

ÖZET

UÇAKLAR İÇİN YOLCU KONTROL SİSTEMİ

5 Buluş, özellikle uçaklar olmak üzere, tren, otobüs ve gemi gibi toplu ulaşım araçlarında kullanılmak üzere, yolcuların koltuklarında olup olmadığı ve ulaşım aracı içerisindeki konumları ile ilgili olarak görevlilere bilgi aktaran yolcu kontrol sistemi (1) ile ilgilidir. Buna göre yeniliği; manyetik özelliği sayesinde yolcuların kontrol birimi (40) tarafından aktif olarak takip edilebilmesini sağlayan bileklik 10 (11) içeren bilet (10) içermesi, bahsedilen bilekliğin (11) biletten (10) rahatlıkla ayrılarak yolcunun bileğine takılacak şekilde yapılandırılmış olması, hava limanı uçak giriş kapılarına ve uçak üzerindeki giriş kapılarına yerleştirilmiş olan, yolcuların bilekliklerini (11) okuyan manyetik özelliği haiz okuyucu (20) içermesi, 15 uçaktaki ve hava limanındaki görevli personellerin görebilmesi amacı ile uçaktaki yolcuların durumunu, uçaktaki yolcu sayısı, uçaktaki eksik yolcu sayısı, uçaktaki hareketli yolcuların durumu, koltukların doluluk boşluk oranı gibi verileri gösteren ekran (30) içermesi, yolcular uçakta hareket halinde iken veya koltuklarından kalktıklarındaki hareketlerin anlık olarak takip ederek, topladığı verileri ekrana (30) aktaran kontrol birimi (40) içermesi, başta pilot kabininde 20 olmak üzere, görevli personellerin çalışma alanında koltuklardaki doluluk boşluk oranını gösteren gösterge (50) içermesi ile karakterize edilmektedir.

(Şekil – 1)

İSTEMLER

1- Buluş, özellikle uçaklar olmak üzere, tren, otobüs ve gemi gibi toplu ulaşım araçlarında kullanılmak üzere, yolcuların koltuklarında olup olmadığı ve ulaşım aracı içerisindeki konumları ile ilgili olarak görevlilere bilgi aktaran yolcu kontrol sistemi (1) **olup, özelliği;**

- manyetik özelliği sayesinde yolcuların kontrol birimi (40) tarafından aktif olarak takip edilebilmesini sağlayan bileklik (11) içeren bilet (10) içermesi,
- bahsedilen bilekliğin (11) biletten (10) rahatlıkla ayrılarak yolcunun bileğine takılacak şekilde yapılandırılmış olması,
- hava limanı uçak giriş kapılarına ve uçak üzerindeki giriş kapılarına yerleştirilmiş olan, yolcuların bilekliklerini (11) okuyan manyetik özelliği haiz okuyucu (20) içermesi
- uçaktaki ve hava limanındaki görevli personellerin görebilmesi amacı ile uçaktaki yolcuların durumunu, uçaktaki yolcu sayısı, uçaktaki eksik yolcu sayısı, uçaktaki hareketli yolcuların durumu, koltukların doluluk boşluk oranı gibi verileri gösteren ekran (30) içermesi,
- yolcular uçakta hareket halinde iken veya koltuklarından kalktıklarındaki hareketlerin anlık olarak takip ederek, topladığı verileri ekrana (30) aktaran kontrol birimi (40) içermesi,
- başta pilot kabininde olmak üzere, görevli personellerin çalışma alanında koltuklardaki doluluk boşluk oranını gösteren gösterge (50) içermesi ile karakterize edilmektedir.

2- İstem 1'de bahsedilen yolcu kontrol sistemi (1) **olup, özelliği;** bileklik (11) üzerinde yolcunun bilette (10) yer alan koltuk numarasının yer aldığı bileklik koltuk numarası (111) içermesidir.

