

İLAÇ TAŞIYICI SAAT

Bu buluş, sağlık sektöründe, hastaların, acil müdahale durumunda kendilerinin ya da başka birinin rahatlıkla uygulayabileceği özel olarak tasarlanmış bir enjektörden, tüm seti unutmadan ve rahatsız olmadan yanlarında taşıyacakları aynı zamanda ilacı bozulmadan depolayabilecek ve hatırlatma yapabilecek bir kol saati ile ilgili olup, ilacın vücuda girmesini sağlayan iğne(4), içinde sıkıştırılmış basınç ile ilacı taşıyan kasa(2), ürünün içinde yer alan ilacın iğneden(4) dışarıya çıkmasını sağlayan ve kasanın (2) üzerine entegre edilmiş enjeksiyon butonu(1), saat kordonunda(8) dışarıdan görülebilecek şekilde bulunan acil durum paneli(9), ilacın 27°C ve altında tutulmasını sağlayan ve kasanın (2) içinde konumlandırılmış soğutucu (11) içeren bir ilaç taşıyıcı saati açıklamaktadır.

İSTEMLER

1. Buluş, hastaların veya acil müdahale durumunda başka bir kullanıcının uygulayabileceği, ilacı bozulmadan depolayabilecek ve hatırlatma yapabilecek ilaç taşıyıcı bir saat olup, özelliği;
 - ilacın vücuda girmesini sağlayan iğne(4),
 - içinde sıkıştırılmış basınç ile ilacı taşıyan kasa(2),
 - ürünün içinde yer alan ilacın iğneden(4) dışarıya çıkmasını sağlayan ve kasanın (2) üzerine entegre edilmiş enjeksiyon butonu(1),
 - saat kordonunda(8) dışarıdan görülebilecek şekilde bulunan acil durum paneli(9),
 - ilacın 27°C ve altında tutulmasını sağlayan ve kasanın (2) içinde konumlandırılmış soğutucu (11) içermesidir.
2. İstem 1'e uygun ilaç taşıyıcı bir saat olup, özelliği; ilacın vücuda girmesini sağlayan iğnenin(4) katlanıp açılmasını sağlayan ve iğneye(4) irtibatlandırılmış iğne hareket ayağı(3) içermesidir.
3. İstem 1 veya 2'ye uygun ilaç taşıyıcı bir saat olup, özelliği; iğnenin(4) mikrop kapmasını ve kirlenmesini önleyen, kasanın(2) iğneyi(4) bulunduran yüzeyinde yer alan bakteri önleyici(5) içermesidir.

TARİFNAME

İLAÇ TAŞIYICI SAAT

5 Teknik Alan

Buluş, sağlık sektöründe, hastaların, acil müdahale durumunda kendilerinin ya da başka birinin rahatlıkla uygulayabileceği özel olarak tasarlanmış bir enjektörden, tüm seti unutmadan ve rahatsız olmadan yanlarında taşıyacakları aynı zamanda ilacı bozulmadan depolayabilecek ve hatırlatma yapabilecek bir kol saatinden oluşan üründür.

10 Bilinen Teknik

Günümüzde iğne, enjektör vb. yöntem/aparatlarla ilaç kullanan insanlar kullanacağı ilacı taşıma zorluğu yaşamaktadır. Ayrıca ilacın taşınması durumunda bozulmaması için belli bir sıcaklık değerinin altında tutulması gerekmektedir. İlacın sıcakta hemen bozulması önlenmelidir, aksi halde bozuk ilacın uygulanması ölümle sonuçlanabilmektedir.

- 15 Karşılaşılan bir diğer problem, kullanılacak ilaçların unutulması, zamanının geçirilmesi gibi sebeplerdir. İlaçlardan en iyi şekilde faydalanabilmek, tedaviye cevap alınabilmesi için zamanında kullanılmalıdır.

- 20 Tekniğin bilinen durumunda, TR201109222 numaralı Türk faydalı model başvurusunda, insanların düzenli kullandıkları ilaçları günlük haftalık takip etmek ve ihtiyaç duyulduğunda birden fazla ilaç kutularını taşımak yerine ihtiyacı kadar ilacı bir kutu içinde taşıma prensibi ile yapılmış iç bölmeleri farklı sayılarda ve kendi içlerinde esneyebilen farklı gün ve saati, aç tok kullanımı gösterecek şekilde taşıma kutusu hasta isimlerinin yazılı hale getirilerek karışıklıkların önlenmesini sağlayan buluş açıklanmaktadır. Söz konusu başvuruda ilaçların konulacağı bölüm, ilaç bölmesi hareketli mekanizma, hasta isminin yazıldığı bölüm, ilaç alımının zaman dilimi göstergesi içeren bölmeli ilaç taşıma aparatı tanımlanmıştır.

