

ÖZET

BİR SABİTLEME APARATI VE YÖNTEMİ

Buluş, bir ürün üzerinde yer alan bir boşluğa sabitlenmek istenen bir parçanın, ürünün alt
5 yüzeyine erişim gerekmeden sabitlenmesini sağlayan bir sabitleme aparatı ve sabitleme
yöntemi ile ilgilidir. Daha özel bir ifade ile sabitlenecek parçanın (4), montajın
gerçekleşeceği ürün (5) üzerinde yer alan sabitlenecek parça deliği (53) içerisine, montajın
gerçekleşeceği ürün alt yüzeyine (52) ve/veya kanal yüzeyine (54) erişim gerekmeden,
yalnızca montajın gerçekleşeceği ürün üst yüzeyinden (51), yalnızca bir bağlantı elemanının
10 (3) döndürülmesine bağlı olarak, montajın gerçekleşeceği üründe (5) herhangi bir
deformasyona sebep olmadan sabitlenebildiği bir sabitleme aparatı ve sabitleme yöntemi
ile ilgilidir.

İSTEMLER

1. Buluş, bir parçanın bir ürün üzerine sabitlenmesini sağlayan bir sabitleme aparatı olup özelliği,
5
 - en az iki kanata sahip bir sabitleme aparatı gövdesi (1),
 - sabitleme aparatı gövdesi (1) içerisine konumlandırılan ve sabitleme aparatı gövdesinin (1), etrafında serbestçe dönebildiği en az bir silindirik eleman (2) ve
 - silindirik eleman (2) içerisine girerek sabitleme aparatı gövdesinin (1) ve silindirik elemanın (2) montajın gerçekleşeceği ürün (5) üzerine sabitlenmesini sağlayan en
10 az bir bağlantı elemanı (3)içermesi ile karakterize edilmektedir.
2. İstem 1'e uygun bir sabitleme aparatı olup özelliği, sabitleme aparatı gövdesinin (1), sabitlenecek parça (4) montajın gerçekleşeceği ürüne (5) sabitlendiği sırada
15 sabitlenecek parçaya (4) dayanan en az bir birinci kanat (11) içermesi ile karakterize edilmektedir.
3. İstem 1'e uygun bir sabitleme aparatı olup özelliği, sabitleme aparatı gövdesinin (1), sabitlenecek parça (4) montajın gerçekleşeceği ürüne (5) sabitlendiği sırada montajın
20 gerçekleşeceği ürüne (5) dayanan en az bir ikinci kanat (12) içermesi ile karakterize edilmektedir.
4. İstem 1'e uygun bir sabitleme aparatı olup özelliği, sabitleme aparatı gövdesinin (1), sabitlenecek parça (4) montajın gerçekleşeceği ürüne (5) sabitlendiği sırada
25 sabitlenecek parçaya (4) ve/veya montajın gerçekleşeceği ürüne (5) dayanan en az bir orta kanat (13) içermesi ile karakterize edilmektedir.
5. İstem 1'e uygun bir sabitleme aparatı olup özelliği, sabitleme aparatı gövdesinin (1), içerisine silindirik elemanın (2) yerleştirildiği ve silindirik elemanın (2) içerisinde
30 serbestçe hareket edebildiği en az bir silindirik eleman yatağı (14) içermesi ile karakterize edilmektedir.

6. İstem 1'e uygun bir sabitleme aparatı olup özelliği, silindirik elemanın (2), içerisine bağlantı elemanının (3) sabitlenebileceği en az bir bağlantı elemanı yuvası (21) içermesi ile karakterize edilmektedir.
- 5 7. İstem 6'ya uygun bir sabitleme aparatı olup özelliği, bağlantı elemanı yuvasının (21) dişli bir yapıda olması ile karakterize edilmektedir.
8. İstem 1'e uygun bir sabitleme aparatı olup özelliği, bağlantı elemanının (3) dişli bir yapıda olması ile karakterize edilmektedir.
- 10 9. İstem 1'e uygun bir sabitleme aparatı olup özelliği, sabitleme aparatı gövdesinin (1), içerisinden bağlantı elemanının (3) geçebileceği bağlantı elemanı boşluğuna (15) sahip olması ile karakterize edilmektedir.
- 15 10. İstem 4 veya 9'a uygun bir sabitleme aparatı olup özelliği, bağlantı elemanı boşluğunun (15), orta kanatlar (13) arasında olması ile karakterize edilmektedir.
11. Buluş, bir parçanın bir ürün üzerine sabitlenmesini sağlayan bir sabitleme aparatı ile sabitleme yöntemi olup özelliği,
- 20 • bağlantı elemanının (3) sabitlenecek parça (4) üzerinde yer alan bağlantı elemanı deliğinden (41) geçirilmesi,
- bağlantı elemanı (3) silindirik eleman (2) üzerinde yer alan bağlantı elemanı yuvasına (21) girecek şekilde sabitleme aparatı gövdesinin (1) sabitlenecek parça (4) üzerine konumlandırılması,
- 25 • sabitleme aparatı gövdesi (1) sabitlenecek parça deliğinden (53) geçecek şekilde sabitlenecek parçanın (4), montajın gerçekleşeceği ürün (5) üzerine yerleştirilmesi,
- bağlantı elemanına (3) döndürme kuvveti uygulanarak silindirik elemanın (2) ve dolayısıyla sabitleme aparatı gövdesinin (1) sabitlenecek parçaya (4) yaklaşacak yönde ilerlemesinin sağlanması,
- 30 • en az bir kanadın, sabitlenecek parçaya (4) ve/veya montajın gerçekleşeceği ürüne (5) temas ederek, sabitleme aparatı gövdesinin (1) silindirik eleman (2) etrafında dönmesi,

