

ÖZET

BALIK VE ET İŞLEME ENDÜSTRİSİNDEKİ URUNLER İÇİN KONVEYOR TERTİBATI

- 5 Mevcut buluş, bBalık ve et işleme endüstrisindeki ürünler için öngörülen bir konveyör tertibatı (10) ile ilgili olup ürünlerin bir taşıma istikametine (F) doğru taşınması için bir konveyör bandını (11), konveyör bandının (11) en azından bir kısmi kesiti boyunca uzanan en az bir montaj tabanını (12) ve ayrıca ürünler ile etkileşmek üzere
- 10 konfigüre edilen en az bir işlevsel birimi (13) kapsamaktadır, burada işlevsel birimlerden (13) her birisi bir tutucu araca (16) düzenlenmiştir ve karakterize edici özelliği, tutucu araçların (16), işlevsel birimlerden (13) her birisi, tutucu araçlar (16) vasıtasıyla, montaj tabanına (12) çıkartılabilir şekilde bağlanmış ve en azından taşıma istikametine (F)
- 15 doğru ayarlanabilir şekilde düzenlenmiş olacak şekilde teşekkül edilmiş ve konfigüre edilmiş olmasıdır.

İSTEMLER

1. Balık ve et işleme endüstrisindeki ürünler için konveyör tertibatı (10) olup, ürünlerin bir taşıma istikametine (F) doğru taşınması için bir konveyör bandını (11), konveyör bandının (11) en azından bir kısmi kesiti boyunca uzanan en az bir montaj tabanını (12) ve ayrıca ürünler ile etkileşmek üzere konfigüre edilen en az bir işlevsel birimi (13) kapsamaktadır, burada işlevsel birimlerden (13) her birisi, bir tutucu aracta (16) düzenlenmiştir, burada tutucu araçlar (16), işlevsel birimlerden (13) her birisi, tutucu araçlar (16) vasıtasıyla, montaj tabanına (12) çıkartılabilir şekilde bağlanmış ve en azından taşıma istikametine (F) doğru ayarlanabilir şekilde düzenlenmiş olacak şekilde teşekkül edilmiş ve konfigüre edilmiştir, **karakterize edici özelliği**, montaj tabanının (12), bir kare profil olmasıdır, burada kare profil, kare profilin enine kesit diyagonallerinden bir tanesi, konveyör bandı düzlemine en azından büyük ölçüde paralel olacak şekilde düzenlenmiştir.

2. İstem 1'e göre konveyör tertibatı olup, **karakterize edici özelliği**, tutucu aracın (16), bir alıcı bölgesi (18) bulunan en az bir ayak elemanını (17) kapsıyor olmasıdır, burada alıcı bölge (18) , montaj tabanının (12) enine kesitine en azından kısmen karşılık gelecek şekilde teşekkül edilmiştir.

3. İstem 2'ye göre konveyör tertibatı olup, **karakterize edici özelliği**, ayak elemanının (17) alıcı bölgesinin (18), ayak elemanı (17) montaj tabanının (12) etrafını şekil uyumlu bağlantı ile en azından kısmen kuşatacak şekilde teşekkül edilmiş olmasıdır.

4. İstem 2'ye veya İstem 3'e göre konveyör tertibatı olup, **karakterize edici özelliği**, ayak elemanının (17), ayak elemanı (17) kuvvet uyumlu bağlantı ile montaj tabanına (12) bağlanmış olacak şekilde teşekkül edilmiş olmasıdır.
- 5 5. İstem 4'e göre konveyör tertibatı olup, **karakterize edici özelliği**, ayak elemanının (17), ayak elemanlarının (17) montaj tabanına (12) bağlanması için teşekkül ve konfigüre edilmiş olan en az iki sıkıştırma elemanına (30) sahip olmasıdır.
- 10 6. İstem 2'den istem 5'e kadar olan istemlerden birine göre konveyör tertibatı olup, **karakterize edici özelliği**, ayak elemanı (17) ile montaj tabanının (12), lineer kılavuz olarak teşekkül edilmiş olmasıdır.
7. İstem 5'e göre konveyör tertibatı olup **karakterize edici özelliği**, sıkıştırma elemanlarının (30), kelepçeler (32) olarak teşekkül edilmiş olmasıdır.
- 15 8. İstem 1'den istem 7'ye kadar olan istemlerden birine göre konveyör tertibatı olup, **karakterize edici özelliği**, tutucu aracın (16), tutucu aracın (16) montaj tabanına (12) şekil uyumlu ve/veya kuvvet uyumlu bağlantı ile kilitlenmesi için teşekkül ve konfigüre edilmiş olan en az bir kitleme aracını kapsıyor olmasıdır.
- 20 9. İstem 2'den istem 8'e kadar olan istemlerden birine göre konveyör tertibatı olup, **karakterize edici özelliği**, tutucu aracın (16) birden fazla ayak elemanını (17) kapsıyor olmasıdır, burada ayak elemanları (17) birbirine mesafelidir.

10. İstem 2'den istem 9'a kadar olan istemlerden birine göre konveyör tertibatı olup, **karakterize edici özelliği**, tutucu aracın (16) ve ayak elemanının (17), tek parça halinde teşekkül edilmiş olmasıdır.

5 11. İstem 1'den istem 10'a kadar olan istemlerden birine göre konveyör tertibatı olup, **karakterize edici özelliği**, montaj tabanının (12) içi boş profil olarak teşekkül edilmiş olmasıdır.

10 12. İstem 2'ye göre konveyör tertibatı olup, **karakterize edici özelliği**, ayak elemanının (17), dışarıya doğru doğrultulmuş olan kare profil yüzeylerinin (21) etrafını şekil uyumlu bağlantı ile tamamen kuşatan en az iki tutucu bacağı (22) kapsıyor olmasıdır.

15 13. İstem 12'ye göre konveyör tertibatı olup, **karakterize edici özelliği**, tutucu bacaklarda (22) beher bir kuşatma elemanının (23) düzenlenmiş olmasıdır, onun, birbiriyle karşılıklı duran kare profil yüzeylerinin (20) etrafını, bir kısmi bölgede, şekil uyumlu bağlantı ile kuşatıyor olmasıdır.

24443

TARİFNAME**BALIK VE ET İŞLEME ENDÜSTRİSİNDEKİ URUNLER İÇİN**
KONVEYÖR TERTİBATI

5

Mevcut buluş, balık ve et işleme endüstrisinin ürünleri için öngörülen bir konveyör tertibatı ile ilgili olup ürünlerin bir taşıma istikametine doğru taşınması için bir konveyör bandını, konveyör bandının en azından bir kısmı kesiti boyunca uzanan en az bir montaj tabanını ve
10 ayrıca ürünler ile etkileşmek üzere konfigüre edilen en az bir işlevsel birimi kapsamaktadır.

Bu tür konveyör tertibatları özellikle balık ve et işleme endüstrisindeki ürünlerin dağıtımında kullanılmaktadır. Ürünlerin bir konveyör bandı vasıtasıyla bir taşıma istikametine doğru taşındığı ve taşıma yolunun
15 içine çevrilebilen kollar vasıtasıyla yandan kapların içine veya başka konveyör bantlarının üzerine dağıtıldığı konveyör- ve dağıtım tertibatları bilinmektedir. Kolların kontrolü genelde, ön tanımlı olan ve/veya sensörlerle belirlen ürün özelliklerine bağlı olarak kolları ilgili zamanlarda aktive eden kontrol donanımları üzerinden
20 gerçekleştirilmektedir. Ürün özellikleri örneğin konveyör bandında düzenlenen sensörler ile algılanmaktadır ve kontrol donanımı tarafından analiz edilmektedir. Bilinen konveyör tertibatlarında, işlevsel birimler, yani kollar, kaplar veya sensörler, yerinde sabit olacakları şekilde düzenlenmiştir ve genelde çıkartılabilir şekilde

konveyör bandına veya onun alt konstrüksiyonuna kalıcı olarak bağlanmıştır.

