ÖZET

BİRBİRİNE BAĞLANABİLİR PRATİK KAYNAK VE FİKSTÜR APARATI

Bu buluş, imalat sektöründe belirli yarı mamul veya ürünün (B) bir aparat üzerinde sabit tutulmak suretiyle üretim, kontrol ve montajının yapılmasında kullanılan ve tutucular (8) içeren birbirine bağlanabilir pratik kaynak ve fikstür aparatı (A) ile ilgili olup, özelliği; birbirine belirlenen çentik noktalarından kaynak vasıtasıyla irtibatlı sac malzemeden mamul çoklu sayıda kilit sacı (2), yardımcı sac (3), kılavuz sacı (4) ve tutucu bağlantı sacının (5) birbirine geçme tırnakları (6) ve/veya kilitleme boşlukları (7) vasıtasıyla irtibatlı hale getirilmesi suretiyle düşük maliyetli, pratik, hafif ve kolay taşınabilir olmasıdır.

İSTEMLER

1- Buluş, imalat sektöründe belirli yarı mamul veya ürünün bir aparat üzerinde sabit tutulmak suretiyle üretim, kontrol ve montajının yapılmasında kullanılan ve tutucular (8) içeren birbirine bağlanabilir pratik kaynak ve fikstür aparatı (A) ile ilgili olup, özelliği;

- üzerinde geçme boşlukları (1.1) bulunan bir aparat birleştirme sacı (1),
- bahsedilen aparat birleştirme sacı (1) üzerine dikey olarak yerleştirilmiş olan, üzerinde kilitleme boşlukları (7) ve alt yüzeyinde geçme tırnakları (6) bulunan, çoklu sayıda sac malzemeden mamul kilit sacı (2),
- bahsedilen kilit sacı (2) üzerinde yer alan, üzerinde yardımcı geçme boşlukları (3.1), alt ve üst kenarında kilitleme boşlukları (7) bulunan, çoklu sayıda sac malzemeden mamul yardımcı sac (3),
- üzerindeki kılavuz kanalı (4.1) vasıtasıyla ürünün (B) tutulmasını sağlayan, üzerinde kilitleme boşlukları (7) ve alt yüzeyinde geçme tırnakları (6) bulunan, çoklu sayıda sac malzemeden mamul kılavuz sacı (4),
- tutucuların (8) irtibatlanmasını sağlayan, üzerinde kilitleme boşlukları (7) ve alt yüzeyinde geçme tırnakları (6) bulunan, çoklu sayıda sac malzemeden mamul tutucu bağlantı sacı (5) içermesidir.

2- İstem 1'de bahsedilen kaynak ve fikstür aparatı (A) olup, özelliği; alt yüzeyindeki geçme tırnaklarının (6) geçme boşluklarına (1.1) geçme yapması vasıtasıyla aparat birleştirme sacı (1) üzerine takılan kilit sacına (2) sahip olmasıdır.

3- İstem 1'de bahsedilen kaynak ve fikstür aparatı (A) olup, özelliği; alt kenarındaki kilitleme boşluklarının (7) kilit sacının (2) üzerindeki kilitleme boşluklarına (7) geçme yapması vasıtasıyla kilit sacına (2) takılan yardımcı saca (3) sahip olmasıdır.

4- İstem 1'de bahsedilen kaynak ve fikstür aparatı (A) olup, özelliği; alt yüzeyindeki geçme tırnaklarının (6) geçme boşluklarına (1.1) geçme yapması vasıtasıyla aparat birleştirme sacı (1) üzerine takılan kılavuz sacına (4) sahip olmasıdır.

5- İstem 1'de bahsedilen kaynak ve fikstür aparatı (A) olup, özelliği; bahsedilen kılavuz sacının (4) ayrıca tutucu bağlantı sacı (5) üzerindeki kilitleme boşluklarına (7), kendi üzerindeki kilitleme boşlukları (7) vasıtasıyla takılı olmasıdır.

6- İstem 1'de bahsedilen kaynak ve fikstür aparatı (A) olup, özelliği; alt yüzeyindeki geçme tırnaklarının (6) geçme boşluklarına (1.1) geçme yapması vasıtasıyla aparat birleştirme sacı (1) üzerine takılan ve üzerine tutucular (8) irtibatlı olan tutucu bağlantı sacına (5) sahip olmasıdır.

7- İstem 1'de bahsedilen kaynak ve fikstür aparatı (A) olup, özelliği; kilit sacı (2), yardımcı sac (3), kılavuz sacı (4) ve tutucu bağlantı sacının (5) birbirine belirlenen çentik noktalarından kaynak vasıtasıyla irtibatlı olmasıdır.

