

OZET

TEKERLEK-JANTI KORUYUCU

5 Bir tekerlek-jantı koruyucu (10) birinci ve ikinci uçlara sahip esnek bir uzatılmış gövdeyi (12) kapsar, ki burada uzatılmış gövdenin (12) bir yana doğru uzantısı tekerlek jantının bir çevresel dış yüzeyi üzerine yerleştirilebilir jant-koruyucu kısımdan (20) uzanan bir tekerlek ve bir kuyruk kısmının (24)

10 bir jant köşesinin üzerine yerleştirilebilir bir jant-koruyucu kısmı (20) tanımlar. Uzatılmış gövdenin (12) birinci ve ikinci uçlarını (14, 16) olumlu şekilde birleştirmek için bir bağlantı elemanı (18) da aynı zamanda sağlanmıştır. Bağlantı elemanı (18) bir dişli dil elemanını (32) ve birinci ve ikinci uçların (14, 16) en azından birinde ya da bitişiğindeki kuyruk kısmının (24)

15 bir radyal olarak dış yüzeyi (36) üzerindeki bir dişli-birleştirme elemanını (34) içerir. Dil elemanının (32) dişleri (42) ve dişli-birleştirme elemanı (34) birinci ve ikinci uçların (14, 16) istemeden boylamsal ayrılmasını önlemek ya da kısıtlamak

20 için birbirine geçebilir. Bağlantı elemanı (18) ayrıca dişli-birleştirme elemanının (34) üzerine yerleştirildiğinde dil elemanının (32) istemeden kaldırılmasını önlemek ya da kısıtlamak için dişli-birleştirme elemanının (34) üzerinde ya da bitişiğinde bir kaldırma-önleyici elemanı (38) içerir.

İSTEMLER

1. Birinci ve ikinci uçlara (14, 16) sahip olan esnek bir
uzatılmış gövdeyi,

5 tekerlek jantının bir çevresel dış yüzeyi üzerine
yerleştirilebilir jant-koruyucu kısmından (20) uzanan bir
tekerlek jantının ve bir kuyruk kısmının bir jant köşesi
üzerine yerleştirilebilir bir jant-koruyucu kısmını (20)
tanımlayan uzatılmış gövdenin (12) bir yana doğru
10 uzantısını,

ve uzatılmış gövdenin (12) birinci ve ikinci uçlarını
(14, 16) olumlu yönde birleştirmek için bir bağlantı
elemanını (18),

15 bir dişli dil elemanını (32) ve birinci ve ikinci
uçların (14, 16) en azından birinde ya da bitişiğinde
kuyruk kısmı (24) üzerinde bir dişli birleştirme
elemanını (34) içeren bağlantı elemanını (18),

20 dil elemanının (32) dişlerini (42) ve birinci ve ikinci
uçların (14, 16) istemeden boylamsal ayrılmasını
önlemek ya da kısıtlamak için birbirine geçebilir olan
dişli-birleştirme elemanını (24) kapsayan bir tekerlek-
jantı koruyucu (10) **olup, özelliği;**

25 dişli dil elemanının (32) ve dişli birleştirme
elemanının (34) kuyruk kısmının (24) radyal olarak bir
dış yüzeyi üzerinde olması, ve bağlantı elemanının (18)
ayrıca dişli-birleştirme elemanı (34) üzerine
yerleştirildiğinde dil elemanından istemeden
kaldırılmasını önlemek ya da kısıtlamak için dişli-
birleştirme elemanı (34) üzerinde ya da bitişiğinde
30 olan kaldırma-önleyici araçları (38) içermesi ile
karakterize edilir.

2. İstem 1'de **belirtilen, bir tekerlek-jantı koruyucu** (10) olup, özelliği; bağlantı elemanının (18) ayrıca dişli-birleştirme elemanının (34) üzerine yerleştirildiğinde dil elemanının (32) istemeden eğilmesini önlemek ya da kısıtlamak için dişli-birleştirme elemanının (34) üzerinde ya da bitişinde olan eğilme-önleyici araçları (40) **içermesidir.**

3. İstem 2'de **belirtilen, bir tekerlek-jantı koruyucusu** olup, özelliği; eğilme-önleyici araçların (40) dişli birleştirme elemanının (34) kenarı boyunca uzanan bir **boylamsal üstü-açık kanalı** (56) ve dil elemanı (32) boyunca uzanan bir boylamsal çıkıntı yapan yolluğu içermesidir.

4. İstem 1 ila 3'ten **herhangi birinde belirtilen, bir tekerlek-jantı koruyucu** olup, özelliği; kaldırma önleyici araçların (38) dil elemanının (32) dişli-birleştirme elemanından (34) uzağa doğru kaldırılmasını önlemek ya da kısıtlamak için dil elemanının (32) bir ilgili köşesini kayarak karşılamak için dişli-birleştirme elemanının (34) en azından bir kenarı boyunca bir boylamsal alttan kesilmiş kısmı (60) içermesidir.

