

## ÖZET

### KLİPSLERE SERİ ŞEKİLDE VİDA TAKMA SİSTEMİNDE YAPILAN GELİŞTİRME

5

Bu buluş, havalandırma ve iklimlendirme sektöründe havalandırma kanallarının sabitlenmesinde kullanılan klipslerin vidalar ile ilişkilendirilmesini sağlayan klipslere seri şekilde vida takma sisteminde yapılan geliştirme ile ilgili olup, özelliği; helisel bir yapıda oluşturulmuş klips pozisyon değiştirici (6), sıkma anahtarına (9) dönme hareketi veren servo motor (5), sıkma anahtarının (9) iki eksen üzerinde çalışmasını sağlayan birinci piston (2) ve ikinci piston (3), vida dizici üniteden (7) gelen vidaları düzgün bir şekilde pozisyonlandırarak manyetik tutucu (1) tarafından algılanmasını sağlayan tutucu plaka (8) ve tutucu plakaya (8) ileri-geri yönde olacak şekilde hareket veren üçüncü pistondan (4) meydana gelmesidir.

15

## İSTEMLER

- 1- Buluş, manyetik tutucu (1) ve sıkma anahtarını (9) içeren klipslere seri şekilde vida takma sisteminde yapılan geliştirme ile ilgili olup, özelliği;
- 5 - helisel bir yapıda oluşturulmuş klips pozisyon değiştirici (6),  
- sıkma anahtarına (9) dönme hareketi veren servo motor (5),  
- sıkma anahtarının (9) iki eksen üzerinde çalışmasını sağlayan birinci piston (2) ve ikinci piston (3),  
- vida dizici üniteden (7) gelen vidaları düzgün bir şekilde pozisyonlandırarak  
10 manyetik tutucu (1) tarafından algılanmasını sağlayan tutucu plaka (8) ve  
- tutucu plakaya (8) ileri-geri yönde olacak şekilde hareket veren üçüncü pistondan (4) meydana gelmesidir.
- 2- İstem 1’de bahsedilen klipslere seri şekilde vida takma sisteminde yapılan geliştirme  
15 olup, özelliği; vidaların, servo motoru (5) yardımı ile dönen sıkma anahtarı (9) tarafından klipse monte edilmesini sağlayan ve bunun için sıkma anahtarını (9) yukarı-aşağı hareket ettiren ikinci pistonu (3) içermesi ile karakterize edilmesidir.
- 3- İstem 1’de bahsedilen klipslere seri şekilde vida takma sisteminde yapılan geliştirme  
20 olup, özelliği; ekstra bir müdahaleye gerek duymayacak şekilde klipsler üzerindeki vida deliklerine, sıkma anahtarının (9) uç kısmına denk gelecek şekilde pozisyonlandırılmasını sağlayan klips pozisyon değiştiriciye (6) sahip olması ile karakterize edilmesidir.
- 25 4- İstem 1’de bahsedilen klipslere seri şekilde vida takma sisteminde yapılan geliştirme olup, özelliği; klipslerin, klips pozisyon değiştiriciye (6) giriş yaptığı açı ile klips pozisyon değiştiricinin (6) uç kısmına ulaştığı pozisyondaki açılar arasında 90 derecelik fark olması ile karakterize edilmesidir.
- 30 5- İstem 1 veya İstem 4’de bahsedilen klipslere seri şekilde vida takma sisteminde yapılan geliştirme olup, özelliği; klipslerin, 90 derecelik açı ile dönmesini sağlayan helisel yapıya sahip klips pozisyon değiştiriciyi (6) içermesi ile karakterize edilmesidir.

6- İstem 1’de bahsedilen klipslere seri şekilde vida takma sisteminde yapılan geliştirme olup, özelliği; sıkma anahtarına (9) sağ-sol yönde hareket kazandıran birinci piston (2) sahip olması ile karakterize edilmesidir.

5

7- İstem 1’de bahsedilen klipslere seri şekilde vida takma sisteminde yapılan geliştirme olup, özelliği; üçüncü piston (4) ile ileri yönde hareket ettirilmesi sonucu gelen vidanın düşmesini engellemek amacı eski pozisyonuna geri dönen tutucu plakayı (8) içermesi ile karakterize edilmesidir.

10

8- İstem 1’de bahsedilen klipslere seri şekilde vida takma sisteminde yapılan geliştirme olup, özelliği; üzerinde geçiş boşluğu (8.1) bulunan tutucu plakaya (8) sahip olması ile karakterize edilmesidir.

