

OZET

KRİKOLAR İÇİN KALDIRMA BAŞLIĞI

5

Bu buluş araçlarda lastik değişimi sırasında tercih edilen krikolara (30) monte edilebilen, araç şasesi (20) üzerinde vurma noktasında (22) mevcut olan taşıma deliğine (21) entegre olacak şekilde tasarlanmış, başlığın şase içerisine oturmasını sağlayan patlatma (11), kriko vurma noktasındaki (22) yatay kuvvetlere karşı da desteklenmesini sağlayan flanş (12), kıvrıma (13), kaldırma başlığı (10) iki yan tarafında montaj deliği (14), ve bu montaj delikleri (14) arasında yük altında ki dayanımı arttırılmış feder (15) içeren evrensel kaldırma başlığıdır (10).

İSTEMLER

- 5 1. Araçlarda lastik değişimi sırasında tercih edilen krikolara (30) monte edilebilen, araç şasesi (20) üzerinde vurma noktasında (22) mevcut olan taşıma deliğine (21) entegre olacak şekilde tasarlanmış evrensel kaldırma başlığı (10) olup özelliği, kaldırma başlığının (10) şase içerisine oturmasını sağlayan patlatma (11), kriko vurma noktasındaki (22) yatay kuvvetlere karşı da desteklenmesini sağlayan flanş
- 10 (12), kıvrıma (13), kaldırma başlığı (10) iki yan tarafında en az bir adet montaj deliği (14), ve bu montaj delikleri (14) arasında yük altında ki dayanımı arttırılmış feder (15) içermesidir.
2. İstem 1' deki gibi bir kriko kaldırma başlığı (10) olup **özelliği**; bütün araçlara uygulanabilir tasarıma sahip kaldırma başlığı (10) içermesidir.
- 15
3. İstem 1' deki gibi bir kriko kaldırma başlığı (10) olup **özelliği**; bahsedilen kriko başlığının mekanik ve hidrolik krikolara montajlanabilir olmasıdır.
- 20
4. İstem 1' deki gibi bir kriko kaldırma başlığı (10) olup **özelliği**; metal bir malzemeden mamul, üst bölümünde aracın şasesini (20) taşıma deliklerine (21) uyum sağlayan patlatma (11) yapısı içermesidir.
- 25
5. İstem 1' deki gibi bir kriko kaldırma başlığı (10) olup **özelliği**; vurma noktasına (22) temas eden yüzeyde yüzey alanını artıran kıvrıma (13) yapısına sahip olmasıdır.
6. İstem 1' deki gibi bir kriko kaldırma başlığı (10) olup **özelliği**; vurma noktasını (22) yatay kuvvetlere karşı destekleyen en az bir flanşa (12) sahip olmasıdır.
- 30
7. İstem 1' deki gibi bir kriko kaldırma başlığı (10) olup **özelliği**; kriko kaldırma başlığının (10) iki yanında, dayanıklılığı artıran en az bir feder (15) yapısına sahip olmasıdır.

8. İstem 1' deki gibi bir kriko kaldırma başlığı (10) olup **özelliği**; başlığın iki yanında en az iki adet montaj deliği (14) içermesidir.

5

TARİFNAME

5

KRİKOLAR İÇİN KALDIRMA BAŞLIĞI

TEKNİK ALAN

10 Buluş, otomotiv sektöründe kullanılan mekanik krikolar ile ilgilidir.

Bu buluş, özellikle araçlarda lastik değiştirme esnasında kullanılan krikolarda, araç altına entegre olan krikonun kullanım sırasında kaymasını engelleyen, evrensel kaldırma başlığı ile ilgilidir.

15

ÖNCEKİ TEKNİK

20 Krikolar, ağır yükleri kısa mesafelere kaldırmakta, cisimlere yüksek basınç uygulamakta ve çeşitli parçalardan oluşan malzemeleri desteklemekte kullanılan, kuvvetten kazanç sağlanması prensibine dayanarak, mekanik veya hidrolik olarak çalışan makinelerdir.

