

ÖZET
SİLİNDİR KAFASINDA ÖZEL BİR FORM OLUŞTURULAN
BİR KOMPRESÖR

5

Buluş konusu kompresör (1), hareketli parçaları saran bir muhafaza (2), parçaların üzerinde toplandığı bir gövde (3), muhafaza (2) içinde dönen bir krank (5), krankın (5) döndürülmesini sağlayan bir motor (4), çevrim akışkanının pompalanmasını sağlayan bir silindir (6), çevrim akışkanının silindire (6) 10 ısınmadan ulaşmasını ve çevrim akışkanından kaynaklanan gürültünün önlenmesini sağlayan bir emme susturucu (8), emme susturucu (8) ile silindiri (6) birbirine bağlayan, emilen ve basılan çevrim akışkanını yönlendiren bir silindir kafası (10), silindir kafası (10) ile silindir (6) arasında bağlantı oluşturarak, çevrim akışkanının emilip basılmasını sağlayan bir valf tablası (11), silindir kafası (10) ve 15 emme susturucunun (8) valf tablası (11) ve gövdeye (3) sabitlenmesini sağlayan bir veya birden fazla sayıda sabitleyici (7) içermektedir.

İSTEMLER

- 5 1. Hareketli parçaları saran bir muhafaza (2), parçaların üzerinde toplandığı bir gövde (3), muhafaza (2) içinde dönen bir krank (5), krankın (5) döndürülmesini sağlayan bir motor (4), çevrim akışkanının pompalanmasını sağlayan bir silindir (6), çevrim akışkanının silindire (6) ısınmadan ulaşmasını ve çevrim akışkanından kaynaklanan gürültünün önlenmesini sağlayan bir emme susturucu (8), emme susturucu (8) ile 10 silindiri (6) birbirine bağlayan, emilen ve basılan çevrim akışkanını yönlendiren bir silindir kafası (10), silindir kafası (10) ile silindir (6) arasında bağlantı oluşturarak, çevrim akışkanının emilip basılmasını sağlayan bir valf tablası (11), silindir kafası (10) ve emme susturucunun (8) valf tablası (11) ve gövdeye (3) sabitlenmesini sağlayan bir veya birden 15 fazla sayıda sabitleyici (7) içeren,
- silindir kafasının (10) valf tablasına (11) temas ettiği yüzey üzerinde,
 - silindir kafasından (10) valf tablasına (11) doğru oluşturulan bir 20 çıkıntı (12) ile karakterize edilen bir kompresör (1).
- 25 2. Silindir kafasının (10) üzerinde, silindir kafasının (10) valf tablasına (11) temas ettiği kısımda yer alan bir alın yüzeyi (9) ve alın yüzeyinde (9) oluşturulan çıkıntı (12) ile karakterize edilen İstem 1'deki gibi bir kompresör (1).
- 30 3. Dışbükey formda çıkıntı (12) ile karakterize edilen İstem 1, 2'deki gibi bir kompresör (1).
4. Valf tablasına (11) doğru oluşturulan tümsek formunda çıkıntı (12) ile karakterize edilen yukarıdaki istemlerden herhangi birindeki gibi bir kompresör (1).

7.2586 (ARC2017P00148)

5. Yükseklięi 0.1 mm. olan çıkıntı (12) ile karakterize edilen yukarıdaki istemlerden herhangi birindeki gibi bir kompresör (1).

