşıma alanları, bir birinci yönde uzanır ve ikinci taşıma alanları, esas olarak söz konusu birinci yöne dik bir açıda uzanan ikinci bir yönde uzanır.

- 25 Mevcut buluş ile gösterilen paketleme ünitesi uygun bir şekilde yukarıda açıklanan tipte iki tane birinci taşıma alanına ve yukarıda açıklanan tipte iki tane taşıma alanına sahiptir, burada birinci ve ikinci taşıma alanı sağlanır ve birbirine göre dikdörtgen bir düzenek halinde uzanır. Bundan dolayı paketleme ünitesini kullanan bir kaldırma aracı, taşıma alanlarını birbirine göre 90° değiştirilen iki yönden çatal ayakları ile yönlendirilebilir ve ürün istifini kaldırabilir ve daha
- 30 sonra bunu manevra yaparak çevirebilir. Bu şekilde örneğin birbirine göre farklı bir oryantasyonda olan ürün istifi bir konteyner içerisinde düzenlenebilir.

Olağan ürün istifi düzenli bir şekilde, yaklaşık olarak 1100mm'lik bir genişliğe ve yaklaşık olarak 1300mm'lik bir uzunluğa sahip bir taban alanı olan dikdörtgen ve kare şeklinde olmayan bir düzene sahiptir. Mevcut buluşun açıklaması tercihen bu bağlamda hacimli materyal ile doldurulan torbalardan oluşturulan paketleme ünitesi ile ilgilidir. Torbayı oluşturan çizim genellikle uygun hale getirilmiş bir şekilde hazırlanabilirken torba tarafından absorbe edilen hacimli materyal nedeniyle hacimli materyal ile doldurulan torbaların ağırlığının yanı sıra boyutlarının belirli bir varyasyonu mevcuttur. Bundan dolayı, bu açıklamada bahsedilen torbaların boyutları ve ağırlıkları ile ilgili tüm detaylar, belirli bir tolerans ile anlaşılmalıdır. Modern ölçekler, bir torbayı yüksek bir doğruluk ve hız ile tam net ağırlığı hemen hemen belirleyebilir. Bundan dolayı gösterilen ağırlıklar, yaklaşık olarak %2'lik bir hata ile anlaşılmalıdır. Boyutlar ile ilgili olarak hacimli materyalin morfolojisi ve/veya tane boyut dağılımı ve/veya tara ağırlığı ile belirlenebilen daha yüksek hatalar uygulanabilir. Bundan dolayı, boyutlar ile ilgili detaylar, tercihen %5'e kadar olmak üzere %10'a kadar bir hata ile anlaşılmalıdır.

Birinci ve ikinci filmi oluşturan materyal, bir büzülme filmi olabilir bunun yardımıyla ürün istifi öncelikle esas olarak gerilimsiz bir şekilde sarılır. Daha sonra boru şeklinde film, filmin üretilmesi sırasında dondurulmuş molekül zincirlerinin oryantasyonları gevşek olacak şekilde ısı uygulaması ile ısıtılır, burada film boyutları genellikle daha önce açıklanan DE 26 14 558 ve DE 27 02 613 tekniğinden bilinen şekilde büzülür.

Alternatif olarak birinci ve/veya ikinci film ayrıca örneğin başvuru sahibine kadar geriye doğru izi sürülebilen EP 2 036 818 A1'den bilinen şekilde oluşturulabilir. Burada gösterilen boru şeklinde bir filmden oluşturulan bir streç filminin oluşumuna yönelik özellikler ayrıca mevcut buluşta uygulanabilir. Bu özellikle ikinci film materyalinin beslenmesi için doğrudur böylece EP 2 036 818 A1'den bilindiği üzere söz konusu film taşma alanlarının seviyesinde sonlanır ve örneğin taşma alanlarının alanına yerleştirilen film materyalini itmek ve söz konusu

materyali esas olarak ürün istifinin sınırına ve taşma alanını çevreleyen alanlara yerleştirmek amacıyla tufal kırıcı merdanelerin tahrik edilmesi ile aktif bir şekilde serbest bırakılır.

