

ÖZET**BİR KALDIRMA CİHAZINA SAHİP PAKETLEME MAKİNESİ**

Buluş, bir paketin üretilmesine yönelik, muhtemelen bir folyo ağı içinde derin çekilmiş
5 olan bir paketleme tepsisi üzerine bir folyo ağını mühürleyen bir mühürleme
istasyonuna sahip bir paketleme makinesi ile ilgilidir, burada, mühürleme istasyonu, bir
kaldırma istasyonu yardımı ile yukarıya kaldırılan ve aşağıya indirilen en az bir alt
cihaza sahiptir ve kaldırma istasyonu, alt cihazı, alt cihazın kaldırılmış konumunda
destekleyen bir dirsekli manivelaya sahiptir.

İSTEMLER

1. Bir paketin üretilmesine yönelik, gerekli durumlarda bir folyo ağı (8) içinde derin çekilmiş olan bir paketleme tepsisi (6) üzerinde bir folyo ağını (14) mühürleyen bir mühürleme istasyonuna (15) sahip bir paketleme makinesi (1) olup, burada, 5 mühürleme istasyonu (15), bir kaldırma istasyonu (9) ile kaldırılan veya aşağıya indirilen en az bir alt cihaza (11) sahiptir ve kaldırma istasyonu (9), alt cihazı kendi kaldırılmış konumunda destekleyen bir dirsekli manivelaya (13) sahiptir, burada, kaldırma istasyonu, üzerinde dirsekli manivelanın (13) bir ucunun yerleştirildiği bir çerçeveye (27) sahiptir, burada, dirsekli manivelanın yuvalanması, çerçevenin dışında tasarlanır, özelliği, kaldırma istasyonunun, çerçeve (27) ve kaldırma masası (5) arasında düzenlenen bir tek tahrike (23) sahip olması ve bu tahrikin, çerçeve (27) üzerinde dönebilir şekilde düzenlenmesi **ile karakterize edilmesidir.**
- 15
2. İstem 1'e göre paketleme makinesi (1) olup, özelliği, çerçevenin (27), iki bağlama elemanları (25) vasıtasıyla birbirlerine bağlanan iki yan parçalardan (24) meydana gelmesi **ile karakterize edilmesidir.**
- 20
3. Önceki istemlerden herhangi birine göre paketleme makinesi olup, özelliği, kaldırma istasyonunun (9), her durumda çerçevenin dışında tasarlanan iki dirsekli manivelaya (13) sahip olması **ile karakterize edilmesidir.**
- 25
4. Önceki istemlerden herhangi birine göre paketleme makinesi (1) olup, özelliği, kaldırma istasyonunun (9), yukarıya kaldırılan ve aşağıya indirilen bir kaldırma masasına (5) sahip olması **ile karakterize edilmesidir.**
- 30
5. İstem 4'e göre paketleme makinesi (1) olup, özelliği, kaldırma masasının (5) hareketinin, en az iki kılavuz çubukları (10) vasıtasıyla icra edilmesi **ile karakterize edilmesidir.**
- 35
6. İstem 5'e göre paketleme makinesi (1) olup, özelliği, çerçevenin (27), kılavuz çubukları ile bağlanması **ile karakterize edilmesidir.**

7. İstem 1'e göre paketleme makinesi (1) olup, özelliği, tahrikin (23), çerçeve (27) üzerinde, dirsekli manivela (13) gibi aynı aks üzerinde dönebilir şekilde yerleştirilmesi **ile karakterize edilmesidir**.
- 5 8. İstemler 1 veya 7'ye göre paketleme makinesi (1) olup, özelliği, kaldırma masası (9) üzerinde, dirsekli manivelanın (13) aşırı şekilde dönmesini engelleyen bir stoperin tasarlanması **ile karakterize edilmesidir**.
- 10 9. Önceki istemlerden herhangi birine göre paketleme makinesi olup, özelliği, bunun bir kaldırma masasına (9) sahip bir kalıplama istasyonu olması **ile karakterize edilmesidir**.