- 30 Diğer bir geliştirme, US6075755 numaralı Amerika patent başvurusunda ilaç hatırlatmalı kol saati ile anlatılmaktadır. Bir tıbbi hatırlatma sistemi olup, bir hastaya özel bir yazılıma sahip bir sağlık hizmeti sağlayıcısının bilgisayar sistemine bir kızılotesi veya başka bir elektronik veri aktarım bağlantısı yoluyla bir ilaç rejimi ile programlanan bir elektronik mesajlaşma saatine sahiptir. Programlanabilir saat, bir ilaç alındığında ya da bir sağlık prosedürünün gerçekleştirileceği zaman alarm verir.

5 Fakat, bilinen teknikte hem ilacın zamanında alınmasını sağlayan, kullanıcıya ilaç zamanını hatırlatan, hem de ilacın uygun sıcaklıkta korunmasını, taşınmasını sağlayan bir aparat bulunmamaktadır.

Buluşun Anlatımı

10 Buluşun amacı; ilacın evde unutulması ve kayıp olması sorununu ortadan kaldırmak, sıcaktan bozulması önlemek ve ilacın kullanıcının yanında taşıma ömrünü kazandırmaktır. Geliştirilen ürün hem çok küçük hem de saat ile birlikte olduğundan taşımak çok kolay ve zahmetsiz olmaktadır. Aynı zamanda ilacın zamanında alınmasını da sağlamaktadır.

Örneğin, anafilaksi hastalarında, hasta bir anafilaksi atağını hissettiğinde kendisi bile rahatlıkla tatbik edebilir. Anafilaksi aniden başlayan ve ölüme neden olabilen alerjik bir reaksiyondur. 15 Anafilakside genel olarak kızarıklıklar, kaşıntı, boğaz şişmeleri ve kan basıncının düşmesi gibi semptomlar görülmekte ve bu semptomları tetikleyen en yaygın nedenlere de böcek ısırıkları, gıdalar ve ilaçlar örnek olarak gösterilmektedir. Anafilaksi riski taşıyan kişiler durumlarını belirten kartlar taşımalı, gerektiğinde bilezikler ve kolyeler takmalı, kendi kendilerine enjekte edebilecekleri kalem şeklinde epinefrin kitlerini ya da içinde iğne, ampul, şırınga ve bozulmayı 20 önleyici buz eşliğinde ilk yardım çantalarını yanlarında bulundurmalıdırlar. Genel olarak anafilaksiyi engellemek zor olmaktadır. Fakat koruyucu önlemlerle sıklığını ve şiddetini azaltmak mümkün olabilmektedir.

Bilinen teknikte anafilaksi hastalarının kullandıkları şırınganın tamamen fonksiyonel olabilmesi için iğnesinin takılması ve ampulden ilacının çekilmesi gerekir. Hastanın çantasını açıp içinden 25 şırıngayı, iğneyi ve ampulu çıkarıp teker teker poşetlerini açıp takıp kurmanız gerekmektedir ve bu işlemler yalnızca iğneyi enjeksiyona hazır hale getirmek içindir. Maalesef anafilaksi hastalarının kendilerine ilk yardım tedavisi yapmaları için en fazla 2-3 dakikaları olmakta ve eğer yapamazlarsa ataklar ölümcül haller alabilmektedir.

Mevcut buluş konusu ilaç taşıyıcı saatin önemli bir özelliği, bir iğneye, ampule ve onu taşımak ve 30 soğuk tutmak için bir çantaya ihtiyaç olmamasıdır. Çünkü ilaç taşıyıcı saat ile fabrika çıkışı olarak içinde iğnesi ve ampulu birleştirilmiş ve 3 adımda enjeksiyon yapabilecek bir şekilde gelmektedir.

Aynı zamanda buluş konusu ilaç taşıyıcı saat ve enjektör anafilaksi dışındaki, durumlarda da kullanılmak üzere geliştirilmiştir.