- 5 Buluşa göre bir yöntemde ve buluşa göre paketleme biriminde taşma alanları genellikle paketleme nesnelere tek bir katmanından oluşturulan yatak bir pozisyonda sağlanır. Torbalardan oluşan bir ürün istifi durumunda birkaç torba uygun şekilde özel katmanın oluşumuna yönelik bir seviyeye yerleştirilir. Taşma alanlarının oluşumuna yönelik olarak bu özel katman genellikle, bunun üstüne
- 10 yerleştirilen normal katman aracılığıyla bunun bütün çevresel alanı boyunca kaplanır. Ürün istifinin istiflenmesi sırasında genellikle son katman olan, uygun bir şekilde, o zamana kadar istiflenmiş ürün istifinin küboid şekilli parçasının yan taraflarına yanal bir mesafe ile ve merkezi bir şekilde özel bir katman olarak yerleştirilir. Özel katman bu nedenle, bir kaldırma aracının çatal ayaklarının yan
- 15 alanın her bir kenarına doğru yaklaşmasına uygun bir mesafededir.

Özellikle dolu hacimli materyal torbalarından oluşan bir ürün istifinin istiflenmesi sırasında söz konusu torbaların taşma alanları oluşturulacak şekilde düzenlenmesinin etkili olduğu kanıtlanmıştır. Bu, az sayıda torbaya yönelik özel

20 katmanda torbaların farklı bir düzeneği durumunda aynı şekilde oluşturulan torbalar kullanılarak mevcut teknikte uygulanır. Ancak mevcut buluşun tercih edilen bir düzenlemesine göre normal katmanlı paketleme ünitelerinden daha küçük özel katmanlı paketleme ünitelerinin oluşturulması belirtilir. Daha küçük ifadesi bu bağlamda söz konusu ünitelerin üstten görünüşünde paketleme

25 ünitelerinin boyutunun, özel katmanlı paketleme ünitelerine yönelik olarak normal katmanlı paketleme ünitelerinden daha küçük olmasını ifade eder. Bu durumdaki üstten görünüş, torbaların ana yan alanı görünür olacak bir seviyede uzanan torbaların taban alanının bir üstten görünüşüdür.

- 30 Özel katmanı oluşturan paketleme üniteleri, paketleme ünitelerinin üretimi sırasında tanınacak tolerans bağlamında aynı boyuta sahiptir. Ayrıca bunlar

tercihen aynı ağırlığa sahiptir ve özellikle yaklaşık olarak 18.75kg'lik net bir ağırlığa sahiptir. Tercihen dört torba, özel katmanda paketleme üniteleri olarak ve söz konusu özel katmanın oluşumuna yönelik birleştirilir. Üst tarafa yerleştirilen normal katman genellikle paketleme ünitelerine sahiptir. Tercihen normal katmanı oluşturulan beş parça ögeli torba genellikle 25kg'lik bir ağırlığa sahiptir.

440mm'lik bir genişliğe ve 650mm'lik bir uzunluğa sahip parça öge torbalarına yönelik diğer şekilde bilinen boyutlar sürdürülürken genişlik bakımından 440mm +/- 30mm'lik ve uzunluk bakımından 510mm +/- 30mm'lik karşılık gelen bir taban alanına sahip, tercihen torbalar gibi paketleme nesnelерinin özel katmanının oluşturulmasının avantajlı olduğu kanıtlanmıştır. Bu bağlamda tercihen dört paketleme ünitesi tercihen genişlik bakımından 880mm +/- 60mm'lik ve uzunluk bakımından 1020mm +/- 60mm'lik bir taban alanı olan özel bir katmana yol açan bir dikdörtgen ile birleştirilir. Genellikle üst tarafa yerleştirilen normal katman, genişlik bakımından yaklaşık olarak 1100mm'lik ve uzunluk bakımından 1300mm'lik bir taban alanına sahip beş yaygın alan ile genişletilir. Özel katman hariç tüm katmanlar genellikle bu boyut ile sağlanır. Ancak bununla birlikte torbalar, ardışık katmanlar halinde ve torbaların en iyi muhtemel gruplanmasını elde etmek üzere birbirine göre değiştirilmiş bir şekilde istiflenir.

Mevcut buluşun tercih edilen ilave bir gelişimine göre farklı bir uzunluğa sahip torbalar üretilir ve bir torba doldurma tesisinde doldurulur. Bu prosedürde farklı bir boyuta sahip torbalar, aynı torbalama tesisinde üretilir. Bu torbalama tesisi, torbalanacak bir hacimli materyal yığımları ile iletişim kurar. Torbalama tesisinde doldurulacak olan torbalar genellikle aynı gömülü boru şeklindeki bir materyalden yapılır ve öncelikle bir alt enine kaynak dişi ile kapatılır, daha sonra doldurulur ve sonrasında hacimli materyali torbanın içerisine kapatmak amacıyla bir üst enine kaynak dikişi ile sızdırmaz hale getirilir (şekillendir-doldur-kapat yöntemi). Bu şekilde üretilen torbalar, bir taşıma kamyonunda tutulur ve torbaların bir ürün istifi halinde paketleme üniteleri olarak istiflendiği bir paletleme cihazına beslenir.