TARİFNAME
SİLİNDİR KAFASINDA ÖZEL BİR FORM OLUŞTURULAN
BİR KOMPRESÖR

5 Bu buluş, üzerinde özel bir form oluşturulan bir silindir kafası içeren bir kompresör ile ilgilidir.

Soğutucularda, soğutma çevriminde kullanılan özellikle hermetik tip kompresörlerde, soğutmayı sağlamak amacıyla kullanılan çevrim akışkanının silindir bölgesine ısınmadan ulaşmasını ve çevrim akışkanından kaynaklanan gürültünün önlenmesini sağlayan emme susturucular kullanılmaktadır. Emme susturucu, genellikle plastik malzemedен üretilmekte, silindir kafası üzerine veya silindir kafası ile valf tablası arasına yerleştirilmektedir. Emilen çevrim akışkanı, emme manifoldunu oluşturan kısmı, silindir kafası içinde bulunan emme susturucu içinden geçerek silindire ulaşmaktadır. Bu sırada oluşan gürültünün en az seviyeye indirilmesine çalışılırken, aynı zamanda termodinamik verimin de iyileştirilmesi gerekmektedir. Ancak silindir kafası ile emme susturucu kafasının birleştiği kısımlarda termodinamik çevrimi etkileyecek şekilde ısı transferi olmaktadır.

20 Tekniğin bilinen durumunda yer alan uygulamalarda, silindir kafası gövde alın yüzeyine bir sızdırmazlık elemanı üzerinden cıvatalanarak basmaktadır. Cıvataların oluşturduğu baskı kuvveti sabit iken, kenarlarda kalması sebebi ile büyüyen baskı alanı yüzeyinde baskı basıncı düşmekte ve silindir kafası esneyerek, valf tablası ile arasında bir boşluk oluşmaktadır. Bu boşluk yüksek basınçtaki gazın kaçmasına neden olmakta, bu da verim düşüşüne neden olmaktadır.

30 Tekniğin bilinen durumunda yer alan KR20010076700 sayılı Güney Kore Patent Başvurusu'nda, silindir kafası üzerindeki, valf tablası üzerindeki valfin bastığı, çıkış deliğinin çeperinde bir çıkıntı oluşturulmuştur.

7.2586 (ARC2017P00148)

Bu buluşun amacı, silindir kafası ile valf tablasının birbirine temas ettiği kısımda oluşan boşluk engellenerek, çevrim akışkanının sıcaklığının ve basıncının yükseltilmeden silindire aktarılmasını sağlayan, hacimsel verimi artırılmış bir kompresörün gerçekleştirilmesidir.

Bu buluşun amacına ulaşmak için gerçekleştirilen, ilk istem ve bu isteme bağlı istemlerde tanımlanan kompresör, valf tablasına temas ettiği yüzey üzerinde bir çıkıntı oluşturulan bir silindir kafası içermektedir.

Silindir kafasının, valf tablasına temas ettiği yüzey üzerinde oluşturulan tümsek formundaki çıkıntı sayesinde, silindir kafası ile valf tablasının temas ettiği yüzeyde boşluk oluşması engellenmektedir. Böylece soğutucu akışkan kaçağı riski ortadan kaldırılmaktadır.

Buluşun bir uygulamasında çıkıntı, dışbükey bir forma sahiptir. Böylece, silindir kafasının, valf tablasına temas ettiği alın yüzeyinde, valfa tablasına doğru bir tümsek oluşturulmuştur. Bu sayede, alın yüzeyinin düz olması durumunda köşelerdeki cıvataların sıkılması ile alın yüzeyinin orta kısmının esneyerek içbükey bir form alması ve dolayısı ile silindir kafası ile valf tablasının birbirine temas ettiği alın yüzeyi ile valf tablası arasında bir boşluk oluşması engellenmektedir.

Silindir kafası valf tablası üzerine cıvatalar ile monte edilerek sabitlendiğinde, valf tablası ile silindir kafasının temas ettiği yüzeyi oluşturan alın yüzeyi, orta kısmının esnemesinden dolayı oluşan içbükey form dışbükey çıkıntı ile karşılandığından düz formdadır. Bu sayede silindir kafası ile valf tablası arasında boşluk oluşması ve soğutucu akışkan kaçağının ortaya çıkması engellenmektedir.

Bu buluşun amacına ulaşmak için gerçekleştirilen bir kompresör ekli şekillerde gösterilmiş olup, bu şekillerden;

7.2586 (ARC2017P00148)

Şekil 1 – Bir kompresörün şematik görünüşüdür.