- sabitleme aparatı gövdesinin (1) kanatlarından en az biri sabitlenecek parçaya (4), en az bir diğeri montajın gerçekleşeceği ürüne (5) dayanana dek, bağlantı elemanının (3) döndürülmesi işlem adımlarını içermesi ile karakterize edilmektedir.

5

- 12.** İstem 11'e uygun bir sabitleme yöntemi olup özelliği, "bağlantı elemanı (3) silindirik eleman (2) üzerinde yer alan bağlantı elemanı yuvasına (21) girecek şekilde, sabitleme aparatı gövdesinin (1) sabitlenecek parça (4) üzerine konumlandırılması" işlem adımından önce herhangi bir adımda silindirik elemanın (2), sabitleme aparatı gövdesi (1) üzerinde yer alan silindirik eleman yatağı (14) içerisine konumlandırılması ile karakterize edilmektedir.

10

TARİFNAME

BİR SABİTLEME APARATI VE YÖNTEMİ

Buluş Konusu

5

Buluş, bir ürün üzerinde yer alan bir boşluğa sabitlenmek istenen bir parçanın, ürünün alt yüzeyine erişim gerekmeden sabitlenebilmesini sağlayan bir aparat ve sabitleme yöntemi ile ilgilidir.

10 Tekniğin Bilinen Durumu

15 Ürünler çoğunlukla birden fazla bileşenden oluşmakta ve kullanım öncesinde bu bileşenlerin birbirine montajı gerçekleştirilmektedir. Bileşenlerin birbirine montajı için ürünün kullanım alanına, ürünün malzeme cinsine ve bileşen çeşitlerine göre farklı montaj elemanları kullanılmaktadır.

Bileşenlerin birbirine montajında, vida, cıvata ve somun gibi bağlantı elemanlarından sıklıkla faydalanılmaktadır. Montajın gerçekleşeceği ürünün malzemesinin, vidanın sabitlenebileceği bir malzeme olması durumunda, bir karşılık gerektirmemesi sebebiyle 20 vida tercih edilebilmektedir. Buna karşın vidanın sabitlendiği yüzeyde bir deformasyona sebep olması ve birden fazla kez takılıp çıkartılmasının çoğunlukla mümkün olmayışı istenmeyen bir durumdur. Malzeme cinsinin vida ile montaja uygun olmadığı veya malzemede deformasyonun istenmediği durumlarda cıvata ve somun ile bağlantı tercih edilen diğer bir bağlantı yöntemidir. Bu yöntemde malzemede herhangi bir deformasyon 25 oluşmamakta, montaj üründe hali hazırda var olan bağlantı deliklerinden gerçekleşmektedir. Montaj için cıvata ürün üzerinde yer alan delikten geçirilmekte ve ürünün diğer bir yüzeyinden cıvata üzerine sabitlenen somun ile montaj gerçekleştirilmektedir. Bu yöntemde ise somunun cıvata üzerine yerleştirilmesi zorunluluğu ve cıvatanın dönmesine bağlı olarak somunun da dönüyor olması, montajın gerçekleşeceği 30 ürünün alt yüzeyine ulaşmayı zorunlu kılmaktadır ve ürün alt yüzeyine ulaşamadığı uygulamalarda bu yöntem ile montaj gerçekleştirilememektedir.