25 Tekniğin bilinen durumunda bahsedilen bu krikolar çoğunlukla araçlarda lastik değiştirme işlemi sırasında aracın değiştirilecek olan teker çevresinde ki şaseye entegre edilerek araç lastiği değişim esnasında kolaylık sağlanması için kullanılan mekanizmadır.

30 Araçlarda lastik değiştirme esnasında kullanılan mekanik krikolar CN203998783 başvuru numaralı faydalı model başvurusunda olduğu gibi genellikle makas tipi olup, birbirine perçin ile sabitlenerek şekil verilmiş mesnet parçalardan oluşan, eşkenar dörtgen yapısında olup, köşegeninden geçen bir vidalı milin elle veya DC motor ile tahrik edilmesi ile çalışmaktadır.

Yukarıda ki başvuruda bahsettiği gibi otomobillerde genellikle makas tipi kriko tercih edilmektedir. Fakat krikonun araç şasesinde sabit kalmasını sağlayan herhangi bir donanım veya düzenlemeden bahsetmemektedir. Ayrıca bu tip krikolar araç altına yerleştirildiğine, araç şasesine temas eden kriko başlığı tam olarak oturtulamadığından kaymalara neden olabilmektedir. Bu durum krikonun şaseden kayması ile kullanıcı için tehlikeli durum oluşturmakla birlikte araca zarar verebilmektedir.

10 Araçlarda kriko kullanılırken kriko ile aracın şasesinin temas ettiği vurma noktası konusunda tüm araçlar ile uyumlu evrensel bir uygulamaya rastlanmamıştır.

Önceki yıllarda araç alt kısımlarında bahsedilen bu krikoların kullanımına uygun olacak şekilde ilave kıvrımlara sahip şase yapısı kullanılmakta ve de tip çıkıntılara uygun başlığa sahip, bir kısmı vida ile montajlanabilen krikolar üretilmekteydi. Fakat son yıllarda otomobil üreticilerinin bu tür çıkıntıları artık araçlardan kullanmamaları krikoların araç altına düzgün yerleştirilememesini, araç şasesinden uygulanan basıncın düzgün olarak dağıtılamamasına ve en önemlisi de kullanıcının krikoyu araç altından kaydırma riskini taşımasına neden olmuştur. Bu durumda kullanılan krikolarda ki güvenlik unsurunu zedelemiştir.

Piyasada bu sorun doğrultusunda değiştirilebilir başlıklı krikolar mevcuttur. Ancak Bu krikolar sanayideki profesyonel kullanıcıya hitap etmekte ve de son kullanıcı için etkin verim sağlamamaktadır. Değiştirilebilir başlıklı krikoların bir diğer dezavantajı ise çok sayıda başlığa sahip parçaların muhafazasının zor olması, tamirhanelerde kaybolma riskinin bulunması ve de uygun başlık aranması sırasında oluşan zaman kayıplarıdır.

GB2183598 sayılı, "Hidrolik krikolarda inmeyi engelleyen emniyet" konulu İngiliz patent başvurusunda anlatılan hidrolik kriko buluşun da, kriko araç altında iken, krikonun inmesini engelleyen sistemden bahsedilmiş olup, krikonun başlık kısmının temas yüzeyi ve krikonun araç altından kaymasını engelleyecek bir yapıya değinilmemiştir.

TWM279630 sayılı, "Kriko" konulu Tayvan patent başvurusunda ise makas tipi krikodan bahsedilmektedir. Kriko eşkenar dörtgen şeklinde metal blokların birbirine perçinlenmesi ile oluşturulmuş olup, köşegenlerinden geçen vidalı milin döndürülmesi

ile yükseltip alçaltılmaktadır. Kriko döndürme kolunda geliştirme yapılmış olup, kriko yükseltirken ve alçaltılırken kolun yerinden çıkmaması sağlanmış ve bu şekilde daha güvenli kullanım sunulmuştur. Fakat krikonun araç altından kaymasını engellemek için içermiş olduğu kriko kaldırma başlığı günümüzde üretilen araçlarda aracın alt şase kısmına uygun değildir.