15

9- İstem 1 veya İstem 8’de bahsedilen klipslere seri şekilde vida takma sisteminde yapılan geliştirme olup, özelliği; üçüncü piston (4) tarafından ileri yöne hareket ettirilmiş tutucu plaka (8), bu pozisyonda iken sıkma anahtarına (9) ilişkilendirilmiş vidaların, klipsin üst kısmına denk gelecek şekilde kolaylıkla hareket etmesi için gerekli alanı sağlayan geçiş boşluğunu (8.1) içermesi ile karakterize edilmesidir.

20

10- İstem 1’de bahsedilen klipslere seri şekilde vida takma sisteminde yapılan geliştirme olup, özelliği; tutucu plakanın (8) ileri-geri olacak şekilde kolaylıkla hareket etmesini sağlayan kızığa (10) sahip olması ile karakterize edilmesidir.

25

30

## TARİFNAME

### KLİPSLERE SERİ ŞEKİLDE VİDA TAKMA SİSTEMİNDE YAPILAN GELİŞTİRME

5

#### **Teknolojik Alan:**

Bu buluş, havalandırma ve iklimlendirme sektöründe havalandırma kanallarının sabitlenmesinde kullanılan klipslerin vidalar ile ilişkilendirilmesini sağlayan klipslere 10 seri şekilde vida takma sisteminde yapılan geliştirme ile ilgilidir.

#### **Tekniğin Bilinen Durumu:**

Günümüzde, şehirlerde artan nüfus ve buna bağlı olarak kapalı mekânların artması 15 sonucunda havalandırma ve iklimlendirme sistemlerine olan ihtiyaç da artmaktadır. Özellikle toplu yaşam alanlarında havalandırma ile alakalı problem, merkezi iklimlendirme-havalandırma sistemleri ile çözülmektedir. Bu sistemlerin verimli bir şekilde çalışabilmesi için havalandırma kanalları büyük önem taşımaktadır.

20 Havalandırma-iklimlendirme sistemlerinde kullanılan belirli ölçülerdeki kanalları üretmek için çeşitli sistemler geliştirilmiştir. Bu sistemler aracılığı ile dikdörtgen, kare ve yuvarlak hava kanalları üretilerek ihtiyaca göre havalandırma sistemlerinin kurulumu gerçekleştirilmektedir. Hava kanallarının birleştirilerek kanal sisteminin oluşturulmasında farklı yöntemler kullanılmaktadır. Bu yöntemler: S kilit ve sürgü 25 sistemi, çakma flanşlı kanallar ve kendinden flanşlı kanallar olmaktadır. Klasik çakma flanşlı hava kanallarının üretiminde öncelikle sac bükülerek kanal haline getirilir, sonrasında kanalın kenar uzunluklarına göre flanşlar üretilerek sistemin birleştirilmesi sırasında kanalların birleşme noktalarına manuel olarak çakılarak flanşlı hava kanalları birbirlerine monte edilmeye hazır duruma getirilmektedir.

30

Montaj klipsleri, havalandırma kanallarının birbirine sabitlenmesinde büyük önem arz etmektedir. Bir de montaj klipslerinin baskı vidaları ile ilişkilendirilmesi süreci

bulunmaktadır. Bu süreç adımı ile ilgili seri şekilde çalışan makineler üretilmiştir. Ancak üretilen bu makinelerde klipslere, baskı vidalarının ilişkilendirilmesi işlemi yüksek maliyetler ve uzun zamanlar sonucunda elde edilmektedir.

- 5 TR201303381 numaralı patent başvurusunda “Bir bağlantı klipsi” anlatılmaktadır. Buluş, plastik, metal vb. iki parçanın birbirine sökülebilir şekilde irtibatını sağlamak üzere bir bağlantı klipsidir.

- 10 TR201412631 numaralı patent başvurusunda “Bağlantı klipsi yapılanması” anlatılmıştır. Bağlantı klipsinin oturduğu, alt parça üzerinde konumlanmış yatak; bahsedilen alt parça ile irtibatlanan bağlantı klipsinin, üst parça ile irtibatını; bahsedilen kilitleme yuvasına kilitlenerek sağlayan, üst parça üzerinde konumlu sabitleme tırnağı, içeren bir yapılanma ile ilgilidir.