Şekillendir-doldur-kapat yöntemi yoluyla torbaların üretimi sırasında tercihen aynı film materyali kullanılır, bu basitleştirilmiş bir prosedüre neden olur.

5 Torbalar böylelikle sırasıyla bütün parça öge istifinin istiflenmesine yönelik gerekli olan miktar ve sırada torbalama tesisinden paletleme cihazına beslenebilir. Ürün istifinin on bir normal katmana ve özel bir katmana sahip olduğunun varsayılması halinde normal katmanlı 55 torba ve sonrasında özel katmanlı dört torba üretilir, doldurulur ve bir döngüde bir ürün istifinin istiflenmesine yönelik olarak uygun şekilde paletleme cihazına beslenir.

10

Torbalama tesisi, taşıma kamyonu ve paletleme cihazının düzeneği, mevcut teknikte bu şekilde bilinir. Mevcut teknikte genellikle torbalama tesisi ile paletleme cihazı arasında, kullanılmayan torbaları tanımlamak ve ortadan kaldırmak üzere, diğer bir ifadeyle bunlar paletleme cihazına beslenmeyecek şekilde söz konusu torbaları taşıma kamyonundan tahliye etmek üzere oluşturulan, bir kontrol cihazı bulunur. Kullanılmayan torbalar örneğin güvenli bir şekilde sızdırmaz hale getirilmeyen torbalardır. Bu amaca yönelik olarak kontrol cihazı, torbadan dışarı çıkan hacimli materyali tespit edebilir ve ilgili torbayı tahliye edebilir. Benzer şekilde bir metal detektör, metalik yabancı nesnelere içeren 15 torbaları tanımlayabilir. Bundan dolayı plastik granüllü torbalar genellikle bunlar metalik yabancı nesnelere içerdiğinde tahliye edilir.

20

Veriler bakımından bu tür bir kontrol cihazı, bozulan döngünün özel katmanı ve normal katmanının istiflenmesine yönelik olarak daha küçük torbalar ve daha 25 büyük torbaların istenen dizisi olmaksızın ilgili tahliye edilmiş torbayı değiştirmek amacıyla torbalama tesisi ile birleştirilebilir. Buna uygun olarak torbalama tesisi, farklı boyutlardaki ilgili torba dizisinin ürün istifinin istiflenmesine yönelik gerekli olduğu döngüde farklı boyutlardaki torbaları üretebilir ve doldurabilir. Sadece bir torbanın tahliyesi, torbalama tesisi tarafından 30 hemen yerine getirilmesi gereken değiştirme ihtiyacını açıklar.

Alternatif olarak paketleme tesisi, farklı taşıma yolları vasıtasıyla farklı boyutlardaki torbaları paletleme cihazına besleyebilir böylece torbalar, paketleme cihazı alanındaki bir yerde özel katmana yönelik ve bir diğer yerdeki normal katmana yönelik hazır tutulur. Bundan dolayı normal katmana yönelik sağlanan torbalar, normal katmanların istiflenmesine yönelik kullanılır. Diğer taşıma kamyonu, özel katmanın yerleştirilmesine yönelik kullanılır.

Bu proste ürün istifi, tek bir paletleme pozisyonunda istiflenebilir. İstifleme işlemi, örneğin EP 2 258 618 B1'de açıklanan şekilde bir cihaz ile meydana gelebilir. Ayrıca torbaların istiflenmesine yönelik olarak herhangi bir diğer klasik paletleme cihazı uygundur.