Dezavantajlı olan, bilinen konveyör tertibatlarının her seferinde sadece bir uygulama hali için kullanılabiliyor olmasıdır. Yukarıda
5 belirtilen tertibatların hijyen hususları bakımından da dezavantajlı olduğu görülmüştür, çünkü konveyör bandı ile tüm konveyör tertibatının diğer parçalarının temizlenmesi, işlevsel birimlerden dolayı ciddi anlamda zordur. Ayrıca, münferit işlevsel birimlerin değiştirilmesi toplamda çok zahmetlidir. US 4,982,835 türdeş bir
10 tertibatı tarif etmektedir. Bu nedenle, mevcut buluşun görevi, kolay temizlenebilen, işlevsel birimlerin değişken ve kolay düzenlenmesini sağlayan bir konveyör tertibatının önerilmesidir.

Bu görev, İstem 1'e göre olan düzen ile çözümlenmekte olup burada tutucu araçlar, işlevsel birimlerden her birisi, tutucu araçlar
15 vasıtasıyla, montaj tabanına çıkartılabilir şekilde bağlanmış ve en azından taşıma istikametine doğru ayarlanabilir şekilde düzenlenmiş olacak şekilde teşekkül ve konfigüre edilmiştir. Bu, hem ilgili işlevsel birimin pozisyonunun hem de işlevsel birimlerin tipinin serbestçe konfigüre edilebiliyor olması avantajını sağlamaktadır. Böylece,
20 işlevsel birimler olarak hem sensörler veya sensör sistemleri, örneğin optik kamera sistemleri, tartım donanımları veya benzerleri, hem de aktüatörler, örneğin kontrol edilebilir kollar ve/veya klapeler, işleme takımları, sıyırıcılar veya benzerleri, montaj tabanına bağlanmaktadır ve kolay bir şekilde ondan yine çıkartılmaktadır. İşlevsel birimler
25 olarak örneğin sepetler veya kasalar da düzenlenebilmektedir, böylece konveyör tertibatı aynı zamanda dağıtıcı donanım olarak teşekkül

edilmiş olmaktadır. İşlevsel birimlerin taşıma istikametine doğru ayarlanabilir şekilde düzenlenmesi sayesinde, işlevsel birimler tam doğru konumlandırılabilir ve icabında tekrar ayarlanabilmektedir. Başka bir ifade ile, işlevsel birimler, konveyör bandına paralel hareket ettirilebilir şekilde düzenlenmiştir, diğer uzay istikametleri bakımından ise sabitlenmişlerdir. Sağlanan diğer bir avantaj, işlevsel birimlerin veya tutucu araçların, kolay bir şekilde montaj tabanından çıkartılabiliyor olmasıdır, böylece bir yandan münferit işlevsel birimlerin hızlı değiştirilmesine olanak sağlanmış olmaktadır ve diğer yanan konveyör tertibatının parçalarının temizlenmesi, rijit bir şekilde düzenlenmiş işlevsel birimlere nazaran, önemli ölçüde kolaylaştırılmaktadır.

Buluşun amaca uygun olan bir tasarımının karakterize edici özelliği, tutucu aracın, bir alıcı bölgesi bulunan en az bir ayak elemanını kapsıyor olmasıdır, burada alıcı bölge, montaj tabanının enine kesitine en azından kısmen karşılık gelecek şekilde teşekkül edilmiştir. Ayak elemanının, montaj tabanının enine kesitine karşılık gelecek şekilde teşekkül edilmiş olan alıcı bölgesi vasıtasıyla, tutucu eleman konumunda tutulmaktadır ve aynı zamanda konveyör bandına paralel bir hareket ettirilebilirlik veya bir ayarlayabilirlik sağlanmaktadır.

Buluşun tercih edilen bir ileri tasarımının karakterize edici özelliği, ayak elemanının alıcı bölgesinin, ayak elemanı montaj tabanının etrafını şekil uyumlu bağlantı ile en azından kısmen kuşatacak şekilde teşekkül edilmiş olmasıdır. Başka bir ifade ile, ayak elemanı, montaj tabanının enine kesitinin etrafını tamamen kuşatmamaktadır, böylece

montaj tabanı, kuşatılmamış bölgelerde, konveyör tertibatında veya zeminde, örneğin enine çubuklar vasıtasıyla, desteklenebilmektedir.

Buluşun amaca uygun olan diğer bir tasarımına göre, ayak elemanı, ayak elemanı kuvvet uyumlu bağlantı ile montaj tabanına bağlanmış
5 olacak şekilde teşekkül edilmiştir. Bu, ayak elemanının sadece veya ilaveten kuvvet uyumlu bağlantı ile montaj tabanında düzenlenmiş olması avantajını sağlamaktadır.

Buluşun avantajlı olan diğer bir ileri tasarımının karakterize edici özelliği, ayak elemanının, ayak elemanlarının montaj tabanına
10 bağlanması için teşekkül ve konfigüre edilmiş olan en az iki sıkıştırma elemanını kapsıyor olmasıdır. Başka bir ifade ile, ayak elemanı ile montaj tabanı arasındaki bağlantı, sıkıştırmalı bağlantı olarak teşekkül edilmiştir. Sıkıştırma sayesinde, ayak elemanı güvenilir bir şekilde montaj tabanına sabitlenmiş olmaktadır.

15 Buluşun tercih edilen diğer bir tasarına göre, ayak elemanı ile montaj tabanı lineer kılavuz olarak teşekkül edilmiştir. Bu şekilde, tutucu araçlar ile işlevsel birimler bir istikamete doğru, tercihen taşıma istikametine paralel kaydırılabilir şekilde teşekkül edilmiştir, böylece bir yandan ağırlık kuvvetleri montaj tabanı tarafından
20 emilebilmektedir ve işlevsel birimler güvenli bir şekilde tutulabilmektedir ve diğer yandan aynı zamanda kolay bir ayarlayabilirlik sağlanmış olmaktadır.

Buluşun tercih edilen bir tasarımının karakterize edici özelliği, sıkıştırma elemanlarının kelepçe olarak teşekkül edilmiş olmasıdır.
25 Kelepçeler vasıtasıyla, ayak elemanı bir yandan özellikle kolay bir

şekilde ve surette montaj tabanına bağlanabilir ve ondan yine çıkartılabilir şekilde teşekkül ve konfigüre edilmiştir. Diğer yandan, kelepçe, kendisinin basit geometrisinden dolayı, hijyen bakımından özellikle avantajlıdır, çünkü kirlerin yapışması, bir minimumu
 5 düşürülmektedir veya kelepçeler kolayca temizlenebilmektedir ve bu şekilde kirler kolay bir şekilde çözülerek temizlenebilmektedir.

Buluşun amaca uygun olan diğer bir tasarımının karakterize edici özelliği, tutucu aracın, tutucu aracın montaj tabanına şekil uyumlu ve/veya kuvvet uyumlu bağlantı ile kilitlenmesi için teşekkül ve
 10 konfigüre edilmiş olan en az bir kitleme aracını kapsıyor olmasıdır. Bu şekilde, tutucu araçlar, kendilerinin montaj tabanındaki nihai konumunda emniyete alınabilmektedir, böylece onlar, yerinde sabit olacakları şekilde düzenlenmiş olmaktadır. Kitleme araçları çözülerek, tutucu araçlar, montaj tabanına görelî olarak hareket
 15 ettirilebilmektedir ve ihtiyaç halinde tekrar veya yeni ayarlanabilmektedir.

Tercih edilen diğer bir uygulama şekline göre, tutucu araç birden fazla ayak elemanını kapsamaktadır, burada ayak elemanları birbirine mesafelidir. Bu, montaj tabanı ile tutucu elemanlar veya tahsis edilen
 20 ilgili işlevsel birimler arasındaki bağlantının stabilitesinin daha yüksek olması avantajını sağlamaktadır.