- 15 Yukarıda anlatılan patent başvurularında bir bağlantı klipsi anlatılmaktadır. Anlatılan ürün beyaz eşya ve otomotiv sektöründe dayanımı düşük parçaların sabitlenmesinde kullanılmaktadır. Metal ve metal türevleri olan parçaların sabitlenmesinde kullanılması mümkün olmamaktadır. Ancak bahsedilen sistemler, klipsler ile vidaların seri bir şekilde ilişkilendirilmesine yönelik bir yapı içermemektedir. Bu sistemlerde vidaların  
20 klipslere takılması işlemi tamamen manuel olarak yapılmaktadır.

- <https://www.youtube.com/watch?v=TNLETyEr6zW> linkteki sistemde görüldüğü üzere kroşeye çivi takma sistemi ele alınmıştır. Bahsedilen sistem seri bir şekilde çivileri takmaktadır. Ancak çalışma sistemi verimli olmadığı gibi maliyeti yüksek, kullanımı ise  
25 oldukça zordur. Sistemin montajının zor olması üretim süresini uzatmakta, yedek parça değişiminin de zaman alması nedeniyle maliyetleri de arttırmaktadır.

- Sonuç olarak yukarıda bahsedilen dezavantajların üstesinden gelebilen klipsler ile vidaların birbiri ile seri bir şekilde ilişkilendirilmesini sağlayan, farklı bir tasarıma  
30 sahip, üretim zamanı düşük, sabitleme performansı yüksek ve maliyeti düşük yeni bir teknolojiye ihtiyaç duyulmaktadır.

### **Buluşun Tanımı:**

5 Bu buluş, klipslere seri şekilde vida takma sisteminde yapılan geliştirme olup, özelliği; klipsler ile vidaların birbiri ile seri bir şekilde ilişkilendirilmesini sağlayan, farklı bir tasarıma sahip, üretim zamanı düşük, sabitleme performansı yüksek ve maliyeti düşük yeni bir teknolojidir.

10 Başvuru sahibine ait TR201603975 numaralı Faydalı Model başvurusunda “Kanal Montaj Klipsi Üretim Makinası” anlatılmıştır. Bu buluş, kanal montaj klipsi üretim makinası ile ilgili olup; sürücü grubu, sürücü, kılavuz, hizalama, tutucu, çekici, piston 1, sabitleyici, bağlantı grubu, kalıp grubu, bağlantı parçaları 1, kalıp, bıçak, bağlantı parçaları 2, itici, kılavuz çekme, piston 2, destek parçası, eksantrik pres, inverter, rulo açıcı, sac, bitmiş ürün içermektedir.

15

Başvuru sahibine ait TR201805534 numaralı patent başvurusunda “Kanal Montaj Klipsi” anlatılmıştır. Bu buluş, havalandırma ve iklimlendirme sektöründe havalandırma kanallarının sabitlenmesinde kullanılabilen kanal montaj klipsi ile ilgili olup, özelliği; tercihen baskı vida deliğine yakın köşede olacak şekilde, iç kısma konumlandırılmış en az bir adet feder ve baskı vida deliği ekseni ile paralel olacak şekilde konumlandırılmış sabitleme kıvrımından meydana gelmesidir.

20

Yukarıda bahsedilen başvuru sahibine ait faydalı model/patent başvurularında montaj klipsleri ele alınmıştır. Başvuru sahibi, yapmış olduğu bu başvurular yardımı ile klipslerin üretilmesini sağlamaktadır. Klipslerin üretilmesi aşamasından sonra klipslere vidaların takılması adımı olmaktadır. Başvuru sahibi bu aşamada buluş konusu ürünü ortaya çıkararak klipslere vidaların seri bir şekilde takılmasını sağlamıştır.

25

Buluş konusu yöntemin tüm avantajları aşağıda verilen şema ve bu şemaya atıflar yapmak suretiyle yazılan detaylı açıklama sayesinde daha net anlaşılacaktır ve bu nedenle değerlendirme de bu şema ve detaylı açıklama göz önünde bulundurularak yapılması gerekmektedir.