Montajın gerçekleşeceği ürünün bir seramik sağlık gereci olması durumunda, sabitlenmek istenen parçanın montajında, seramik sağlık gereci üzerinde oluşturan delikten geçen cıvata ve somundan faydalanılmaktadır. Seramik sağlık gerecinin üretim prosesi gereği, söz konusu deliklerin ölçülerinin toleransı yüksek olmakta ve deliklerde kaba pürüzler
5 olabilmektedir. İlave olarak duvara sıfır olarak sabitlenen seramik sağlık gereçlerinin alt yüzeylerine ulaşamamaktadır. Bu sebeplerle bir parçanın seramik sağlık gereci üzerine cıvata ve somun ile sabitlenmesi her zaman mümkün olamamaktadır.

Buluş konusu sabitleme aparatı ve yöntemi ile bir ürün üzerine sabitlenmek istenen parça,
10 ürün cinsinden ve malzemesinden bağımsız olarak, üründe herhangi bir deformasyona sebep olmadan, ürünün ikinci bir yüzeyine ulaşım gerekmeden sabitlenebilmekte ve isteğe bağlı olarak istenilen sayıda montaj ve demontaj gerçekleştirilebilmektedir.

Buluşun Amacı

15 Buluşun amacı, sabitlenmek istenen parçanın, montajın gerçekleşeceği ürün cinsinden ve malzemesinden bağımsız olarak her türlü ürün üzerine, montajın gerçekleşeceği ürünün ikinci bir yüzeyine erişim gerekmeden sabitlenebildiği bir sabitleme aparatının ve yönteminin geliştirilmesidir.

20 Buluşun diğer bir amacı, sabitlenmek istenen parçanın, montajın gerçekleşeceği üründe herhangi bir deformasyona sebep olmadığı ve dolayısıyla aynı yere aynı sabitleme aparatıyla istenilen sayıda montajın ve demontajın gerçekleşebildiği bir sabitleme aparatının ve yönteminin geliştirilmesidir.

25

Şekillerin Açıklaması

Şekil 1: Sabitleme aparatı gövdesinin izometrik görünümüdür.

Şekil 2: Silindirik elemanın izometrik görünümüdür.

30 **Şekil 3:** Sabitleme aparatı gövdesi ve silindirik elemanın patlatılmış görünümüdür.

Şekil 4: Sabitlenmek istenen parçanın montajını gösteren patlatılmış görünümüdür.

Şekil 5: Sabitlenmek istenen parçanın ve sabitleme aparatının ürün üzerine yerleştirilmiş görünümüdür.

Şekil 6: Sabitlenmek istenen parçanın ürün üzerine sabitlenmiş izometrik görünümüdür.

Şekil 7: Sabitlenmek istenen parçanın ürün üzerine sabitlenmiş yandan kesit görünümüdür.

5 **Şekil 8:** Sabitlenmek istenen parçanın ürün üzerindeki bir kanala sabitlenmiş olduğu yandan kesit görünümüdür.

Referanslar

- 10 **1** : Sabitleme aparatı gövdesi
11 : Birinci kanat
12 : İkinci kanat
13 : Orta kanat
14 : Silindirik eleman yatağı
15 **15** : Bağlantı elemanı boşluğu
2 : Silindirik eleman
21 : Bağlantı elemanı yuvası
3 : Bağlantı elemanı
4 : Sabitlenecek parça
20 **41** : Bağlantı elemanı deliği
5 : Montajın gerçekleşeceği ürün
51 : Montajın gerçekleşeceği ürün üst yüzeyi
52 : Montajın gerçekleşeceği ürün alt yüzeyi
53 : Sabitlenecek parça deliği
25 **54** : Kanal yüzeyi

Buluşun Detaylı Açıklaması

Buluş, bir ürün üzerinde yer alan bir boşluğa sabitlenmek istenen bir parçanın, ürünün alt
30 yüzeyine erişim gerekmeden sabitlenmesini sağlayan bir sabitleme aparatı ve sabitleme yöntemi ile ilgilidir. Daha özel bir ifade ile sabitlenecek parçanın (4), montajın gerçekleşeceği ürün (5) üzerinde yer alan sabitlenecek parça deliği (53) içerisine, montajın

gerçekleşeceği ürün alt yüzeyine (52) ve/veya kanal yüzeyine (54) erişim gerekmeden, yalnızca montajın gerçekleşeceği ürün üst yüzeyinden (51), yalnızca bir bağlantı elemanının (3) döndürülmesine bağlı olarak, montajın gerçekleşeceği üründe (5) herhangi bir deformasyona sebep olmadan sabitlenebildiği bir sabitleme aparatı ve sabitleme yöntemi ile ilgilidir.

Buluş konusu sabitleme aparatı en temel halinde, en az iki kanata sahip bir sabitleme aparatı gövdesi (1), sabitleme aparatı gövdesi (1) içerisine konumlandırılan ve sabitleme aparatı gövdesinin (1), etrafında serbestçe dönebildiği en az bir silindirik eleman (2), silindirik eleman (2) içerisine girerek sabitleme aparatı gövdesinin (1) ve silindirik elemanın (2), montajın gerçekleşeceği ürün (5) üzerine sabitlenmesini sağlayan en az bir bağlantı elemanı (3) içermesi ile karakterize edilmektedir.

