ÖZET

Z ROT İÇİN BİR AŞIK

Buluş en az bir Z rot ile irtibatlanması için plastik esaslı malzemeden imal en az bir küresel kısma (20) ve taşıt üzerine irtibatlanması için metal esaslı malzemeden imal en az bir montaj kısmına (10) sahip en az bir aşık (1) ile ilgilidir. Buluşun yeniliği; bahsedilen montaj kısmının (10) en az bir flanş içermesi (12) ve bahsedilen küresel kısmın (20) bahsedilen flanşa (12) kadar uzanmış olmasıyla karakterize edilmektedir.

Şekil 1

İSTEMLER

1. Buluş en az bir Z rot ile irtibatlanması için plastik esaslı malzemeden imal en az bir küresel kısma (20) ve taşıt üzerine irtibatlanması için metal esaslı malzemeden imal en az bir montaj kısmına (10) sahip en az bir aşık (1) olup ***özelliği***; bahsedilen montaj kısmının (10) en az bir flanş içermesi (12) ve bahsedilen küresel kısmın (20) bahsedilen flanşa (12) kadar uzanmış olmasıdır.

2. İstem 1'e göre bir aşık (1) olup ***özelliği***; montaj kısmının (10) küresel kısım (20) içerisine girebilen en az bir destek ucu (13) içermesidir.

3. İstem 2'ye göre bir aşık (1) olup ***özelliği***; bahsedilen destek ucunun (13) küresel kısımdan (20) ayrılmasını önlemek üzere en az bir yuvarlatılmış form (131) içermesidir.

4. İstem 1'e göre bir aşık (1) olup ***özelliği***; küresel kısım (20) üzerinde en az bir bağlantı kanalı (21) içermesidir.

5. İstem 1'e göre bir aşık (1) olup ***özelliği***; küresel kısmın (20) montaj kısmı (10) üzerine plastik enjeksiyon ile yerleştirilmiş olmasıdır.

TARİFNAME

Z ROT İÇİN BİR AŞIK

TEKNİK ALAN

Buluş, en az bir Z rot ile irtibatlanması için plastik esaslı malzemeden imal en az bir küresel kısım ve taşıt üzerine irtibatlanması için metal esaslı malzemeden imal en az bir montaj kısmına sahip en az bir aşık ile ilgilidir.

ÖNCEKİ TEKNİK

Hafif ticari ve binek araçlarda, ön/arka tekerleklerin dikey hareketini denge çubuğu üzerinden diğer tekerleklere ileten bağlantı elemanlarına askı rotu denilmektedir. Askı rotu; Z rot ve denge rotu olarak da bilinmektedir. Z-Rot, sürüş konforunu sağlamak için tekerleğin aşağı-yukarı hareketini denge çubuğu vasıtasıyla diğer tekerleğe ileten süspansiyon sistemin bir bağlantı elemanıdır. Bu bağlantı sayesinde, virajlarda aracın direksiyon hâkimiyeti artmakta, kayması, savrulması ve sağa-sola yatması engellenmektedir. Z rotun bir ucu denge koluna, diğer ucu amörtisöre bağlanır.

Z Rotun karşılıklı taraflarında aşık adı verilen bağlantı elemanı kullanılmaktadır. Bu aşık taşıt ve Z rot arasında hareket aktarımı sırasında en fazla hareketin, sürtünmenin ve deformasyonun olduğu kısımdır. Her Z rot için aşığın ayrı şekilde formlandırılması ve montajlanması gerekmektedir. Bu sebeple farklı Z rotlar için benzer şekilli ancak farklı boyutlandırılmış aşıklara gerek olmaktadır. Bu sebeple üretim sürecinin uzun ve kompleks hale gelmesine sebep olmaktadır. Ayrıca benzer yapının farklı ölçülerde sağlanması için harcanan çaba, maliyetin de artmasına neden olmaktadır.

Mevcut teknikte Z rotların farklı ebatlarda aşıklara ihtiyaç duyması imalat ve montaj sırasında tedarik, lojistik ve zaman maliyetlerine sebep olmaktadır. Bu durum sürdürülebilir bir üretim için uygun olmamaktadır. Yukarıda bahsedilen tüm sorunlar, ilgili teknik alanda bir yenilik yapmayı zorunlu hale getirmiştir.