TARİFNAME

BİR KALDIRMA CİHAZINA SAHİP PAKETLEME MAKİNESİ

Mevcut buluş, bir paketin üretilmesine yönelik olarak, gerekli durumlarda bir folyo ağı
5 içinde derin çekilmiş olan bir paketleme tepsi üzerinde bir folyo ağını mühürleyen bir
mühürleme istasyonuna sahip bir paketleme makinesi ile ilgilidir, burada, mühürleme
istasyonu, bir kaldırma istasyonu ile kaldırılan veya aşağıya indirilen en az bir alt cihaza
sahiptir ve kaldırma istasyonu, alt cihazı kendi kaldırılmış konumunda destekleyen bir
dirsekli manivelaya sahiptir.

10

Bu tür paketleme makineleri, örneğin namı diğer ısıtıcı biçimlendirici veya tepsi
mühürleyici, önceki teknikten, örneğin EP 1 772 418 B1'den bilinirler. Bu paketleme
makinelere, bir tedarik rulosundan bir alt folyo ağı sarılarak açılır ve paketleme
makinesi boyunca aralıklı olarak taşınır. Isıtıcı biçimlendiricide, bir kalıplama
15 istasyonunda, birinci olarak, alt folyo ağına bir paketleme tepsi oluşturulur, akabinde
bu, bir paketlenen malzeme ile, özellikle bir gıda maddesi ile doldurulur. Akabinde,
paketleme tepsi, bir mühürleme istasyonunda, alt folyo üzerine mühürlenmiş bir üst
folyo ile kapatılır. Folyo ağı, bu kapsamda, aynı şekilde, bir tedarik rulosundan sarılarak
açılır. Kalıplama- ve/veya mühürleme istasyonları, prensip olarak, bir alt ve bir üst
20 cihaza sahiptirler, burada, alt cihaz, alt folyo ağının altında ve üst cihaz, üst folyo ağının
üstünde yer alır. Alt folyo ağına paketleme tepsinin kalıplandırılması esnasında
ve/veya bir üst folyonun, alt folyo ağı üzerine mühürlenmesi esnasında, ilgili alt cihazın
kaldırılması ve paketleme tepsinin ileri transferi öncesinde bir indeks kadar tekrar
aşağıya indirilmeleri gerekir. Çoğu durumlarda, aynı zamanda üst cihazın da, tercihen
25 üst cihazın hareketine karşıt şekilde ilerleyen şekilde senkronize olarak kaldırılması
veya aşağıya indirilmesi gerekir. Buna yönelik olarak, paketleme makinesi, en az bir
kaldırma istasyonuna, tercihen, cihaz başına bir kaldırma istasyonuna sahiptir.
Günümüzde, paketleme makinelerinin, her zaman daha büyük bir tercihli uzunluk ile
birlikte kullanıma sunulmaları gerekir ve/veya bir kalıp- ve/veya mühürleme cihazı
30 üzerinde, örneğin, cihaz ile ortaklaşa şekilde hareket ettirilen bir ısıtma sistemi gibi ek
üniteler öngörülür.

35

EP 0 895 933 A1 de bir iş istasyonuna yönelik olarak bir kaldırma cihazına sahip bir
paketleme makinesini ifşa eder.

Bu nedenle, mevcut buluşun amacı, özellikle yukarıda belirtilen gereksinimleri karşılayan, geliştirilmiş bir kaldırma istasyonuna sahip bir paketleme makinesinin kullanıma sunulmasıdır.

5 Bu amaç, istem 1'e göre bir paketleme makinesi ile yerine getirilir.

Mevcut buluş, bir paketleme makinesi ile ilgilidir. Bu tarz bir paketleme makinesi, örneğin bir namı diğer ısıtıcı ve aynı zamanda bir tepsi mühürleyici olabilir, bunların üzerinde, genel olarak, plastik folyolar işlenebilir. Isıtıcıda, örneğin
10 bir tedarik rulosundan bir alt folyo ağı sarılarak açılır ve paketleme makinesi boyunca aralıklı olarak taşınır. Bir kalıplama istasyonunda, birinci olarak, alt folyo ağına bir paketleme tepsisi oluşturulur, akabinde bu, bir paketlenen malzeme ile, özellikle bir gıda maddesi ile doldurulur. Akabinde, paketleme tepsisi, bir mühürleme istasyonunda, alt folyo üzerine mühürlenir bir veya daha fazla üst folyo ile kapatılır. Folyo ağı, bu
15 kapsamda, aynı şekilde, bir tedarik rulosundan sarılarak açılır.