5. İstem 1 ila 4'ten herhangi birinde **belirtilen, bir tekerlek-jantı koruyucu** (10) olup, özelliği; kaldırma-önleyici araçların (38) dişli-birleştirme elemanının (34) bir ucunda ya da bitişinde olan bir köprüyü içermesi, dil elemanının dişli-birleştirme elemanı (34) birleşmesi için köprünün altında beslenebilir olmasıdır.

6. İstem 1 ila 5'ten herhangi birinde **belirtilen bir tekerlek-jantı koruyucu** (10) olup, özelliği; dil elemanının (32) ve dişli-birleştirme elemanının (34) birçok dişi (42) **içermesidir.**

7. İstem 1 ila 6'dan herhangi birinde **belirtilen bir tekerlek-jantı koruyucu** (10) olup, özelliği; dil elemanının

(32), birinci ve ikinci uçlardan (14, 16) çıkıntı yapmak için uzatılmış gövdeyle (12) bir-parça olarak bütün şeklinde oluşturulmasıdır.

5 **8.** İstem 1 ila 7'nin herhangi birinde **belirtilen, bir tekerlek-jantı koruyucu** (10) olup, özelliği; dil elemanının (32) ve dişli-birleştirme elemanının (34) dişlerinin (42) uzatılmış gövdeden (12) yana doğru uzanmasıdır.

10 **9.** İstem 1 ila 8'nin herhangi birinde **belirtilen, bir tekerlek-jantı koruyucu** (10) olup, özelliği; kuyruk kısmının (24) bir yan uzantısının dil elemanının (32) yan uzantısından daha büyük olmasıdır.

10. İstem 1 ila 9'dan herhangi birinde **belirtilen bir tekerlek-jantı koruyucu** (10) ayrıca kuyruk kısmının (24) bir alt kısmı üzerinde bir tutma elemanını (64) kapsar.

15 **11.** İstem 10'da **belirtilen bir tekerlek-jantı koruyucu** (10) olup, özelliği; söz konusu tutma elemanının (64) birçoğunun uzatılmış gövdenin (12) boylamsal uzantısı boyunca aralıklı ilişkide sağlanmasıdır.

20 **12.** İstem 1 ila 11'dan herhangi birinde **belirtilen bir tekerlek-jantı koruyucu** (10) ayrıca jant-koruyucu kısımdan (20) uzakta olan bunun ilgili bir uzak köşesi üzerinde ya da bitişiğinde, kuyruk kısmının (24) bir üst yüzeyinin üzerinde ek bir tutma elemanını (70) kapsar.

25 **13.** İstem 12'de **belirtilen** bir tekerlek jantı koruyucu (10) olup, özelliği; ek tutma elemanının (70) kuyruk elemanı ile (24) **bir-parça olarak bütün şeklinde oluşan bir dişli elemanı (72) içermesidir.**

30 **14.** İstem 1 ila 13'ün herhangi birinde **belirtilen bir tekerlek-jantı koruyucu**(10) olup, özelliği; jant-koruyucu kısmın(20) tekerleğin jantının ötesine eksensel olarak uzanması için uyarlanmış olmasıdır.

15. İstem 1 ila 14'ün herhangi birinde belirtilen bir tekerlek-jantı koruyucu (10) olup, özelliği; kuyruk kısmının (24) jantı ve lastiğinin arasında uzanması için yapılandırılmış olması, kuyruk kısmının (24) buranın üzerine bir lastiği yerleştirmek için uyarlanmış olmasıdır.

TARİFNAME

TEKERLEK-JANTI KORUYUCU

5 Mevcut buluş bir taşıt için tekerlek-jantı koruyucuyla ilgilidir. Bir jant koruyucu GB24562588'den bilinmektedir. Bununla birlikte, bu boyuna kesim olmasına rağmen, boylamsal ayrılmayı önleyen ya da kısıtlayan uygun uç sabitleme araçlarının geliştirilmesi, uç kısımların birbirlerine göre yanal yer değiştirmesine ve/veya

10 eğrilmesine faydalıdır.

GB2397561A bağlantı araçlarını kullanarak bu sorunu çözmeye çalışmaktadır. Bununla birlikte, önerilen düzenleme yetersiz ve elverişsizdir. Şekil 5 ve 6 bağlantı araçlarının iki düzenlemesini gösterir. Her iki düzenleme dış kafa ve jant-koruma

15 kısmını sağlamaktadır. Bir serbest bırakma deliği birleştirilmiş iki parçayı serbest bırakmak için sağlanır. Bu zaman içinde kir ve diğer iri parçacıklı maddeyle tıkanabilir, ve ayrıca zorla içeri giren kirden dolayı istemeyerek serbest bırakmaya sebep olabilir. Ek olarak, görünür jant-koruması üzerindeki serbest

20 bırakma deliğinin sağlanması estetik olarak ideal değildir. Bağlantı araçları görünür jant-koruma kısmının üzerinde sağlanmazsa, birleştirilmiş uçların serbest bırakılması lastiğin yol açtığı erişim sorunlarından dolayı sorunlu bir hal alır. Ayrıca, ve özellikle düzenlemede Şekil 5'te, erkek dişli kısım

25 yana doğru kayabilir, bu da istemeden bağlantının kesilmesine yol açar.