3- İstem 1'de bahsedilen yolcu kontrol sistemi (1) **olup, özelliği;** emniyet kemeri (60) bağlantı noktasında emniyet kemerinin (60) takılı olup olmadığı hakkında

kontrol birimine (40) veri aktararak pilot ve görevli personeli uyaran emniyet sensörü (61) içermesidir.

4- İstem 1’de bahsedilen yolcu kontrol sistemi (1) **olup, özelliği**; koltuk (70)
5 altında, yolcunun koltuğunda (70) olup olmadığı hakkında kontrol birimine (40) veri aktararak pilot ve görevli personeli uyaran koltuk sensörü (71) içermesidir.

10

15

20

25

30

TARİFNAME

UÇAKLAR İÇİN YOLCU KONTROL SİSTEMİ

5 Teknolojik Alan:

Buluş, özellikle uçaklar olmak üzere, tren, otobüs ve gemi gibi toplu ulaşım araçlarında kullanılmak üzere, yolcuların koltuklarında olup olmadığı ve ulaşım aracı içerisindeki konumları ile ilgili olarak görevlilere bilgi aktaran yolcu kontrol sistemleri ile ilgilidir.

Tekniğin Bilinen Durumu:

Günümüzde toplu ulaşım araçlarında yolcuların koltuklarında olup olmadığına dair bir sistem kullanılmamaktadır. Bu durumda yolcularında araç içerisinde yerlerinde olup olmadıkları bilinmemektedir. Özellikle uçaklarda hostesler devamlı olarak yolcularında kontrolünü sağlamakla uğraşmaktadır. Ayağa kalkan veya kemerini çözen yolcuları takip ederek uyarmaktadırlar.

20 Teknolojinin bu denli gelişmiş olduğu çağımızda, uçaktaki yolcuların anlık olarak takip edileceği bir sistemin bulunmayışı tekniğin en büyük dezavantajlarında bir tanesidir. Uçak içerisinde koltuğundan kalkan bir yolcunun anlık olarak takip edilerek nerelere uğradığı, uçak içerisinde nerede olduğu gibi bilgilere ulaşamaması, acil durumlar ve güvenlik gerektiren durumlar açısından eksikliklere neden olmaktadır.

Türk Patent ve Marka Kurumu kayıtlarında bahsi geçen TR 2017/19975 başvuru numaralı patent dokümanında "İnsanların/yolcuların şehir içi, şehirlerarası ya da ilçeler arasında yolculuk etmesini sağlayan toplu taşıma araçlarında; her bir koltuğa irtibatlandırılan ve kablosuz veri alış-verişi yapabilen, kolay montaj özelliğine haiz ağırlık ve kemer sensörlerine (2,4) sahip, yolcu sayısı ve yolcuların emniyet kemerlerinin kontrolünü yapan, araç kontağı

kapanınca araçta kalan yolcu var ise sesli ya da görsel ikaz oluşturarak anlık olarak merkeze bildiren ve toplu taşıma aracı içerisinde genel ağı (satış programına) bağlanarak bilet satışı yapabilen yolcu sayısı ve emniyet kemeri kontrol sistemi (A) ile ilgilidir.” İfadelerine yer verilmiştir.

5

Bahsi geçen TR 2017/19975 numaralı doküman, yolcu sayısını emniyet kemeri ile kontrol eden bir sistemdir. Bu durumda yolcuların taşıt içerisindeki konumu belirlenememektedir. Ayrıca bu doküman daha çok otobüs ve benzeri yolcu taşıtları ile ilgilidir.

10

Sonuç olarak, tekniğin bilinen durumunun aşıldığı, dezavantajlarının giderildiği, bir yolcu kontrol sistemine ihtiyaç duyulmaktadır.

Buluşun Kısa Açıklanması:

15

Buluş, tekniğin bilinen durumunun aşıldığı, dezavantajlarının giderildiği, ilave olarak ekstra avantajlar içeren bir yolcu kontrol sistemidir.