35 Ürünün bir diğer özelliği; dışarıdan saate benzemesidir. Bu durum hastanın toplum içine çıktığında kendini psikolojik olarak rahat ve özgüvenli hissetmesini sağlamaktadır. Ürünün

- 5 iğnesi tek kullanımlık olduğundan ve fabrika çıkışı kullanıma hazır geldiğinden dolayı kullanıcıyı zahmete sokmamakta, kolay kullanıma imkan sağlamaktadır.

Buluş bir kol saati şeklinde olduğundan dolayı her zaman hastanın bileğinde olmakta ve ihtiyaç olduğunda ise kullanıma hazır bir şekilde bileğinde beklemektedir. Bu özelliği ile evde unutulma veya kayıp edilme olasılığını sıfıra indirmektedir.

- 10 Buluş, bir kol saati şeklinde olup bütün ilk yardım kitini içinde taşıdığından dolayı hastayı rahatsız etmez ve hasta buluşu bir süs eşyası, bir takı gibi kullanır ve yanı başından ayırmaz. Böylelikle hastayı rahatsız etmeden her zaman yanında taşımasını sağlamaktadır.

Normalde kullanılan iğne, ampul, şırınga, ürünü soğuk tutacak buzlar ve taşıma kiti çok yer kaplamakta ve kullanmak için ekstra malzeme istemektedir. Buluşta böyle bir problem yoktur.

- 15 Çünkü iğne, şırınga, ampul parçaları üründe(Kapsül) bir aradadır ve küçük olduğundan yer kaplamaz. Taşıma kiti ve buzlar, kapsül içine kolayca sığabilecek şekilde tasarlanmıştır. Böylelikle kol saatinin içi kapsülü soğuk tutmak ve kullanıma kadar hazır bir şekilde beklemesini sağlamaktadır. Aynı zamanda çok yer kaplamamasını ve taşımak için ekstra malzemeler kullanılmamasını sağlamaktadır.

- 20 Ürünün bir diğer özelliği pratik olmasıdır. Normalde uygulanan ilk yardım ve müdahale tekniklerine göre çok daha az zahmet içerir ve üç adım gibi hızlı ve etkili bir müdahale ile kolayca sonuçlanır.

Buluş, özel tasarlanmış bir kol saati şeklinde olmaktadır. Kol saatini bir defa almanız yeterli olmaktadır. Kol saatini aldıktan sonra kapsülü alıp kol saatine yerleştirdiğinizde kapsül, siz kullanana kadar kol saati içerisinde tam 60 ay kadar bekleyebilmektedir. Yani bir adet kol saati ve bir adet kapsül almanız siz kullanana kadar 5 yıl yeterli olacaktır. Kol saatinin defalarca kullanılabilir olması ekonomik açıdan bir avantajdır.

- 30 Buluşun bir diğer özelliği yenilenebilir olmasıdır. Kapsülün ömrü bittiğinde ya da kullanıldığında tekrar dolum yapılmamakta, direkt kapsül atılmaktadır. Kapsül tek kullanımlık olduğundan kullanıldıktan sonra yerine yeni bir kapsül yerleştirilmesi yeterli olmaktadır. Kol saati taşıyıcı olarak görev yapmaktadır ve değiştirmeye gerek yoktur yani tek yapılması gereken, olası bir durumda kapsülü değiştirmektir.

- 35 Buluşun bir diğer özelliği; her zaman her yerde kullanılabilir olmasıdır. Kapsülü kol saatinin içinde taşıdığından dolayı, kullanıcı nerede bulunursa ilk yardım kiti(kapsül) de oraya gidecektir. Ürün su geçirmez ve gayet sağlam olduğundan dolayı; ister yüzerken, ister

- 5 tırmanırken, ister iş yerinde, ister uçakta, herhangi bir yerde, ilacın zamanında alınması gereken zaman diliminde kullanıma açık olmakta ve kullanıcıya her zaman eşlik etmektedir.

Aynı zamanda buluş hastanın günlük hayatını etkilemesini önler ve hastaya uyum sağlamaktadır. Buluş su geçirmez ve sağlam olduğundan hasta nereye giderse gitsin hangi aktiviteyi yaparsa yapsın her zaman ona uyum sağlayacak ve hayat tarzına adapte olacaktır. Aynı
10 zamanda buluş bir kol saati şeklinde olduğundan hastayı psikolojik olarak da rahat ettirir.