Alternatif olarak normal katmanlı torbalar öncelikle, genellikle problem olan paketleme cihazındaki bir birinci paletleme pozisyonunda istiflenebilir. Buradan henüz tamamlanmamış ürün istifi, birinci paketleme pozisyonundan uzakta ve tercihen söz konusu istif taşıma kamyonundan kaldırılana kadar ürün istifinin hareket ettirilmesine yönelik bir tahrike sahip bir taşıma kamyonu vasıtasıyla taşınabilir. İkinci bir istifleme pozisyonunda özel katmanın konumlandırılması, özel katmana yönelik bir döşeme cihazı yoluyla gerçekleşir. Bu cihaz, bir robot veya bir diğer kullanma modu ile oluşturulabilir. Daha önce açıklanan prosedür nedeniyle söz konusu hatalı torbaların tahliye edilmesi sırasında küçük ve büyük torbaların döngüsünü tamamlanmasına yönelik hatalı torbaların derhal taşınmasına ilişkin gereklilik ihmal edilebilir; bu özellikle, hatalı torbanın bir değişimden hemen sonra meydana geldiği durumlarda, örneğin, hatalı torba, özel katmanlı normal dört küçük torbadan biri olduğunda ancak cihazın, normal katmanlı bir dizi torba üretmeye başladığında problem olabilir. Bu açıdan özel katmanın oluşturulmasına yönelik kullanılan bir depolama tesisinde özel katmanlı birçok torbanın tutulması tercih edilir. Aynı şekilde normal katmanlı torbalar, bir depolama tesisinde tutulur. Yöntemin gerçekleştirilmesine yönelik tesis, hatalı olarak tahliye edilen bir torbayı tespit eder ve bu bağlamda yer değiştirme gereksinimini belirler. Depolama tesisi buna uygun olarak yeniden doldurulur

böylece ürün istifinin istiflenmesine yönelik yeterli sayıda torba her zaman herhangi bir zamanda hazır tutulur.

İstemler 10 ila 13'te açıklanan yöntem ve yöntemin gerçekleştirilmesine yönelik cihaza spesifik ön koşulların yanı sıra yöntem prosedürünün yukarıdaki 5 açıklaması, buluş için tek başına önemli olabilir. Bundan dolayı mevcut durumda açıklanan buluş ayrıca farklı boyutlara sahip torbaların başarılı bir şekilde, tercihen alternatif diziler halinde üretilebilmesi ve tek bir torbalama tesisinde bir paletleme cihazına beslenmesi bakımından görülebilir. Bir döngü, 40 ila 140, 10 tercihen normal katmanlı 60 büyük torba, akabinde 3 ila 20, tercihen özel katmanlı 6 küçük torbanın üretimini içerebilir. Çoklu döngüler genellikle bir sıra halinde gerçekleştirilir. Daha küçük ve daha büyük torbaların istenen dizisi ile ilgili olarak cihaz ayrıca tutulan tüm torbaları sayan ve bu nedenle bu prostele toplanan verileri işleyen bir depolama tesisi içerir bu şekilde cihaz kontrolü geri 15 alabildiği verileri kaydeder ve tampon alanı ve/veya torbalama tesisi arkasındaki depolama tesisindeki ve/veya doğrudan paletleme cihazının önündeki farklı boyutlarda olan torbaların sayısını bilir ve proses kontrolüne yönelik söz konusu verileri çıkarabilir.

20 Mevcut buluşun ilave detayları ve avantajları, şekil ile bağlantılı olarak mevcut buluşa ait bir düzenlemenin aşağıdaki açıklamasından alınabilir. Aşağıdakiler gösterilir:

Şekil 1 düzenlemenin normal bir katmanının üstten bir görünüşü,

25

Şekil 2 düzenlemenin özel bir katmanının üstten bir görünüşü

Şekil 3 bir normal katmanın dış konturları ve altta konumlandırılan özel bir katmanın kesikli konturları ile ürün istifinin üstünden üstten bir 30 görünüş ve

Şekil 4 bir özel katman ve birçok normal katman içeren tamamen sarılı bir ürün istifinin bir yandan görünüşü.

5 Şekil 4, sırasıyla bir istif seviyesinde birlikte gruplandırılan ve hacimli materyal ile doldurulan torbalar ile mevcut durumda oluşturulabilen çoklu paketleme nesnelere (4) olan ürün istifinin (2) bir düzenlemesini gösterir. Paketleme nesnelere (4) çoklu katmanları birbirinin üzerinde istiflenir. Her bir istif seviyesi, normal katmanlarda (5) aynı sayıda paketleme nesnesine (4) sahiptir böylece esas olarak küboid şeklinde bir ürün istifi (2) oluşturulur. Sadece ilk 10 olarak üstte istiflenen katman, özel bir katman (8) olarak oluşturulur ve birkaç paketleme nesnesine (10) sahiptir. Özel katmanın (8) istiflenmesi sırasında söz konusu özel katman, normal katmanlar (5) ile oluşturulan bir küboid referans işareti (12) ile işaretlenen yan alanlara tüm yönlü bir mesafede istiflenir.