Söz konusu sabitleme aparatı gövdesi (1), montaj sırasında en az biri sabitlenecek parçaya (4), en az bir diğeri montajın gerçekleşeceği ürüne (5) dayanacak en az iki kanat içermektedir. Buluşun tercih edilen bir uygulamasında sabitlenecek parçaya (4) dayanan kanat birinci kanat (11), montajın gerçekleşeceği ürüne (5) dayanan kanat ikinci kanattır (12). Buluşun tercih edilen diğeri bir uygulamasında sabitleme aparatı gövdesi (1) bir birinci kanata (11) ve/veya bir ikinci kanata (12) ilave olarak en az bir orta kanat (13) içermektedir. Montaj sırasında söz konusu orta kanat (13) sabitlenecek parça (4) yüzeyine dayanmaktadır.

Sabitleme aparatı gövdesi (1), içerisine silindirik elemanın (2) girebileceği en az bir silindirik eleman yatağı (14) içermektedir. Silindirik eleman (2), silindirik eleman yatağı (14) içerisinde serbestçe hareket edebilmektedir. Daha özel bir ifade ile sabitleme aparatı gövdesi (1), silindirik eleman (2) etrafında serbestçe dönebilmektedir.

Sabitleme aparatı gövdesi (1), en az bir bağlantı elemanı (3) ile sabitlenecek parça (4) üzerine konumlandırılmaktadır. Söz konusu bağlantı elemanı (3), sabitlenecek parça (4) üzerinde yer alan bağlantı elemanı deliğinden (41) geçerek, sabitleme aparatı gövdesinin (1) silindirik eleman yatağı (14) içerisinde yer alan silindirik elemana (2) ulaşmakta ve bağlantı elemanı yuvasına (21) sabitlenmektedir. Bağlantı elemanı (3) ve bağlantı elemanı

yuvası (21) dişli bir yapıdadır. Bu sayede bağlantı elemanının (3) döndürülmesine ve döndürülme yönüne bağlı olarak, silindirik eleman (2) ve dolayısıyla silindirik elemanın (2) içerisine sabitlenmiş olduğu sabitleme aparatı gövdesi (1), sabitlenecek parçaya (4) yaklaşacak veya uzaklaşacak yönde hareket etmektedir. Sabitleme aparatı gövdesinin (1),

5 sabitlenecek parçaya (4) yaklaşacak yönde hareket ettiği durumda, sabitlenecek parçaya (4) dayanacak olan birinci kanat (11) ve/veya orta kanat (13) belirli bir noktadan sonra sabitlenecek parça (4) yüzeyine temas etmektedir. Bu noktadan sonra sabitleme aparatı gövdesi (1), bağlantı elemanının (3) döndürülmesine bağlı olarak silindirik eleman (2) etrafında dönmeye başlamaktadır. Sabitleme aparatı gövdesi (1), bağlantı elemanının (3)

10 silindirik elemana (2) ulaşmasına ve sabitleme aparatı gövdesinin (1) silindirik eleman (2) etrafında dönmesine izin veren daha özel bir ifade ile sabitleme aparatı gövdesi (1) silindirik eleman (2) etrafında dönme hareketi gerçekleştirdiği sırada bağlantı elemanının (3) içerisinde hareket edebileceği bağlantı elemanı boşluğu (15) içermektedir. Buluşun tercih edilen uygulamasında orta kanat (13) parçalı bir yapıdadır. Söz konusu bağlantı elemanı

15 boşluğu (15) orta kanadı (13) ikiye bölmekte, diğer bir ifade ile orta kanatların (13) arasında yer almaktadır. Bağlantı elemanına (3) uygulanan döndürme kuvvetine bağlı olarak, belirli bir noktada ikinci kanat (12) ve/veya orta kanat (13), montajın gerçekleşeceği ürüne (5) dayanmaktadır. Bu noktadan sonra sabitleme aparatı gövdesi (1) hareket edememektedir. Daha özel bir ifade ile sabitleme aparatı gövdesinin (1) kanatlarından en az birisi diğer bir

20 ifade ile ikinci kanat (12) ve/veya orta kanat (13) montajın gerçekleşeceği ürüne, en az bir birinci kanat (11) ve/veya en az bir orta kanat (13) ise sabitlenecek parça (4) yüzeyine dayanarak, sabitlenecek parçanın (4), montajın gerçekleşeceği ürüne (5) sabitlenmesini sağlamaktadır. Böylece montajın gerçekleşeceği ürün üst yüzeyinden (51) sabitlenecek parça deliği (53) içerisine yerleştirilmiş olan sabitlenecek parçanın (4), montajın

25 gerçekleşeceği ürün (5) içerisinde sabitlenmesi sağlanmaktadır.