Mevcut buluş bu sorunlara bir çözüm sağlamaya çalışmaktadır. Buluşa göre, birinci ve ikinci uçlara sahip olan bir esnek uzatılmış gövdeyi, bir tekerlek jantının bir jant köşesi üzerinde

30 yerleştirilebilen bir jant-koruma kısmını tanımlayan uzatılmış gövdenin bir yana doğru uzantısını ve tekerlek jantının bir çevresel dış yüzeyinin üzerine yerleştirilebilen jant-koruma

kısından uzayan bir kuyruk kısmını, ve uzatılmış gövdenin birinci ve ikinci uçlarını olumlu bir şekilde birleştirmeye yönelik bir bağlantı elemanını kapsayan, bağlantı elemanının bir dişli dil elemanını ve birinci ve ikinci uçların en az birinde ya da bitişinde kuyruk kısmının bir radyal olarak dış yüzeyi üzerinde bir dişli dil-birleştirme elemanını içerdiği, dil elemanının dişlerinin ve dil-birleştirme elemanının birinci ve ikinci uçların istemeden boylamsal ayrılmasını önlemek ya da kısıtlamak için birbirine geçebilir olduğu, bağlantı elemanının ayrıca dil-birleştirme elemanının üzerine yerleştirildiğinde dil elemanının istemeden kaldırılmasını önlemek ya da kısıtlamak için dil-birleştirme elemanının üzerinde ya da bitişik olan bir kaldırma-önleyici elemanını içerdiği bir tekerlek-jantı koruyucu sağlanmıştır.

15 Buluşun birinci yönünün tercih edilen ve/veya isteğe bağlı özellikleri istem 2 ila 26'da, kapsayıcı şekilde, belirtilmiştir. **Bir tekerlek bir janta**, janta üzerine monte edilmiş bir lastiğe ve buluşun birinci yönüyle uyumlu olan ve jantın dış köşesinin üzerinde sağlanan bir tekerlek-jantı koruyucuya sahiptir.

20 Buluş şimdi yalnızca, ekli çizimlere istinaden, örnek yoluyla, daha detaylı olarak şimdi açıklanacaktır, burada :

Şekil 1 buluşla uyumlu olan ve birinci ve ikinci uçlarla aralıklı olan bir kavisli tekerlek-jantı koruyucunun bir plan görünüşüdür;

25 Şekil 2 birinci ve ikinci uçlarda tekerlek-jantı koruyucunun bir bağlantı elemanının bir genişletilmiş, genel planıdır; Şekil 3 tekerlek-jantı koruyucunun bir kuyruk kısmının bir distal köşesi boyunca genel olarak bir boylamsal yönünde, ve tekrar bağlantı elemanını gösteren, Şekil 2'dekine benzer bir genişletilmiş görünüştür.

30

Şekil 4 bir birleştirme yatağıyla birleştirilmiş bağlantı elemanının bir dil elemanını gösteren, Şekil 1'de A-A hattı boyunca alt taraftan bir yanıl en-kesit görünüşdür; ve Şekil 5 bir kuyruk kısmında oluşan bir tutma elemanının bir gırintisini gösteren tekerlek-jantı koruyucunun bir alt taraftan plan görünüşüdür.

Çizimlere istinaden, birinci ve ikinci uçlara 14, 16 sahip olan bir esnek uzatılmış gövdeyi 12 ve birinci ve ikinci uçları 14, 16 olumlu olarak birleştirmek için bir bağlantı elemanını 18 kapsayan bir tekerlek-jantı koruyucunun 10 bir birinci düzenlemesi gösterilmiştir.

Uzatılmış gövde 12, birinci ve ikinci uçlar 14, 16 birbirleriyle bağlandığında, bir dairenin ya da halkanın oluşması için kavislidir. Uzatılmış gövde 12 tercihen kalıplanmış ya da darçıkımlı plastiklerden oluşur ve bir boylamsal ön ya da yakın köşeyi 22 tanımlayan bir jant-koruma kafa kısmını 20, ve bir boylamsal arka ya da uzak köşeyi 26 tanımlayan bir kuyruk kısmını 24 içerir.

Kafa kısmı 20 bir tekerleğin bir jantı üzerine yerleştirilebilir olmak için genellikle kanca-şekillidir. Tercihen, kafa kısmı 20 bir dış jant köşesinin üzerinde yer alır, ve genellikle bir üçgen şekilli yanıl en-kesit sağlamak için iki zıt şekilde pahlanmış dış yüzeyleri 28 içerir. Bu darbe sırasında daha büyük bir koruma sağlar ve aynı zamanda kafa kısmının 20 kullanım sırasında eksensel olarak daha fazla dışa doğru çıkıntı yapmasına olanak sağlar.

Kuyruk kısmı 24 kullanım sırasında kafa kısmının 20 tekerleğin jantı üzerine lastikten daha fazla uzanması için, kafa kısmının 20 merkez eksenine göre kaydırılır. Bu, darbe sırasında, kafa kısmı 20 ve kuyruk kısmı 14 arasına daha az bir moment uygulanma ihtimali olduğu, böylelikle jant korumasının kalıcı zarara uğrama

ve/veya tekerlekten ayrılma riskinin daha az olmasına sebep olduğu için faydalıdır.

