

ÖZET**YENİ BİR ÇAY KESME MAKİNESİ**

5 Bu buluş, yaş çay ürününün toplanmasında kullanılan geleneksel çay kesme
makası görünümlü olan fakat motor(100) ile çalışarak makine vasfını kazanan,
saplarla (110) açma kapama hareketi yapılmasına gerek duyulmaksızın üründe
bulunan sistem vasıtasıyla bu işlemlerin otomatik olarak yapabilen, minimum
enerji ve zaman ile maksimum çay kesimi için geliştirilmiş Yeni Bir Çay Kesme
10 Makinesi ile ilgilidir.

15

20

25

30

İSTEMLER

- 5 1. Bu buluş, kablo sarma gibi birçok amaçta kullanılabilen uzun ömürlü ve yüksek mukavemetli Yeni Bir Çay Kesme Makinesi **olup, özelliği;**
- Sol Bıçak (10)
 - Kanat (11)
 - Sağ Bıçak (20)
 - 10 • Torba (21)
 - Raylı Alt Levha (30)
 - Raylı Üst Levha (31)
 - Alt Mekik (40)
 - Üst Mekik (41)
 - 15 • Alt Mekik Muhafazası (42)
 - Sol Uzuv (50)
 - Sağ Uzuv (51)
 - Krank Uzvu (52)
 - Tekli Pul (60)
 - 20 • İkili Pul (61)
 - Krank (70)
 - Segmanlı Pim (80)
 - Muhafaza (90)
 - Motor (100)
 - 25 • Sap (110)
 - Enerji Bağlantı Noktası (120)
 - Aksiyon Butonu (130)
 - Ayar Somunu (140)
- İçermesidir.

2. İstem 1'de bahsedilen Yeni Bir Çay Kesme Makinesi olup, özelliği; motordan (100) gelen hareketle krankın (70) hareket etmesi ve krank (70) hareketi krank uzvu (52) sağ uzuv(51) ve sol uzuv(50) vasıtasıyla sağ bıçak(20) ve sol bıçağa(10) iletilmesi vasıtasıyla sağ bıçak(20) ve sol bıçak(10) birbirine doğru yaklaşıp uzaklaşarak çay yaprakları koparılmadan kesebilmesidir.

3. İstem 1'de bahsedilen Yeni Bir Çay Kesme Makinesi olup, özelliği; kullanım özelliği olarak geleneksel makas kolaylığında olmasına karşın sağ bıçağın(20) ve sol bıçağın(10) hareketinin harici bir akü ile çalışan motor (100) vasıtasıyla sağlanarak sapları (110) hareket ettirmeye gerek duyulmaksızın yaprak kesim işlemini yapabilmesidir.

15

20

25

30

35

TARİFNAME

YENİ BİR ÇAY KESME MAKİNESİ

5 TEKNİK ALAN

10 Bu buluş, yaş çay ürününün toplanmasında kullanılan geleneksel çay kesme makası görünümlü olan ve bilinen tüm yöntemlerden farklı olan, minimum enerji ve zaman ile maksimum çay kesimi için geliştirilmiş Yeni Bir Çay Kesme Makinesi ile ilgilidir.

TEKİNİN BİLİNER DURUMU

15 Çay ürünü asırlardır Dünya'da bulunan, döneme göre farklı amaçlar için kullanılmış ve farklı toplumlara hitap etmiş, tarihi oldukça güçlü bir gıda ürünüdür. Çay ürününün Dünya üzerinde tarihi M.Ö. 2737 yıllarına kadar dayandığı belirtilmektedir. Oldukça uzun zamandır insanoğlunun hayatında olan çay gelişen teknoloji ile farklı amaçlar için kullanılmıştır. Günümüzde çay ana içecekler arasında bulunmaktadır. Bu nedenle çay üretimini geliştirmek amacıyla sürekli olarak birçok iyileştirmeler yapılmış, yeni araçlar ve sistemler denenmiştir. 20 Türkiye'de yaklaşık 80 sene önce çay üretimine başlanmıştır. Çay üretimi için en gerekli hammadde şüphesiz toplanmış yaş çaydır. Türkiye'de bulunan çay çiftçileri uzun yıllar çayı dalından elle toplamıştır. Sonrasında çay toplama hızını arttırmak amacıyla geliştirilmiş ve kısa zamanda tüm çiftçiler tarafından benimsenmiş çay 25 makası ürünü çiftçilerin hayatına girdi. 1970'li yılların ikinci yarısına kadar çay elle toplanmaktaydı. Günlük bir çay toplayıcısı 20-25 kg çay toplarken bu toplayıcının maharetine çaylığın bakım durumuna, sürgüne göre bu miktar çay toplama makası ile birlikte 200-250 kg'a kadar çıktı. Bu gelişme şüphesiz sonraki yaşanacak gelişmelerin habercisiydi. Çünkü gelişen teknoloji ve sürekli artan 30 talebe, ihtiyaca karşılık vermek adına daha iyi araçlar ve sistemler gerekliydi. Çay toplama amacıyla geliştirilmiş birçok ürün ve sistem bulunmaktadır. Fakat bu ürünlerin her coğrafyada aynı sonucu vermesi veya her coğrafyaya elverişli olması mümkün değildir.