BULUŞUN KISA AÇIKLAMASI

Mevcut buluş yukarıda bahsedilen dezavantajları ortadan kaldırmak ve ilgili teknik alana yeni avantajlar getirmek üzere, Z rotlarda kullanılan bir aşık ile ilgilidir.

Buluşun bir amacı, farklı tiplerdeki Z rotlar için ortaklaştırılmış bir aşık ortaya koymaktır.

Buluşun diğer bir amacı Z rotlarda küresel kısmın kullanım özelliklerinin iyileştirildiği bir aşık ortaya koymaktır.

Yukarıda bahsedilen ve aşağıdaki detaylı anlatımdan ortaya çıkacak tüm amaçları gerçekleştirmek üzere mevcut buluş, en az bir Z rot ile irtibatlanması için plastik esaslı malzemeden imal en az bir küresel kısım ve taşıt üzerine irtibatlanması için metal esaslı malzemeden imal en az bir montaj kısmına sahip en az bir aşıktır. Buna göre yeniliği, bahsedilen montaj kısmının en az bir flanş içermesi ve bahsedilen küresel kısmın bahsedilen flanşa kadar uzanmış olmasıdır. Böylece Z rotun hem hafifleştirilmesi hem de mukavemet değerlerinin korunması sağlanmaktadır.

Buluşun mümkün bir yapılanmasının özelliği, montaj kısmının küresel kısım içerisine girebilen en az bir destek ucu içermesidir. Böylece küresel kısım için destek ucunun bir iskelet görevi görmesi sağlanmaktadır.

Buluşun mümkün bir diğer yapılanmasının özelliği, bahsedilen destek ucunun küresel kısımdan ayrılmasını önlemek üzere en az bir yuvarlatılmış form içermesidir. Böylece destek ucunun küresel kısmı tutabilmesi sağlanmaktadır.

Buluşun mümkün bir diğer yapılanmasının özelliği, küresel kısım üzerinde en az bir bağlantı kanalı içermesidir. Böylece küresel kısım üzerine körüğün yerleştirilebilmesi için gereken bağlantı kanalı için ek işlem adımı yapılması önlenmektedir.

Buluşun mümkün bir diğer yapılanmasının özelliği, küresel kısmın montaj kısmı üzerine plastik enjeksiyon ile yerleştirilmiş olmasıdır. Böylece tek bir işlem adımı ile farklı tiplerde küresel kısım ve montaj kısmının birbirine birleştirilmesi sağlanmaktadır.

ŞEKİLİN KISA AÇIKLAMASI

Şekil 1' de buluş konusu aşığın temsili bir perspektif görünümü verilmiştir.

Şekil 2' de buluş konusu aşığın temsili bir kesit görünümü verilmiştir.

Şekil 3' de buluş konusu aşığın montaj kısmının temsili bir perspektif görünümü verilmiştir.

Şekil 4' de buluş konusu aşığın küresel kısmının temsili bir perspektif görünümü verilmiştir.

BULUŞUN DETAYLI AÇIKLAMASI

Bu detaylı açıklamada buluş konusu sadece konunun daha iyi anlaşılmasına yönelik hiçbir sınırlayıcı etki oluşturmayacak örneklerle açıklanmaktadır.

Şekil 1'e atfen buluş bir aşık (1) ile ilgilidir. Buluş konusu aşık (1) esasen Z rot (şekillerde gösterilmemiştir) üzerinde konumlandırılmaktadır. Z rot taşıtlarda bilhassa süspansiyon, dümenleme gibi sistemlerde iki parça arasındaki bağlantıyı sağlamaktadır. Z rot tekerlek ve hareket unsurları arasında hareket iletimi sağlamakta ya da sürüş konforunu arttıracak şekilde süspansiyon sistemlerinde kullanılabilmektedir. Buluşun mümkün bir yapılanmasında Z rot; taşıt üzerinde önceden belirlenen bir yerde konumlanmasını sağlamak üzere bahsedilen aşık (1) ile irtibatlanmaktadır. Aşık (1) esasen Z rotun karşılıklı taraflarında konumlanmakta olup iki parçanın birbirine irtibatlanmasına imkan vermektedir.