Buluşun amaca uygun olan diğer bir tasarımının karakterize edici özelliği, tutucu araç ile ayak elemanının tek parça halinde teşekkül edilmiş olmasıdır. Başka bir ifade ile, tutucu araç ile ayak elemanı, bir
 25 parçadan teşekkül edilmiştir, örneğin tam bir malzemedan freze ile şekillendirilmiş bir toplam parçadan oluşturulmuştur. Montaj tabanı

çok kenarlı profil olarak teşekkül edilmiştir. Tutucu araçlar ile çok kenarlı profil arasındaki şekil uyumlu bağlantıdan dolayı, tutucu araç, bu sayede, montaj tabanının boyuna eksenini etrafında istenmeyen bir döndürülmeye karşı emniyete alınmıştır. Buluşun karakterize edici özelliği, montaj tabanının bir kare profil olmasıdır, burada kare profil, kare profilin enine kesit diyagonallerinden bir tanesi, konveyör bandı düzlemine en azından büyük ölçüde paralel olacak şekilde düzenlenmiştir. Başka bir ifade ile, kare profil, kare profilin her seferinde karşılıklı iki kenarı, yatay veya düzey çizgide düzenlenmiş olacak, kare profil yüzeyleri ise her seferinde yatay çizgiye veya dikey çizgiye göre 45° eğimli olacak şekilde doğrultulmuştur. Bu, kirlerin, eğimli düzenlenmiş olan kare profil yüzeyleri sayesinde kolayca giderilebilmesi avantajını sağlamaktadır, çünkü deterjanlar, eğimli kare profil yüzeylerinden özellikle kolay akıp gitmektedir. Alternatif olarak, enine kesit diyagonalı, yatay çizgiye veya dikey çizgiye göre, örneğin 30° 'den daha az olan küçük bir açı miktarı kadar eğimlidir.

Amaca uygun olan diğer bir tasarıma göre, ayak elemanı en az iki tutucu bacağı kapsamaktadır, söz konusu bu iki tutucu bacak, dışarıya doğru doğrultulmuş olan kare profil yüzeylerinin etrafını şekil uyumlu bağlantı ile tamamen kuşatmaktadır. Başka bir ifade ile, tutucu bacaklar, kendileri, dışarıya doğru doğrultulmuş olan kare profil yüzeylerine, yani montaj tabanının konveyör bandının ortasına doğru doğrultulmuş olan yüzeylerine şekil uyumlu bağlantı ile dayanacakları şekilde konfigüre ve teşekkül edilmiştir.

Amaca uygun olan diğer bir tasarım, tutucu bacaklarda beher bir kuşatma elemanının düzenlenmiş olmasını, onun her seferinde

birbirine karşılıklı duran kare profil yüzeylerinin etrafını bir kısmı bölgede şekil uyumlu bağlantı ile kuşatmasını, başka bir ifade ile kuşatma elemanlarının, kendileri, montaj tabanının ilgili kenarının etrafını kuşatacak ve birbiriyle karşılıklı duran profil yüzeylerinin en az bir kısmı bölgesi ile şekil uyumlu bağlantı ile temas eder halde olacak şekilde konfigüre ve teşekkül edilmiş olmasını öngörmektedir. Birbiriyle karşılıklı duran kare profil yüzeyleri, montaj tabanının, konveyör bandı ortasına doğru doğrultulmuş olan yüzeylerini tanımlamaktadır.

10 Buluşun tercih edilen ve/veya amaca uygun olan diğer özellikleri ve tasarımları, alt istemlerde ve tarifnamede açıklanmaktadır. Özellikle tercih edilen uygulama şekilleri ekli çizime dayalı olarak detaylı biçimde açıklanmaktadır. Çizimde

15 Şekil 1 buluşa göre olan konveyör tertibatının bir perspektif genel gösterimini göstermektedir,

Şekil 2 Şekil 1'de gösterilen konveyör tertibatının bir detay görünümünü göstermektedir,

Şekil 3 tutucu araçlarla ile birlikte bir işlevsel birimin bir perspektif gösterimini göstermektedir,

20 Şekil 4 sıkıştırma elemanı olarak teşekkül edilmiş olan bir ayak elemanının bir perspektif gösterimini göstermektedir,

Şekil 5 montaj tabanında düzenlenmiş olan bir sıkıştırma elemanının alternatif bir tasarımını enine kesitte göstermektedir,

Şekil 6 kelepiçeler olarak teşekköl edilmiş olan sıkıştırma elemanları ile birlikte bir ayak elemanın diğer bir tasarımını göstermektedir ve

Şekil 7 Şekil 6'da gösterilen, kelepiçeleri bulunan ayak elemanı ile birlikte bir durma ayağının bir perspektif gösterimini göstermektedir.

Şekil 1, buluşa göre olan konveyör tertibatının 10 bir perspektif genel gösterimini göstermektedir. Konveyör tertibatı 10 özellikle balık ve/veya et işleme endüstrisindeki ürünler için uygundur, ancak sadece bu ürünler ile sınırlı değildir. Mevcut buluş ayrıca özellikle ürünlerin dağıtılması için uygundur.

Konveyör tertibatı 10, onun vasıtasıyla ürünlerin konveyör bandı 11 üzerinde bir taşıma istikametine F doğru taşındığı bir konveyör bandını 11, örneğin bir sonsuz dolaşan konveyör bandını 11 kapsamaktadır. Konveyör bandının 11 en azından bir kısmi kesiti boyunca bir montaj tabanı 12 uzanmaktadır. Montaj tabanı 12 tercihen büyük ölçüde büyük konveyör bandı uzunluğu boyunca uzanmaktadır. Montaj tabanı 12 özellikle tercihen konveyör bandının 11 her iki yanında düzenlenmiştir. Alternatif olarak, montaj tabanı 12, dolaşan konveyör bandının 11 boşluk alanının içerisinde düzenlenmiştir. Montaj tabanının 12, konveyör bandının 11 aşağısında düzenlenmesi de mümkündür.

Konveyör tertibatı 10 ayrıca en az bir işlevsel birimi 13 kapsamaktadır. İşlevsel birim 13, konveyör bandının 11 üzerinde taşınan ürünler ile etkileşmek üzere teşekköl ve konfigüre edilmiştir.

İşlevsel birimler 13 örneğin sensör sistemleri veya sensör birimleri, örneğin optik, akustik, elektromanyetik sensörler ve/veya tartım donanımları olarak teşekkül edilmiştir. İşlevsel birimler 13 ayrıca aktüatörleri, örneğin kontrol edilebilir klapeleri veya sıyırıcıları, 5 manivelaları, kolları, etiket yazıcılarını veya benzerlerini kapsayabilmektedir. İşlevsel birimler 13 ayrıca statik birimler, örneğin Şekil 1’de gösterilen kaplar 14 olarak teşekkül edilmiş olabilmektedir.

Şekil 1’de örneğin kontrol edilen kollar 15 olarak teşekkül edilen işlevsel birimler 13 gösterilmekte olup onlar vasıtasıyla ürünler, 10 konveyör bandından 11 kaplar 14 olarak teşekkül edilmiş olan çeşitli işlevsel birimlerin 13 içine aktarılabilir. Şekil 1’de gösterilen, kontrol edilen kollardan 15 ve kaplardan 14 oluşan işlevsel birimlerin 13 düzeni, sadece iyi bir görüntü sağlayan bir gösterime yaramaktadır. Ancak, buluş sadece işlevsel birimlerin 13 Şekil 1’de gösterilen düzeni 15 ile sınırlı değildir. Daha ziyade, aynı veya farklı işleve sahip birden fazla işlevsel birimin 13 istenen her kombinasyonu mümkündür. Örneğin kapların 14 ve kolların 15 önüne - çizimde gösterilmeyen - başka işlevsel birimler 13, örneğin ürün ağırlıklarının tayin edilmesi için tartım donanımları ve/veya ürün özelliklerinin analizi için optik 20 veya mekanik sensör sistemleri bağlanmış olabilir. Örneğin, kolların 15 kontrolü, sensör sistemleri olarak teşekkül edilmiş olan işlevsel birimler 13 vasıtasıyla belirlenen ürün özelliklerine dayalı olarak gerçekleştirilmektedir, böylece ürünler, örneğin kendilerinin ağırlığına veya ön tanımlı başka ürün özelliklerine göre, kaplar 14 olarak 25 teşekkül edilmiş olan ilgili işlevsel birimlerin 13 içine dağıtılmaktadır.