Dünyada en çok kullanılmış olan klasik çay kesme makası dışında geliştirilmiş olan tüm araçlar zorlu arazi şartlarında istenilen verimi verememektedir. Günümüzde Türkiye’de aktif olarak kullanılan çay kesme makineleri incelendiğinde, ilgili ürünlerin özünde bir çim/çit budama makineleri olduğu gözlemlenmektedir. Bu makineler yeme içmede kullanılacak gıda ürünleri için değil, temizlik amacıyla kesilen ve çöpe atılacak dalların kesilmesi amacıyla yapılmıştır. İlgili budama makineleri üzerinde yapılan geliştirmeler sonucu ürünlerin çay kesme makinesine dönüştürülmesi hem Türk Gıda Kodeksi açısından sakıncalı olup hem de çay ürününün kalitesi ve verimliliği konusunda olumsuzluklar yaratmaktadır. Tekniği bilinen durumdaki ürünler genel hatlarıyla, çalışma prensipleri ve yöntemleri açısından birbirine benzemekte olup, tasarımsal olarak ve enerji kaynağı açısından farklılıklar göstermektedir. Takdir edileceği üzere bu farklılık işin özünü değiştirmemektedir. Tekniği bilinen durumda bulunan budama makinelerine parçalar eklemek suretiyle geliştirilen ürünlere örnek olması açısından Türk Patent ve Marka Kurumunda **2019 06029** sayı ile tescilli endüstriyel tasarım incelenebilir. Tekniği bilinen durumdaki ilgili makinelerin neredeyse tamamı yukarıda belirtildiği üzere ve bu tasarım tescilinde görüldüğü gibidir. Bu tekniği bilinen durumda bulunan çay kesme makineleri incelendiğinde, makinelerde bulunan çay yaprağının dalından ayrılmasını sağlayan kesicilerin yatay olarak üst üste konumlandırıldığı ve yatay olarak hareket ettiği görülmektedir. Kesicilerin yatay olarak hareket etmeleri hızlı ve güçlü bir çalışma sağlamaktadır. Çünkü bu ürünler esasen çit budama için tasarlanmış ve geliştirilmiştir. Bu şekilde yatay olarak hareket eden kesiciler çay yaprağının kesimi için uygun değildir. Çünkü ilgili ürünler yatay olarak hareket eden kesicileri vasıtasıyla çay yaprağını kesilmesinden daha önce koparılmasına sebep olmaktadır. Çay yaprağının bu şekilde koparılması bir sonraki çay sürümüne doğrudan etkilemekte, çayın kalitesini kesinlikle düşürmektedir. Ayrıca ilgili ürünlerde bulunan kesicilerin hareketi yatay olduğundan bu hareketin kesilen çayı ilgili torbaya aktarılmasında bir faydası bulunmamakta ve kesilen çayın dökülmek suretiyle çay kaybına yol açmaktadır. Oysa geleneksel makaslarda ve buluş konusu üründe kesici hareketi torbaya dik olduğundan ilgili sorunun önüne geçilmektedir.

Genel anlamda tekniği bilinen durumdaki çay kesme araçları incelendiğinde klasik ve geleneksel çay kesme makasının kullanıcılar tarafından tamamen benimsendiğini, Türkiye’de 40 seneyi aşkın kullanılmakta olduğu fakat çay toplama hızının arttırılması amacıyla geliştirilmeye ihtiyaı olduğu sabittir.

5 Geleneksel makaslar dışında kalan ve tekniği bilinen durumda bulunan diğer ürünler incelendiğinde, ürünlerin esasen budama makinesi olarak geliştirildiği ve tasarlandđı, çay yaprağının kesimine elverişli olmadđı, ürünlerde bulunan kesicilerin yatay olarak hareket etmeleri sebebiyle çay yaprağının kesilmesinden önce koparılmasına sebebiyet verdiği ve bu durumun doğrudan çay ürününün

10 kalitesini etkilediği, ayrıca ilgili ürünlerin engebeli arazi şartlarında görece elverişli olmadđı sabittir. Yine tekniği bilinen durumda bulunan çay toplama sistemleri içinde bulunan ray sistemi gibi sabit bir düzenek halinde sanayileşmiş üretim yöntemleri incelendiğinde ilgili sistemlerin engebeli arazi şartlarına ve farklı hava koşullarına uygun olmadđı sabittir.

15

BULUŞUN TANIMI

Söz konusu buluş, tekniğin bilinen durumunda anlatılmış olan dezavantajları gidermekte ve ihtiyaçları karşılamaktadır.

20

Söz konusu buluş, yaş çay ürününün toplanmasında kullanılan geleneksel çay kesme makası görünümlü olan ve bilinen tüm yöntemlerden farklı olan, minimum enerji ve zaman ile maksimum çay kesimi için geliştirilmiş Yeni Bir ay Kesme Makinesi ile ilgilidir.

25

Söz konusu buluş, geleneksel çay kesme makası görünümünde ve kullanım kolaylığında olup sahip olduğu motor(80) ve sistem vasıtasıyla çay yapraklarını koparmadan kesilmesini sağlayabilen, enerji ve zaman tasarrufu sağlayarak birim zamanda en fazla ve en verimli çay toplama işlevini yapabilen Yeni Bir ay Kesme Makinesi ile ilgilidir.

30

REFERANS LİSTESİ

10. Sol Bıçak
11. Kanat
5 20. Sağ Bıçak
21. Torba
30. Raylı Alt Levha
31. Raylı Üst Levha
40. Alt Mekik
10 41. Üst Mekik
42. Alt Mekik Muhafazası
50. Sol Uzun
51. Sağ Uzun
52. Krank Uzun
15 60. Tekli Pul
61. İkili Pul
70. Krank
80. Segmanlı Pim
90. Muhafaza
20 100. Motor
110. Sap
120. Enerji Bağlantı Noktası
130. Aksiyon Butonu
140. Ayar Somunu
25

ÇİZİMLERİN KISA AÇIKLAMASI

- Şekil 1. Yeni Bir Çay Kesme Makinesinin temsili genel perspektif görünümü
30 Şekil 2. Yeni Bir Çay Kesme Makinesinin temsili genel üstten görünümü
Şekil 3. Yeni Bir Çay Kesme Makinesinin Şekil 1'e göre saplar(110) kanat(11)
torba(21) motor(100) ve muhafaza (90) elamanlarının çıkartılmış halinin temsili
önden genel görünümü

Şekil 4. Yeni Bir Çay Kesme Makinesinin Şekil 1'e göre saplar(110) kanat(11) torba(21) motor(100) ve muhafaza (90) elamanlarının çıkartılmış halinin temsili arkadan genel görünümü