US2003218157 sayılı, "Ekonomik kaldırma cihazı-kriko standı" konulu Birleşik Devletler patent başvurusunda mekanik krikolarda bir yenilik yapılmış olup krikonun zemine daha fazla temasını sağlayacak bir yenilik yapılmıştır. Yükseltme makas tipi mekanik krikolarda olduğu gibi vidalı mil ile yapılmaktadır. Fakat içermiş olduğu vidalı kaldırma başlığı krikonun araç altına tam olarak oturmasını sağlayacak bir özellik içermemektedir. Krikonun kaldırma esnasında araç altından kayma riski bulunmaktadır. Bu da kullanıcının can güvenliğini sağlayamamaktadır.

Sonuçta yukarıda bahsedilen problemler ile ilgili teknik alanda bir yenilik yapmayı zorunlu kılmıştır.

20

BULUŞUN KISA AÇIKLAMASI

Buluş yukarıda bahsedilen gereksinimleri karşılayan, tüm dezavantajları ortadan kaldıran, otomobillerde lastik değiştirme esnasında aracı kaldırmak için kullanılan krikoların araç ile temasını sağlayan kriko kaldırma başlığı ile ilgilidir.

25

Buluşun ana amacı, araçlarda lastik değiştirmek için kullanılan krikoların araç altına yerleştirildiğinde, şasede sacınca bulunan taşıma deliklerini kriko vurma noktası olarak kullanılarak araç şasesinden krikonun kaymamasını sağlamaktır.

30 Buluşun bir diğer amacı, kriko başlığının şaseye tam oturmasını sağlayarak kullanıcı hatalarından kaynaklanabilecek kazaları engelleyen sistem ortaya koymaktır.

Buluşun bir diğer amacı, şase üzerinde ki kriko vurma noktası ile kriko başlığının temas yüzeyinin artırılarak basıncın dengeli olarak dağıtılmasını sağlayan sistem
5 ortaya koymaktır.

Buluşun bir diğer amacı, kriko üzerine daha dengeli dağılan basınç uygulanarak krikoların dayanım ömrünü uzatmaktadır.

10 Buluşun bir diğer amacı, kullanıcı krikoyu araç şasesine yerleştirirken şase içerisinde ki deliğe uyacak evrensel başlık ile kullanıcının doğru kriko vurma noktasını bulmasını kolaylaştırmaktadır.

Buluşun bir diğer amacı bahsedilen bu başlığın mekanik ve hidrolik krikolara
15 uygulanabilir olmasıdır.

Buluşun bir diğer amacı, kriko başlığı üzerine feder yapıları eklenerek kriko kaldırma başlığının dayanımını artırmaktır.

20

ŞEKLİN KISA AÇIKLAMASI

Buluşun yapılanması ve ek elemanlarla birlikte avantajlarının en iyi şekilde anlaşılabilmesi için kriko başlığı ekli şekillerde gösterilmiştir.

25 Şekil 1'de Araç şasesinin alt profilden görünümü verilmiştir

Şekil 2'de Krikonun araç şasesine entegre olmuş halinin yan profilden görünümü verilmiştir.

30 Şekil 3'de Kaldırma başlığının ön profilden görünümü verilmiştir.

Şekil 5'de Kaldırma başlığının yan profilden görünümü verilmiştir.

ŞEKİLLERDEKİ REFERANSLARIN AÇIKLAMASI

5 10. Kaldırma Başlığı

11. Patlatma

12. Flanş

13. Kıvrıma

14. Montaj Deliği

10 15. Feder

20. Aracın Şasesi

21. Taşıma Deliği

22. Vurma Noktası

30. Kriko

15

BULUŞUN DETAYLI AÇIKLAMASI

Bu detaylı açıklamada, buluş konusu krikolar için kaldırma başlığının (10) tercih edilen yapılanmaları, sadece konun daha iyi anlaşılabilmesine yönelik olarak ve hiçbir sınırlayıcı etki oluşturmayacak şekilde açıklanmaktadır.