Kuyruk kısmı 24 bir radyal yönde kullanımda kafa kısmından 20 daha incedir, fakat daha büyük bir eksensel uzantıda kullanıma sahiptir. Kuyruk kısmı 24 tercihen kafa kısmından 20 uzak köşesine 26 doğru sivrilir, ve tercihen kavisli bir yan uzantıya sahiptir.

Kuyruk kısmının 24 yan uzantısı bir tekerlek jantı ve üzerine monte edilmiş lastiğin arasında alınabilmesi için yeterlidir. Tercihen, lastik kuyruk kısmının 24 üzerine oturtulur, böylelikle bunu tekerlek jantının çevresel dış yüzeyine sabit bir şekilde kenetler. Bununla birlikte, tekerlek jantının çevresel dış yüzeyine kuyruk kısmını 24 sabitlemek için alternatif ya da ek olarak diğer birleştirme araçlarını kullanmak mümkün olur. Örneğin, yapıştırıcı göz önünde bulundurulabilir.

Bağlantı elemanı 17, uzatılmış gövdenin 12 birinci ucundan, uzatılmış gövdenin 12 ikinci ucunda ya da bitişiğinde kuyruk kısmının 24 radyal olan dış yüzeyinin 36 üzerine uzanmak için kuyruk kısmında 24 bir-parça olarak bütün şeklinde oluşan bir dişli dil birleştirme elemanını 32, bir dişli dil-birleştirme elemanı, bu durumda tercihen bir birleştirme yatağı olur, bir kaldırma önleyici elemanı 38 ve bir eğrilme-önleyici elemanı 40 içerir.

Dil elemanı 32 uzatılmıştır ve alt kısmının üzerinde birçok diş 42 içerir. Dil elemanı 32 kuyruk kısmının 24 eğriliği ile uyuşmak ya da büyük oranda uyuşmak için bir kavisli yan uzantıya ve uzatılmış gövdenin 12 boylamsal uzantısının eğriliği ile uyuşmak ya da büyük oranda uyuşmak için bir kavisli boylamsal uzantıya sahiptir. Dişler 42 ayrıca dil elemanının 32 yanal uzantısının eğrilik yarıçapıyla uyuşmak ya da büyük oranda uyuşmak için boylamsal uzantılarının yanı sıra tercihen kavislidir. Faydalı

bir şekilde, dişler 42 dil elemanının 32 uzak ucunda 44 ya da bitişindedir ve boylamsal uzantı boyunca kısmi olarak uzanır.

Bu düzenlemede, dil elemanının 32 dişleri 42 dil elemanının 32 alt kısmının yan uzantısı boyunca tam olarak uzanmaz. Eğrilme-

5 **önleyici** elemanının 40 parçasını oluşturan, bir birinci yolluk 46, dil elemanının 32 altı kısmı boyunca boylamsal olarak, dil elemanının 32 bir kuyruk kısmında 48 ya da bitişinde uzanır. Bkz Şekil 3 ve 4.

10 Kaldırma-önleyici elemanının 38 parçasını oluşturan, bir ikinci yolluk 50 dil elemanının 32 üst kenarı 52 boyunca boylamsal olarak uzanır. Bir ikinci yolluk 50 bir eksensel yönde kullanımda dil elemanının 32 üst kenarından 52 yanal olarak çıkıntı yapar. Bkz Şekil 4.

15 Birleştirme yatağı 34 uzatılmış gövdenin 12 üzerinde **boylamsal** olarak uzanır, ve tercihen kuyruk kısmının 24 içine gömülür. Birleştirme yatağı 34 uzatılmış gövdenin 12 yarıçapını takip etmek için kavislidir, ve kuyruk kısmının 24 eğriliğini takip etmek için yana doğru kavislidir. Dişler 54 birleştirme yatağının 34 boylamsal uzantısının tümü ya da en azından çoğunluğu boyunca 20 sağlanır, ve yatak 34 uzatılmış gövdenin 12 ikinci ucundan 16 tercihen uzanır.

Dil elemanının 32 dişleriyle 42 olduğu gibi, birleştirme yatağının 34 dişleri 54 bir kavisli boylamsal uzantıya sahiptir. Tercihen iki diş takımı 42, 54 tırtıklıdır ve geriye doğru 25 bakması için yönlendirilmiştir, böylelikle bunların arasında bir **mandal**-benzeri birleştirme sağlanır. Bu durum yerleştirme sırasında dil elemanının 32 birleştirme yatağıyla 34 kayan birleştirmesini kolaylaştırır, fakat uzatılmış gövdenin 12 boylamsal yönünde ayrılmayı önler ya da kısıtlar.