5 Şekil 5. Yeni Bir Çay Kesme Makinesinin Şekil 3'e göre raylı üst levha(31) elamanının çıkartılmış halinin temsili önden genel görünümü

Şekil 6. Yeni Bir Çay Kesme Makinesinin Şekil 5'e göre raylı üst levha(31) elamanının çıkartılmış halinin temsili önden genel görünümü

10 Şekil 7. Yeni Bir Çay Kesme Makinesinin Şekil 6'e göre ikili pul(61) ve raylı alt levha(30) elamanının çıkartılmış halinin temsili patlama görünümü

BULUŞUN AÇIKLAMASI

Bu buluş, Kontrplak Göbekli Makara olup en temel haliyle;

- 15
- Sol Bıçak (10)
 - Kanat (11)
 - Sağ Bıçak (20)
 - Torba (21)
 - Raylı Alt Levha (30)

20

 - Raylı Üst Levha (31)
 - Alt Mekik (40)
 - Üst Mekik (41)
 - Alt Mekik Muhafazası (42)
 - Sol Uzuv (50)

25

 - Sağ Uzuv (51)
 - Krank Uzvu (52)
 - Tekli Pul (60)
 - İkili Pul (61)
 - Krank (70)

30

 - Segmanlı Pim (80)
 - Muhafaza (90)
 - Motor (100)
 - Sap (110)

- Enerji Bağlantı Noktası (120)
- Aksiyon Butonu (130)
- Ayar Somunu (140)

İçermektedir..

5

Buluş konusu ürün kullanım ve tasarım açısından geleneksel çay kesme makaslarına oldukça benzerdir. Bu sayede buluş konusu ürün son kullanıcılar tarafından ek bir tecrübeye gerek duyulmaksızın kolaylıkla kullanılabilir.

10 Geleneksel çay kesme makaslarında bıçakların birbirlerine doğru yaklaşım uzaklaşması için gerekli olan kuvvet fiziki olarak el ile sağlanır. Bu nedenle geleneksel çay kesme makaslarının kullanımlarında en yorucu kısım bu harekettir. Buluş konusu ürün sahip olduğu sistem vasıtasıyla sol bıçağı(10) ve sağ bıçağı(20) bir birlerine doğru makas gibi hareket ettirebilmekte ve makasların bir birlerine doğru yaklaşım uzaklaşmasını otomatik olarak sağlayabilmektedir.

15 Buluş konusu üründe bulunan elemanlar ve görevleri; sol bıçak(10) ve sağ bıçak(20) kesici görevinde olup geleneksel çay kesme makaslarında olduğu gibi çay yaprağını koparmadan kesebilmektedir. Buluş konusu üründe bulunan kanat (11) kısmı, kesilen çay yaprağının torbaya(21) doğru iletilmesinde destek sağlar. Torba(21) ise kesilen çayların depolandığı bölümdür. Raylı alt levha (30) ve raylı
20 üst levha(31) ürünün buluş konusu kısmının çatı ve zemin görevini üstlenir. Ayrıca üzerlerinde bulunan boşluk sayesinde ray görevini üstlenir ve alt mekik(40) ile üst mekiğin(41) dahil olduğu sistemin işleyebilmesi için gerek hareket alanını sağlar ve sistemi korur. Alt mekik(40) ve üst mekik(41) sistemin çalışmasında en önemli rolü üstlenir. Motordan(100) gelen gücün sol bıçağına(10) ve sağ bıçağına(20)
25 iletilmesi için yerleştirilmiş olan Sol Uzuv (50) Sağ Uzuv (51) Krank Uzvu (52) alt mekik(40) ve üst mekik (41) vasıtasıyla ray üzerinde istenilen hızda hareket eder. Buluş konusu üründe bulunan krankın(70) görevi ise motordan(100) gelen hareketi Sol Uzuv (50) Sağ Uzuv (51) ve Krank Uzvu (52) vasıtasıyla ol bıçağına(10) ve sağ bıçağına(20) iletilmesidir. Gövde üzerinde ve en dış kısımda
30 bulunan muhafaza (90) sistemi dış etkenlerden korumak amacıyla yerleştirilmiştir. Motorun (100) çalışması için gerekli olan enerji ise akü gibi harici bir kaynaktan enerji bağlantı noktası (120) üzerinden sisteme dahil edilir. Sistemin sürekli olarak çalışmasının iş güvenliği açısından noksanlıklar yaratması muhtemel olduğundan

sistemi çalışır hale getirme için bir aksiyon butonu (130) konumlandırılmıştır. Bu aksiyon butonu (130) tasarımsal olarak kolay kullanım sağlaması açısından istenilen yere konumlandırılabilir. Özellikle sap (110) üzerine konumlandırılması veya Şekil.1 ve Şekil.2 de görüldüğü üzere sap(110) tutulurken aynı anda erişilebilecek bir konumda bulunması gereklidir. Buluş konusu üründe bulunan bir diğer eleman ayar somunu(140) sol bıçak(10) ve sağ bıçağın(20) ayarlanması görevini üstlenir. Kullanıma bağlı olarak sol bıçak(10) ve sağ bıçağın(20) gevşemesi veya ayarının bozulması durumlarında ayar somunu(140) ile sol bıçak(10) ve sağ bıçağın(20) bir birlerine olan mesafesi ve sıkılığı ayarlanabilmektedir. Buluş konusu üründe bulunan bağlantılarda krank(70) ile krank uzvu(52) arasındaki bağlantı ve alt mekik(40) ile sol uzuv (50) sağ uzuv(41) bağlantıları segmanlı pim (80) ile sağlanır. Üründe bulunan diğer bağlantılar ise somun ile sağlanır.