Bu buluş, araçlarda lastik değişimi sırasında tercih edilen krikolara (30) monte edilebilen, araç şasesi (20) üzerinde vurma noktasında (22) mevcut olan taşıma deliğine (21) entegre olacak şekilde tasarlanmış evrensel kaldırma başlığı (10) olup özelliği, kaldırma başlığının (10) şase içerisine oturmasını sağlayan patlatma (11), flanş (12), kıvrıma (13), montaj deliği (14), feder (15) içermesidir.

Buluş konusu krikolar için kaldırma başlığı (10), tercih edilen bir yapılanmasında metal malzemeden imal olup krikonun (30) araç şasesi (20) ile temas ettiği kısımda yer almaktadır. Kaldırma başlığının (10) bütün araçlara uygulanabilir tasarımsal yapısı sayesinde kullanıcıya güvenli bir şekilde kullanım sağlamaktadır. Eğer istenirse

bahsedilen bu kaldırma başlığı (10) plastik veya alüminyum malzemeden de imal edilebilmektedir.

5

Şekil 1' de buluş konusu krikolar (30) için kaldırma başlığının (10), yerleştirilebileceği taşıma deliği (21) ve vurma noktasına (22) sahip araç şasesinin (20) görünümü verilmiştir.

- 10 Buluş konusu olan kaldırma başlığı (10) hem hidrolik hem de mekanik krikolara (30) monte edilebilmektedir. Anlatıma örnek bir yapılanma olarak mekanik krikolar tercih edilmiştir. Bahsedilen bu mekanik kriko dört adet mesnet parçanın eşkenar dörtgen şeklinde birbirlerine perçinlenmesinden oluşmaktadır. Alt kısmında alt mesnet parçaları muhafaza eden, krikonun (30), kullanım sırasında zemin ile temasını sağlayan kısım
- 15 mevcuttur. Kriko kaldırma başlığı (10), üst mesnet parçalara montaj deliklerinden (14) tercihen perçin ile sabitlenmiştir. Bu sayede krikonun (30) mesnet parçaları yükseltme ve alçaltma durumunda eksensel hareket edebilmektedir.

- 20 Krikolar (30) için kaldırma başlığının (10) aracın şasesinde (20) bulunan taşıma deliğine (21) yerleşen patlatma (11) yapısı mevcuttur. Bu yapı ile kriko araç şasesine (20) tam entegre olabilmektedir. Bu özellik krikonun (30) araç altından kaymasını engellemektedir. Kriko (30), aracın şasesi (20) ile sabitlendiğinde patlatma (11) yapısı şase taşıma deliğine (21) entegre olup, kriko başlığının (10) kriko vurma noktasından (22) kayması engellenmektedir.

25

- 30 Krikonun dayanımını artırmak ve aracın krikoya uyguladığı basıncın daha dengeli olarak dağıtılabilmesi için kriko kaldırma başlığının (10) aracın şasesi (20) ile temas eden kriko vurma noktasına (22) temasında yüzey alanını artıran kıvrıma (13) yapısı mevcuttur. Bu kıvrıma (13) yapısı sayesinde aracın krikoya (30) uyguladığı basınç daha geniş yüzeye uygulanabilmektedir. Bu sayede kriko (30) üzerine daha dengeli basınç kuvveti düşmekte, krikonun (30) dayanımı artırılmaktadır. Bu yapı aynı zamanda temas yüzeyini artırması sayesinde krikonun (30) araç şasesinden (20) sıyrılıp, aracın altından kaymasını engellemektedir.

Kriko kaldırma başlığı (10) iki yan tarafında, montaj delikleri (14) arasında federli (15) yapı içermektedir. Federler (15) sayesinde kriko kaldırma başlığının (10) yük altındaki dayanımı artırılmıştır.