TARİFNAME

BİRBİRİNE BAĞLANABİLİR PRATİK KAYNAK VE FİKSTÜR APARATI

Buluşun ilgili olduğu teknik saha

Bu buluş, imalat sektöründe belirli yarı mamul veya ürünün bir aparat üzerinde sabit tutulmak suretiyle üretim, kontrol ve montajının yapılmasında kullanılan, birbirine bağlanabilir pratik kaynak ve fikstür aparatı ile ilgilidir.

Tekniğin bilinen durumu

Fikstür, günümüzde kalıpçılık sektöründe oldukça yaygın kullanılmaya başlanmıştır. Özellikle sac metal kalıpçılığında form ve bükme kalıplarının ayrılmaz bir parçası olmuştur. Fikstür sac metal kalıplarının ve parçalarının üretim, ölçme ve kontrol safhalarında daha hızlı ve daha kolay şekilde yapılmasına imkân sağlamaktadır.

Endüstrinin meydana getirdiği rekabetle birlikte, firmaların üretimlerinde kalite, hız ve uygun maliyet faktörleri büyük önem kazanmaktadır. Sanayide fikstür kullanımının temel amacı; standardizasyon, seri üretim, kalite, iş güvenliği, uzun ömür ve insan gücünden tasarruftur.

Tekniğin bilinen durumundaki fikstürler genel yapı itibarı ile dolu malzemeden yapılması sebebiyle yüksek maliyetli olmakla birlikte, ağır olduklarından taşınabilmesi zordur. Söz konusu şekilde imal edilen fikstürlerin CNC freze veya CNC torna vb. gibi makinelerde işlenme süresi çok uzun olmaktadır. Doğru şekilde işlenmeyen parçalardan oluşan fikstür kalitesiz üretime yol açmaktadır. Fikstürün monte edilmesi işi pratik değildir. Bozulan veya kırılan ya da yıpranan fikstürlerde yedek parça değişimi hem zaman hem de fiyat anlamında üreticiyi zor durumda bırakmaktadır. Dolayısıyla fikstür maliyeti her işletmenin bütçesine uygun olmaması nedeniyle bu tip fikstürlerin orta ve küçük ölçekli işletmelerde tercih edilirliğini

kısıtlamaktadır.

Sonuç olarak yukarıdaki problemlerin varlığı ve mevcut çözümlerin yetersizliği, fikstür aparatları ile ilgili teknik alanda bir geliştirme yapmayı zorunlu kılmıştır.

Buluşun amaçları

Tekniğin bilinen durumundan yola çıkarak buluşun ana amacı, tekniğin bilinen durumundaki dezavantajların ortadan kaldırılarak avantajlar sağlandığı yeni bir fikstür aparatı elde etmektir.

Buluşun bir diğer ana amacı, fikstür parçalarının uygun görülen sac malzemeden mamul olması ve söz konusu parçaların birbirine geçme boşlukları ve tırnakları vasıtasıyla irtibatlı hale getirilmesidir.

Buluşun bir diğer ana amacı, fikstür parçalarının lazerle kesilebilmesi sayesinde hem çabuk hem de daha uygun maliyetlerle fikstür bütününün elde edilmesi için gerekli parçaların üretiminin daha hızlı ve az maliyetle elde edilmesidir.

Buluşun bir diğer ana amacı, fikstür parçalarının uygun görülen sac malzemeden mamul olması ile bilinen teknikteki dolgu malzemelere göre daha uygun fiyatlı olmasıdır.

Buluşun bir diğer ana amacı, fikstür parçalarının hafif olması ve kolay taşınmasıdır.

Buluşun bir diğer ana amacı, lazerde kesilen fikstür parçalarının üzerlerinde yer alan kilitleme boşlukları vasıtasıyla birbirlerine pratik şekilde monte edilebilmesi ve imalatı yapılacak fikstürün teknik çizimlerinde yer alan tüm ölçülerin, açıların, derecelerin ve kavislerin fikstürde kaynak operasyonu yapılacak ürüne birebir olarak uygulanabilmesidir.

Buluşun bir diğer ana amacı, bozulan veya kırılan ya da yıpranan fikstür parçalarının

yedek parçaları ile hem hızlı şekilde hem de ucuz maliyetlerde değiştirilebilmesidir.

Buluşun bir diğer ana amacı, bir işletmede halihazırda kullanılan fikstür adetinin arttırılmak istenmesi durumunda, daha önce kesilmiş ve hazırda fazla yer kaplamaksızın yedeklenmiş fikstür parçalarının pratik bir şekilde çabucak toplanabilmesinin sağlanmasıdır.