Şekil 2 – Silindir kafasının perspektif görünüşüdür.

Şekil 3 – Silindir kafası ve emme susturucunun perspektif görünüşüdür.

5 Şekil 4 – Silindir kafası ve valf tablasının monte edilmiş durumda perspektif görünüşüdür.

10 Şekillerdeki parçalar tek tek numaralandırılmış olup, bu numaraların karşılığı aşağıda verilmiştir.

1. Kompresör
2. Muhafaza
3. Gövde
- 15 4. Motor
5. Krank
6. Silindir
7. Sabitleyici
8. Emme susturucu
- 20 9. Alın yüzeyi
10. Silindir kafası
11. Valf tablası
12. Çıkıntı

25 Buluş konusu kompresör (1), hareketli parçaları saran bir muhafaza (2), parçaların üzerinde toplandığı bir gövde (3), muhafaza (2) içinde dönen bir krank (5), krankın (5) döndürülmesini sağlayan bir motor (4), çevrim akışkanının pompalanmasını sağlayan bir silindir (6), çevrim akışkanının silindire (6) ısınmadan ulaşmasını ve çevrim akışkanından kaynaklanan gürültünün
30 önlenmesini sağlayan bir emme susturucu (8), emme susturucu (8) ile silindiri (6) birbirine bağlayan, emilen ve basılan çevrim akışkanını yönlendiren bir silindir

7.2586 (ARC2017P00148)

kafası (10), silindir kafası (10) ile silindir (6) arasında bağlantı oluşturarak, çevrim akışkanının emilip basılmasını sağlayan bir valf tablası (11), silindir kafası (10) ve emme susturucunun (8) valf tablası (11) ve gövdeye (3) sabitlenmesini sağlayan bir veya birden fazla sayıda sabitleyici (7) (Şekil 1) ve,

- 5
- silindir kafasının (10) valf tablasına (11) temas ettiği yüzey üzerinde,
 - silindir kafasından (10) valf tablasına (11) doğru oluşturulan bir çıkıntı (12) içermektedir (Şekil 2 ve Şekil 3).