Buluşu göre, genel olarak, mühürleme istasyonu ve aynı zamanda kalıplama istasyonu, bir alt cihaza sahiptir, bu, bir kaldırma istasyonu ile kaldırılır veya aşağıya indirilir. Kaldırma istasyonu da aynı şekilde, en az bir dirsekli manivelaya sahiptir, bu, alt cihazı,
20 kendisinin kaldırılmış konumunda destekler. Dirsekli manivela, birbirleri ile dönebilir şekilde bağlanan en az iki maniveladan meydana gelir. Buluşu göre, kaldırma istasyonu bir çerçeveye sahiptir, bunun üzerine dirsekli manivelanın bir ucu yerleştirilir, burada, dirsekli manivelanın yuvalanması, çerçevenin dışında öngörülür.

25 Tercihen, bu çerçeve, iki bağlama elemanı vasıtasıyla birbirlerine bağlanan iki yan parçalardan meydana gelir. Söz konusu yan parçalar, tercihen boyunduruk tarzında oluşturulur, böylece, bunlar, büyük bir bükülme direnci torkuna sahiptir. Tercihen, yan parçalar ve bağlama elemanları birbirleri ile vidalanır. Mevcut buluşun tercihlili bir düzenleme formuna göre, kaldırma istasyonu, iki dirsekli manivelaya sahiptir, bunlar
30 her durumda, çerçevenin dışında tasarlanır. Tercihen, dirsekli manivelalar, dirsekli manivelayı uzatan ve dirseklendiren bir tahrike yönelik olarak, ayna simetrisi şeklinde öngörülürler.

Tercihen, kaldırma istasyonu, yukarıya kaldırılan ve aşağıya indirilen bir kaldırma
35 masasına sahiptir ve kaldırma masası üzerinde alt cihaz öngörülür ve bununla birlikte

kaldırılabilir veya aşağıya indirilebilir. Tercihen, bir dirsekli manivelanın sırayla bir ucu, kaldırma masası ile bağlanır.

5 Tercihen, kaldırma masasının hareketi, en az iki, tercihen dört kılavuz çubukları vasıtasıyla icra edilir. Buna yönelik olarak, kaldırma masası, kılavuz çubuğu başına, bir kayma yatağına ve/veya rulman yatağına sahiptir, kaldırma masası bununla, kılavuz çubuğu boyunca ilerler ve bu kapsamda yönlendirilir.

10 Tercihen, çerçeve, kılavuz çubukları ile bağlanır. Özellikle tercihli olarak, kılavuz çubukları, çerçeveyi taşır.

15 Kaldırma istasyonu, çerçeve ve kaldırma masası arasında düzenlenen bir tahrike sahiptir. Örneğin, tahrik, bir pnömatrik- ve/veya hidrolik silindir ve/veya bir pnömatrik-/hidrolik kombi silindir veya bir motor, özellikle bir elektromotor, tercihen bir lineer elektromotordur. Tahrik, kaldırma masasını, aşağıya indirilenden, yukarıya kaldırılan konuma ve bunun tersine şekilde hareket ettirir. Tahrik (23), asansörün çerçevesi üzerinde, dönebilir şekilde, özellikle dirsekli manivelanın bir manivelası gibi aynı dönme aksı ekseninde veya en azından, dirsekli manivela eklemine bir manivelasının dönme eksenine yönelik olarak kolineer şekilde yerleştirilir.