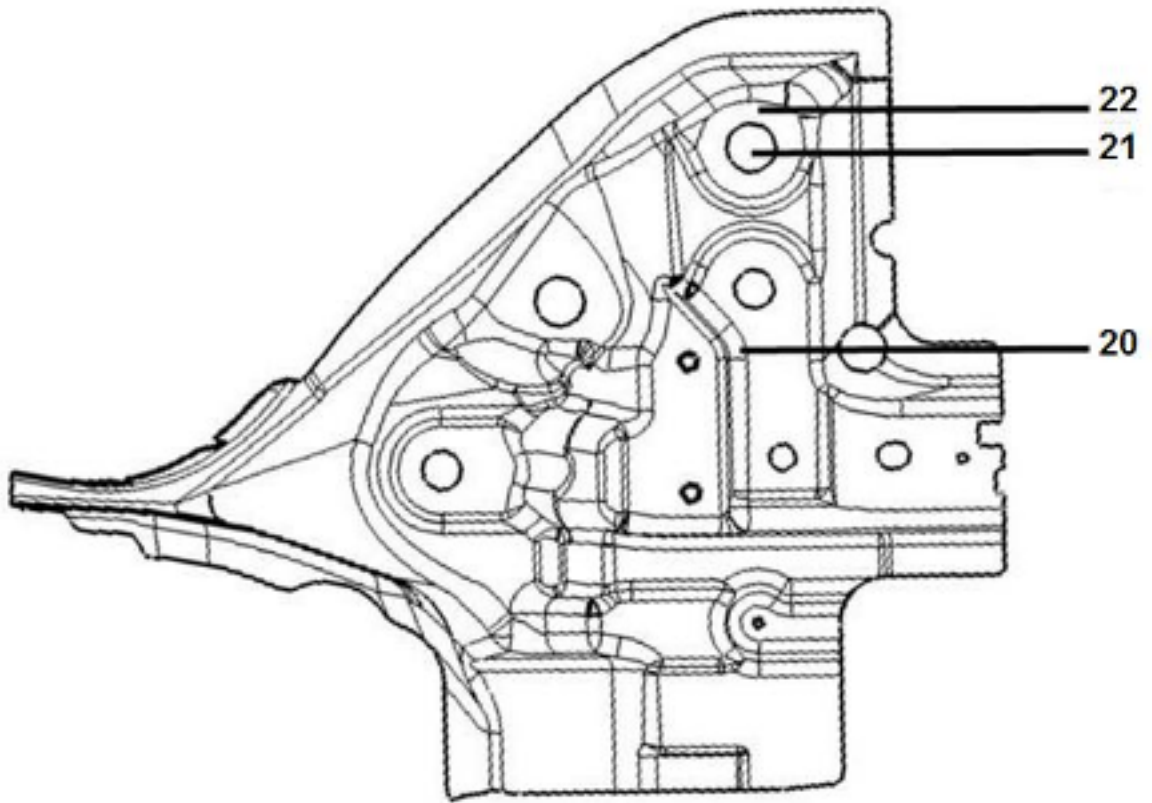
Krikonun (30), kriko vurma noktasındaki (22) yatay kuvvetlere karşı da desteklenmesi için, kriko kaldırma başlığı (10) flaşa (12) sahiptir. Şekil 2'de görüldüğü gibi flanş (12) sayesinde krikonun aracın şasesi (20) ile temas yüzeyinin artırılması sağlanmaktadır.

10 Bu şekilde krikonun (30) dayanımı artırılmış olup daha güvenli bir kaldırma durumu sağlanabilmektedir. Flanş (12) sayesinde kriko kaldırma başlığı (10) araç şasesini (20) ikinci bir yüzeyden desteklemektedir. Bu sayede krikonun (30) aracın altından kayması engellenmiştir.