20

Buluşun amacı, başta uçaklar olmak üzere, tren, otobüs ve gemi gibi toplu ulaşım araçlarında kullanılmak üzere, yolcuların koltuklarında olup olmadığı ve ulaşım aracı içerisindeki konumları ile ilgili olarak görevlilere bilgi aktaran yeni bir yolcu kontrol sistemi ortaya koymaktır.

25

Buluşun bir diğer amacı, yolcu uçaklarında yolcunun konumunun anlık olarak takip edilebildiği, uçak içerisinde bulunduğu konumu hareketli halde olsa dahi takip edebilen yeni bir yolcu kontrol sistemi ortaya koymaktır.

30

Buluşun bir diğer amacı, yolcu güvenliği açısından yolcuların tamamı yerine geçmeden uçağın harekete geçmesini önleyen yeni bir yolcu kontrol sistemi ortaya koymaktır.

- Yukarıda bahsedilen ve aşağıdaki detaylı anlatımdan ortaya çıkacak tüm amaçları gerçekleştirmek üzere mevcut buluş, özellikle uçaklar olmak üzere, tren, otobüs ve gemi gibi toplu ulaşım araçlarında kullanılmak üzere, yolcuların koltuklarında olup olmadığı ve ulaşım aracı içerisindeki konumları ile ilgili olarak
- 5 görevlilere bilgi aktaran yolcu kontrol sistemi ile ilgilidir. Buna göre yeniliği; manyetik özelliği sayesinde yolcuların kontrol birimi tarafından aktif olarak takip edilebilmesini sağlayan bileklik içeren bilet içermesi, bahsedilen bilekliğin biletten rahatlıkla ayrılarak yolcunun bileğine takılacak şekilde yapılandırılmış olması, hava limanı uçak giriş kapılarına ve uçak üzerindeki giriş kapılarına
- 10 yerleştirilmiş olan, yolcuların bilekliklerini okuyan manyetik özelliği haiz okuyucu içermesi, uçaktaki ve hava limanındaki görevli personellerin görebilmesi amacı ile uçaktaki yolcuların durumunu, uçaktaki yolcu sayısı, uçaktaki eksik yolcu sayısı, uçaktaki hareketli yolcuların durumu, koltukların doluluk boşluk oranı gibi verileri gösteren ekran içermesi, yolcular uçakta hareket halinde iken veya
- 15 koltuklarından kalktıklarındaki hareketlerin anlık olarak takip ederek, topladığı verileri ekrana aktaran kontrol birimi içermesi, başta pilot kabininde olmak üzere, görevli personellerin çalışma alanında koltuklardaki doluluk boşluk oranını gösteren gösterge içermesi ile karakterize edilmektedir.
- 20 Buluşun tercih edilen bir diğer yapılanmasının özelliği; bileklik üzerinde yolcunun bilette yer alan koltuk numarasının yer aldığı bileklik koltuk numarası içermesidir.
- Buluşun tercih edilen bir diğer yapılanmasının özelliği; emniyet kemeri bağlantı noktasında emniyet kemerinin takılı olup olmadığı hakkında kontrol birimine veri
- 25 aktararak pilot ve görevli personeli uyaran emniyet sensörü içermesidir.
- Buluşun tercih edilen bir diğer yapılanmasının özelliği; koltuk altında, yolcunun koltuğunda olup olmadığı hakkında kontrol birimine veri aktararak pilot ve
- 30 görevli personeli uyaran koltuk sensörü içermesidir.