Buluşun bir diğer ana amacı, maliyet anlamında bilinen teknikteki dolu malzemeden yapılan fikstürlere göre daha uygun ve az maliyetlerde elde edilebilmesi ile buluşa konu fikstür aparatının hem orta ve küçük işletmeler tarafından kullanabilmesinin sağlanmasıdır.

Buluşun kısa açıklaması

Bu buluş, imalat sektöründe belirli yarı mamul veya ürünün bir aparat üzerinde sabit tutulmak suretiyle üretim, kontrol ve montajının yapılmasında kullanılan, birbirine bağlanabilir pratik kaynak ve fikstür aparatı ile ilgili olup, özelliği; fikstür parçalarının uygun görülen sac malzemeden mamul olması ve söz konusu parçaların birbirine geçme boşlukları ve tırnakları vasıtasıyla irtibatlı hale getirilmesi suretiyle yeni aparatın tasarımdan üretime, üretimden birleştirilmesine ve doğruluğunun sağlanmasına kadar geçen sürenin bilinen teknikteki aparatlara göre daha kısa zamanda ve daha düşük maliyetlerle gerçekleştirilmesidir. İlaveten, hafif ve kolay taşınabilir bir aparat elde edilmiştir.

Şekillerin kısa açıklaması

Burada kısa açıklamaları sunulmuş olan şekiller, yalnızca mevcut buluşun daha iyi anlaşılmasını amaçlamakta olup, hedeflenen koruma kapsamını veya bu koruma kapsamının bağlamını, buluşun ayrıntılı açıklamasını dikkate almaksızın anlaşılabilecek şekilde tanımlama amacı taşımamaktadır.

Şekil 1 Kaynak ve fikstür aparatının önden perspektif görünümüdür.

Şekil 2 Kaynak ve fikstür aparatının arkadan perspektif görünümüdür.

Şekil 3 Kaynak ve fikstür aparatının üzerine ürün yerleştirilmiş halde önden perspektif görünümüdür.

Şekil 4 Kaynak ve fikstür aparatının üzerine ürün yerleştirilmiş halde arkadan perspektif görünümüdür.

Şekil 5 Kaynak ve fikstür aparatının patlatılmış görünümüdür.

Şekil 5 Kaynak ve fikstür aparatının bir kenarının patlatılmış detay görünümüdür.

Referansların açıklanması:

NO	PARÇA ADI
1	Aparat birleştirme sacı
1.1	Geçme boşluğu
2	Kilit sacı
3	Yardımcı sac
3.1	Yardımcı geçme boşlukları
4	Kılavuz sacı
4.1	Kılavuz kanalı
5	Tutucu bağlantı sacı
6	Geçme tırnağı
7	Kilitleme boşluğu
8	Tutucu
A	Kaynak ve fikstür aparatı
B	Ürün

Buluşun ayrıntılı açıklaması

Buluş, imalat sektöründe belirli yarı mamul veya ürünün bir aparat üzerinde sabit tutulmak suretiyle üretim, kontrol ve montajının yapılmasında kullanılan, tutucular

(8) içeren birbirine bağlanabilir pratik kaynak ve fikstür aparatı (A) ile ilgili olup, genel yapı itibariyle;

- üzerinde geçme boşlukları (1.1) bulunan bir aparat birleştirme sacı (1),
- bahsedilen aparat birleştirme sacı (1) üzerine dikey olarak yerleştirilmiş olan, üzerinde kilitleme boşlukları (7) ve alt yüzeyinde geçme tırnakları (6) bulunan kilit sacı (2),
- bahsedilen kilit sacı (2) üzerinde yer alan, üzerinde yardımcı geçme boşlukları (3.1), alt ve üst kenarında kilitleme boşlukları (7) bulunan yardımcı sac (3),
- ürünün (B) tutulmasını sağlayan, üzerinde kılavuz kanalı (4.1), kilitleme boşlukları (7) ve alt yüzeyinde geçme tırnakları (6) bulunan kılavuz sacı (4),
- tutucuların (8) irtibatlanmasını sağlayan, üzerinde kilitleme boşlukları (7) ve alt yüzeyinde geçme tırnakları (6) bulunan tutucu bağlantı sacı (5)

içermektedir.

Buluşta kaynak ve fikstür aparatı (A) belirli bir ürünü (B) üretmek ve parçaların birleştirilmesini sağlamak üzere kılavuz görevi sağlayan bir aparattır.