Sabitlenecek parçanın (4) Şekil 7’de gösterildiği gibi düz bir yüzeye tercihen bir seramik sağlık gereci yüzeyine sabitlenmek istendiği uygulamada, bağlantı elemanının (3) dönmesine bağlı olarak kanatlardan en az birisi, tercih edilen bir uygulamada ikinci kanat

30 (12) montajın gerçekleşeceği ürün alt yüzeyine (52) ve/veya montajın gerçekleşeceği ürünün (5) herhangi bir yüzeyine, birinci kanat (11) ve orta kanat (13) ise sabitlenecek

parçaya (4) dayanarak, sabitlenecek parçanın (4), sabitlenecek parça deliği (53) içerisinde sabitlenmesini sağlamaktadır.

5 Sabitlenecek parçanın (4) Şekil 8’de gösterildiği gibi kanal şeklindeki bir yapıya tercihen bir seramik sağlık gereci kanalına sabitlenmek istendiği uygulamada bağlantı elemanının (3) dönmesine bağlı olarak kanatlardan en az birisi, tercih edilen bir uygulamada ikinci kanat (12), kanal yüzeyine (54), birinci kanat (11) ve orta kanat (13) ise sabitlenecek parçaya (4) dayanarak sabitlenecek parçanın (4), sabitlenecek parça deliği (53) içerisinde sabitlenmesini sağlamaktadır.

10

Buluş konusu sabitleme yöntemi;

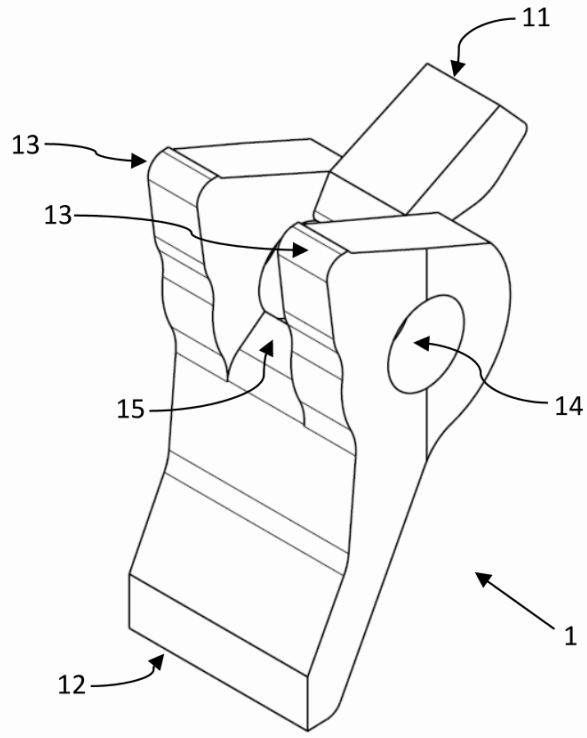
- bağlantı elemanının (3) sabitlenecek parça (4) üzerinde yer alan bağlantı elemanı deliğinden (41) geçirilmesi,
- bağlantı elemanı (3) silindirik eleman (2) üzerinde yer alan bağlantı elemanı yuvasına (21) girecek şekilde sabitleme aparatı gövdesinin (1) sabitlenecek parça (4) üzerine konumlandırılması,
- sabitleme aparatı gövdesi (1) sabitlenecek parça deliğinden (53) geçecek şekilde, sabitlenecek parçanın (4), montajın gerçekleşeceği ürün (5) üzerine yerleştirilmesi,
- bağlantı elemanına (3) döndürme kuvveti uygulanarak silindirik elemanın (2) ve dolayısıyla sabitleme aparatı gövdesinin (1) sabitlenecek parçaya (4) yaklaşacak yönde ilerlemesinin sağlanması,
- en az bir kanatın, sabitlenecek parçaya (4) ve/veya montajın gerçekleşeceği ürüne (5) temas ederek, sabitleme aparatı gövdesinin (1) silindirik eleman (2) etrafında dönmesi,
- sabitleme aparatı gövdesinin (1) kanatlarından en az biri sabitlenecek parçaya (4), en az bir diğeri montajın gerçekleşeceği ürüne (5) dayanana dek, bağlantı elemanının (3) döndürülmesi

işlem adımlarını içermektedir.