İşlevsel birimler 13 bir tutucu araçta 16 düzenlenmiştir. Tutucu araç 16 bir yandan çıkartılabilir şekilde montaj tabanına 12 bağlanmıştır ve en azından taşıma istikametine F doğru ayarlanabilir şekilde düzenlenmiştir. Başka bir ifade ile, tutucu araç 16, kendisi, 5 çıkartılabilir şekilde montaj tabanına 12 bağlanmış ve aynı zamanda taşıma istikametine F doğru ayarlanabilir olacak şekilde teşekkül ve konfigüre edilmiştir. Bu şekilde, işlevsel birimler 13, büyük bir montaj zahmeti olmadan, montaj tabanına 12 sabitlenebilmektedir ve ihtiyaç halinde yine ondan çıkartılabilmektedir. İlaveten, işlevsel birimlerin 10 13 tam doğru konumlandırılmasına olanak sağlanmış olmaktadır, çünkü tutucu araçlar 16 en azından taşıma istikametine F doğru ayarlanabilir şekilde teşekkül edilmiştir. Alternatif olarak, tutucu araçlar 16, kendileri sadece taşıma istikametine F doğru ayarlanabilir şekilde konfigüre edilmemiş, bilakis daha ziyade başka uzay 15 istikametlerine doğru da lineer olarak konumlandırılabilir ve/veya başka eksenler etrafında döndürülebilir şekilde teşekkül edilmiş olabilir.

Şekil 2’de ve Şekil 3’te gösterildiği gibi, tutucu araç 16, bir alıcı bölgesi 18 bulunan en az bir ayak elemanını 17 kapsamaktadır, söz 20 konusu alıcı bölge, montaj tabanının 12 enine kesitine en azından kısmen karşılık gelecek şekilde teşekkül edilmiştir. Özellikle tercihen ayak elemanının 17 alıcı bölgesi 18, ayak elemanı 17, montaj tabanının 12 etrafını şekil uyumlu bağlantı ile kısmen kuşatacak şekilde teşekkül edilmiştir. Alternatif olarak, ayak elemanı 17, kendisi, 25 montaj tabanının 12 etrafını komple kuşatacak şekilde konfigüre edilmiştir.

Yine tercihen, ayak elemanı 17 ile montaj tabanı 12 lineer kılavuz olarak teşekkül edilmiştir. Başka bir ifade ile, ayak elemanı 17, montaj tabanına 12 görelî olarak, taşıma istikametine F doğru ve onun tersi istikametine doğru lineer olarak kaydırılabilecek şekilde teşekkül edilmiştir. Avantajlı biçimde, tutucu araç 16 en az bir - çizimde gösterilmeyen - kilitleme aracını kapsamakta olup söz konusu bu kilitleme aracı, tutucu aracın 16 montaj tabanına 12 şekil ve/veya kuvvet uyumlu bağlantı ile kilitlenmesi için teşekkül ve konfigüre edilmiştir. Örneğin, kilitleme aracı, ayak elemanının 17 bir dış açılmış deliğinin içinde düzenlenmiş olan en az bir dişli vidaya sahiptir, onun vasıtasıyla, ayak elemanı 17 veya tutucu araç 16, montaj tabanına 12 kilitlenmektedir, böylece tutucu eleman 16 montaj tabanına 12 sabitlenmiş olmaktadır.

Tercihen, tutucu araç 16 ayak elemanlarından 17 birden fazlasını kapsamaktadır. Ayak elemanları 17, burada, birbirine mesafeli düzenlenmiştir ve daha da tercihen bir ayak elemanı kaidesi 19 üzerinden birbirine bağlanmıştır. Özellikle tercihen ayak elemanları 17 birkaç tane halinde dik açıyla ayak elemanının 17 ayak elemanı kaidesinde 19 düzenlenmiştir.

Avantajlı biçimde, tutucu araç 16 ile ayak elemanı 17 veya tutucu araç 16 ile ayak elemanları 17 tek parça halinde teşekkül edilmiştir. Alternatif olarak, tutucu araç 16 ile ayak elemanı / ayak elemanları 17 çok parçalı teşekkül edilmiş ve birbirine şekil ve/veya kuvvet uyumlu bağlantı ile bağlanmıştır.

Tercihen, montaj tabanı 12 içi boş profil olarak, örneğin özel çelikten yapılmış içi boş profil olarak teşekkül edilmiştir. Özellikle tercihen,

montaj tabanı 12 çok kenarlı profil olarak, örneğin çizimde gösterilen kare profil olarak teşekkül edilmiştir. Avantajlı biçimde, kare profil olarak teşekkül edilen montaj tabanı 12, kare profilin enine kesit diyagonallerinden bir tanesi, konveyör bandının 11 taşıma düzlemine
 5 paralel veya en azından büyük ölçüde paralel, yani ona tercihen 0° ile 30° arasında küçük bir açı miktarı kadar eğimli olacak şekilde düzenlenmiştir. Bu şekilde, birbirine dönük olan kare profil yüzeyleri 20 ile birbirine sırtı dönük olan kare profil yüzeyleri 21, yatay çizgiye ve dikey çizgiye göre eğimli düzenlenmiştir.

10 Yine tercihen, ayak elemanı 17 en az iki tutucu bacağa 22 sahiptir. Tutucu bacaklar 22, kendileri, dışarıya doğru doğrultulmuş olan kare profil yüzeylerinin 21 etrafını şekil uyumlu bağlantı ile tamamen kuşatacakları şekilde konfigüre ve teşekkül edilmiştir.

Avantajlı biçimde, tutucu bacaklarda 22 beher bir kuşatma elemanı 23
 15 düzenlenmiştir, o, birbiriyle karşılıklı duran kare profil yüzeylerinin 20 etrafını, bir kısmi bölgede, şekil uyumlu bağlantı ile kuşatmaktadır.

Şekil 1'de gösterildiği gibi, avantajlı biçimde, farklı işleve sahip işlevsel birimlerden 13 birden fazlası, konveyör bandının 11 bir bölgesinde, tutucu araçlar 16 vasıtasıyla düzenlenmiştir. Böylece,
 20 işlevsel birimler 13 olarak her seferinde kaplardan 14 bir tanesi ve ayrıca kontrol edilen kollardan bir tanesi, tutucu araçlar vasıtasıyla, yukarıda belirtilen bölgede düzenlenmiştir. Tercihen, kol 15, bir hidrolik veya pnömatik silindir 25 vasıtasıyla çevrilebilir şekilde teşekkül edilmiştir, böylece konveyör bandının 11 üzerinde taşınan
 25 ürünler, kolların 15 kontrol edilmesi yoluyla, ilgili kapların 14 içine dağıtılmaktadır.

Şekil 4'te, sıkıştırma elemanı 30 olarak teşekkül edilmiş olan bir ayak elemanının 17 bir perspektif gösterimi gösterilmektedir. Ayak elemanı 17, ayak elemanı kuvvet uyumlu bağlantı ile - Şekil 4'te gösterilmeyen - montaj tabanına 12 bağlanmış olacak şekilde teşekkül edilmiştir. Sıkıştırma elemanı 30 bir ana gövdeyi 31 ve bir kelepçeyi 32 kapsamaktadır. Ana gövde 31, daha önce zaten tarif edilmiş olan, uygun şekilde montaj tabanına 12 adapte edilmiş alıcı bölgesi 18 bulunan ayak elemanına 17 büyük ölçüde uygundur. Kelepçe 32 de aynı şekilde montaj tabanının 12 geometrisine karşılık gelecek şekilde, kelepçe 32 ana gövde 31 ile birlikte montaj tabanının 12 etrafını tamamen kuşatacak şekilde teşekkül edilmiştir. Tercihen, kelepçe 32 iki deliği kapsamakta olup onların içerisinde beher bir dişli vida 33 geçirilmiştir. Sıkıştırma elemanı 30, dişli vidayı 33 alması için, ilgili diş açılmış deliklere sahiptir, onların içerisine dişli vida 33 vidalanmıştır. Kelepçe 32 ile ayak elemanı 17, kelepçelerin 32 sıkıştırma yüzeyleri 34 ile ayak elemanının 17 dayanma yüzeyi 35 arasında, kelepçe 32 montaj tabanına 12 sıkıca dayandığında, bir aralık 36 kalacak şekilde konfigüre edilmiştir. Ayak elemanının 17 kelepçe 32 ile sıkıştırılması, dişli vidanın 33 sıkılması esnasında kelepçenin 32 elastik deformasyonu ile elde edilmektedir.