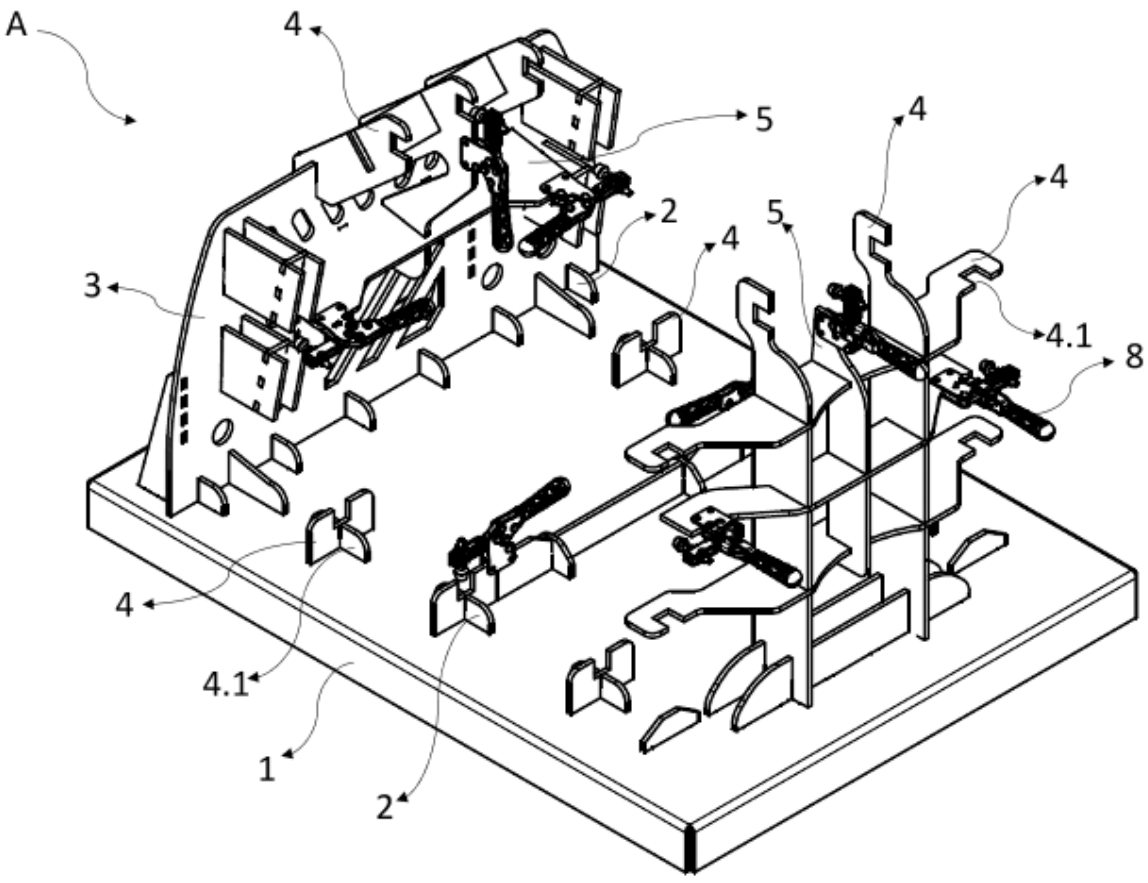
Aparat birleştirme sacı (1), kilit sacı (2), yardımcı sac (3), kılavuz sacı (4) ve tutucu bağlantı sacı (5) uygun görülen sac malzemeden mamul olup, lazer kesme operasyonu ile imal edilmiştir. Kilit sacı (2), yardımcı sac (3), kılavuz sacı (4) ve tutucu bağlantı sacının (5) form ve adedi kaynak ve fikstür aparatı (A) üzerine takılacak ürüne (B) göre tasarlanmaktadır.

Kaynak ve fikstür aparatının (A) montajı şu şekildedir; kilit sacları (2), alt yüzeyindeki geçme tırnaklarının (6) geçme boşluklarına (1.1) geçme yapması vasıtasıyla aparat birleştirme sacı (1) üzerine takılır. Aparat birleştirme sacı (1) üzerine yardımcı sacın (3) birleştirmesini sağlamak üzere söz konusu yardımcı sac (3), alt kenarındaki kilitleme boşluklarının (7) kilit sacının (2) üzerindeki kilitleme boşluklarına (7) geçme yapması vasıtasıyla kilit sacına (2) takılır. Kılavuz sacları (4) ise alt yüzeyindeki geçme