Şekillerin Açıklanması:

Buluş, ilişikteki şekillere atıfta bulunularak anlatılacaktır, böylece buluşun özellikleri daha net anlaşılacaktır. Ancak, bunun amacı buluşu bu belli düzenlemeler ile sınırlamak değildir. Tam aksine, buluşun ilişikteki istemler tarafından tanımlandığı alanı içine dâhil edilebilecek bütün alternatif, değişiklik ve denkliklerinin kapsanması da amaçlanmıştır. Gösterilen ayrıntılar, sadece mevcut buluşun 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;

- Şekil – 1 Buluşu konusu yolcu kontrol sistemi temsili görünümüdür.
- Şekil – 2 Buluşta kullanılan bilet temsili görünümüdür.
- 15 Şekil – 3 Buluşta kullanılan emniyet kemeri temsili görünümüdür.
- Şekil – 4 Buluşta kullanılan koltuk temsili görünümüdür.

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

20

Referansların Açıklanması:

- 1. Yolcu kontrol sistemi
 - 10. Bilet
 - 25 11. Bileklik
 - 111. Bileklik koltuk numarası
 - 20. Okuyucu
 - 30. Ekran
 - 40. Kontrol birimi
 - 30 50. Gösterge
 - 60. Emniyet kemeri
 - 61. Emniyet sensörü

70.Koltuk

71.Koltuk sensörü

Buluşun Açıklanması:

5

Bu detaylı açıklamada buluş konusu yolcu kontrol sistemi (1) sadece konunun daha iyi anlaşılmasına yönelik olarak, hiçbir sınırlayıcı etki oluşturmayacak örneklerle açıklanmaktadır. Tarifnamede, özellikle uçaklar olmak üzere, tren, otobüs ve gemi gibi toplu ulaşım araçlarında kullanılmak üzere, yolcuların koltuklarında olup olmadığı ve ulaşım aracı içerisindeki konumları ile ilgili olarak görevlilere bilgi aktaran yolcu kontrol sistemi (1) anlatılmaktadır.

10

Şekil 1’de buluş konusu yolcu kontrol sistemi (1) temsili görünümü verilmiştir. Yolcu kontrol sistemi (1), üzerinde manyetik özelliği haiz bileklik (11) bulunan bir bilet (10), bilekliğin (11) sisteme okutulmasını sağlayan okuyucu (20), yolcu koltuklarının durumu ile ilgili bilgilerin yer aldığı ekran (30), manyetik bileklik (11) verilerini anlık olarak sisteme aktaran kontrol birimi (40), koltukların dolu/boş durumunu gösteren göstergelerden (50) oluşmaktadır.

15

Şekil 2’de buluşta yer alan bilet (10) görünümü verilmektedir. Bilet (10) üzerinde manyetik özellikleri haiz bir bileklik (11) yer almaktadır. Bileklik (11) bilet (10) üzerinden rahatlıkla ayrılabilir. Bileklik (11) üzerinde yolcunun koltuk numarası yazmaktadır. Bileklik koltuk numarası (111) her yolcunun bilekliğinde (11) kendi koltuğunun numarası yazacak şekilde düzenlenmiştir.

20

Şekil 3’te uçak koltuklarındaki emniyet kemeri (60) gösterilmektedir. Kemer (60) üzerindeki bağlantı noktasında bir adet emniyet sensörü (61) yer almaktadır. Emniyet sensörü (61) emniyet kemeri (60) açıldığında otomatik olarak kontrol birimine (40) bildirim gönderecektir. Böylelikle emniyet kemeri (60) açıldığında pilot ve görevli personellere bildirim gidecektir.

25

30

Şekil 4'te uçak koltuğunun (70) altında yer alan koltuk sensörü (71) temsili olarak gösterilmektedir. Buna göre yolcu koltuktan (70) kalktığında yine kontrol birimine (40) bildirim gitmektedir. Bu sayede pilot ve görevli personeller uçakta ayakta yolcu olup olmadığını anlık olarak takip edebilmektedir. Pilotlar bu takibi pilot kabininde olan göstergeler (50), personel ise ekranda (50) yer alan koltuk numaraları üzerinden kontrol edebilecektir. Koltuğundan (K) ayrılan yolcunun koltuk numarası ekranda (30) farklı renkte gösterilmektedir.