30

### **Şekillerin Açıklanması:**

5 Buluş, ilişikteki şekillere atıfta bulunularak anlatılacaktır, böylece buluşun özellikleri daha açıkça anlaşılacak ve takdir edilecektir, fakat bunun amacı buluşu bu belli düzenlemeler ile sınırlamak değildir. Tam tersine, buluşun ilişikteki istemler tarafından tanımlandığı alanı içine dahil edilebilecek bütün alternatifleri, değişiklikleri ve denkliklerinin kapsanması amaçlanmıştır. Gösterilen ayrıntılar, sadece mevcut buluşun

10 tercih edilen düzenlemelerinin anlatımı amacıyla gösterildiği ve hem yöntemlerin şekillendirilmesinin, hem de buluşun kuralları ve kavramsal özelliklerinin en kullanışlı ve kolay anlaşılır tanımını sağlamak amacıyla sunuldukları anlaşılmalıdır. Bu çizimlerde;

- 15 Şekil 1 Sistemin perspektif görünümüdür.  
Şekil 2 Sistemin önden görünümüdür.  
Şekil 3 Sistemin önden detay görünümüdür.  
Şekil 4 Sistemin perspektif detay görünümüdür.  
Şekil 5 Üçüncü piston ve tutucu plakanın perspektif görünümüdür.
- 20 Şekil 6 Sistemin perspektif görünümüdür.  
Şekil 7 Sistemin perspektif görünümüdür.

Bu buluşun anlaşılmasına yardımcı olacak şekiller ekli resimde belirtildiği gibi numaralandırılmış olup isimleri ile beraber aşağıda verilmiştir.

25

### **Referansların Açıklanması:**

1. Manyetik Tutucu
2. Birinci Piston
- 30 3. İkinci Piston
4. Üçüncü Piston
5. Servo Motor

6. Klips Pozisyon Değiştirici
7. Vida Dizici Ünite
8. Tutucu Plaka
  - 8.1 Geçiş Boşluğu
- 5 9. Sıkma Anahtarı
10. Kızak

### **Buluşun Açıklanması:**

10 Buluş, helisel bir yapıda oluşturulmuş klips pozisyon değiştirici (6), sıkma anahtarına (9) dönme hareketi veren servo motor (5), sıkma anahtarının (9) iki eksen üzerinde çalışmasını sağlayan birinci piston (2) ve ikinci piston (3), vida dizici üniteden (7) gelen vidaları düzgün bir şekilde pozisyonlandırarak manyetik tutucu (1) tarafından algılanmasını sağlayan tutucu plaka (8) ve tutucu plakaya (8) ileri-geri yönde olacak  
15 şekilde hareket veren üçüncü pistondan (4) meydana gelmektedir (şekil-1, şekil-2, şekil-3, şekil-4, şekil-5, şekil-6, şekil-7).

Buluş, vidaların, servo motorunun (5) yardımı ile dönen sıkma anahtarı (9) tarafından klipse monte edilmesini sağlayan ve bunun için sıkma anahtarını (9) yukarı-aşağı  
20 hareket ettiren ikinci pistonu (3) içermektedir (şekil-1, şekil-2, şekil-3, şekil-4, şekil-6, şekil-7).

Buluş, ekstra bir müdahaleye gerek duymayacak şekilde klipslerin vida için bulunan deliklerine, sıkma anahtarının (9) uç kısmına denk gelecek şekilde pozisyonlandırmasını  
25 sağlayan klips pozisyon değiştiriciye (6) sahip olmaktadır (şekil-1, şekil-2, şekil-3, şekil-4, şekil-6, şekil-7).

Buluş, klipslerin, klips pozisyon değiştiriciye (6) giriş yaptığı açı ile klips pozisyon değiştiricinin (6) uç kısmına ulaştığı pozisyondaki açılar arasında 90 derecelik farka  
30 sahip olmaktadır (şekil-1, şekil-6).

Buluş, klipslerin, 90 derecelik açı ile dönmesini sağlayan helisel yapıya sahip klips pozisyon değiştiriciyi (6) içermektedir (Şekil-1, Şekil-6).

5 Buluş, sıkma anahtarına (9) sağ-sol yönde hareket kazandıran birinci piston (2) sahip olmaktadır (Şekil-1, Şekil-2, Şekil-3, Şekil-4, Şekil-6, Şekil-7).

Buluş, üçüncü piston (4) ile ileri yönde hareket ettirilmesinin sonucu ardından gelen vidanın düşmesini engellemek amacı eski pozisyonuna geri dönen tutucu plakayı (8) içermektedir (Şekil-1, Şekil-2, Şekil-3, Şekil-4, Şekil-5, Şekil-6).