Şekil 5, avantajlı bir diğer tasarıma göre montaj tabanında 12 düzenlenmiş olan bir sıkıştırma elemanını 30 enine kesitte göstermektedir. Sıkıştırma elemanı 30, iki sıkıştırma gövdesini 37a, 37b kapsamakta olup bunlar iki çubuk eleman 40 vasıtasıyla birbirine bağlanmıştır. Tercihen, çubuk elemanların 40 sıkıştırma gövdelerinden bir tanesi 37a ile bağlantısı madde uyumlu bağlantı ile, örneğin kaynak ile teşekkül edilmiştir, çubuk elemanın 40 her

seferinde diğ er sıkıştırma gövdesi 37b ile bağlantısı ise kuvvet uyumlu bağlantı ile teşekkül edilmiştir. Özellikle tercihen, çubuk elemanlar 40, sıkıştırma gövdesine 37a dönük olan tarafta, - çizimde gösterilmeyen - bir pime sahiptir. Buna karşılık gelecek şekilde, sıkıştırma gövdesi 37a, iç tarafta, yani çubuk elemana 40 dönük tarafta, bir dişli kör deliğ e sahiptir. Bu şekilde, çubuk elemanlar 40 tam doğru şekilde sıkıştırma gövdesine 37a konumlandırılabilmekte ve merkezlenebilmektedir. Çubuk elemanların 40 sıkıştırma gövdesi 37a ile birbirine nihai bağlantı, akabinde, şek il uyumlu bağlantı ile, tercihen kaynak ile yapılmaktadır.

Şek il 5'te gösterilmeyen diğ er bir alternatif uygulamaya göre, çubuk elemanlar 40 vidalanmış ve sızdırmaz hale getirilmiş şekilde, sıkıştırma gövdelerinde 37a düzenlenmiştir. Sıkıştırma gövdelerinden 37b bir tanesi iki geçiş deliğini 38 kapsamakta olup onların içerisinden beher bir dişli vida 39 geçirilmiştir. Çubuk elemanlar 40, sıkıştırma gövdesine 37b dönük olan tarafta, dişli vidaları 39 alması için teşekkül edilmiş olan beher bir diş açılmış deliğ i 41 kapsamaktadır. Dişli vidalar 39 tercihen geçiş delikleri 38 bölgesinde dışs iz teşekkül edilmiştir. Dişli vidalar 39 vasıtasıyla, sıkıştırma gövdesi 37b, çubuk elemanlar 40 ile vidalanabilir şekilde konfigüre edilmiştir. Başka bir ifade ile, sıkıştırma gövdesi 37b, dişli vidalar 39 vasıtasıyla, çubuk elemanlara 40 ve böylece sıkıştırma gövdesine 37a doğru çekilmektedir, böylece sıkıştırma gövdeleri 37a, 37b karşılıklı iki tarafta montaj tabanına 12 doğru bastırılmaktadır ve bu şekilde sıkıştırma gövdeleri 37a, 37b ile montaj tabanı 12 arasında kuvvet uyumlu bir bağlantı meydana gelmektedir. Tercihen, sıkıştırma gövdeleri 37a, 37b, montaj tabanına 12 dönük olan taraflarında,

kalıplanmış elemanları 42 kapsamaktadır, bunlar, montaj tabanına 12 karşılık gelecek şekilde teşekkül edilmiştir. Montaj tabanı 12 örneğin Şekil 5'te gösterildiği gibi kare profil olarak teşekkül edilmiş olduğunda, kalıplanmış elemanlar 42, kare profilin kenar bölgelerini 5 43 alması için öngörülen bir alıcı bölgesi bulunan çıkıntı olarak teşekkül edilmiş olmaktadır.

Ozellikle tercihen dişli vidaların 39 her birisi bir sızdırmazlık aracını 44 kapsamaktadır, söz konusu bu sızdırmazlık aracı, vida kafası 45 ile ilgili sıkıştırma gövdelerinin 37 yüzeyi arasına, sıkıca oturacak 10 şekilde, düzenlenmiştir. Örneğin vida kafası 45 çevreleyen bir yive sahiptir, onun içerisine bir o-halkası oturtulmuştur. Bu şekilde, aksi halde geçiş deliklerinin 38 ve/veya dişli vidaların 39 diş bölgesinin içine kirlerin sızması olasılığı güvenilir bir şekilde önlenmektedir. Toplamda, Şekil 5'te gösterilen ayak elemanının 17 karakterize edici 15 özelliği, özellikle hijyen bakımından avantajlı etkilere sahip olmasıdır, çünkü bütün parçalar mümkün olduğunca düz yüzeylere sahiptir ve bütün bölgelere dışarıdan iyi bir şekilde ulaşılabilir. Bunun dışında, aksi halde onların içerisinde kirlerin birikebilecek olduğu boşluklar doğrudan dışarıdan erişilebilir değildir.

20 Tutucu araç 16 tercihen birden fazla ayak elemanını 17 veya sıkıştırma elemanını 30 kapsamaktadır. Sıkıştırma elemanları, burada, birbirine mesafeli düzenlenmiştir ve daha da tercihen - zaten daha önce - tarif edilen ayak elemanı kaidesi 19 üzerinden birbirine bağlanmıştır. Özellikle tercihen ayak elemanları 17 birkaç tane 25 halinde dik açıyla ayak elemanı kaidesinde 19 düzenlenmiştir. Yine tercihen, ayak elemanı kaidesi 19, sıvıların ve/veya kirlerin akıp

gitmesini teşvik etmek için, yatay çizgiye göre eğik teşekkül edilmiş olan yan yüzeyleri kapsamaktadır.

Yine tercihen, sıkıştırma elemanlarının 30 en azından kenar bölgesindeki 47 yüzeyler yuvarlatılmış teşekkül edilmiş ve
 5 istenmeyen kir birikimleri verimli bir şekilde önlenecek şekilde konfigüre edilmiştir. Başka bir ifade ile, sıkıştırma elemanları 30 en azından büyük ölçüde köşelere ve/veya kenarlara sahip olmayacakları şekilde teşekkül edilmiştir.

Şekil 6, ayak elemanının 17, kelepçeler 32 olarak teşekkül edilmiş
 10 olan sıkıştırma elemanları 30 ile avantajlı diğer bir tasarımını göstermekte olup onlar birlikte tutucu aracı 16 oluşturmaktadır. Kelepçeler 32 tercihen - Şekil 6'da gösterilmeyen - montaj tabanına 12 kısmen karşılık gelecek şekilde teşekkül edilmiştir. Montaj tabanının 12 etrafı bu şekilde bir yandan kelepçeler 32 tarafından ve diğer
 15 yandan alıcı bölgesi 18 ile birlikte ayak elemanı 17 tarafından tamamen kuşatılmaktadır. Özellikle tercihen, kelepçeler 32, kendilerinin serbest bacaklarında 49 birer dış vidaya sahiptir. Ayak elemanı 17 her seferinde kelepçeleri 32 almaları için teşekkül edilmiş olan iki geçiş deliğine 50 sahiptir. Bu şekilde, sıkıştırma elemanları 32
 20 - Şekil 6'da gösterilmeyen somunlar ile - ayak elemanına 17 vidalanmaktadır ve böylece kelepçe 32 montaj tabanına 12 doğru gerdirilmektedir, böylece ayak elemanı 17 montaj tabanı 12 ile birbirine şekil- ve/veya kuvvet uyumlu bağlantı ile bağlanmış olmaktadır.

25 Ayak elemanını 17 ve kelepçeleri 32 kapsayan tutucu araçlarda 16 - giriş kısmında zaten tarif edilmiş olduğu gibi - işlevsel birimler 13

(Şekil 6'da gösterilmemektedir) düzenlenmiştir. Buluşun, Şekil 7'deki perspektif gösterimde gösterilen, avantajlı olan diğer bir tasarımına göre, ayak elemanlarından 17 en az bir tanesinde bir alt çerçeve 51 düzenlenmiştir. Bu alt çerçeve 51 tercihen yüksekliği ayarlanabilir
5 olan durma ayaklarını 52 kapsamaktadır.