Şekillerin Anlatımı

Şekil 1: Kasanın detaylı görünümü

Şekil 2: İlaç taşıyıcı saatin yandan görünümü

Şekil 3: İlaç taşıyıcı saatin yandan görünümü -kadranı açık hali-

- 15 Şekil 4: Soğutucu görünümü

Referans Numaralarının Anlatımı

No	Parça Adı
	1 Enjeksiyon butonu
	2 Kasa
20	3 İğne hareket ayağı
	4 İğne
	5 Bakteri önleyici
	6 Saat kadranı hareket ayağı
	7 Saat kadranı
25	8 Saat kordonu
	9 Acil durum paneli
	10 Saat kadranı açma butonu
	11 Soğutucu

30 Buluşun Detaylı Anlatımı

Buluş konusu ilaç taşıyıcı saatin içinde, ilacın vücuda girmesini sağlayan iğne(4), içinde sıkıştırılmış basınç ile ilacı taşıyan kasa(2), ürünün içinde yer alan ilacın iğneden(4) dışarıya çıkmasını sağlayan ve kasanın (2) üzerine entegre edilmiş enjeksiyon butonu(1), ilacın vücuda

5 girmesini sağlayan iğnenin(4) katlanıp açılmasını sağlayan ve iğneye(4) irtibatlandırılmış iğne hareket ayağı(3), ilacın zamanında alınması için hatırlatma yapabilecek ve saat kordonunda(8) dışarıdan görülebilecek şekilde bulunan acil durum paneli (9) ve ilacın bozulmamasını sağlamak için ilacın 27°C ve altında tutulmasını sağlayan ve kasanın (2) içinde konumlandırılmış soğutucu (11) içermektedir.

10 Enjeksiyon butonu(1) ürünün içinde yer alan ilacın iğneden(4) dışarıya çıkmasını sağlamaktadır. Kullanıcı enjeksiyon butonuna(1) bastığında, iğnenin(4) hareketini başlatmış olacaktır.

Kasa(2) içinde sıkıştırılmış basınç ile ilacı taşımaktadır, genişletilmiş ve boyu kısaltılmış şekli ile yer kaplamaz ve iğneye(4) pratik bir kullanım sağlamaktadır. Diğer parçaların üzerine entegrasyonunu sağlamaktadır.

15 Ayrıca, buluş konusu ilaç taşıyıcı saatin içerisinde, iğnenin(4) katlanıp açılmasını sağlayan iğne hareket ayağı(3) bulunmaktadır. İğne hareket ayağı(3), kasa(2) ile iğne(4) arasında sıvı akışı olması adına bir kanal oluşturur.

Saat kadranı hareket ayağı(6) saat kadranı(7) açılmasını ve içinden ürünün saat içerisinde çıkarılmasını veya içeri konulmasını sağlamaktadır.

20 Teknikteki saat kadranı(7) saati göstermesi için, saat kordonu(8) saati ve ürünü kullanıcının bileğinde tutmayı sağlamak için buluşta kullanılmıştır.

Saat kadranı açma butonu(10), saat kadranının(7) açılmasını ve içinden ürünün çıkarılmaya hazır hale getirilmesini sağlamaktadır.

25 Soğutucu(11), ürünün 27°C ve altında tutulmasını sağlamaktadır. Isı yalıtımı yapabilen soğutucular(11) buluş konusu üründe tercihen kullanılmaktadır.

Mevcut buluş konusu ilaç taşıyıcı saatin bir diğer özelliği acil durum paneli(9) bulundurmasıdır. Acil durumlarda ve hastanın kendine müdahale edemediği durumlarda, etrafınızda yardım için gelen kişilerin/sağlık çalışanlarının hasta durumundan haberdar olmalarını ve hastaya daha iyi bir şekilde yardımcı olmalarını sağlamaktadır. Acil durum panelinde(9) hastanın neye alerjisi olduğu ve hangi hastalığı olduğu yazmaktadır. Acil durum panelinde(9) isteğe bağlı olarak uyarı-ikaz lambaları veya sesli uyarı ekipmanları da bulunabilmektedir.

30 Buluş konusu ilaç taşıyıcı saatin bir diğer özelliği; iğnenin(4) mikrop kapmasını ve kirlenmesini önleyen bakteri önleyici(5) bulunmasıdır. İğneyi(4) kullanıma kadar hijyenik tutmaktadır. Bakteri önleyici (5), kasanın(2) iğneyi(4) bulunduran yüzeyinde yer almaktadır.