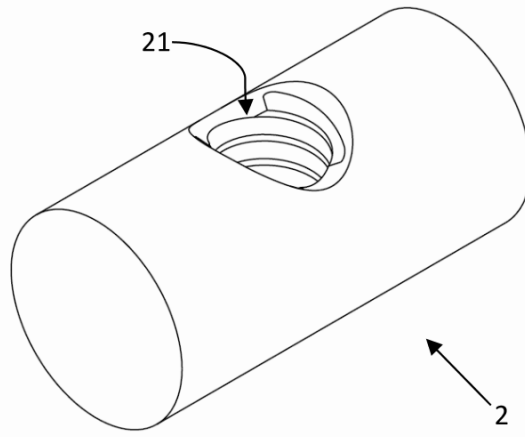
30 Buluş konusu yöntemde “bağlantı elemanı (3) silindirik eleman (2) üzerinde yer alan bağlantı elemanı yuvasına (21) girecek şekilde, sabitleme aparatı gövdesinin (1) sabitlenecek parça (4) üzerine konumlandırılması” işlem adımından önce herhangi bir

adımında silindirik eleman (2), sabitleme aparatı gövdesi (1) üzerinde yer alan silindirik eleman yatağı (14) içerisine konumlandırılmaktadır.

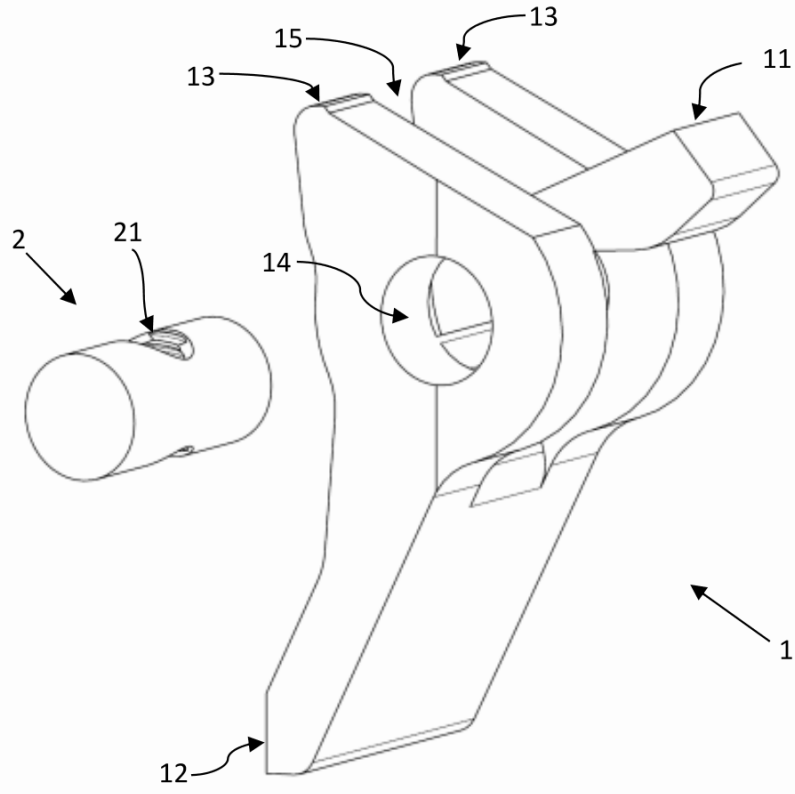
5 Buluş konusu sabitleme aparatı ve sabitleme yöntemi sayesinde, bir sabitlenecek parçanın (4) bir montajın gerçekleşeceği ürüne (5), montajın gerçekleşeceği ürün alt yüzeyine (52) erişim gerekmeden, montajın gerçekleşeceği üründe (5) herhangi bir deformasyon olmadan sabitlenmesi sağlanmaktadır.