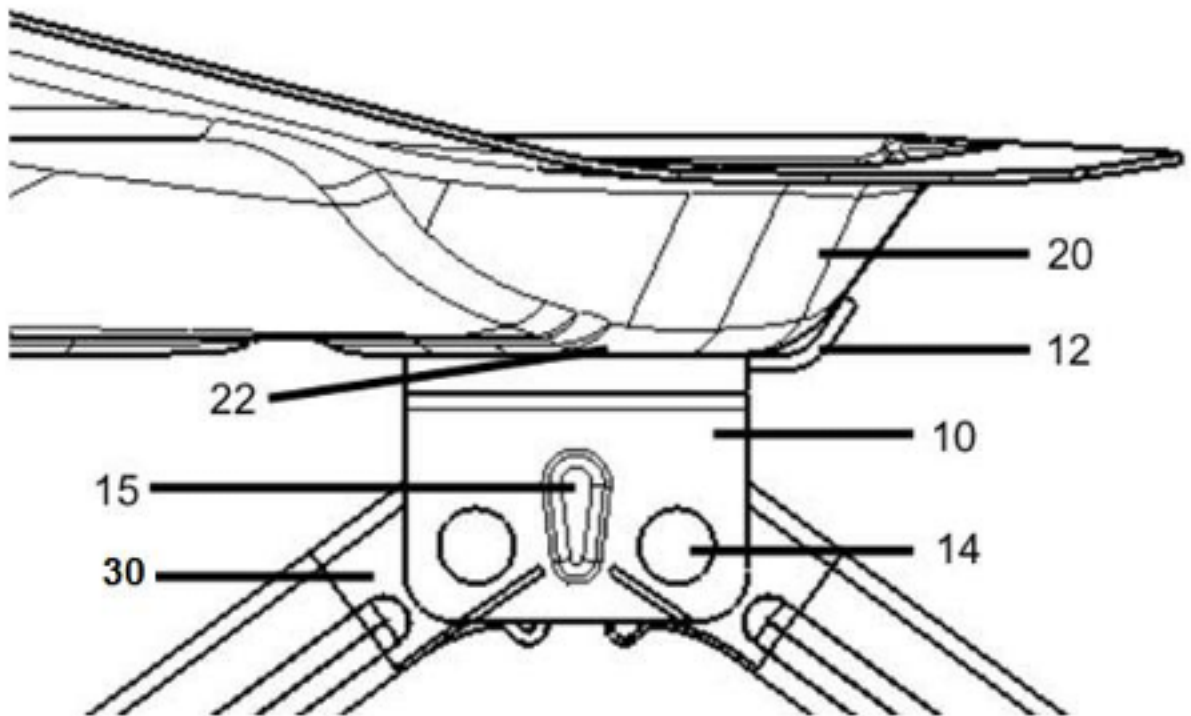
15 Buluşun tercih edilen bir uygulamasında kriko kaldırma başlığı (10) hidrolik krikoların başlık kısmına montaj deliklerinden (14) montajlanabilmektedir. Bu şekilde hidrolik kriko ile aracın şasesinin (20) tam entegrasyonu sağlanmaktadır. Buluş, bu uygulama sayesinde mekanik krikolarda olduğu gibi hidrolik krikolarda da karşılaşılan krikonun araç altından kayması sorununu ortadan kaldırmaktadır. Aynı zamanda buluş, kriko

20 kaldırma başlığının (10), kriko vurma noktasında (22) hidrolik krikonun araç şasesi (20) ile temas yüzeyini artırarak basıncın dengeli dağılmasını buna bağlı olarak da hidrolik krikonun üzerine düşen gerilimi azaltmaktadır.