5 Mevcut buluş konusu ilaç taşıyıcı saatin önemli bir özelliği, bir iğneye (4), ampule ve onu taşımak ve soğuk tutmak için bir çantaya ihtiyaç olmamasıdır. Çünkü ilaç taşıyıcı saat ile fabrika çıkışı olarak içinde iğnesi (4) ve ampulu birleştirilmiş ve üç adımda enjeksiyon yapabilecek bir şekilde gelmektedir. Enjeksiyonun yapılması için hastanın aşağıdaki üç adımı uygulaması yeterlidir:

10 İlk adımda kullanıcı ilaç taşıyıcı saatin içinden şırıngayı/ampulu çıkartmaktadır.

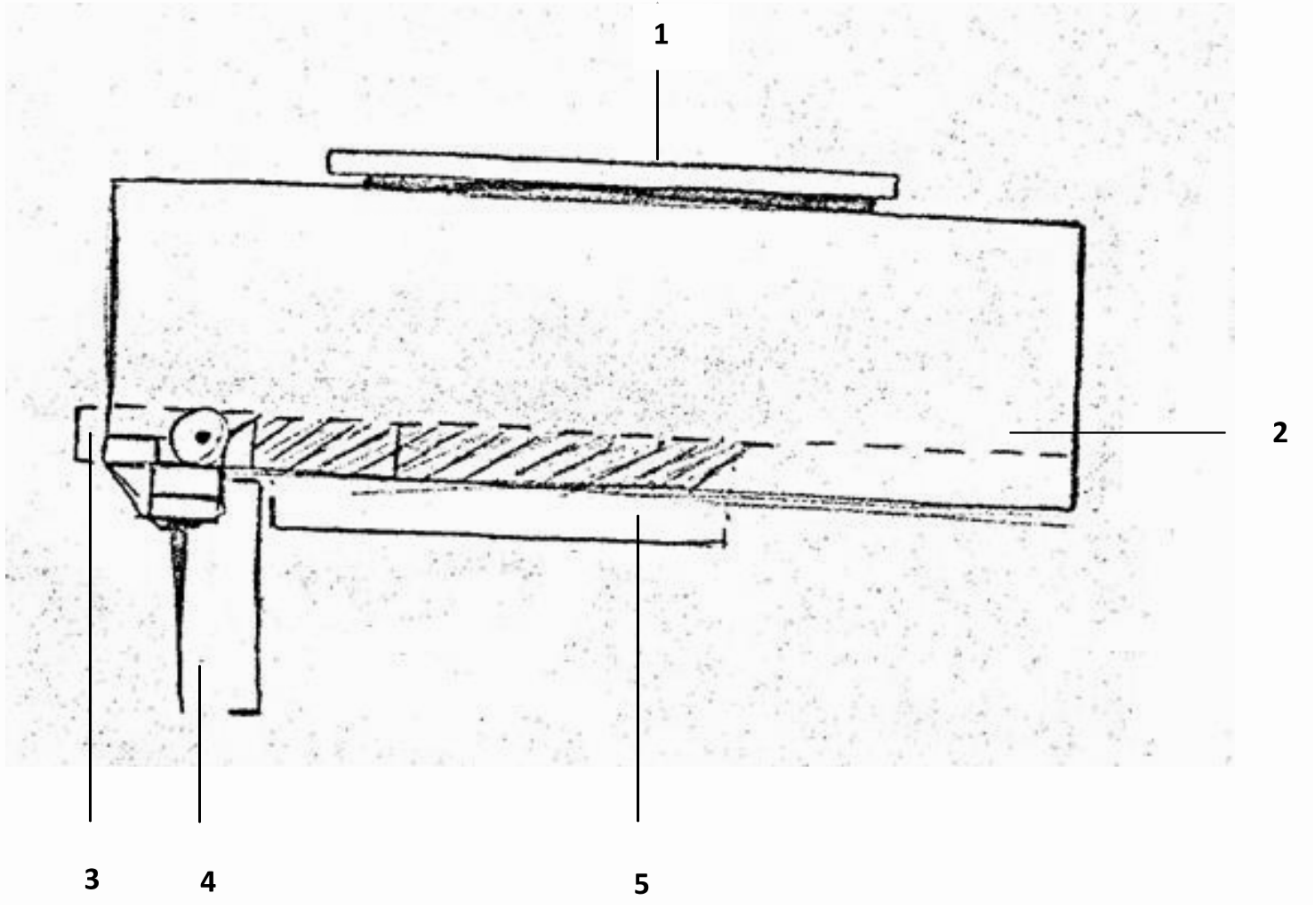
İkinci adımda iğnesini(4) aktif hale getirmektedir. Bunu yaparken otomatik olarak da bakteri önleyici(5) olan antimikrobiyal zarı da yırtmış olmaktadır.