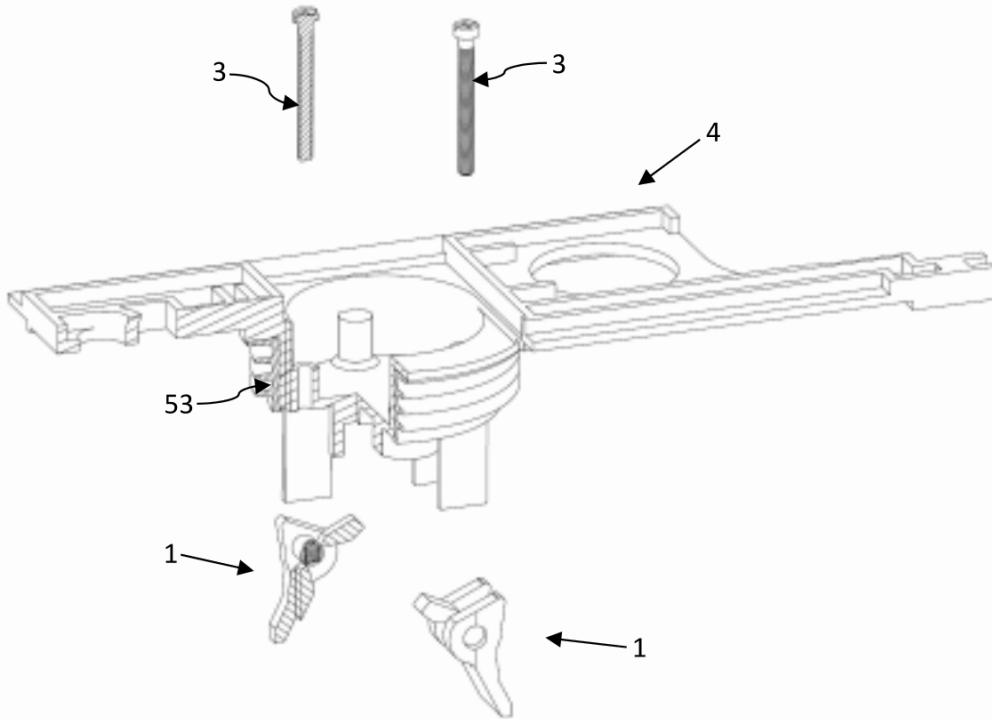
ŞEKİL 1



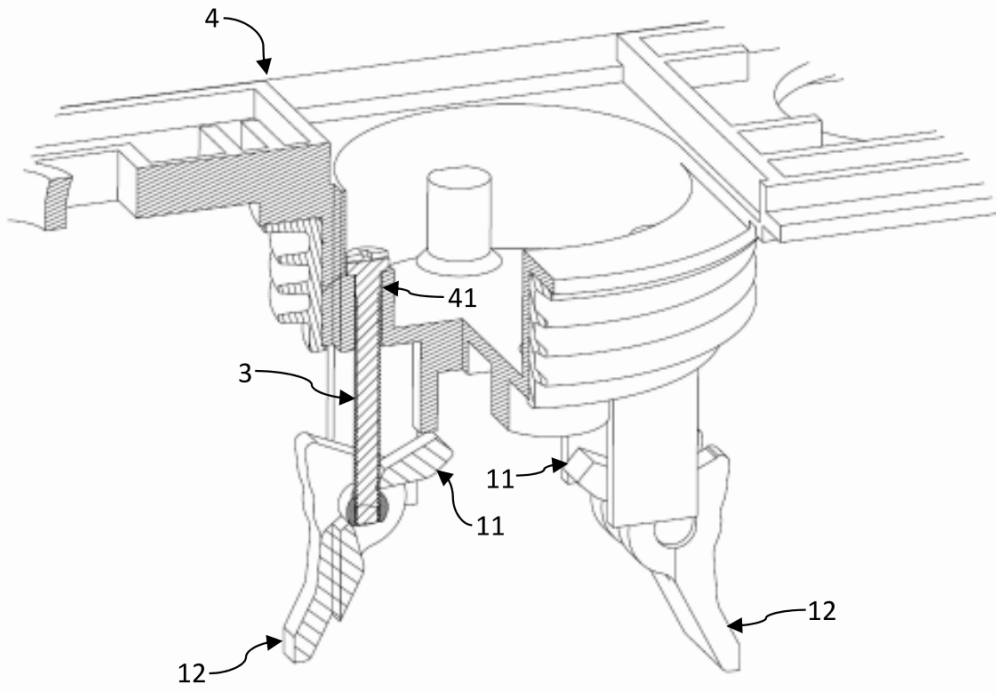
ŞEKİL 2



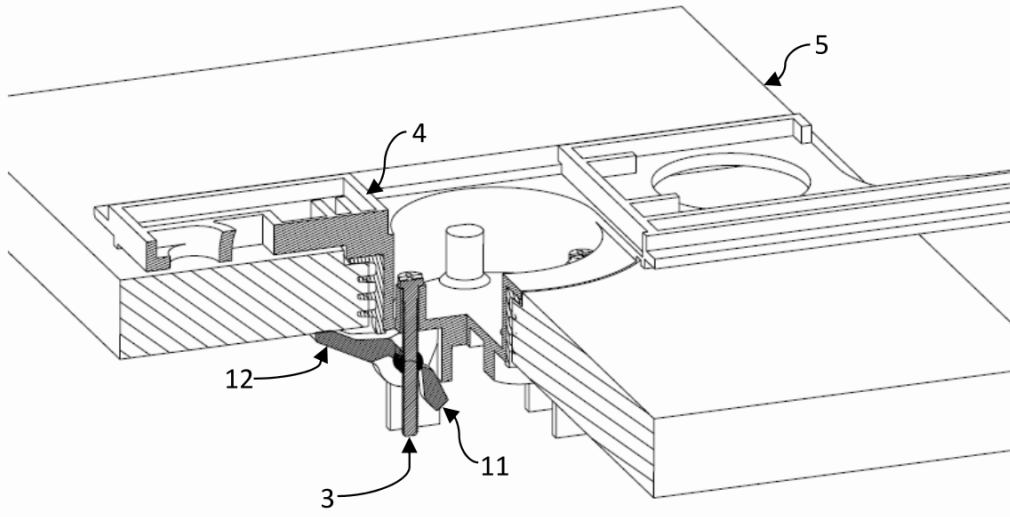