Şekil 2' de buluş konusu aşığın (1) temsili bir kesit görünümü verilmiştir. Buna göre aşık (1) en az bir küresel kısma (20) ve en az bir montaj kısmına (10) sahiptir.

Bahsedilen küresel kısım (20) aşığın (1) Z rot gövdesine irtibatlanmasına imkan vermektedir. Bahsedilen montaj kısmı (10) ise aşığın (1) ve ona bağlı Z rotun taşıt üzerinde önceden belirlenen bir yerde sabitlenmesini sağlamaktadır. Aşık (1) üzerinde küresel kısım (20) ve montaj kısmı (10) esasen iki parça şekilde imal edilmektedir. Böylece farklı Z rot ihtiyaçlarına göre uyarlanabilir yapı elde edilmektedir.

Şekil 3' de buluş konusu aşığın (1) montaj kısmının (10) temsili bir perspektif görünümü verilmiştir. Buna göre aşık (1) üzerindeki montaj kısmı (10) esasen bir mil şeklinde olup üzerinde çeşitli formlar bulunmaktadır. Montaj kısmı (10) metal esaslı malzemeden imal edilmektedir. Bu sayede montaj kısmının (10) mukavemetli bir yapıda olması sağlanmaktadır. Montaj kısmı (10) üzerinde en az bir dişli form (11) bulunmaktadır. Bahsedilen dişli form (11) üzerinde montaja imkan veren dişli bir yapı bulunmaktadır. Bu dişli form (11) aşığın (1) önceden belirlenen bir yerde sabitlenmesine imkan vermektedir. Bu bağlantı somun veya iç dişli bir yüzeye dişli formun (11) geçirilmesi ile yapılabilmektedir.

Montaj kısmı (10) üzerinde en az bir flanş (12) bulunmaktadır. Bahsedilen flanş (12) esasen montaj kısmı (10) üzerinde sağlanmış bir dışa bakan bir kademedir. Flanş (12) dişli formun (11) küresel kısma bakan tarafında konumlanmaktadır. Flanş (12) vasıtasıyla dişli kısmın önceden belirlenen bir yere yerleştirilmesi ile dayanak görevi görmektedir. Bu sayede aşık (1) flanş (12) kısmı vasıtasıyla önceden belirlenen bir yere yaslandırılmakta ve dişli form (11) vasıtasıyla sabitlenmektedir. Böylece Z rot aşık (1) üzerinde küresel kısmından (20) en azından kısmen dönme serbestliğine sahip şekilde irtibatlanabilmektedir.

Montaj kısmı (10) üzerinde en az bir destek ucu (13) bulunmaktadır. Bahsedilen destek ucu (13) esasen küresel kısım (20) içerisine yerleşecek şekilde formlanmaktadır. Destek ucu (13) esasen küresel kısımdan (20) ayrılmasını önleyecek şekilde formlanabilmektedir. Bunun için destek ucunun (13) ucu da yuvarlatılmış bir formda sağlanabilmektedir.

Şekil 4' de buluş konusu aşığın (1) küresel kısmının (20) temsili bir perspektif görünümü verilmiştir. Buna göre küresel kısım (20) Z rot gövdesi içinde en azından

kısmen dönecek şekilde konumlanmaktadır. Küresel kısım (20) montaj kısmının (10) üzerine plastik enjeksiyon yöntemi ile yerleştirilmektedir. Plastik enjeksiyon; plastik hammaddenin, yüksek sıcaklıkta eritilmesi ve bir kalıp içerisine enjekte edilmesi ile yapılan imalat yöntemidir. Küresel kısım (20) bu yöntem vasıtasıyla destek ucu (13) etrafında formlandırılmış olmaktadır. Küresel kısım (20) destek ucunun (13) etrafında, flanşa (12) kadar olan kısımda sağlanmaktadır. Böylece hem plastik hammadddenin ihtiyaçtan fazlasının sarf edilmesi önlenmekte hem de flanş (12) kısmının metalden imal edilmiş olması ile mukavemetli bir bağlantı sağlamaktadır. Küresel kısım (20) üzerinde ayrıca bir bağlantı kanalı (21) formu da verilmektedir. Bahsedilen bağlantı kanalı (21) yapısı aşık (1) üzerine bir körük bağlanmasına imkan vermektedir. Bu bağlantı kanalı (21) yapısında plastik enjeksiyon ile imal edilmesi ile aşığın (1) formlandırılması sırasında bir işlem adımı daha azaltılmış olmaktadır.