20

Tercihen, kaldırma masası ve/veya bunun dirsekli manivelası ve/veya bunun çerçevesi ve/veya bunun tahriki üzerinde, dirsekli manivelanın aşırı dönmesini engelleyen bir stoper öngörülür. Dirsekli manivelanın her iki manivelasının bir çizgi içinde yer aldığı, diğer bir deyişle, dirsekli manivelanın tamamen uzatıldığı anda, bu stoper, tahrikin, 25 dirsekli manivelayı daha da döndürmesine, diğer bir deyişle aşırı uzatmasına engel olur. Stoper, mekanik ve/veya elektronik olabilir. Mevcut buluşun tercihli bir düzenleme formuna göre, paketleme makinesi, kalıp istasyonunun bir alt cihazını aşağıya indiren ve yukarıya kaldıran bir kaldırma istasyonuna sahip bir kalıplama istasyonuna sahiptir. Bu tür bir paketleme makinesi, bu durumda, namı diğer bir ısıl biçimlendiricidir. 30 Alternatif olarak veya ek olarak, yukarıda açıklanan kaldırma cihazı, aynı zamanda, bitmiş şekilde sunulan paketleri tekleştirilen bir kesme cihazı ile donatılabilir.

35 Yukarıda açıklanan kaldırma istasyonu vasıtasıyla, kalıplama- ve/veya mühürleme- ve/veya kesme istasyonunun üst- ve/veya alt cihazının, bunların, muhtemelen dış merkezli olarak düzenlenen, örneğin kalıplama istasyonu öncesinde bir ön ısıtma gibi

ek yapı grupları ile birlikte, katı şekilde desteklenmesi elde edilir. Alternatif olarak veya ek olarak, kuvvet akışında uzanan bileşenler üzerine etki eden yük, özellikle, büyük mesafe ile tasarlanan iki dirsekli manivelada minimize edilir.

- 5 Buluş, aşağıda, şekillerin yardımı ile açıklanacaktır. Söz konusu açıklamalar sadece örnekseldir ve genel buluş fikirlerini kısıtlamaz. Açıklamalar, mevcut buluşun bütün konularına yönelik olarak aynı aynı ölçüde geçerlidir.

Şekil 1 buluşa göre paketleme makinesini gösterir.

- 10 **Şekil 2 ve 3** her biri, paketleme makinesinin bir asansörünün görünüşünü gösterir.

Şekil 1, mevcut durumda, namı diğer bir ısıl biçimlendiriciye, bir derin çekme istasyonuna (2), bir dolum istasyonuna (7) ve aynı zamanda bir mühürleme istasyonuna (15) sahip, buluşa göre bir paketleme makinesini (1) gösterir. Burada bir plastik folyo ağı (8) olan bir alt folyo ağı (8), bir tedarik rulosundan çekilir ve çevrimsel olarak, buluşa göre paketleme makinesi boyunca, sağdan sola doğru taşınır. Folyo rulosu, kural olarak, bir mil üzerine yerleştirilir. Bir çevrim esnasında, alt folyo ağı (8), bir çekim kadar ileriye transfer edilir, burada, bitmiş bir paketin üretilmesine yönelik olarak çok sayıda çekimlere ihtiyaç duyulur. Buna yönelik olarak, paketleme makinesi, içinde, mevcut durumda, sırasıyla iki sonsuz zincirlerin, alt folyo ağının (8) sağında ve solunda düzenlendiği biçimde, iki taşıma elemanına (gösterilmez) sahiptir. Paketleme makinesinin başlangıcında ve aynı zamanda sonunda, her bir zincire yönelik olarak, her durumda, ilgili zincirin bunun çevresinde yön saptırmaya uğratıldığı en az bir dişli çark tasarlanır. Dişli çarkların en az biri, tahriklenir. Söz konusu dişli çarklar, giriş bölgesinde ve/veya çıkış bölgesinde, birbirleri ile, tercihen bir katı mil vasıtasıyla bağlanabilirler. Her bir taşıma elemanı, alt folyo ağını (8), içeriye giriş bölgesinde (19) kenetleyerek kavrayan ve taşıma elemanının hareketini alt folyo ağı (8) üzerine aktaran çok sayıda kenetleme elemanlarına sahiptir. Paketleme makinesinin dışarıya çıkış bölgesinde, taşıma elemanı ve alt folyo ağı (8) arasındaki kenetlemeli bağlantı tekrar çözülür. İçeriye giriş bölgesinden (19) aşağı akış yönünde, folyo ağını (8) özellikle bunun hareketsiz durduğu durumda ısıtan bir ısıtma elemanı tasarlanır. Burada bir üst cihaza (3) ve bir alt cihaza (4) sahip olan, üretilecek olan paket tepsisinin formuna sahip derin çekme istasyonunda (2), paketleme tepsileri (6), ısıtılan folyo ağı (8) içinde kalıplandırılır. Alt cihaz (4), bir kaldırma masası (5) üzerinde düzenlenir, bu, çift ok tarafından sembolize edildiği gibi dikey olarak yer değiştirebilir şekildedir, bu da şekiller