Buluş konusu ürününün genel montajı ise; raylı alt levha(30) üzerine motor (100) krank (70) sağ bıçak(20) ve sol bıçak (10) montajı yapılır. Alt mekik(40) raylı alt levha(30) içinden geçer ve üst mekik (41) takılır. Yani raylı alt levha (30) alt mekik(40)ve üst mekik (41) arasında kalır. Sonrasında üst mekik (41) ile montajlanmış olan alt mekiğin (40) görünen vida kısımlarından üst vidaya sağ bıçaktan gelen sol uzuv ve sol bıçaktan gelen sağ uzuv montaj edilir. Görünen alt vidaya ise kranktan(70) gelen krank uzvu(52) montaj edilir. Ayrıca uzuvlar arasındaki yükseklik farkının giderilmesi için alt vidaya tekli pul(60) montajı yapılır ve raylı üst levha(31) yerleştirilerek son olarak alt mekiğin(40) vidalarına ikili pul(61) takılır. En dış kısımların korunmasının sağlanması için alt kısma alt mekik muhafazası (42) takılır ve diğer tüm kısımları kaplayacak şekilde muhafaza (90) yerleştirilir.

Montajı yapılmış ve son kullanıcı tarafından kullanıma hazır olan buluş konusu ürünün çalışma şekli; motordan (100) gelen hareketle krank (70) hareket eder ve krank (70) hareketi krank uzvu (52) sağ uzuv(51) ve sol uzuv(50) vasıtasıyla sağ bıçak(20) ve sol bıçağa(10) iletilir. Böylelikle sağ bıçak(20) ve sol bıçak(10) birbirine doğru yaklaşık uzaklaşır. Tıpkı geleneksel makaslarda olduğu gibi çay yaprakları koparılmadan kesilmesi sağlanır.

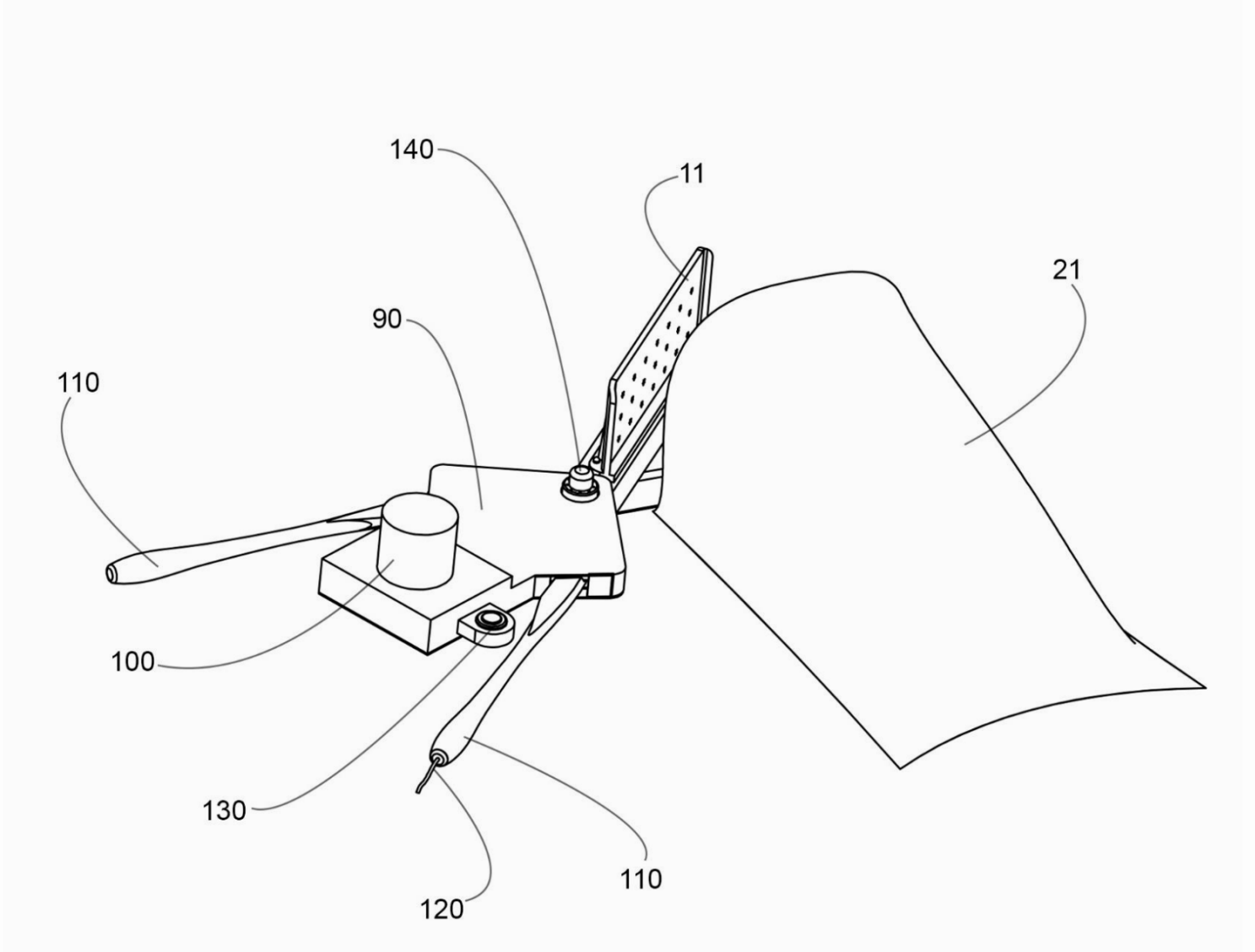
Buluş konusu ürünün çalışması için ihtiyaç duyulan enerji harici bir akü veya geliştirilebilir diğer sistemler vasıtasıyla sağlanabilir. Ürüne enerji girişi enerji bağlantı noktası(120) üzerinden sağlanır. Buluş konusu ürünün ağırlığının azaltılması amacıyla geliştirilebilir ve dayanaklı hammaddelere tercih edilebilir. Bu tercihler buluş konusu üründe bulunan sistemin çalışmasına ve ürünün amacına uygun olarak çalışmasına engel değildir. Buluş konusu ürüne eklenecek otomasyon sayesinde ürünün çalışma hızı kullanıcı isteğine göre düzenlenebilir durumda ve ürünün ilgili mukavemettedir.