Avantajlı olan ve çizimde gösterilmeyen diğer bir uygulama şekline göre, konveyör tertibatı 10 en az iki, özellikle tercihen daha fazla alt çerçeveye 51 sahiptir. Montaj tabanı 12 her seferinde kelepçeler 32 ile ayak elemanlarının 17 arasından geçirilmiştir ve bu şekilde tutucu
10 araçlara 16 bağlanmıştır. Alt çerçeveler 51, bu şekilde, montaj tabanı 12 ile birlikte bir alt konstrüksiyonu oluşturmakta olup söz konusu bu alt konstrüksiyon, alt çerçeveler 51 vasıtasıyla, zemine karşı desteklenmiştir.

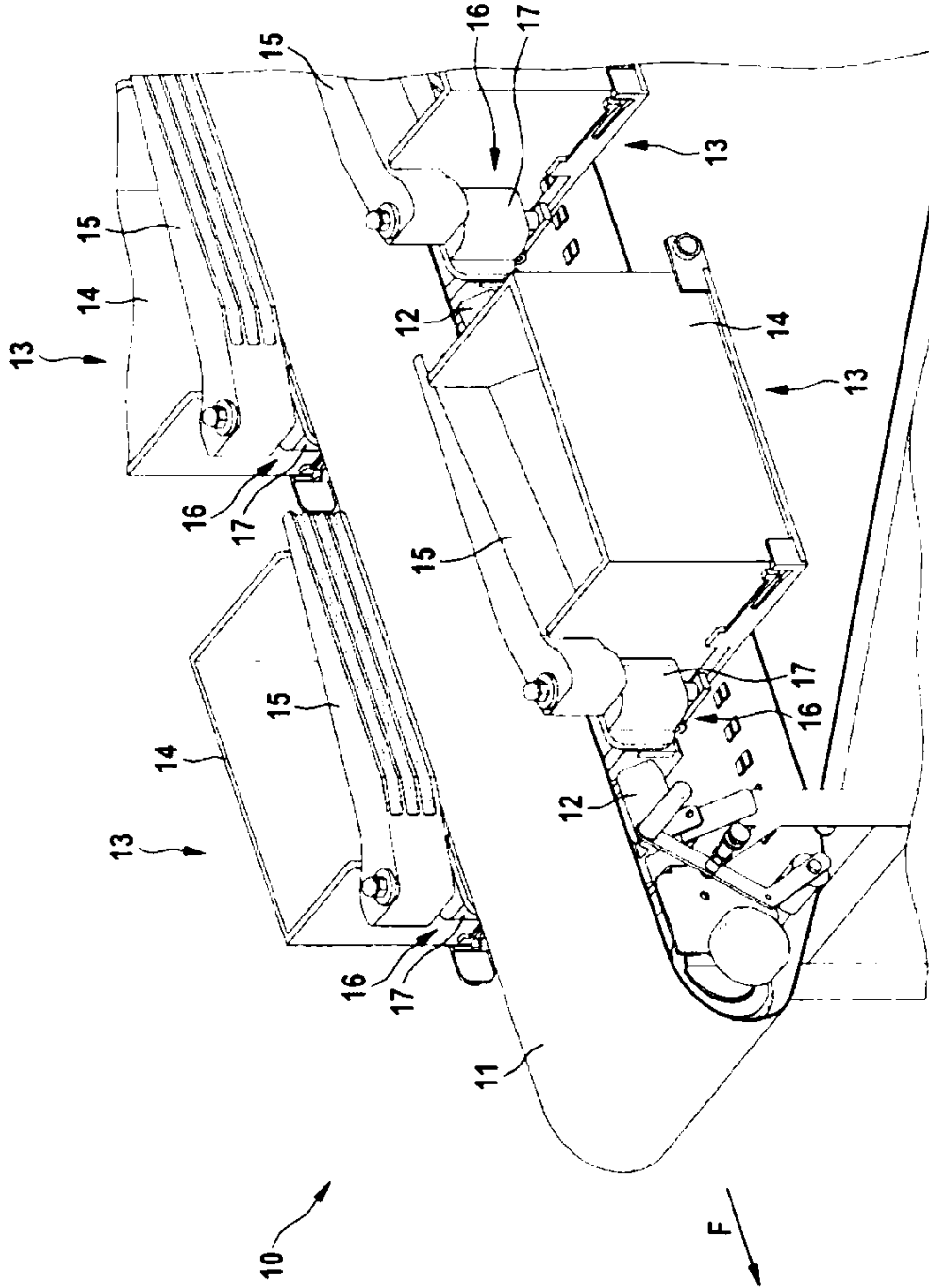
Alternatif olarak, alt çerçevede 51, daha önce belirtilen ve Şekil 1'den
15 Şekil 5'e kadar olan şekillerde tarif edilen, alt çerçevenin 51 montaj tabanına 12 bağlanması için öngörülen tutucu araçlar 16 düzenlenmiştir. Tekrarlamaların önlenmesi için, tarifnamede bununla ilgili olarak yer alan pasajlara atıfta bulunulur.

TARİFNAME İÇERİSİNDE ATIF YAPILAN REFERANSLAR

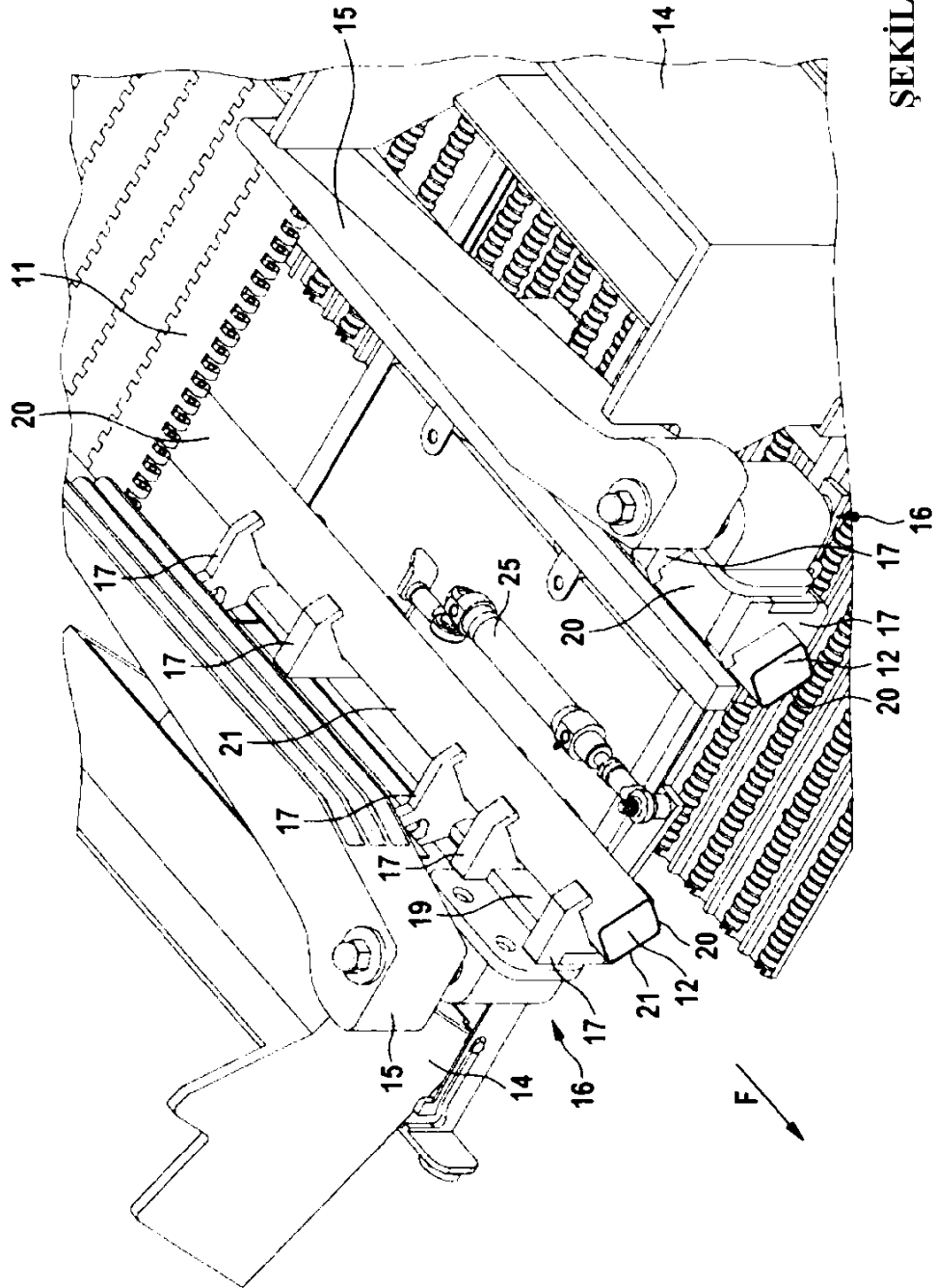
Başvuru sahibi tarafından atıf yapılan referanslara ilişkin bu liste, yalnızca okuyucunun yardımı içindir ve Avrupa Patent Belgesinin bir kısmını oluşturmaz. Her ne kadar referansların derlenmesine büyük önem verilmiş olsa da, hatalar veya eksiklikler engellenememektedir ve EPO bu bağlamda hiçbir sorumluluk kabul etmemektedir.