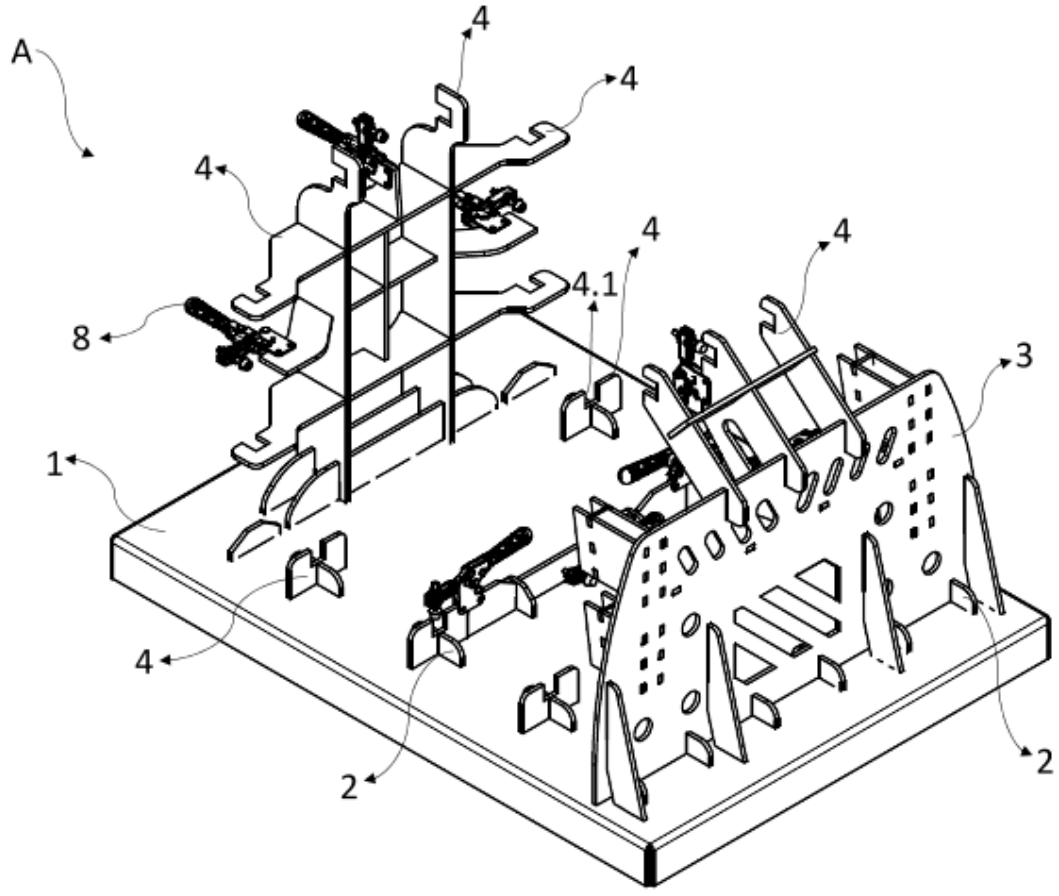
tırnaklarının (6) geçme boşluklarına (1.1) geçme yapması vasıtasıyla aparat birleştirme sacı (1) üzerine takılır. Kılavuz sacları (4) ayrıca üzerinde önceden yapılan tasarıma uygun olarak, tutucu bağlantı sacı (5) üzerindeki kilitleme boşluklarına (7), kendi üzerindeki kilitleme boşlukları (7) vasıtasıyla takılır. Tutucu bağlantı sacı (5) aparat birleştirme sacı (1) üzerine de irtibatlanacak ise alt yüzeyindeki geçme tırnaklarının (6) geçme boşluklarına (1.1) geçme yapması vasıtasıyla aparat birleştirme sacı (1) üzerine takılır. Ayrıca tutucu bağlantı sacı (5) üzerine tutucular (8) sabitlenir. Son işlem olarak da kilit sacı (2), yardımcı sac (3), kılavuz sacı (4) ve tutucu bağlantı sacı (5) birbirine daha önce belirlenen çentik noktalarından kaynak vasıtasıyla irtibatlanır.

Montajı tamamlanan kaynak ve fikstür aparatı (A) kılavuz saclarının (4) üzerindeki kılavuz kanalları (4.1) içerisine şekil 3 ve 4'te görüldüğü üzere ilgili ürün (B) yerleştirilmekte ve tutucular (8) vasıtasıyla sıkıştırılması sağlanarak ürünün (B) üretilmesi ve parçalarının birleştirilmesini sağlamak üzere kılavuz görevi görmek üzere hazır hale getirilmiş olmaktadır.