10

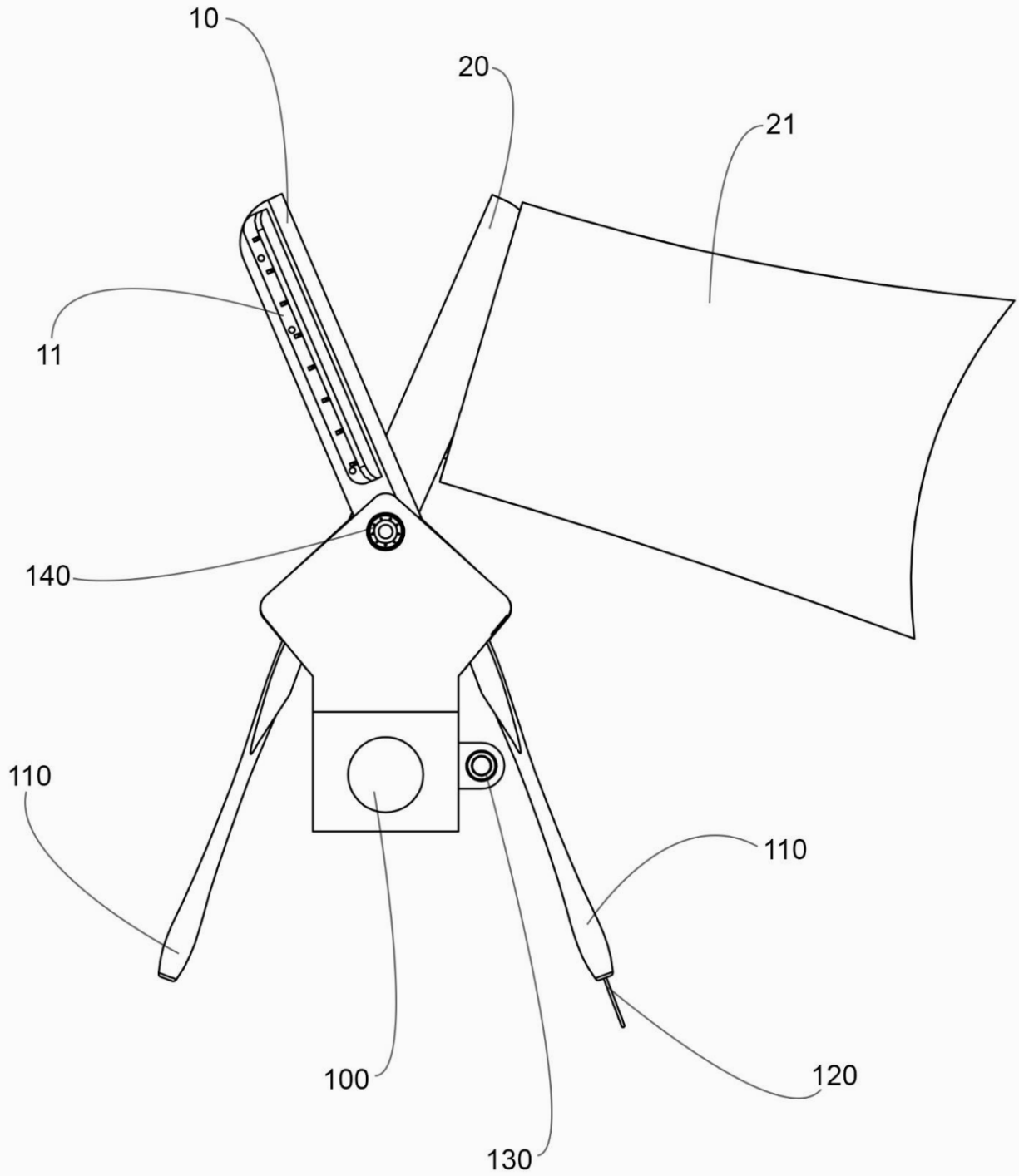
Geliştirilen ürünlerin son kullanıcılar tarafından benimsenip kolayca kullanılması ayrı bir önem taşıdığı göz önünde bulundurulduğunda buluş konusu ürünün görünüm olarak geleneksel makas görünümünde olması ve dolayısıyla son kullanıcı ile buluş konusu ürün arasındaki uyum sürecinin de en baştan önüne geçilmesi sağlanmıştır. Son kullanıcılar buluş konusu ürünü tıpkı geleneksel makas kolaylığında kullanabilmesine karşın geleneksel makas ile yapılan işte harcanan zaman ve enerjinin çoğunluğuna sebebiyet veren sapların (110) açma kapama işlemi yapılmasına gerek duyulmaksızın üründe bulunan sistem vasıtasıyla bu işlemlerin otomatik olarak yapılabilmektedir.