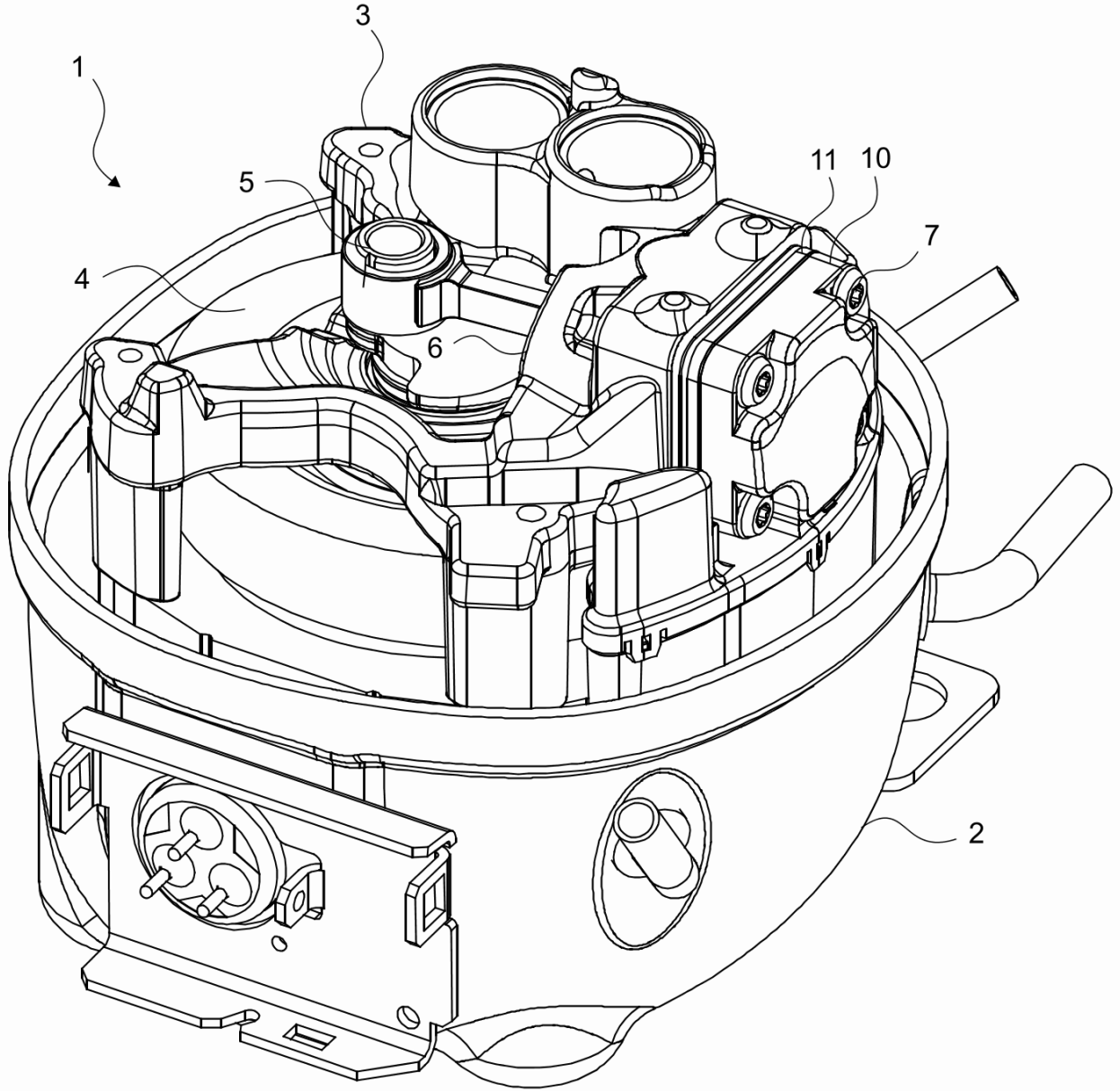
10 Silindir kafası (10), valf tablası (11) üzerine tercihan dört adet sabitleyici (7) ile sabitlenmektedir. Çıkıntı (12) sayesinde, silindir kafasının (10) valf tablasına (11) temas ettiği yüzeyin düz olması durumunda köşelerdeki sabitleyicilerin (7) sıkılması ile temas yüzeyinin orta kısmının esneyerek içbükey bir form alması ve arada bir boşluk oluşması engellenmektedir.

15 Buluşun bir uygulamasında kompresör (1), silindir kafasının (10) üzerinde, silindir kafasının (10) valf tablasına (11) temas ettiği kısımda bir alın yüzeyi (9) içermektedir. Buluş konusu çıkıntı (12) alın yüzeyi (9) üzerinde oluşturulmaktadır.