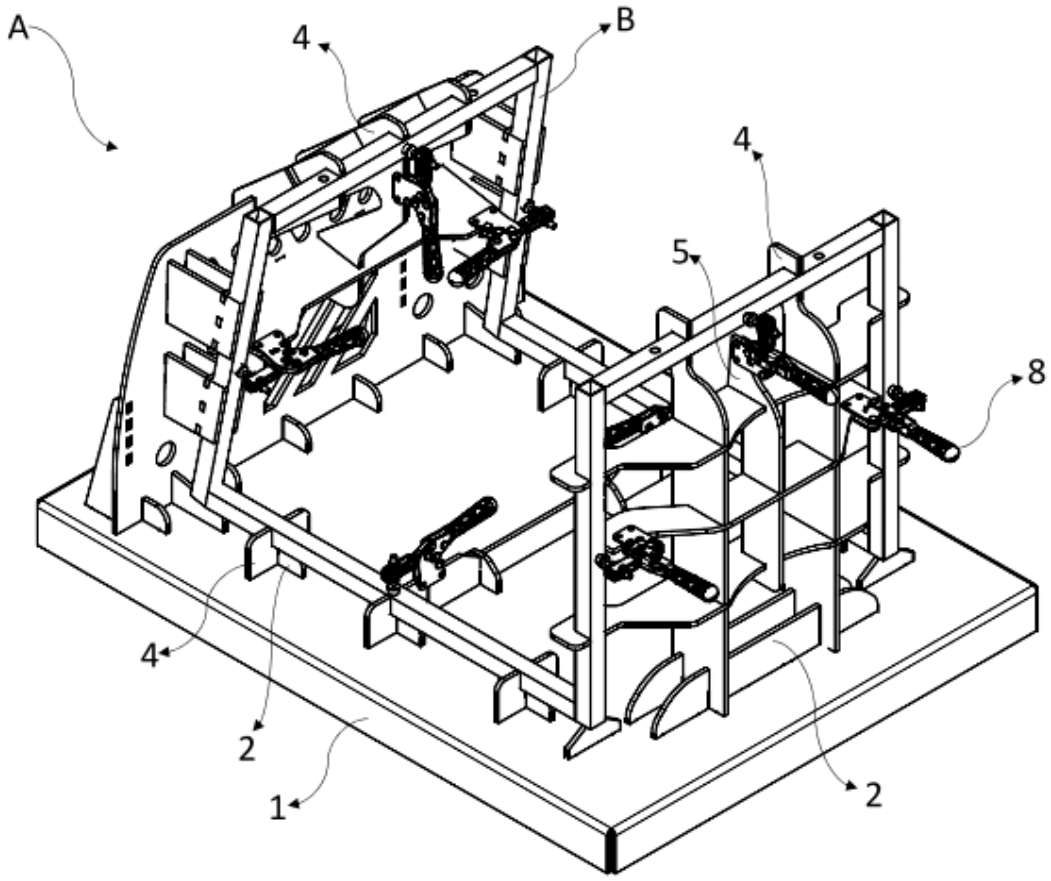
Kaynak ve fikstür aparatının (A) herhangi bir deformasyona uğraması durumunda, bozulan veya kırılan ya da yıpranan kilit sacı (2), yardımcı sac (3), kılavuz sacı (4) ve/veya tutucu bağlantı sacının (5) yedeği ile değiştirilmesini sağlamak üzere bir keski aleti yardımıyla kaynak yerleri taşlanarak yerinden çıkartılmakta ve yedek parçası tek olarak veya yıpranan, bozulan parçaların birkaçı şeklinde daha önceden belirlenen çentik noktalarına kaynatılmak üzere değiştirme işlemi gerçekleştirilmektedir.