Son adımda ise, kullanıcı 4 parmak kuralını kullanarak ya omzuna ya kasığına ya da bacağına enjeksiyon yaparak işlemi bitirmektedir.

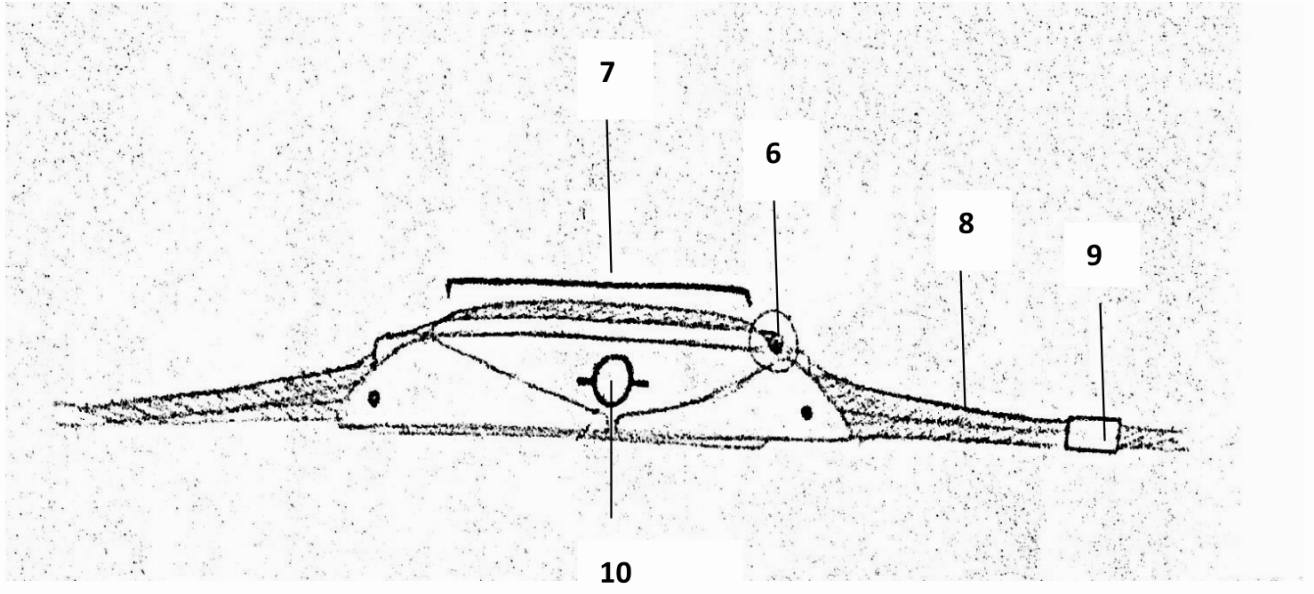