Aşık (1) üzerinde küresel kısmın (20) flanşa (12) kadar plastik enjeksiyon ile imal edilmesi ile birlikte aşığın (1) önceden belirlenen bir yere metal formda bir flanş (12) ile yaslandırılması sağlanmaktadır. Küresel kısmın (20) plastik esaslı malzemeden imal edilmesi ile birlikte küresel kısımda (20) korozyon ve ani kırılma gibi problemlerin önüne geçilmiş olmaktadır. Aşığın (1) en azından bir kısmının plastik esaslı malzemeden imal edilmesi ile birlikte aşıkta (1) hafifleme sağlanmış olmaktadır. Aşığın (1) iki parçalı imal edilmesi ile birlikte; farklı küresel kısım (20) ve montaj kısımlarına (10) sahip yapıların tek bir operasyonda elde edilerek imalatın kolaylaştırılması, montaj adımlarının azaltılması ve lojistik ihtiyacının minimize edilmesi sağlanmaktadır.

Buluşun koruma kapsamı ekte verilen istemlerde belirtilmiş olup kesinlikle bu detaylı anlatımda örnekleme amacıyla anlatılanlarla sınırlı tutulamaz. Zira teknikte uzman bir kişinin, buluşun ana temasından ayrılmadan yukarıda anlatılanlar ışığında benzer yapılanmalar ortaya koyabileceği açıktır.