15 Bu şekilde oluşturulan ürün istifi (2), başvuru sahibine kadar geriye doru izi sürülebilen EP 2 036 818 A1 ve/veya EP 2 248 722 A1'den okunabilen prensipte bilinen bir şekilde bir ters başlık yönteminde kaplanır. Bu yöntemle göre özel katman oldukça dibe yerleştirilir ve şekil 3'te birinci taşma alanı (14) ve ikinci taşma alanı (16) ile işaretlenen en düşük normal katmanın (5.1) altındaki taşma 20 alanlarını oluşturur. Taşma alanları yaklaşık olarak aynı bir kaplamaya sahiptir. Buna uygun olarak son normal katman (5.1), tüm çevresel alanlarda yaklaşık olarak aynı sarkma ile özel katmanın (8) ötesine uzanır.

25 Bu şekilde oluşturulan bir ürün istifi (2), bu düzenlemede Şekil 3'te gösterilen özel bir katman (8) ile oluşturulur. Bu sırasıyla 510mm'lik uzunluğu (L) ve 440mm'lik bir genişliği (B) olan dört parça öğeli torbadan (10) oluşur. Bu nedenle özel katmanın taban alanı, $SB = 880\text{mm}$ ve $SL = 1020\text{mm}$ 'lik boyutlara sahiptir.

30 Kolay bir şekilde paketlenen ve bir paketleme ünitesi (18) olarak oluşturulan ürün istifinde (2) beş paketleme nesnesinin (4) herhangi bir diğer normal katmanına (5) benzer şekilde oluşan üst normal katman (5.1) bu özel katman (8) üzerine uzanır.

Bu torbalar (4), 650mm'lik bir uzunluğa (I) ve 440mm'lik bir genişliğe sahiptir. Bunlar, boylamsal yönde birbirine bitişik olan üç torba (4) ve söz konusu bitişik torbaların ön tarafından sağlanan ve bunların en geniş yüzeyinde birbirine bitişik olan iki torba (4) ile, Şekil 1'de gösterilen şekilde biri diğerinin yanında yerleştirilir. Bundan dolayı normal katman (5), 110 ve 1300mm'lik bir genişliği (NB) ve bir uzunluğu (NL) olan taban alanına yayılır. Özel katman (8) üzerinde söz konusu normal katmanın üstüne yerleştirilen normal katmanlar (5) ve en düşük normal katmanın (5.1) varsayımsal olarak konsantrik bir düzenlemesinde taşma alanlarının her biri, söz konusu yaklaşma alanlarının üstüne yerleştirilen en az 110mm'lik birinci normal katman (5.1) aracılığıyla bir kaplama ile oluşturulur.

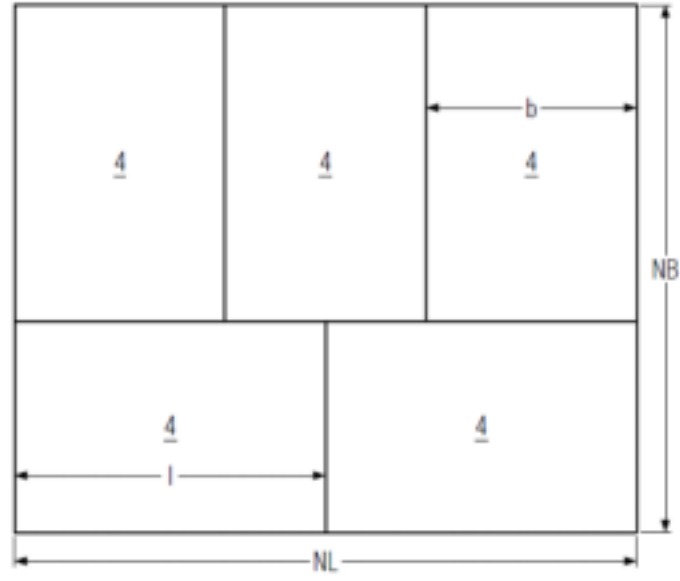
Bu şekilde oluşturulan paketleme ünitesi (18), EP 2 036 818 A1'e ait teoriye göre Şekil 4'te gösterilen düzenlemede farklı film başlıkları ile, diğer bir ifadeyle bir tutma katmanı (20), ilk olarak tutma katmanı gibi üstte yerleştirilen alt taraftan ürün istifi (2) üzerinden çekilen bir birinci film (22) ve özel katman (8) söz konusu ürün istifinin (2) döndürülmesinden sonra aşağı yönlü olacak şekilde hizalanan ürün istifi (2) üzerinde oluşturulan ikinci bir film başlığı (24) ile kaplanır. Birinci ve ikinci film materyali aynı veya farklı olabilir.