15

20

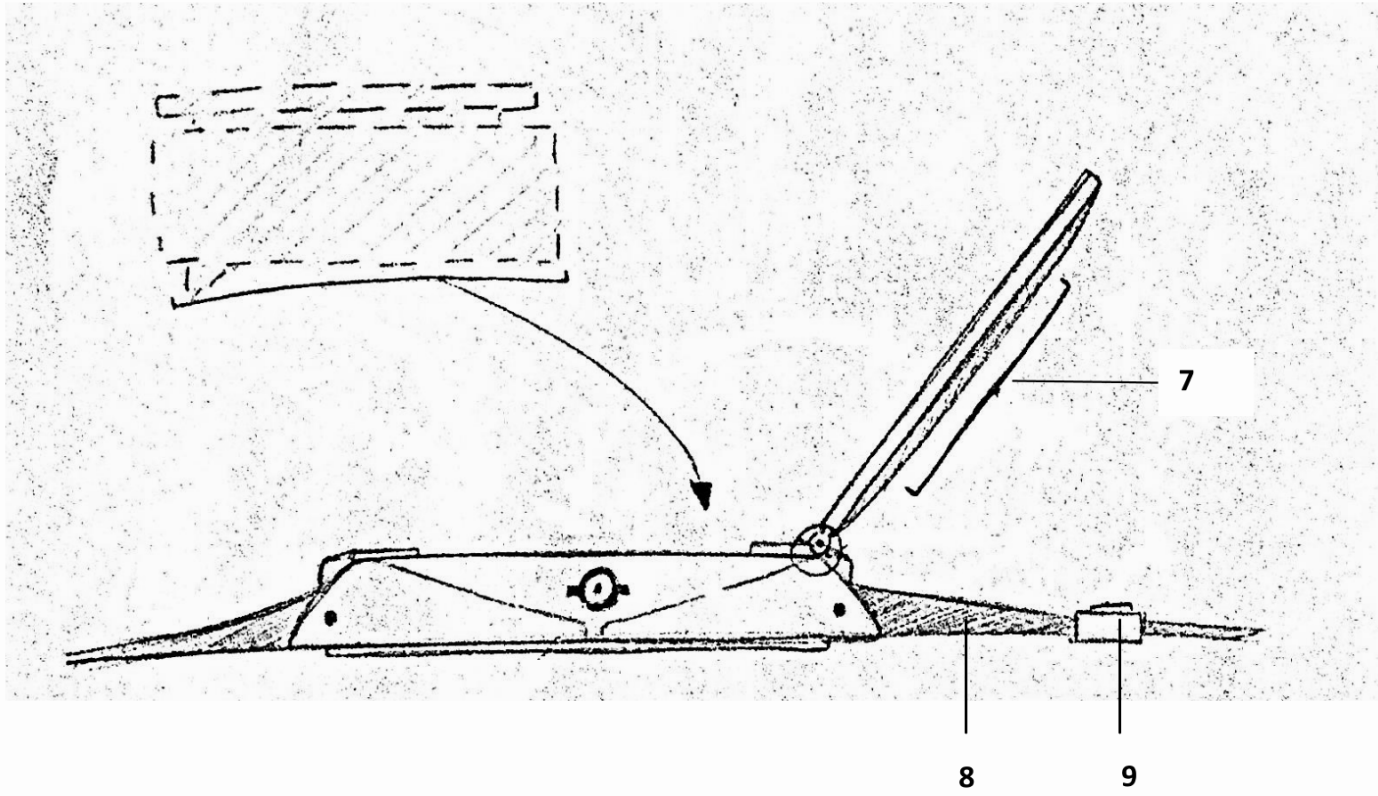
25



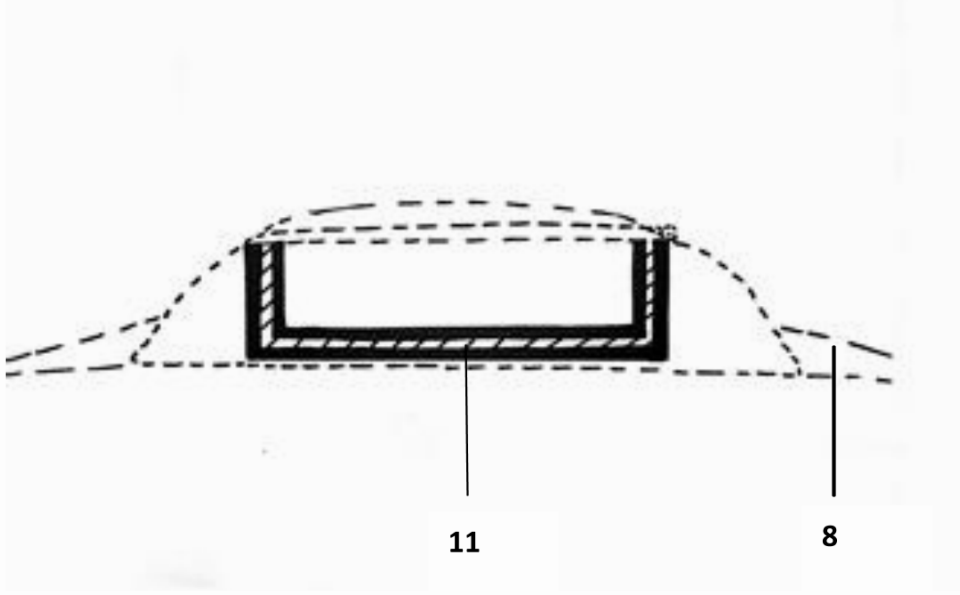
ŞEKİL 1



ŞEKİL 2



ŞEKİL 3



ŞEKİL 4