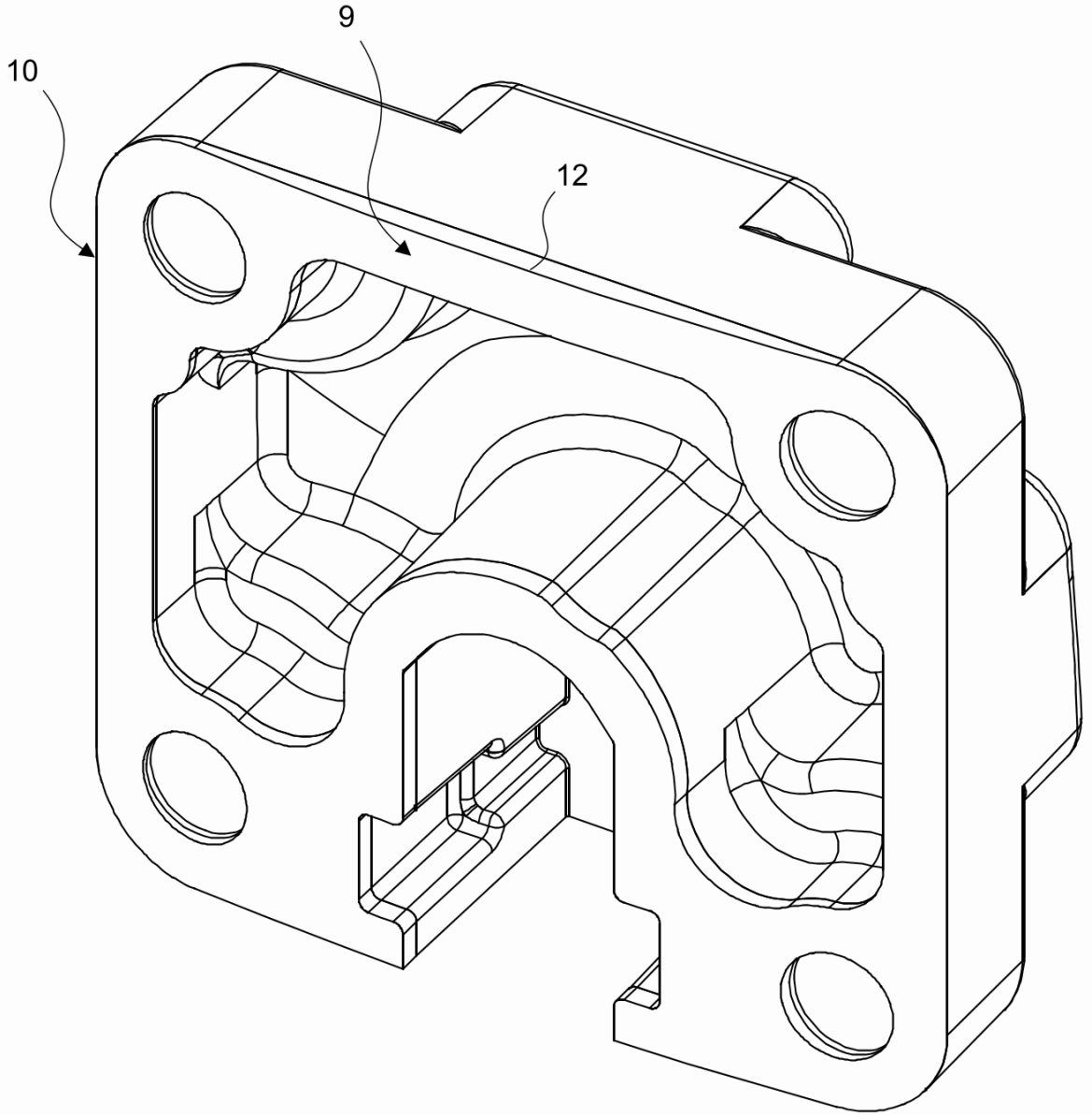
20 Buluşun bir başka uygulamasında çıkıntı (12), dışbükey formdadır. Bu sayede, alın yüzeyinde (9), valf tablasına (11) doğru bir tümsek oluşturulmuştur. Böylece, silindir kafasının (10) valf tablasına (11) temas ettiği yüzey olan alın yüzeyinin (9) düz olması durumunda köşelerdeki sabitleyicilerin (7) sıkılması ile alın yüzeyinin (9) esneyerek oluşan içbükey forma ters olan dışbükey form oluşturulmuş ve alın yüzeyi (9) ile valf tablası (11) arasında boşluk oluşması engellenmektedir. Silindir kafası (10) valf tablası (11) üzerine sabitleyiciler (7) aracılığı ile monte edilerek sabitlendiğinde valf tablası (11) ile silindir kafasının (10) temas ettiği alın yüzeyi (9) düzdür (Şekil 4).