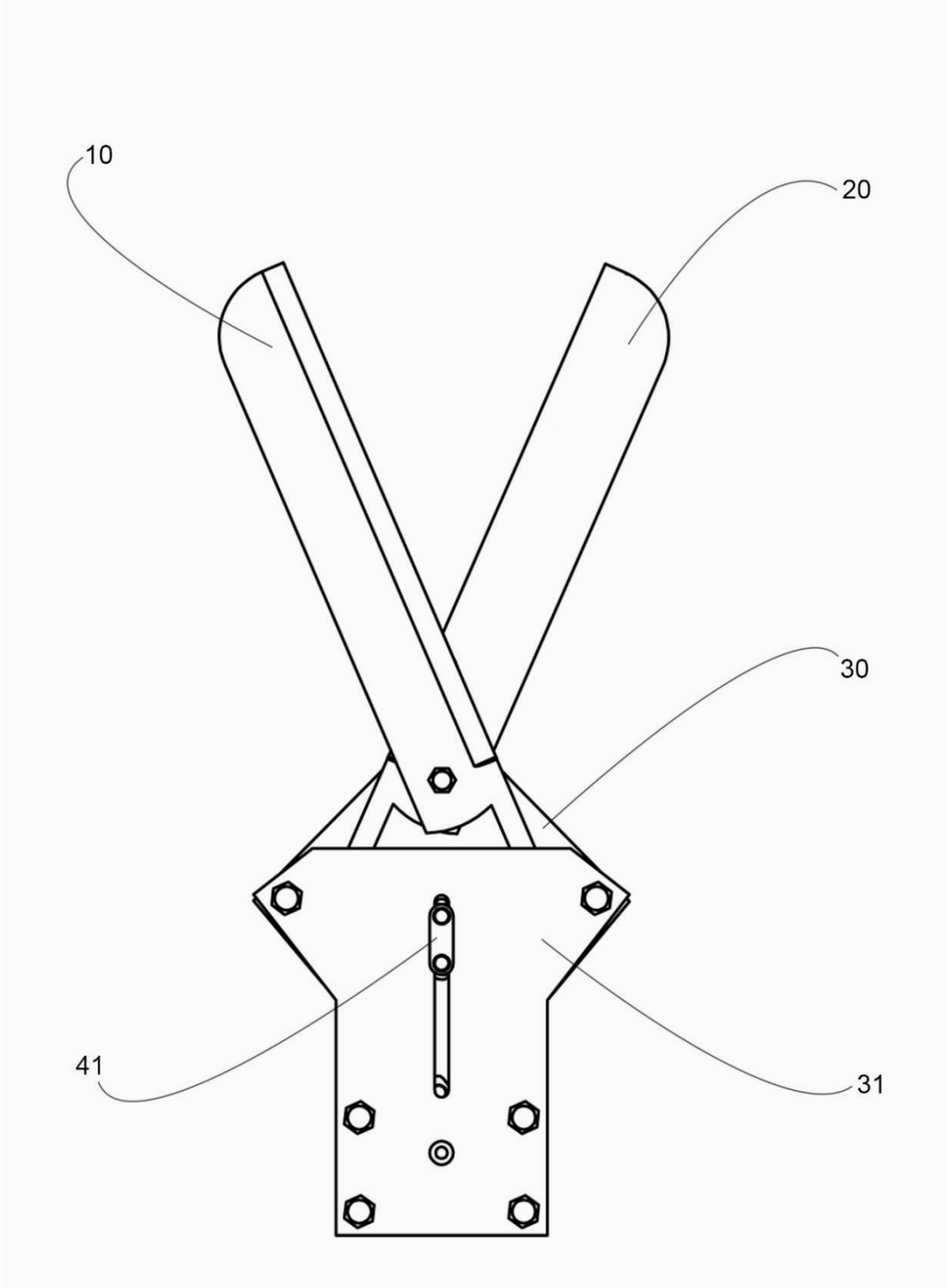
20

25

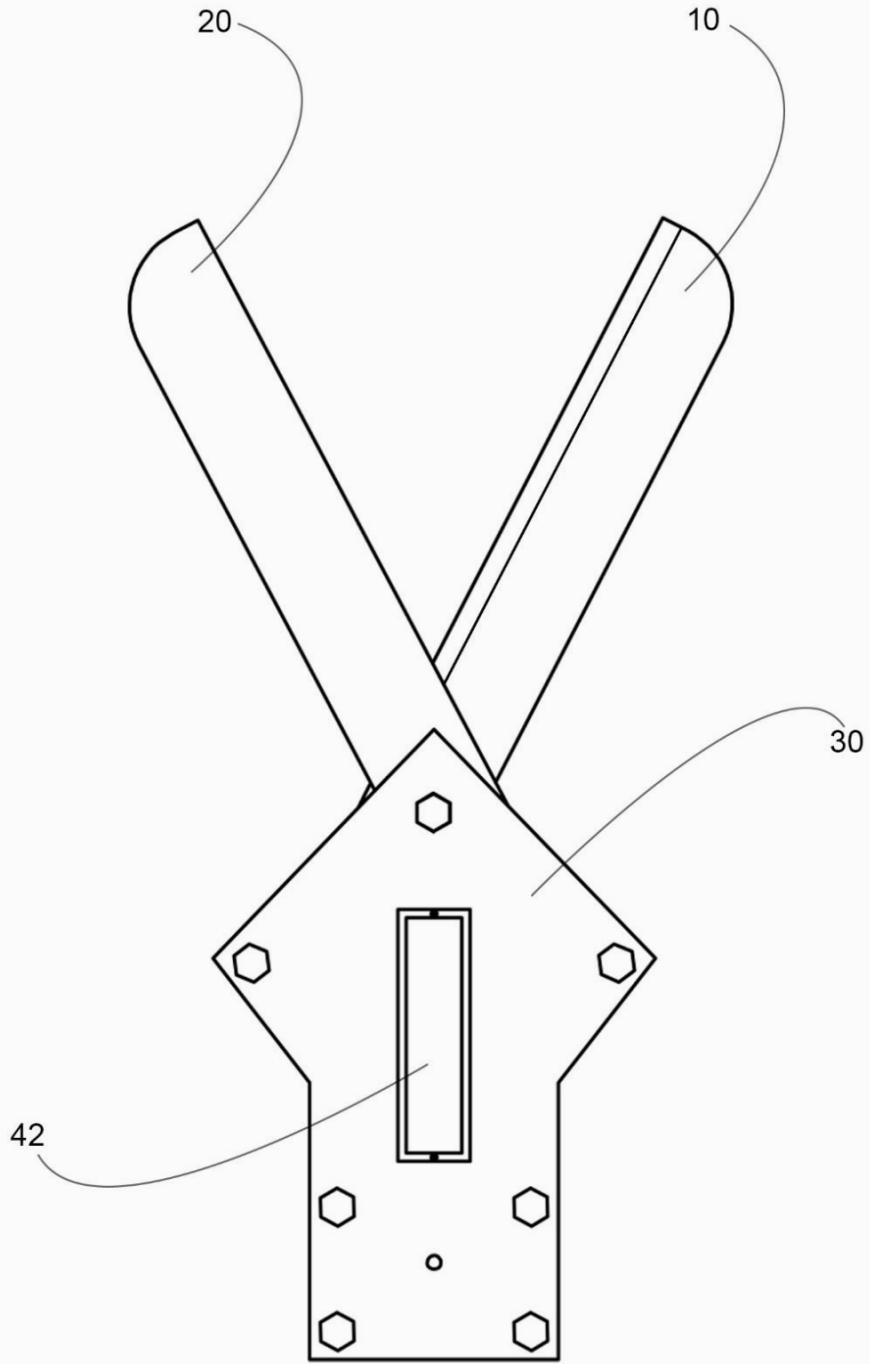


ŞEKİL 1