30 Eğrilme-önleyici elemanının 40 ayrıca bir parçasını oluşturan, bir üstü açık kanal 56, birleştirme yatağının 34 bir boylamsal **kuyruk ucunda 58** ya da bitişinde sağlanır. Üstü-açık kanal 56

tercihen bir sıkı geçme olarak birinci yolluğu 46 karşılamak için tamamlayıcı olarak şekillenmiştir. Tipik olarak, birinci yolluk 46 dil elemanının 32 dişlerinin 42 birleştirme yatağının 34 dişleriyle birleştirilmesi sırasında üstü-açık kanalın 56 içine yerleştirilir. Bu yerleştirme dil elemanının 32 dişlerin 54 5 üzerinde aşağı doğru ve böylece birinci yolluğun 46 kanalın 56 açık üstünden kayması veya katlanmasıyla olabilir.

Birinci yolluk 46 ve üstü-açık kanalın 56 birleştirilmesiyle, dil elemanının 32 birleştirme yatağı 34 üzerinde genellikle bir 10 eksensel yönde dairesel ya da eğri hareketi önlenir ya da kısıtlanır.

Kaldırma-nleyici elemanının 38 başka bir parçasını oluşturan, bir alttan kesilmiş kısım 60, birleştirme yatağının 34 bir 15 boylamsal st kenarında 62 sağlanır. Bkz şekil 4. Alttan kesilmiş kısım 60 bir tercihen uzatılmış gövdenin 12 ikinci ucundan 16 uzayan bir uzatılmış oluk ya da girintidir. İkinci yolluk 50 dişli dil elemanı 32 dişli birleştirme yatağıyla 34 birleştiğinde alttan kesilmiş kısmın 60 içine kaymak ya da yarık açmak için tamamlayıcı olarak şekillenir. Alttan kesilmiş kısım 60 uzatılmış 20 gövdeden 12 yan olarak çıkıntı yaptığı için, ikinci yolluk 50 burada karşılandığında dil elemanının 32 birleştirme yatağından 34 uzaklaşarak kaldırılmasını önler ya da kısıtlar.

Uzatılmış gövdenin 12 bir tekerlek jantının bir çevresel diş 25 yüzeyiyle 36 ayrıca birleştirilmesini kolaylaştırmak için, birçok tutma elemanı 64 aynı zamanda kuyruk kısmının 24 bir alt kısmı boyunca aralıklı bir ilişkide sağlanır. Her bir tutma elemanı 64 kuyruk kısmının 24 alt kısmında oluşan bir girintiyi 66 ve girintinin içinde yarık aan bir dişli elemanı 68 içerir. En iyi şekilde şekil 5'te görüldüğü üzere, girinti 66 jant-**koruma st** 30 kısmına 20 doğru bir açıda dişli elemanı 68 yönlendirmek için yönlendirilmiştir.

Dişli eleman 68 tercihen bir dizi boylamsal olarak hizalanmış metal dişlerdir. Bununla birlikte, yeterince esnek olmalarını sağlayan diğer materyaller düşünülebilir.

Aynı zamanda Şekil 2 ve 3'te görüldüğü üzere, ek bir tutma elemanı 70 ayrıca kuyruk kısmının 24 üst yüzeyi üzerinde, ya da uzak ucunun üzerinde ya da bitişik olarak sağlanabilir. Ek tutma elemanı 70 tercihen kuyruk kısmıyla 24 **bir-parça olarak bütünsel olarak** oluşur, ve bir dizi boylamsal olarak hizalanmış dişleri 72 içerir. Kullanımda, dişler 72 lastik malzemesine dişlerini geçirir, ayrıca uzatılmış gövdeyi 12 yerinde tutar.

Ek tutma elemanı uzatılmış gövdenin boylamsal uzantısı boyunca birçok aralıklı kısım olarak sağlanabilir, ya da uzatılmış gövde boyunca sürekli olarak oluşturulabilir.

Benzer şekilde, birinci söz konusu tutma elemanı alternatif olarak kuyruk kısmının alt tarafının boylamsal uzantısının en azından bir çoğunluğu boyunca bir sürekli şeridi olarak oluşturulabilir.