2 ve 3 yardımı ile açıklanan kaldırma cihazı vasıtasıyla gerçekleştirilir. Alt cihaz (4), her bir folyo ileri hareketi öncesinde aşağıya indirilir ve akabinde tekrar yukarıya kaldırılır. Paketleme makinesinin müteakip işleminde, paketleme tepsileri, akabinde, dolum istasyonunda (7), paketlenen malzeme (16) ile doldurulur. Aynı şekilde, bir üst cihazdan (12) ve dikey şekilde yer değiştirebilen bir alt cihazdan (11) oluşan biçimde buna bağlanan mühürleme istasyonunda (15), bir üst folyo (14), alt folyo ağı (8) üzerine, örneğin mühürleme vasıtasıyla yapışma bağlantılı olarak sabitlenir. Aynı zamanda, mühürleme istasyonunda, üst cihaz ve/veya alt cihaz, her bir folyo taşınması öncesinde ve sonrasında aşağıya indirilir veya yukarıya kaldırılır. Aynı zamanda, üst folyo (14) da, bir mil üzerine monte edilen bir folyo rulosu tarafından sarılarak açılabilir ve taşıma elemanları içinde kılavuzlanabilir veya taşıma zincirleri tarafından taşınabilir, burada, bu taşıma elemanları, bu durumda, sadece mühürleme istasyonundan ve gerektiğinde aşağı akım yönünde uzanır. Diğer durumlarda, alt folyonun taşıma elemanlarına yönelik olarak yapılan düzenlemeler geçerlidir. Aynı zamanda, üst folyo, bir ısıtma elemanı ile ısıtılabilir ve ısıl şekillendirmeye tabi tutulabilir. Mühürlemeye yönelik olarak, alt cihaz (11) olarak, örneğin, ısıtılabilen bir mühür çerçevesi tasarlanır, bu, paketleme tepsisi başına, mühürleme esnasında, diğer bir deyişle alt mühür cihazının yukarıya doğru hareketi esnasında, paketleme tepsisinin içine girdiği bir açıklığa sahiptir. Mühürlemeye yönelik olarak, üst- ve alt folyo ağı, üst- ve alt cihaz (12, 11) arasında birlikte preslenir ve ısı ve basınç etkisi altında birbirleriyle birleşirler. Mühürleme akabinde, cihazlar (11, 12) tekrar dikey şekilde birbirlerinden dışarıya doğru hareket ettirilirler. İlgili tedarik rulosu ve mühür cihazı arasında, alt folyonun (8) aralıklı ileri hareketini ve dolayısıyla üst folyo ağının (14) aralıklı geri çekilmesini dengeleyen bir rakkas kolu tasarlanır. Rakkas kolu, folyo ağı deposu olarak ve/veya belirli bir folyo gerilimini üretmeye yönelik olarak işlev görebilir. Teknikte uzman kişi, örneğin çok tabakalı bir paketleme veya birden fazla üst folyoya sahip bir paketleme esnasında, birden fazla üst folyoların mevcut olabileceğini anlar. Tercihen, bu durumda, her bir üst folyonun ilerleme yolunda, bir rakkas kolu tasarlanır. Teknikte uzman kişi, ek olarak, aynı zamanda alt folyo bölgesinde (8), tercihen, tedarik rulosundan aşağı akım yönünde bir rakkas kolunun tasarlanabildiğini de anlar. Paketleme makinesinin müteakip işleminde, hazırlanan paketler bireysel olarak ayrılırlar, bu, mevcut durumda, enine kesici (18) ve uzunlamasına kesici (17) ile gerçekleşir. Enine kesici (18), mevcut durumda, aynı şekilde, bir kaldırma cihazı (9) ile yukarıya kaldırılabilir veya aşağıya indirilebilir.