10

Buluş, üzerinde geçiş boşluğu (8.1) bulunan tutucu plakaya (8) sahip olmaktadır (Şekil-5). Üçüncü piston (4) tarafından ileri yöne hareket ettirilmiş tutucu plaka (8), bu pozisyonda iken sıkma anahtarına (9) ilişkilendirilmiş vidaların, klipsin üst kısmına denk gelecek şekilde kolaylıkla hareket etmesi için gerekli alanı geçiş boşluğu (8.1) sağlamaktadır (Şekil-4, Şekil-5). Buluş, tutucu plakanın (8) ileri-geri olacak şekilde kolaylıkla hareket etmesini sağlayan kızığa (10) sahiptir (Şekil-5).

15

#### **Buluşun Detaylı Açıklanması:**

20 Buluşun sahip olduğu temel unsurlar; manyetik tutucu (1), birinci piston (2), ikinci piston (3), üçüncü piston (4), servo motor (5), klips pozisyon değiştirici (6), vida dizici ünite (7), tutucu plaka (8), sıkma anahtarı (9) ve kızak (10) olmaktadır (Şekil-1, Şekil-2, Şekil-3, Şekil-4, Şekil-5, Şekil-6, Şekil-7).

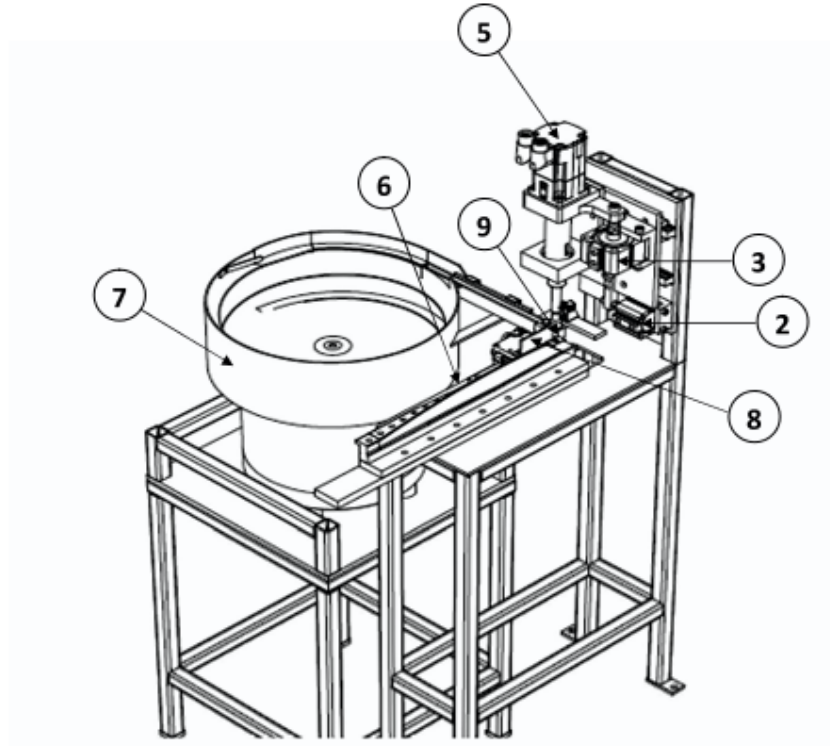
25 Buluş konusu ürünün çalışması şu şekildedir; öncelikle birden fazla olacak şekilde klipsler, klips pozisyon değiştirici (6) üzerinde olacak şekilde sıralanmaktadır (Şekil-1, Şekil-6). Klipsler, klips pozisyon değiştirici (6) üzerinde ilerledikçe açısal olarak da değişime uğramaktadır (Şekil-1, Şekil-6) Klipsin giriş açısı ile klips pozisyon değiştiricisinin (6) uç kısmına geldiği konumdaki açısı ile arasında 90 derecelik bir fark  
30 olmaktadır (Şekil-1, Şekil-6) Klips pozisyon değiştirici (6) yapısal olarak bu şekilde imal edilmiştir ve tasarımı özeldir (Şekil-1, Şekil-6) Klipsler, klips pozisyon değiştiricinin (6) uç kısmına geldiğinde, klipslerin tam üst noktasında sıkma anahtarı (9)

bulunmaktadır (Şekil-1, Şekil-2, Şekil-3, Şekil-4, Şekil-6, Şekil-7). Bu aşamada iken sıkma anahtarının (9), uygun olan mesafede durması ikinci pistonun (3) yukarı-aşağı hareketi ile sağlanmaktadır (Şekil-1, Şekil-2, Şekil-3, Şekil-4, Şekil-6, Şekil-7).