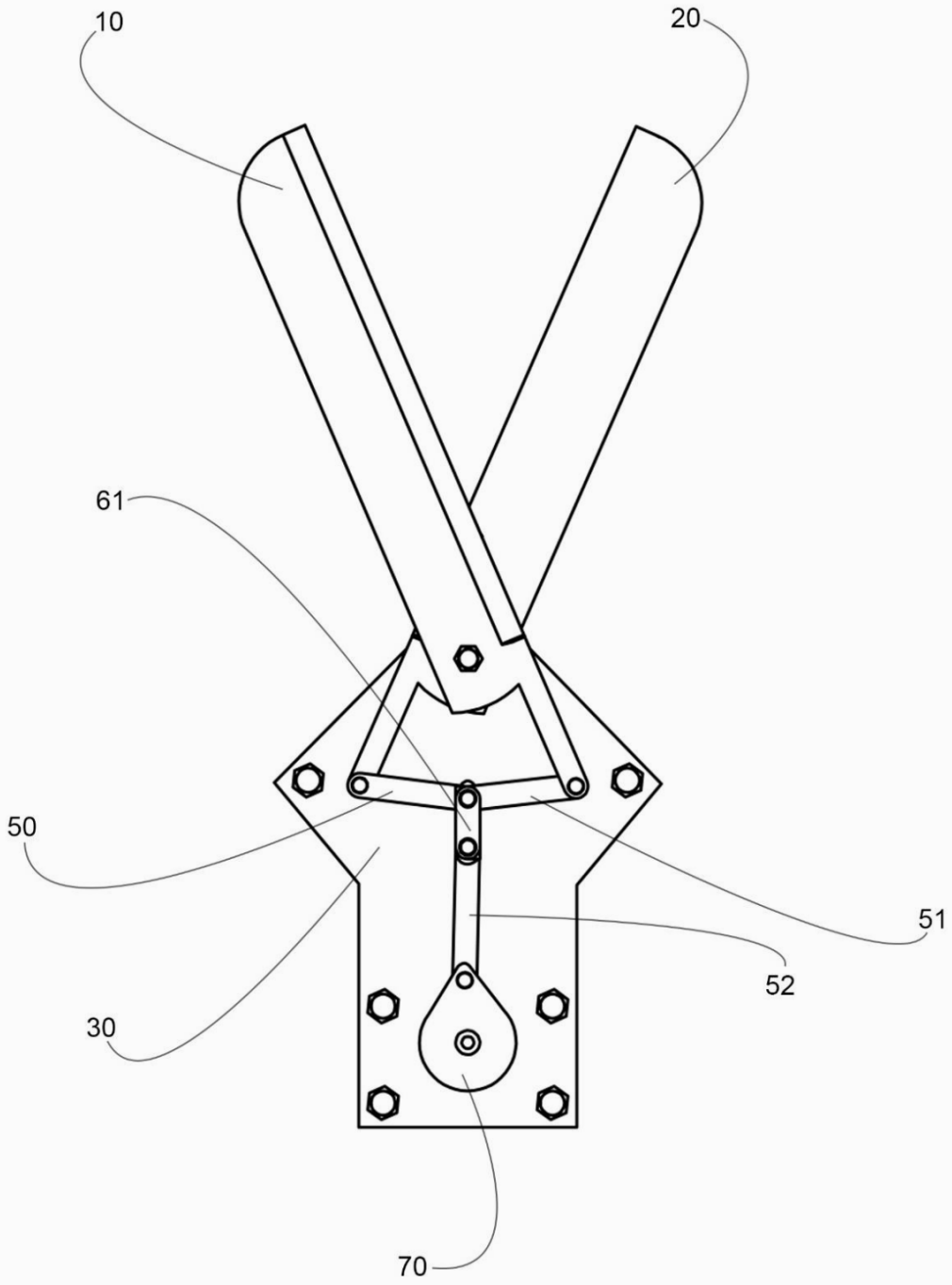
**ŞEKİL 2**



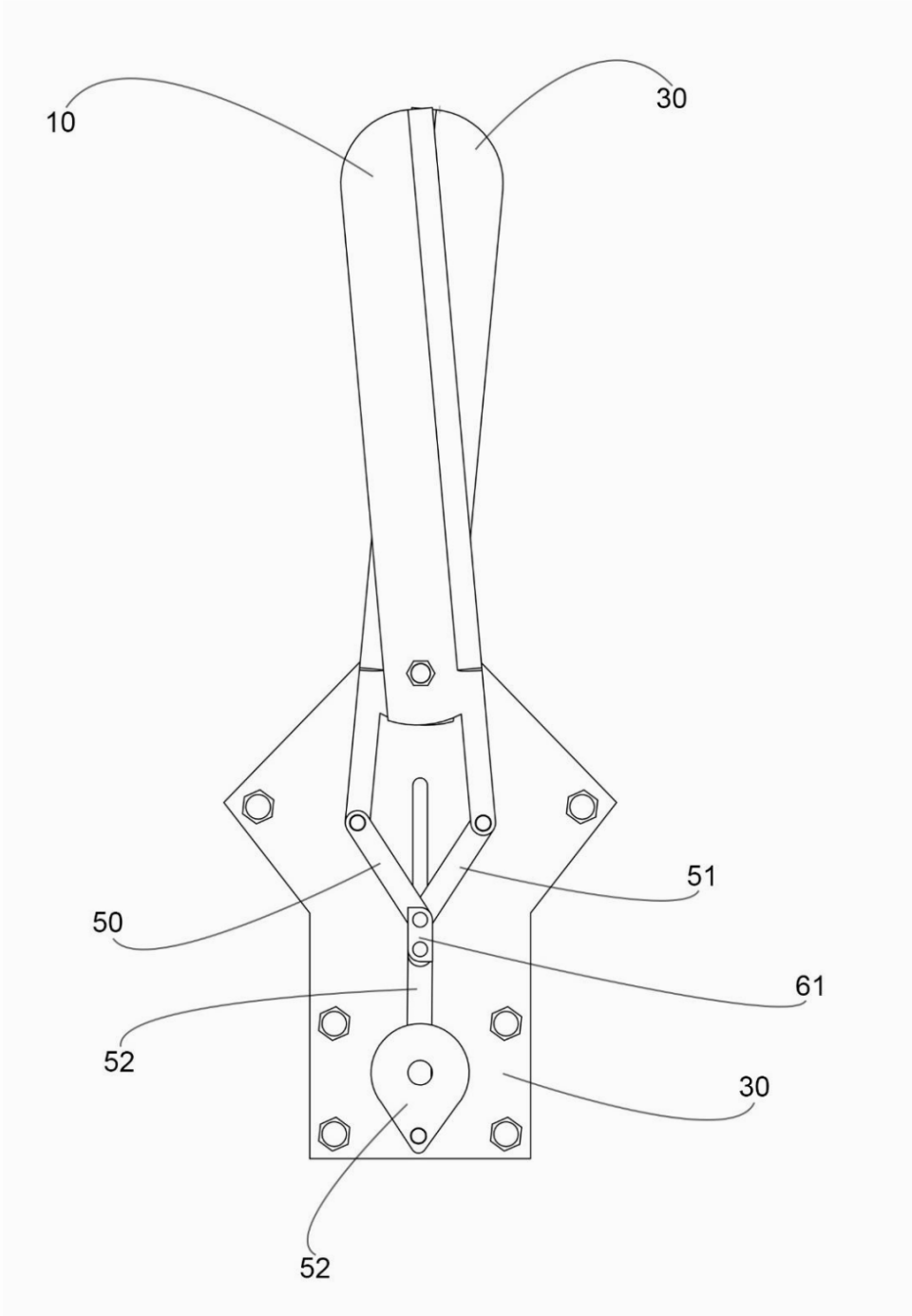