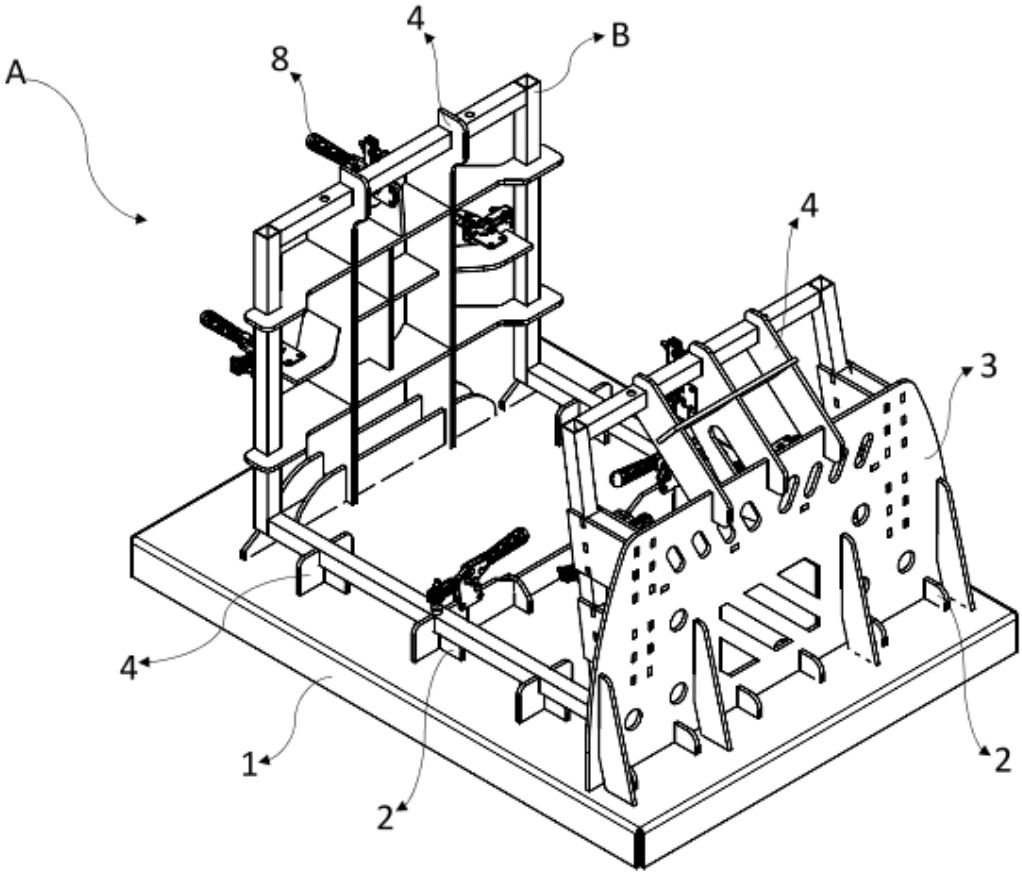
Şekil 1



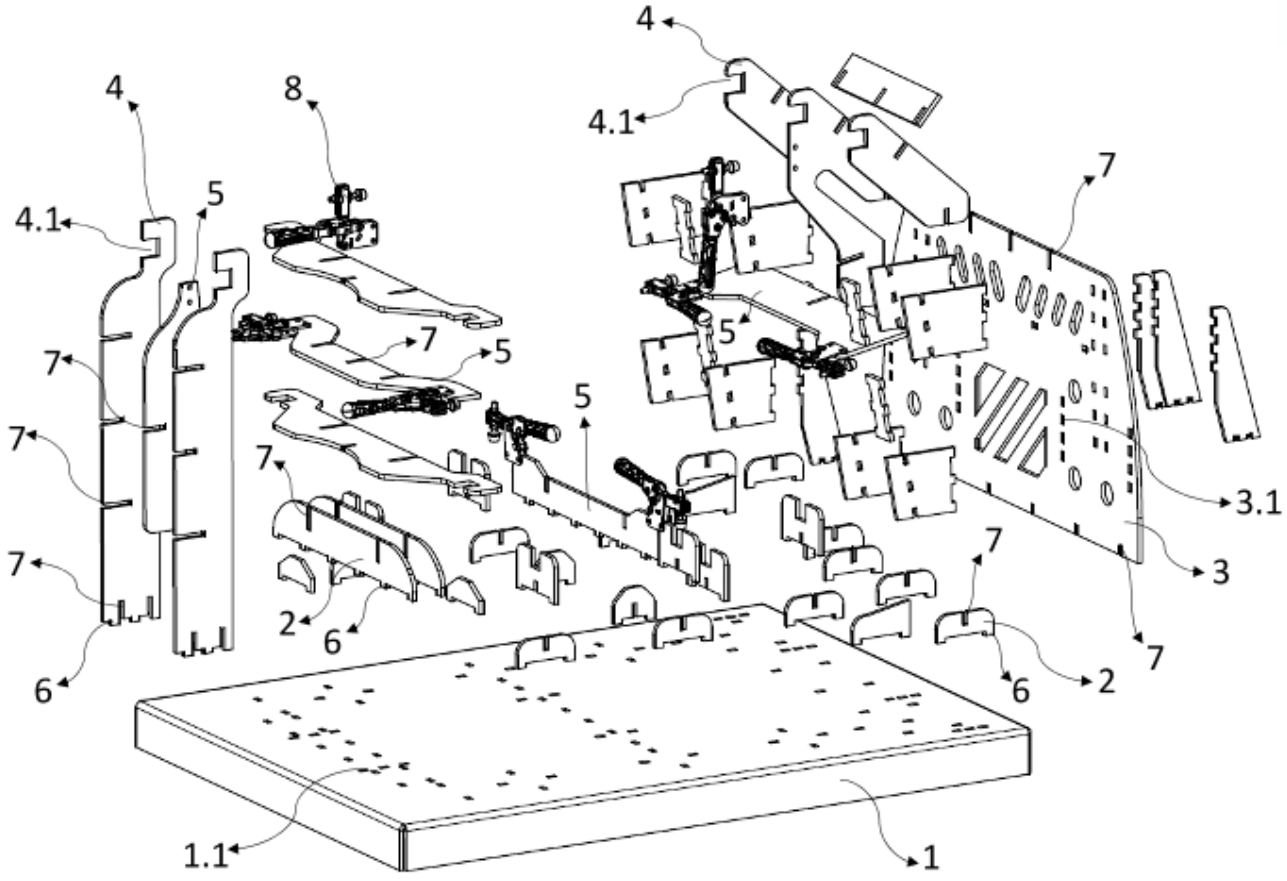