30 Buluşun bir diğer uygulamasında çıkıntı (12) 0.1 mm. yüksekliğindedir.

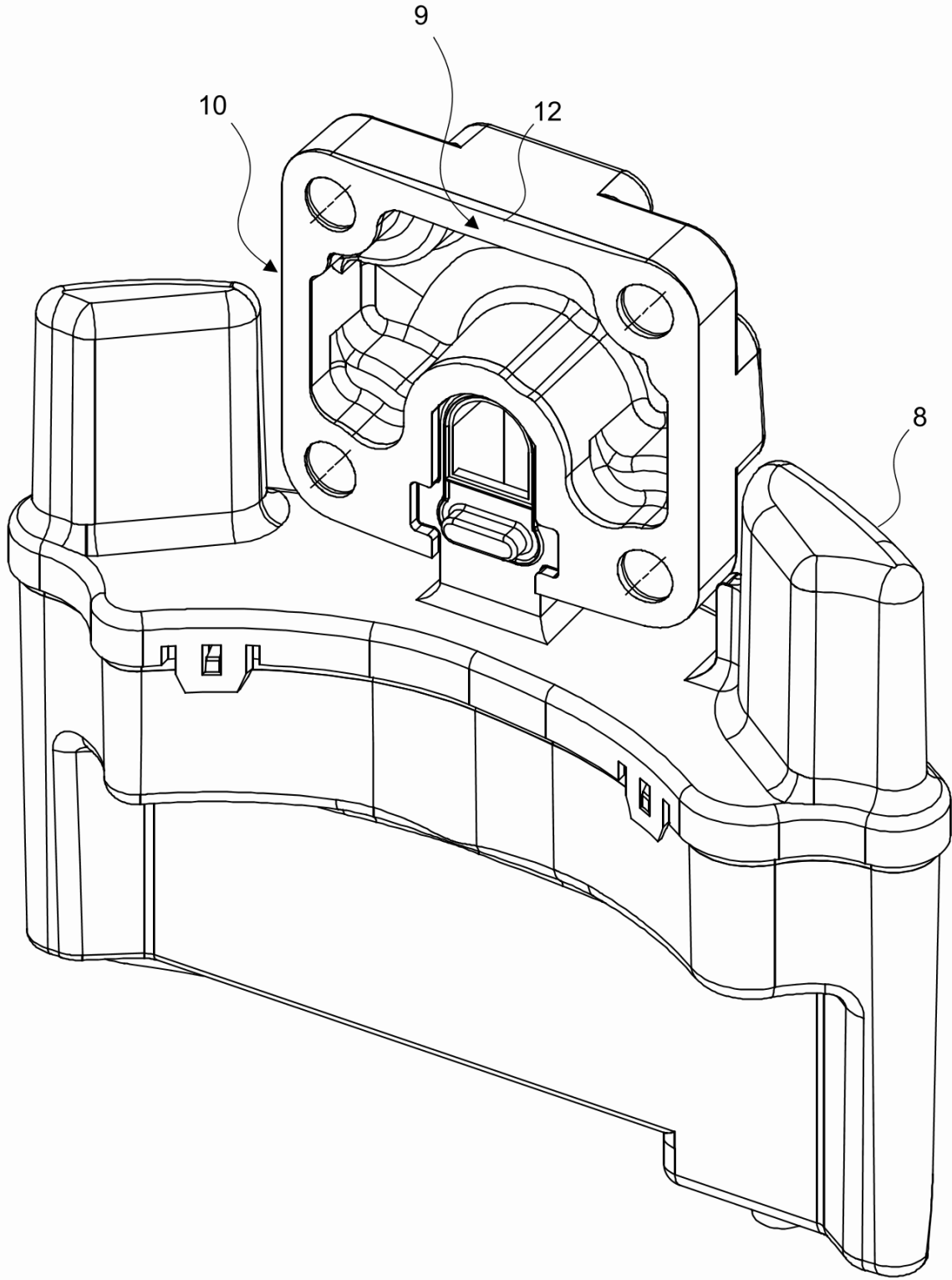
Şekil 1



Şekil 2



Şekil 3



Şekil 4