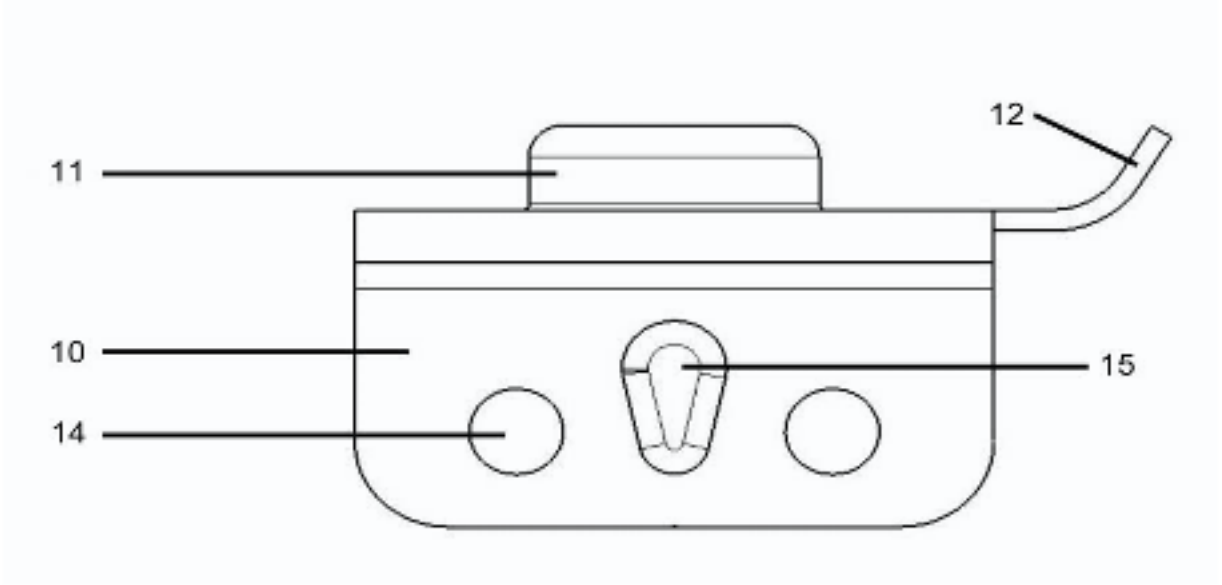
1/2



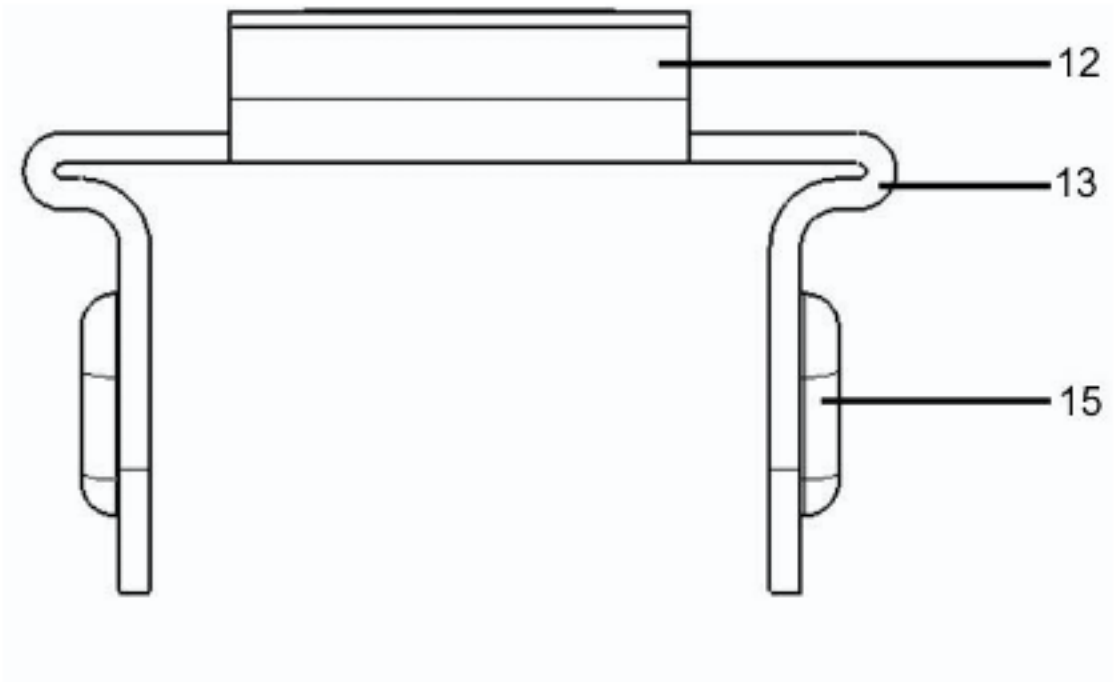
Şekil 1



Şekil 2



Şekil 3



Şekil 4