5 Vida dizici ünitesinden (7) gelen vidalar, vida tutucu plakaya (8) doğru hareket etmektedir (Şekil-1, Şekil-2, Şekil-3, Şekil-4, Şekil-5, Şekil-7). Vidanın tutucu plakaya (8) dokunmasının ardından birinci piston (2) sıkma anahtarını (9) tutucu plakaya (8) doğru hareket ettirirken ikinci piston (3) ise aşağı doğru hareket etmektedir (Şekil-1, Şekil-2, Şekil-3, Şekil-4, Şekil-5, Şekil-6, Şekil-7). Sıkma anahtarı (9) ikinci piston (3) 10 tarafından yukarı-aşağı hareket ettirilirken özellikle aşağı yönde hareket etmesi sırasında servo motoru (5) tarafından döndürülmektedir (Şekil-1, Şekil-2, Şekil-3, Şekil-4, Şekil-6, Şekil-7). Tutucu plakaya (8) dokunan ilk vida, sıkma anahtarının (9) uç kısmına ilişkilendirilmiş manyetik tutucu (1) tarafından tutulmaktadır (Şekil-1, Şekil-2, Şekil-3, Şekil-4, Şekil-5, Şekil-6, Şekil-7). Vidanın manyetik tutucu (1) tarafından 15 alınmasının ardından tutucu plaka (8), kızak (10) üzerinde olacak şekilde üçüncü piston (4) tarafından ileri yönde hareket ettirilmektedir (Şekil-1, Şekil-2, Şekil-3, Şekil-4, Şekil-5, Şekil-6). Tutucu plaka (8) konum olarak ileri yönde iken, tutucu plakanın (8) arka kısmında bulunan geçiş boşluğundan (8.1), sıkma anahtarı (9) tarafından alınmış vida kolaylıkla geçiş yapmakta ve klips üzerindeki vida deliğine doğru hareket 20 ettirilmektedir. Üçüncü piston (4) ile ileri yönde hareket ettirilen tutucu plaka (8) diğer vidanın düşmesini engellemek amacı ile eski (ilk) pozisyonuna geri döndürmektedir (Şekil-1, Şekil-2, Şekil-3, Şekil-4, Şekil-5, Şekil-6). Bu şekilde vida klips üzerinde bulunan vida deliğine monte edilmektedir.