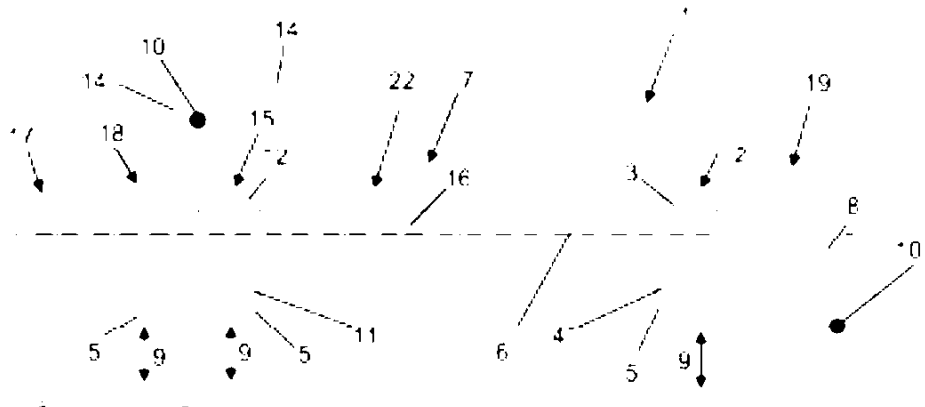
Buluşa göre paketleme makinesi, aynı zamanda namı diğer bir tepsi mühürleyici olabilir, burada, doldurulan paketleme tepsi bir kapatma folyosu ile kapatılır.

5 **Şekiller 2 ve 3**, buluşa göre paketleme makinesinin kaldırma istasyonunu (9) gösterir, bunlar, kalıplama- veya mühürleme istasyonunun bir alt cihazını (4, 11) ve/veya bir üst cihazını (3, 12) yukarıya kaldırır ve aşağıya indirirler. Buluşa göre, kaldırma istasyonu, mevcut durumda (2) en az bir dirsekli manivelaya (13) sahiptir, bunlar, sırayla, birinci manivela kolu (20) ve ikinci manivela kolu (21) ile donatılırlar. Manivela kolunun (20) bir
10 ucu, tercihen, bir kaldırma masası (5) ile dönebilir şekilde bağlanır. Birinci manivela kolunun (20) diğer ucu, ikinci manivela kolunun (21) bir ucu ile dönebilir şekilde bağlanır, bunun diğer ucu, yine dönebilir şekilde, bir çerçeve (27) ile bağlanır. Kaldırma masası (5) ve dolayısıyla bunun üzerinde yer alan cihazlar, aşağıya indirilmişten, yukarıya kaldırılan bir konuma sevk edilebilirler. Buna yönelik olarak, ilgili dirsekli
15 manivela bükülür veya uzatılır. Uzatılmış konumda, her iki manivela, bir çizgi içinde bulunur ve böylece maksimum şekilde çok kuvvet üstlenebilirler. Kaldırma cihazı (9), kaldırma masasının (5) kaldırılmasına veya aşağıya indirilmesine yönelik olarak, mevcut durumda pnömatik silindir şeklinde düzenlenen bir tahrike sahiptir, burada, silindir, çerçeve üzerinde dönebilir şekilde ve silindir çubuğu, kaldırma masasında
20 dönebilir şekilde öngörülür. Çerçeve (27), mevcut durumda boyunduruk tarzında düzenlenen iki yan parçalardan (24) meydana gelir. Söz konusu her iki yan parçalar (24), iki bağlama elemanları (25) vasıtasıyla, örneğin gösterilen vida bağlantısı vasıtasıyla, birbirlerine bağlanırlar. Tercihli bir düzenleme formunda, kaldırma cihazı (9), en az iki, burada dört kılavuz çubuklarına (10) sahiptir, bunlar, kaldırma masasının
25 (5), yukarıya doğru ve aşağıya doğru hareketini yürütürler. Kaldırma masası, buna yönelik olarak, kayma yatakları (26) ile donatılır, burada, her durumda, bir kayma yatağı bir kılavuz çubuğu ile birlikte çalışır.