Şekil 2



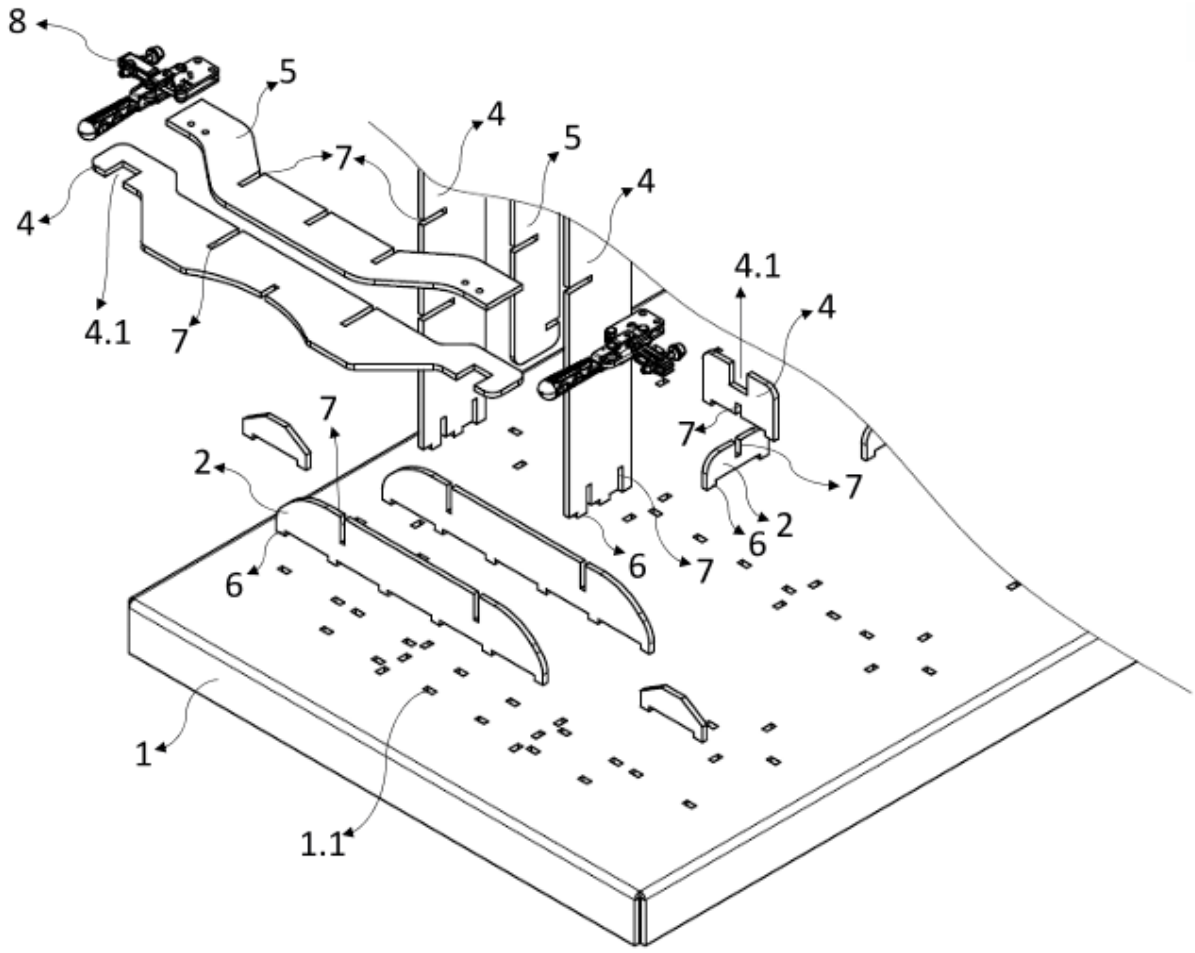
Şekil 3



Şekil 4



Şekil 5



Şekil 6