Tarifname içerisinde atıfta bulunulan patent dökümanları:

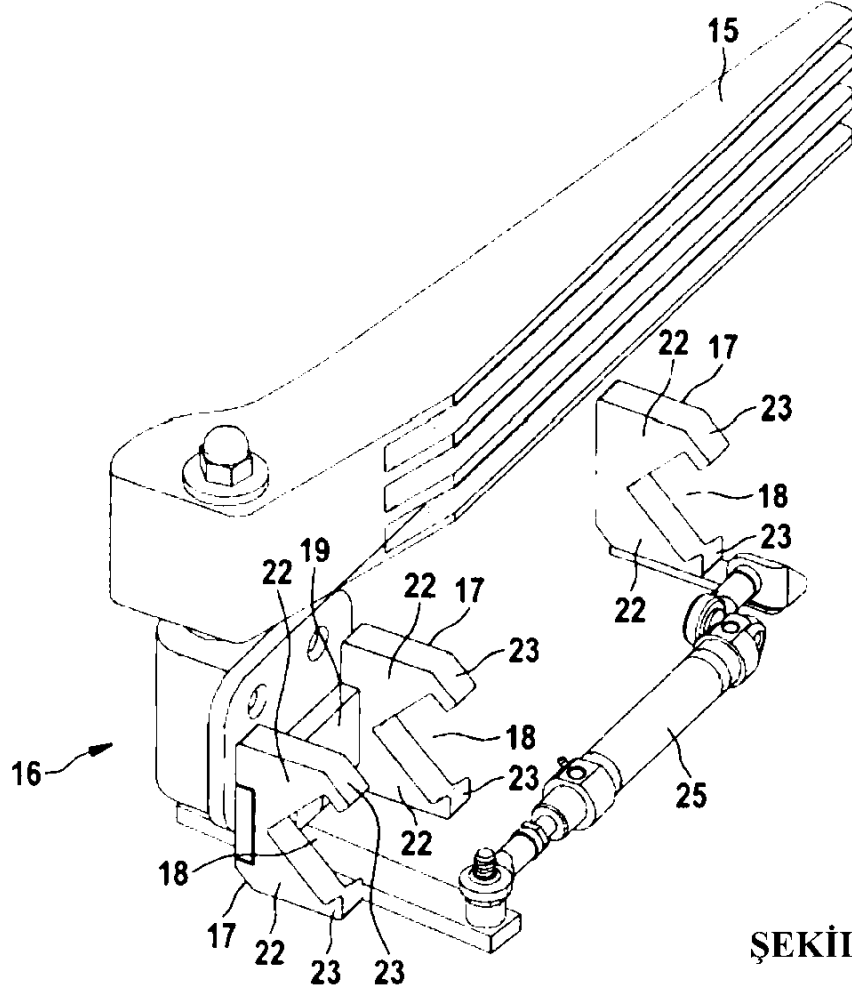
- US 4982835 A [0003]