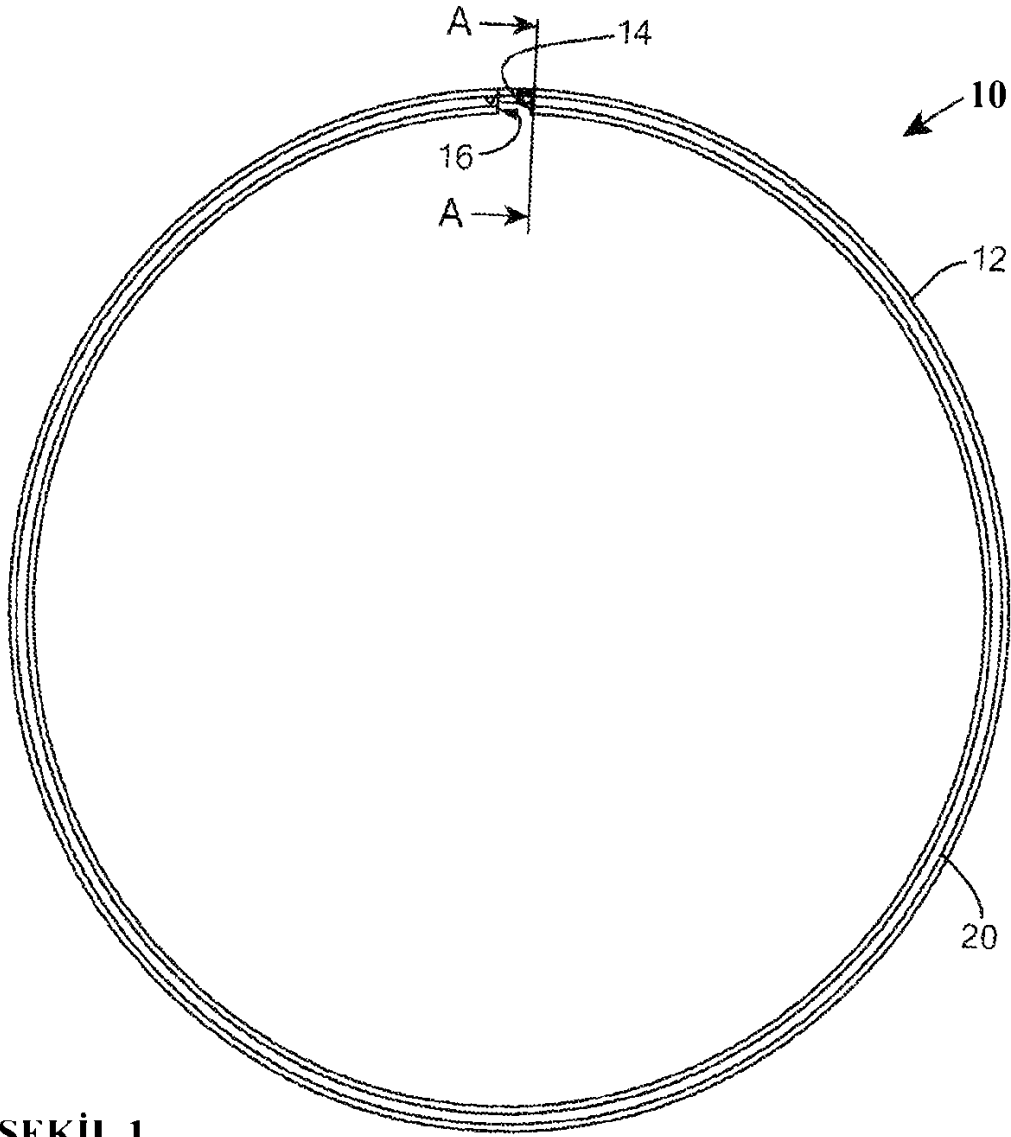
Eğrilme-önleyici elemanı ile dağıtmak mümkün olabilir. Ayrıca, kaldırma-önleyici eleman ve eğrilme-önleyici eleman bağlantı elemanının zıt kenarları üzerinde aralıklı olmasına rağmen, birlikte bütünleştirilebilirler. Örneğin, bir alttan kesilmiş kısım boylamsal üst kısım ve birleştirme yatağının kuyruk köşesinin üzerinde sağlanabilir, böylelikle eğilmeyi olduğu gibi kaldırmayı da önler ya da kısıtlar. Kaldırma-önleyici elemanın alttan kesilmiş kısmı tercihen birleştirme yatağının **üzerinde** sağlanmış olsa da, bağlantılı yollukla dil elemanının üzerinde sağlanabilir, böylelikle birleştirme yatağının üzerinde sağlanmış **olur**.

Benzer şekilde, birleştirme yatağının üzerindeki eğrilme-önleyici elemanın üstü-açık kanalı, birleştirme yatağının üzerinde sağlanan bağlantılı yolluğun vasıtasıyla, dil elemanının üzerinde açık-tabanlı kanal olarak sağlanabilir.