ŞEKİL 3



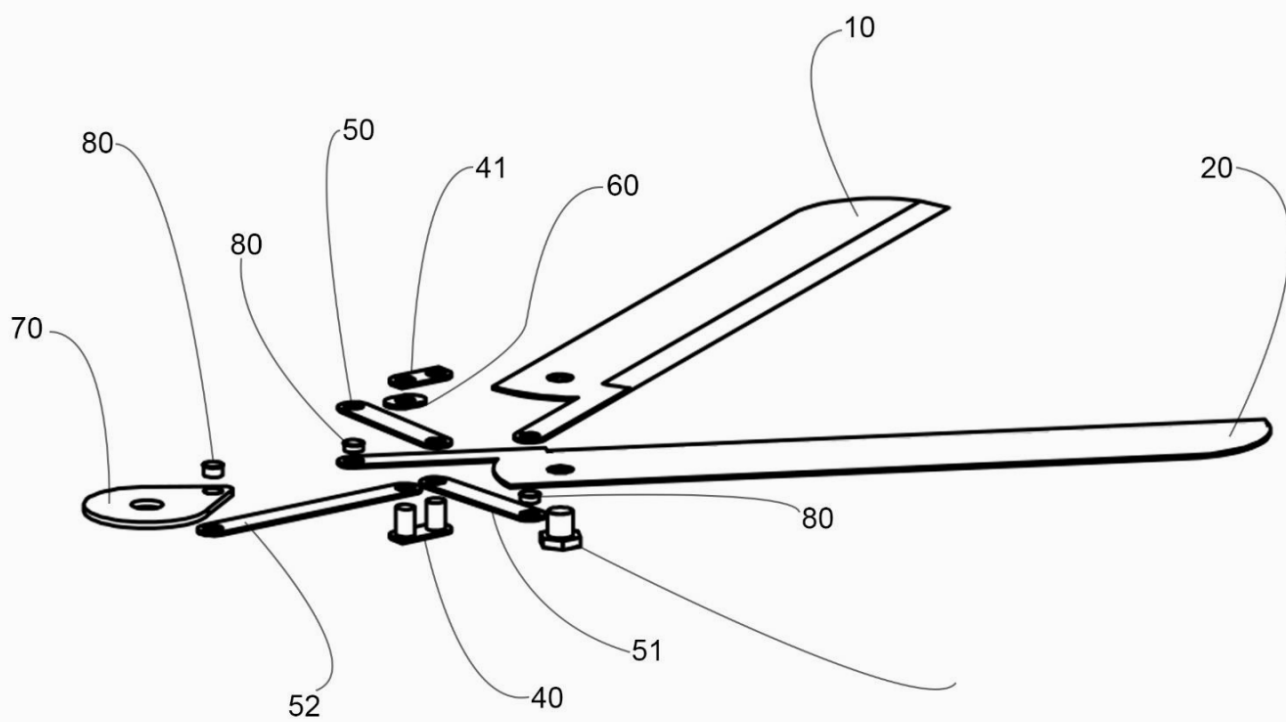
ŞEKİL 4



ŞEKİL 5



ŞEKİL 6



ŞEKİL 7