ŞEKİLDE VERİLEN REFERANS NUMARALARI

1 Aşık

10 Montaj kısmı

11 Dişli form

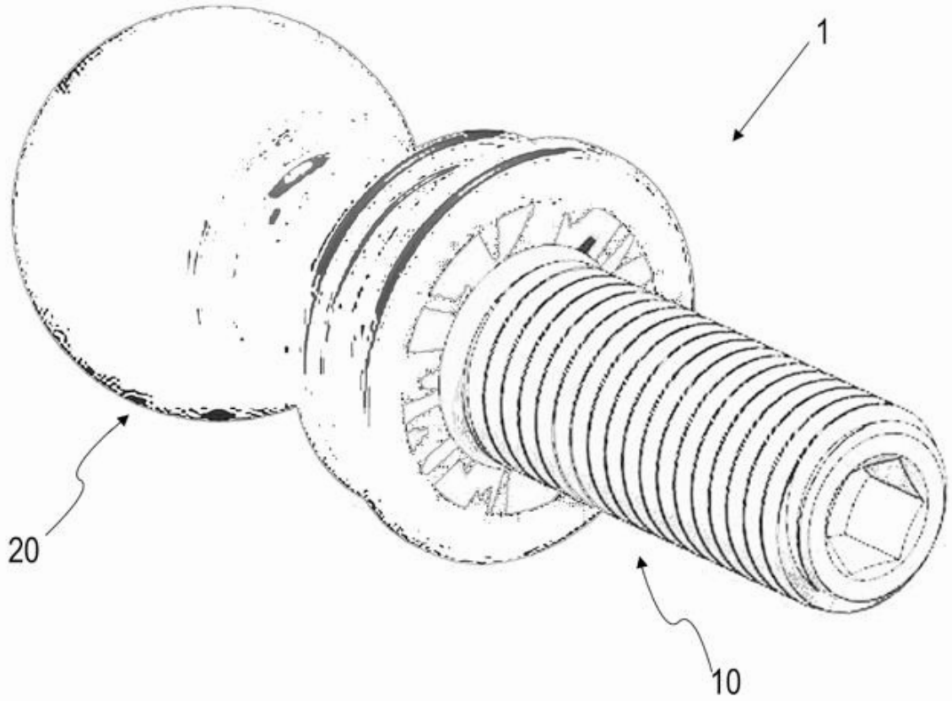
12 Flanş

13 Destek ucu

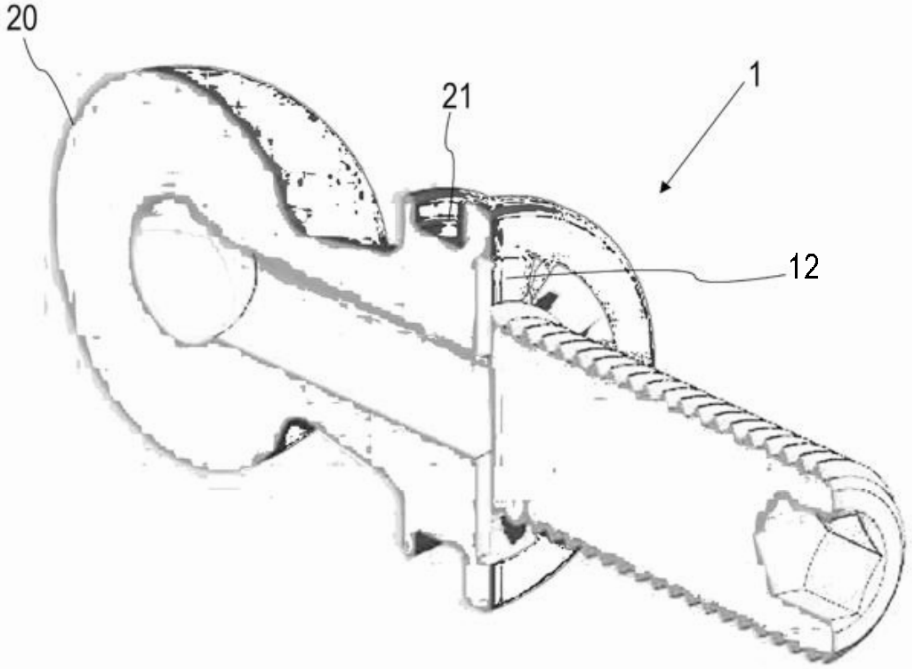
131 Yuvarlatılmış form

20 Küresel kısım

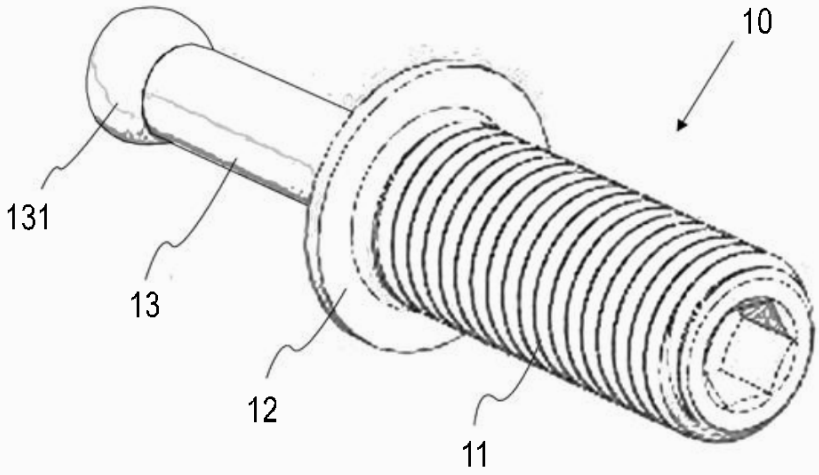
21 Bağlantı kanalı



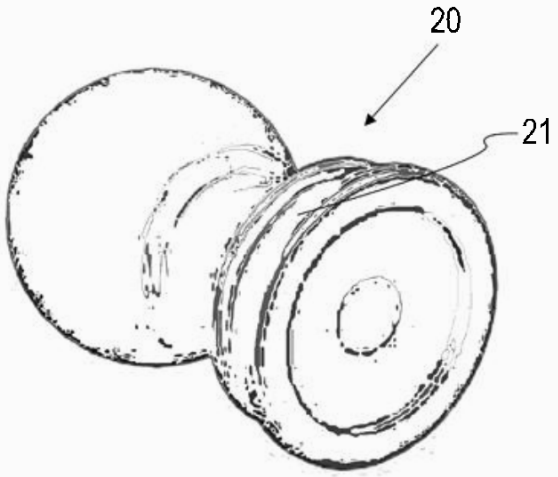
Şekil 1



Şekil 2



Şekil 3



Şekil 4