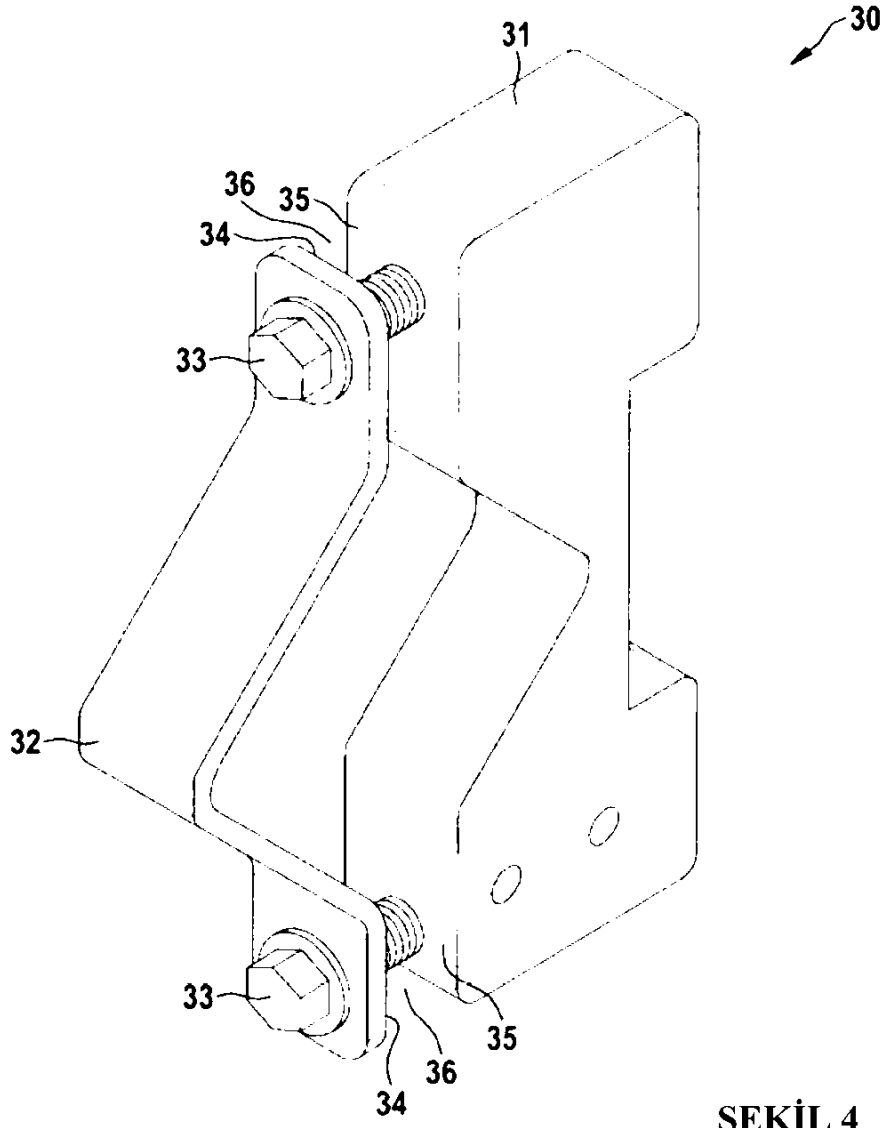
ŞEKİL 1



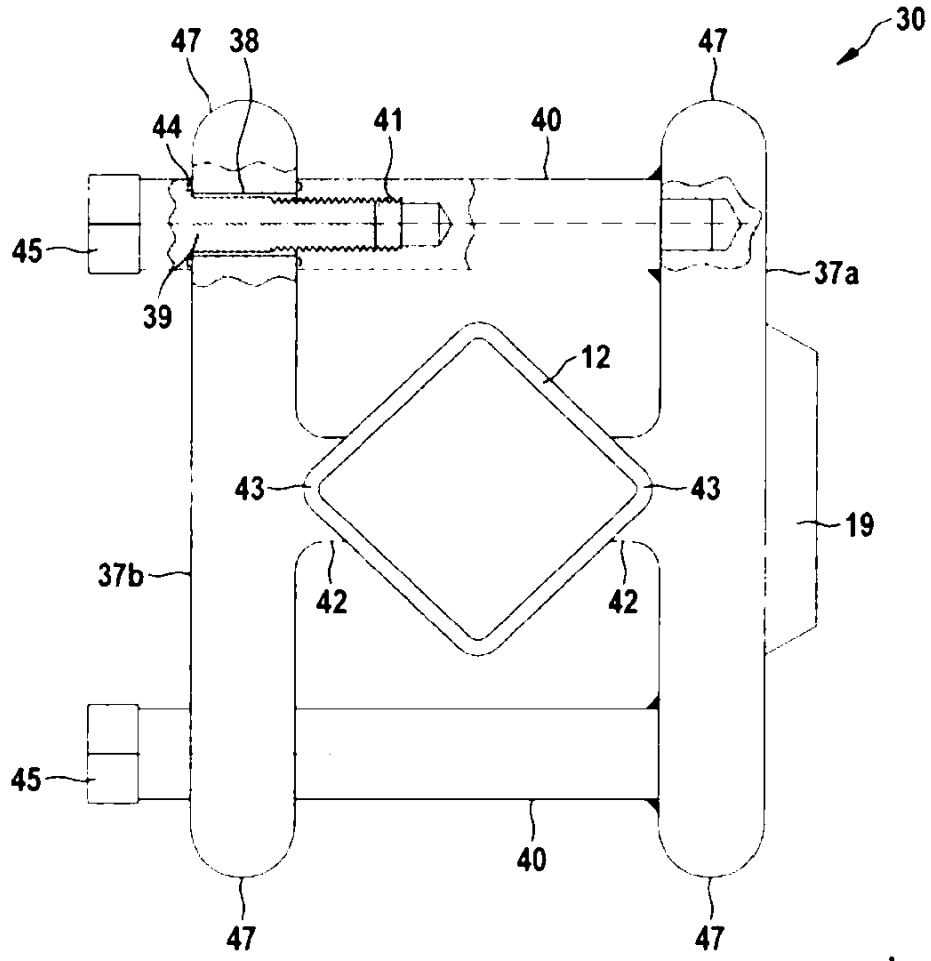
ŞEKİL 2



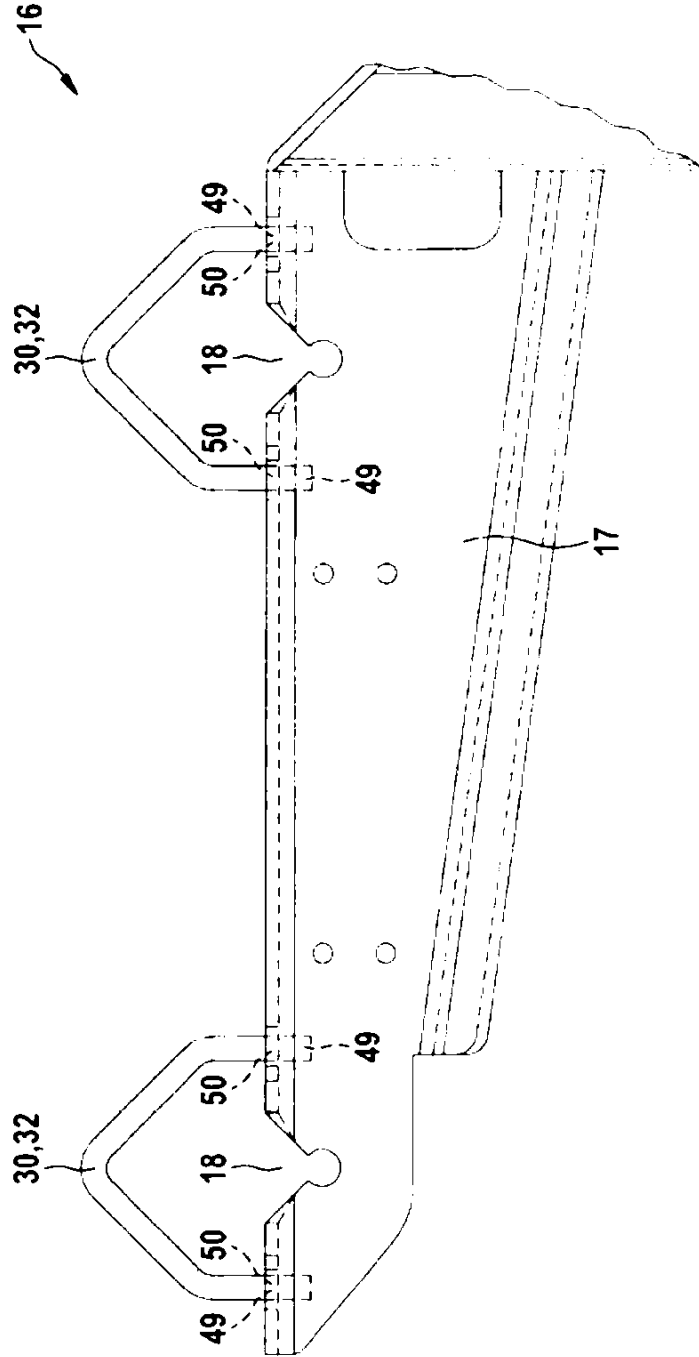
ŞEKİL 3



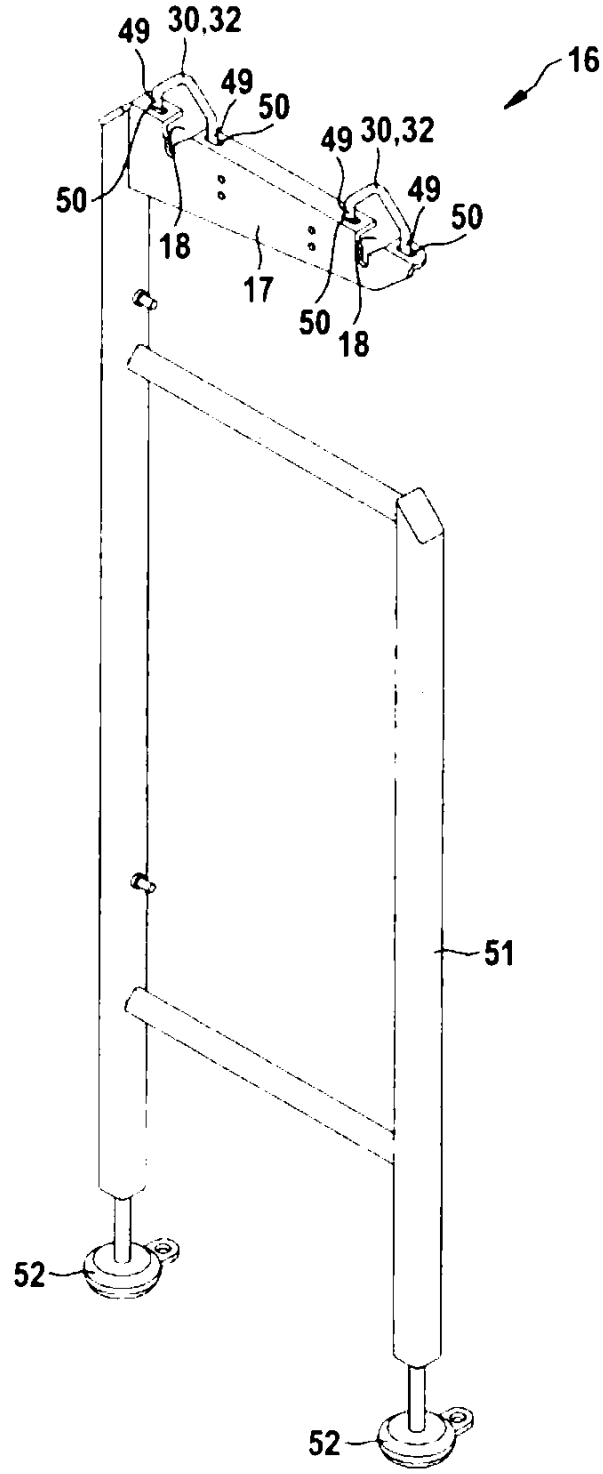
ŞEKİL 4



ŞEKİL 5



ŞEKİL 6



ŞEKİL 7