20 Referans işaret listesi

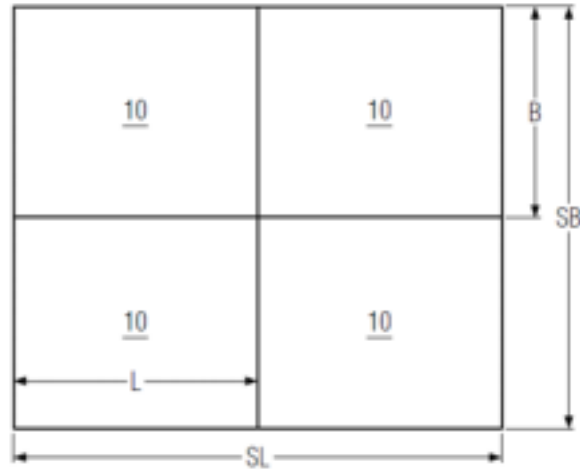
2	ürün istifi
4	Normal katmanlı paketleme nesneleri
5	Normal katman
25	6 Üst taraf
8	Özel katman
10	Özel katmanlı paketleme nesneleri
12	Yan alanlar
14	Birinci taşma alanı
30	16 İkinci taşma alanı
18	Paketleme ünitesi

20	Tutma ünitesi	
22	Birinci film	
24	İkinci film	
b	Normal katmanlı paketleme nesnesinin genişliği	
5	l	Normal katmanlı paketleme nesnesinin uzunluğu
B	Özel katmanlı paketleme nesnesinin genişliği	
L	Özel katmanlı paketleme nesnesinin uzunluğu	
NB	Normal katmanın genişliği	
NL	Normal katmanın uzunluğu	
10	SB	Özel katmanın genişliği
SL	Özel katmanın uzunluğu	

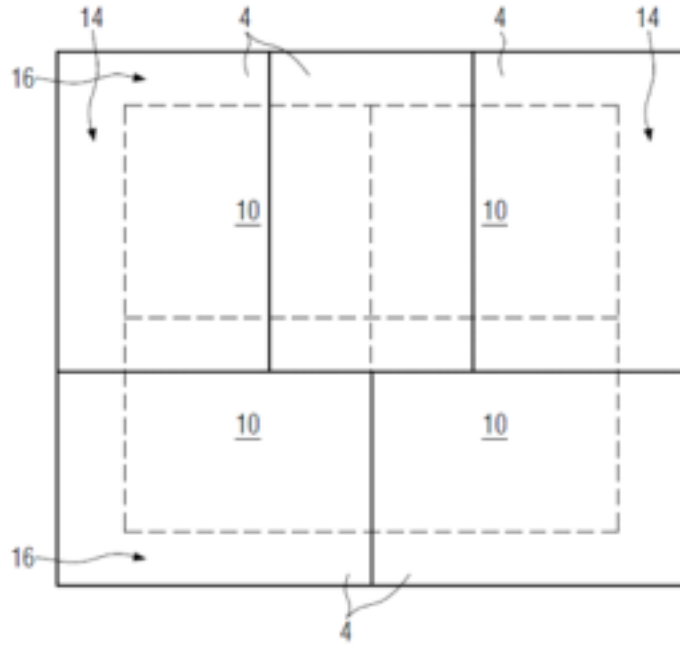
1/3



ŞEKİL 1

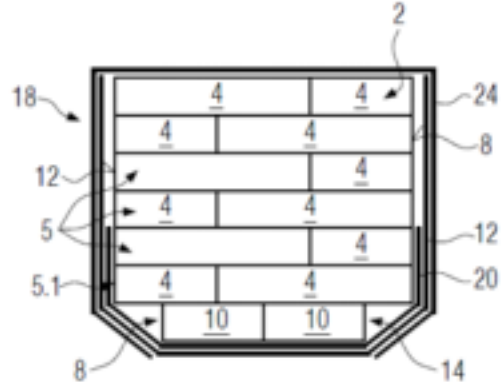


ŞEKİL 2



ŞEKİL 3

3/3



ŞEKİL. 4