ŞEKİL 3



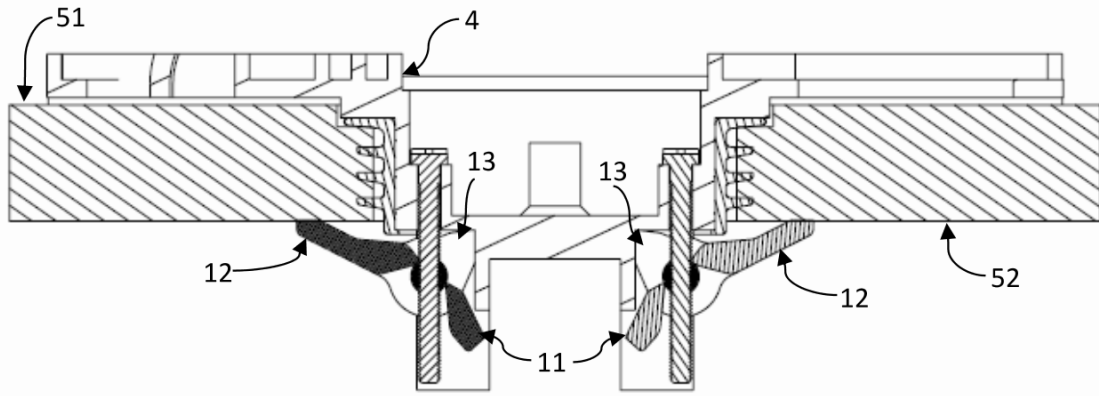
ŞEKİL 4



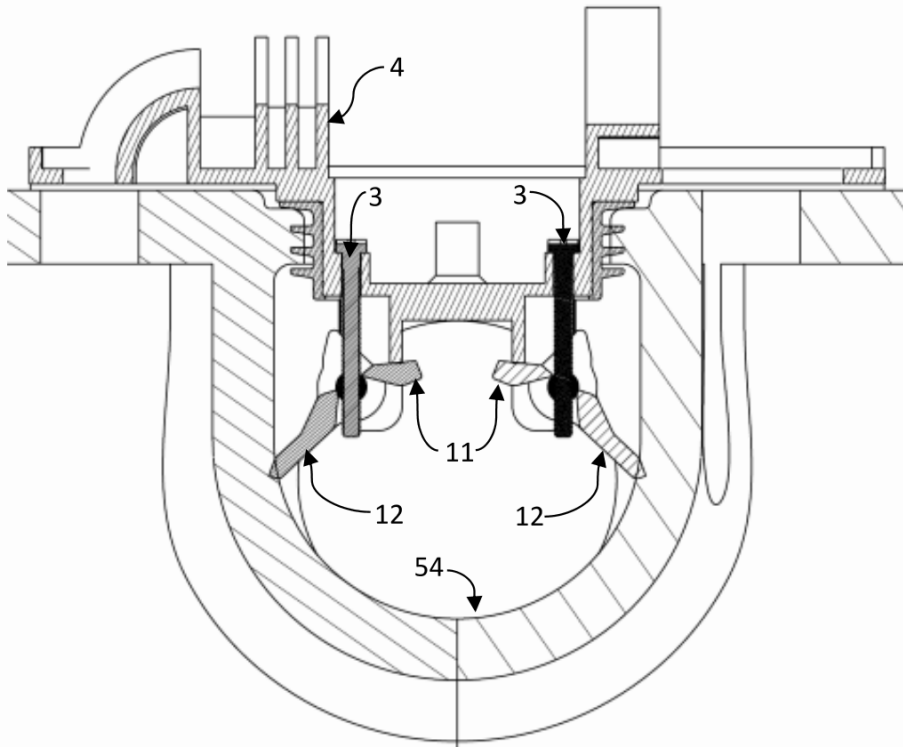
ŞEKİL 5



ŞEKİL 6



ŞEKİL 7



ŞEKİL 8