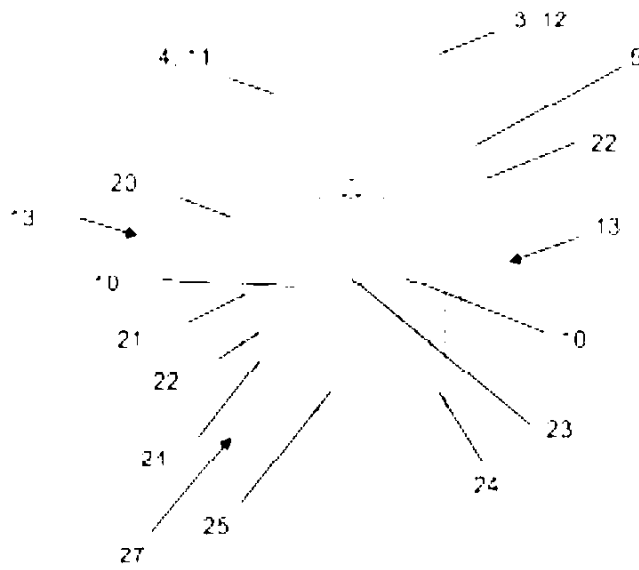
Her iki şekilden (2 ve 3) açık şekilde görülebildiği gibi, dirsekli manivelalar (13), her
30 durumda, her iki yan parçalar (24) ve de bağlama elemanı (25) tarafından gerdirilen çerçevenin (27) dışında yer alırlar. Bu sayede, yatağın (26) yan yatması tehlikesi en azından azaltılır ve toplam kaldırma istasyonu, daha büyük dönme torklarını üstlenebilir.

35 **Referans Numaraları Listesi:**

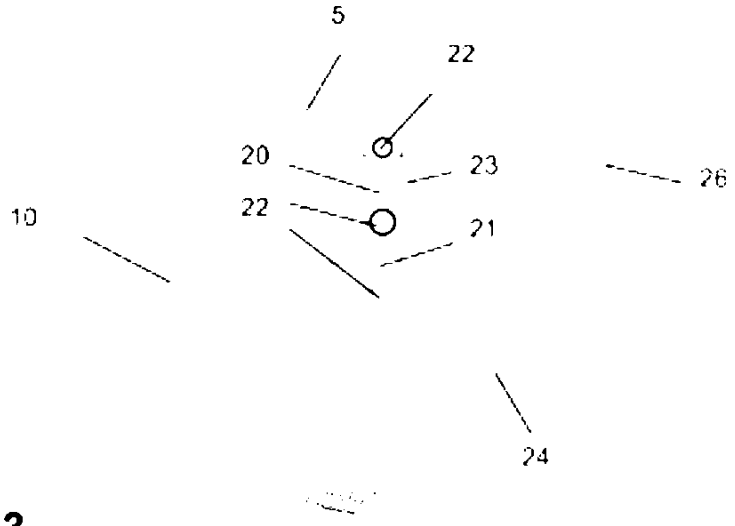
- 1 Paketleme makinesi
- 2 Kalıplama istasyonu, derin çekme istasyonu
- 3 Derin çekme istasyonunun üst cihazı
- 5 4 Derin çekme istasyonunun alt cihazı
- 5 Kaldırma masası, mühürleme-, derin çekme istasyonunun ve/veya kesme düzeneğinin bir cihazının taşıyıcısı
- 6 Paketleme tepsi
- 7 Dolum istasyonu
- 10 8 Folyo ağı, alt folyo ağı
- 9 Kaldırma cihazı, kaldırma istasyonu
- 10 Kılavuz çubuğu
- 11 Mühürleme istasyonunun alt cihazı
- 12 Mühürleme istasyonunun üst cihazı
- 15 13 Dirsekli manivela
- 14 Üst folyo ağı, kapatma folyosu
- 15 Mühürleme istasyonu
- 16 Paketleme malzemesi
- 17 Uzunlamasına kesici
- 20 18 Çapraz kesici
- 19 İçeriye giriş alanı
- 20 Birinci manivela kolu
- 21 İkinci manivela kolu
- 22 Döner yatak
- 25 23 Tahrik, lineer tahrik, pnömatik silindir
- 24 Yan parça, boyunduruk
- 25 Bağlama elemanı
- 26 Kayma yatağı
- 27 Çerçeve



ŞEKİL 1



ŞEKİL 2



ŞEKİL 3