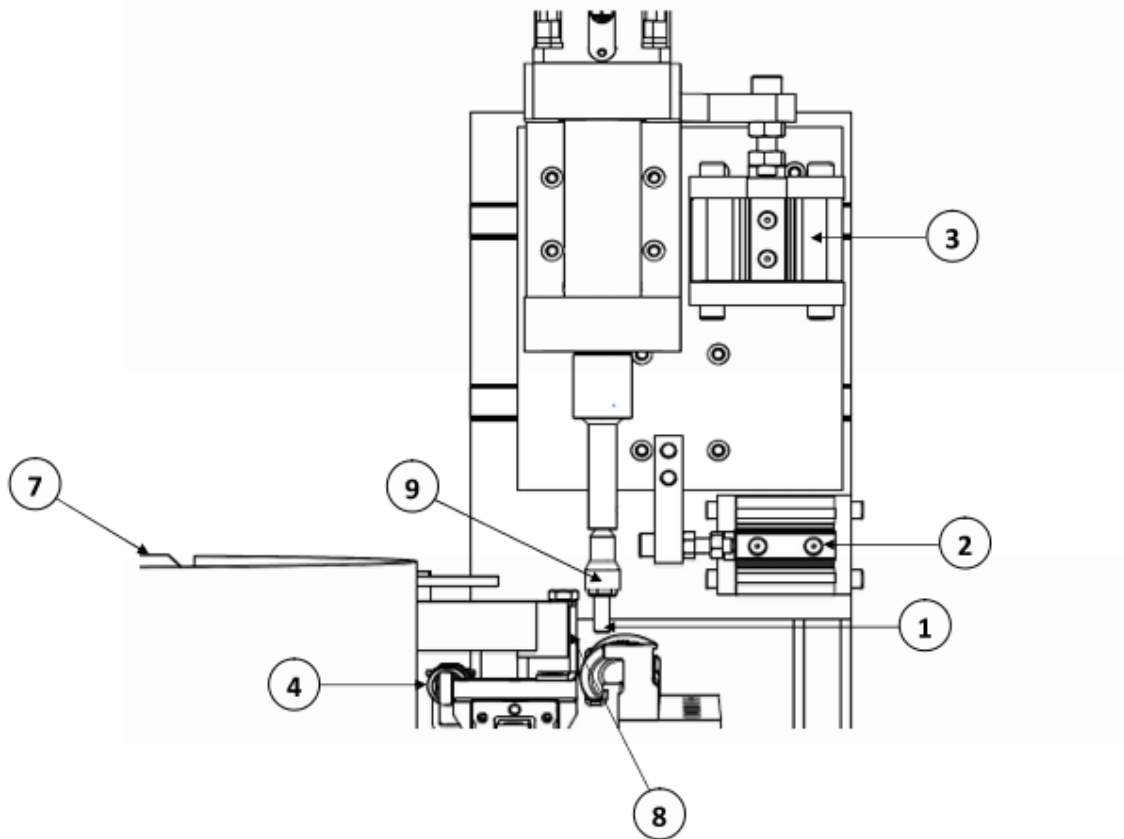
25

30

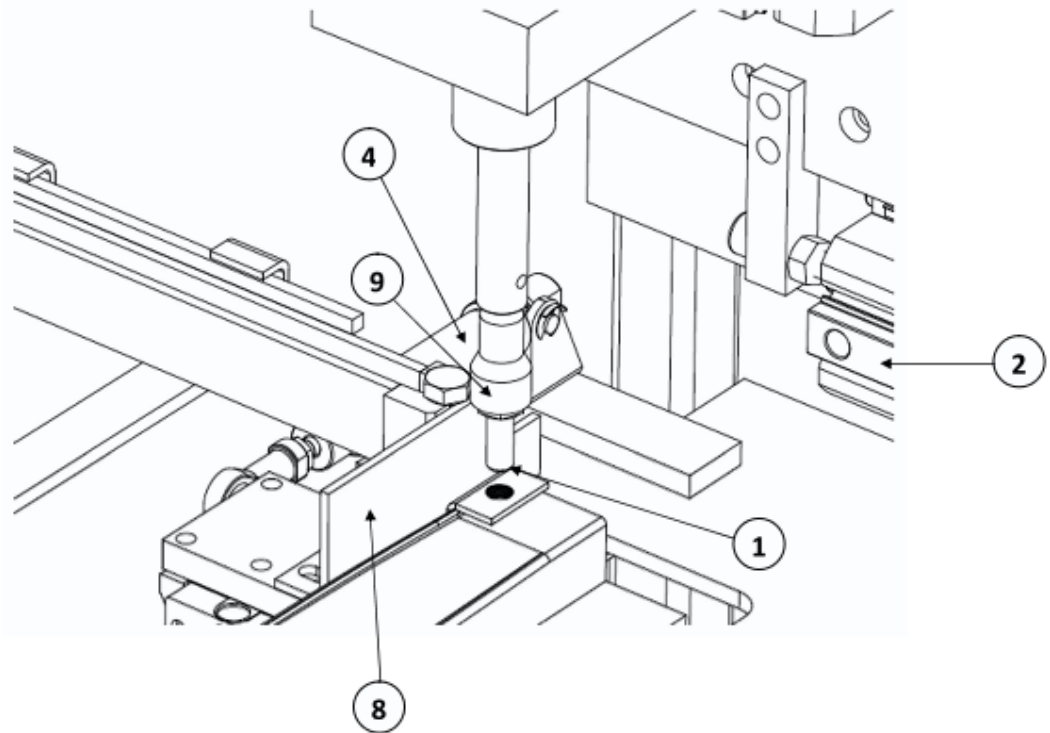


Şekil-1

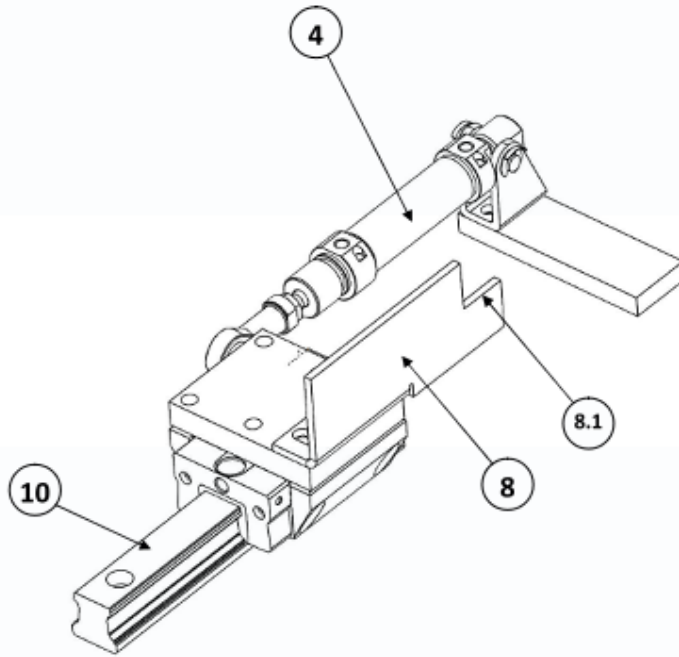