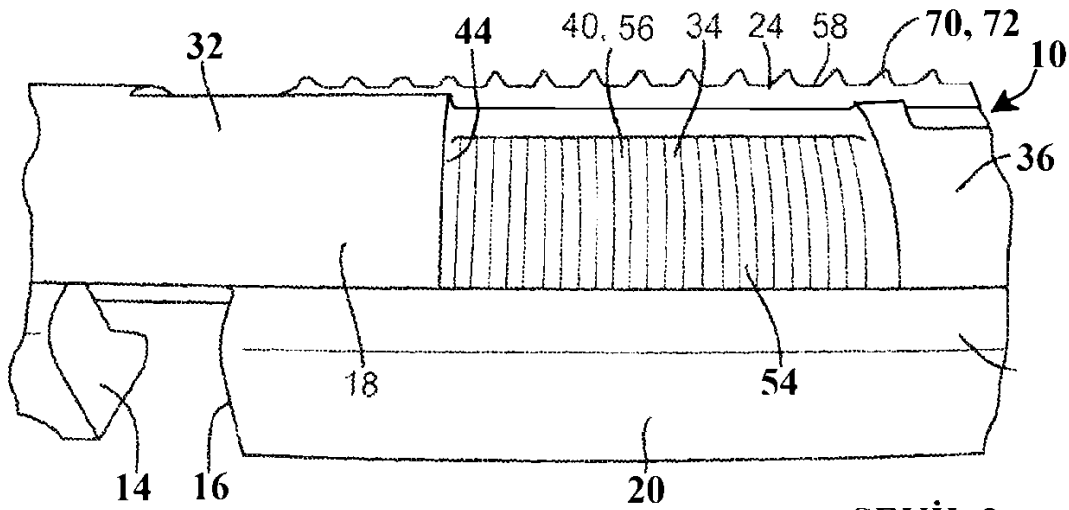
Dil elemanı uzatılmış gövdenin birinci ucu üzerinde bir-**parça** olarak bütün şeklinde oluşturulmuş olsa da, ayrı bir parça **olabilir**. Bu durumda, söz konusu bir birleştirme yatağı hem birinci hem de ikinci uçlarda oluşturulur, ve dil elemanı her iki 5 ucunda dişleri içerir. Ek olarak ya da alternatif olarak kaldırmayı önlemek ya da kısıtlamak için, bir köprüleme elemanı, buranın karşısında yana doğru uzayan ve uzatılmış gövdenin ucunda ya da bitişiğinde olan, birleştirme yatağının ön ucunda ya da bitişiğinde sağlanabilir. Köprüleme elemanı dil elemanının 10 birleştirme yatağıyla birleştirmenin içine kaymasına imkan sağlayacak kadar yeterli olan altta bir aralığı içerir.

Bu yüzden uçları birbirlerine bağlamak için bir bağlantı elemanını içeren bir tekerlek-jantı koruyucuyu sağlamak mümkündür. Bağlantı elemanı, ayrılarak kaldırmayla ya da eğrilme 15 ile birleştirmenin ayrılmasını önlemeye ya da kısıtlamaya olduğu gibi iki ucun ayrılmasına karşı da boylamsal sınırlama sağlar.

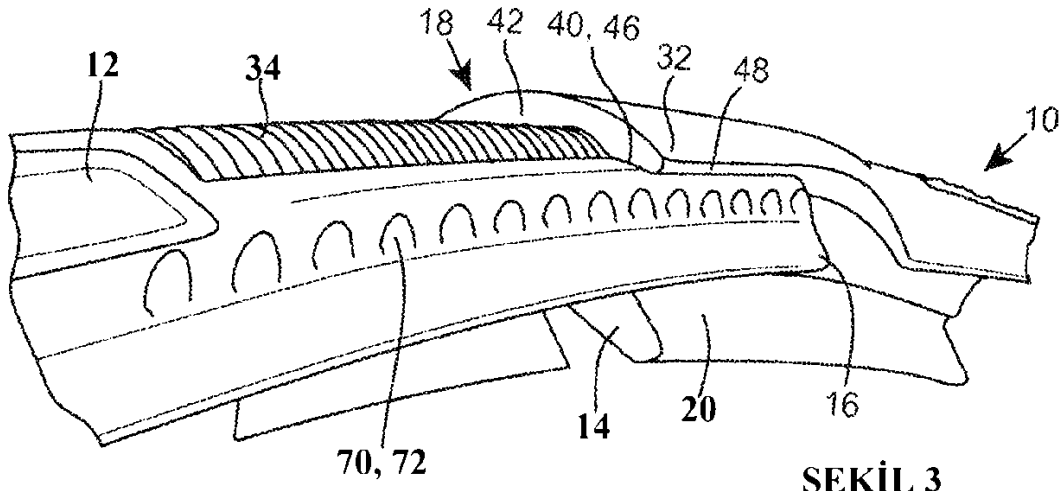
Yukarıda açıklanan düzenlemeler yalnızca örnek yoluyla sağlanmıştır, ve başka değişiklikler ekli istemlerle tanımlandığı üzere buluşun kapsamında ayrılmadan alanda uzman kişilerce 20 anlaşılır olacaktır.