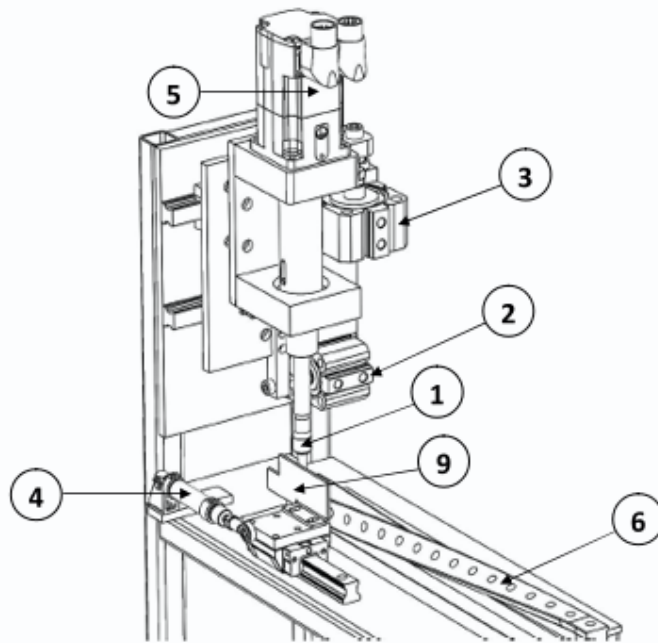
Şekil-3



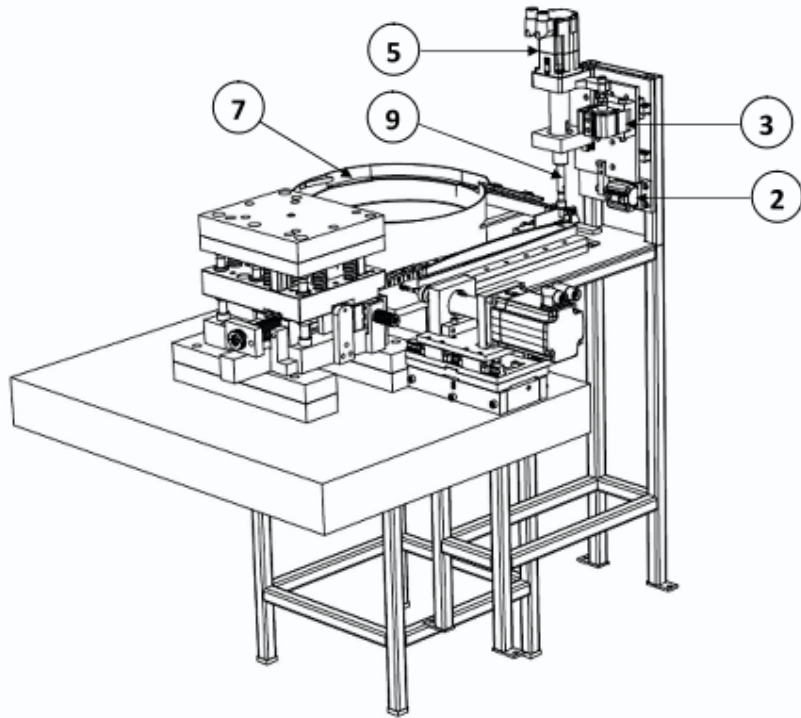
Şekil-4



Şekil-5



Şekil-6



Şekil-7