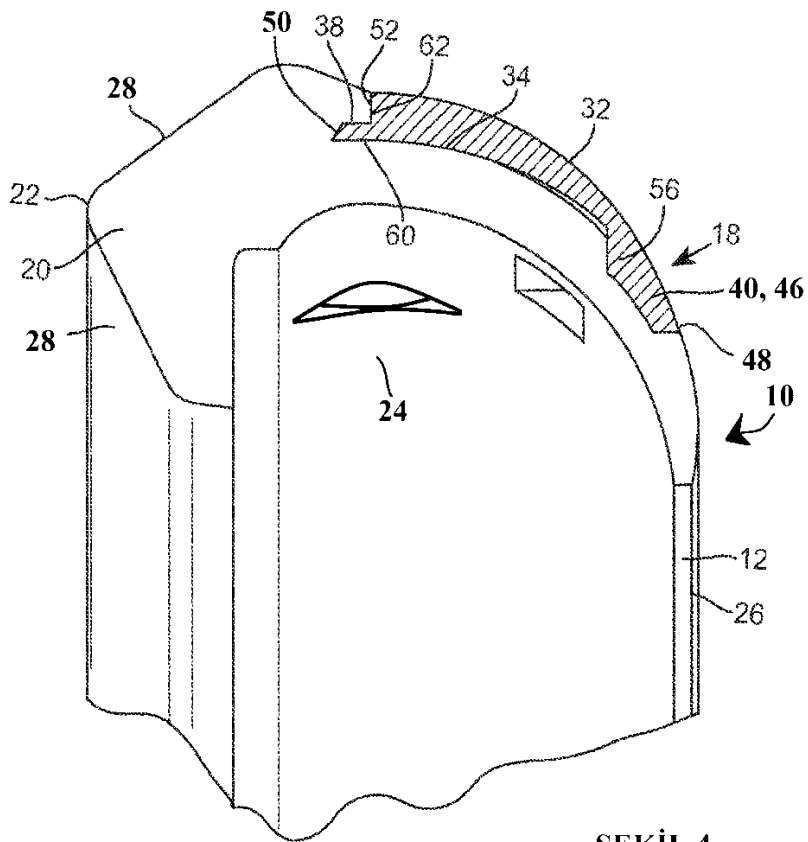
ŞEKİL 1



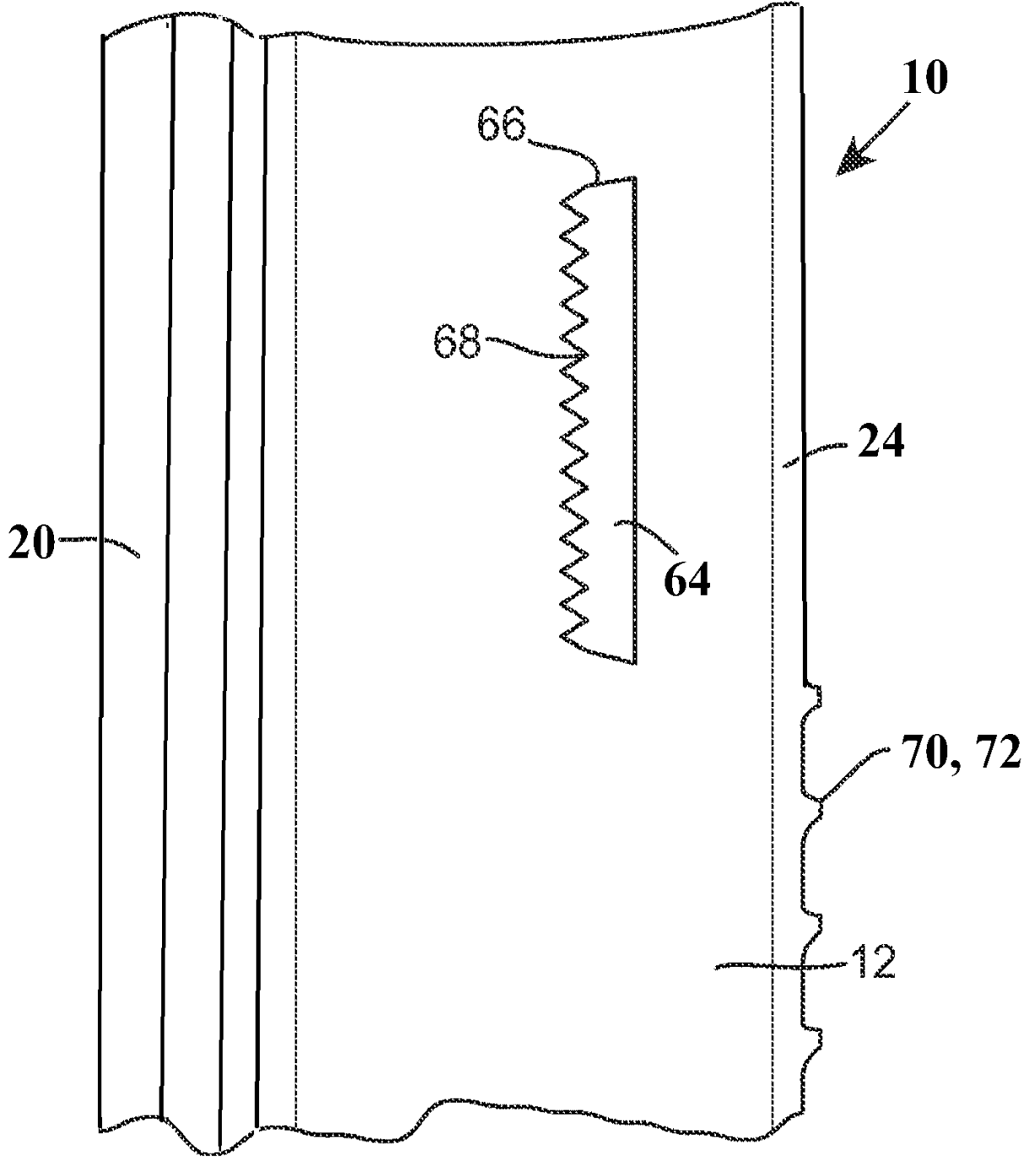
ŞEKİL 2



ŞEKİL 3



ŞEKİL 4



ŞEKİL 5