Uçak bileti (10) üzerine eklenen bileklik (11) bilekten (10) yolcu tarafından el yordamı ile ayrılmaktadır. Devamında yolcu bilekliği (11) bileğine takarak hava limanındaki uçağa biniş kapısından geçerken, kapıdaki okuyucuya (20) okutur. Devamında uçağa giriş yapan yolcu, bilekliğini (11) uçağa giriş yaptığı da, uçak girişinde yer alan okuyucuya (20) bilekliğini (11) bir kez daha okutur. Böylelikle uçağa girdiğini onaylamış olur. Bileklik (11) yüksek derecede hassas manyetik sistem ile donatılmıştır. Bu sayede yolcunun uçak içerisinde gerçekleştirdiği bütün hareketler bileklik (11) sayesinde gözlemlenebilmektedir. Kontrol birimi (40) manyetik bilekliklerin (11) hareketlerini düzenli olarak alarak verileri ekran (30) üzerine düşürür. Sistem, pilot kabini, görevli personel alanlarında, hava limanı gözlem odalarında birçok ekran (30) bulundurmaktadır. Bu durumda tüm yolcuların koltuklarında olduğundan emin olunmadan uçağın kalkışına izin verilmemektedir. Ayrıca uçakta koltuğundan kalkan bir yolcunun uçak içerisindeki hareketleri, lavaboyu kaç dakika kullandığına kadar anlık olarak takip edilebilmektedir. Uçağa girişte okutulan bileklikler (11) sayesinde uçağa binmeyen yolcuların sayısı, eksik yolcular olarak tanımlanarak belirlenir. Kaç yolcu eksik anında bilinir. Uçağa kaçak olarak girmek isteyen kullanıcılar anında tespit edilebilir.

Sistemin uçaklara montajı oldukça basittir. Hava limanı uçak giriş kapılarına ve uçak içerisinde yer alan giriş kapılarına yerleştirilecek okuyucu (20), biletkler (10) ile birlikte verilecek manyetik bileklikler (11), bileklik (11) verilerini sürekli olarak takip eden kontrol birimi (40), kontrol biriminden (40) gelen verilerin düzenli

olarak görevlilere aktarılmasını sağlayan ekran (30) ile sistemi kolay bir şekilde kurulabilmektedir.

5 Yolcu kontrol sistemi (1) ile uçak kalkmadan önce yolcuların tek tek sayılması gibi ilkel bir kontrol yöntemine göre pek çok avantaj içermek ile birlikte, uçağın süresinden erken kalkmasını da sağlamaktadır. Koltuklarda oturan yolcuların isim soy isim gibi iletişim bilgilerine ulaşılabilir.

10 Uçakta pilot kabinlerine yerleştirilen göstergeler (50) üzerinde kaç adet yolcunun uçakta olduğu, kaç adet yolcunun ise henüz yerine geçmediği anlık olarak takip edilebilmektedir. Uçakta personel kabini ve hava limanı uçak geçiş kabinlerinde yer alan büyük ekranlar (30) üzerinden koltuklardaki (70) yolcular kontrol edilebilmektedir. Örneğin yolcular koltuklarında (K) ise koltuk (K) yeşil renkte gösterilmekte, değil ise kırmızı renkte boş ise gri renkte gösterilmektedir.

15 Ekran (30) alt bölümünde ise kaç yolcunun uçakta yer aldığı, kaç yolcunun ise gelmediği anlık olarak gösterilmektedir.

Dolayısı ile buluş, özellikle uçaklar olmak üzere, tren, otobüs ve gemi gibi toplu ulaşım araçlarında kullanılmak üzere, yolcuların koltuklarında olup olmadığı ve

20 ulaşım aracı içerisindeki konumları ile ilgili olarak görevlilere bilgi aktaran yolcu kontrol sistemi (1) ile ilgilidir. Buna göre yeniliği; manyetik özelliği sayesinde yolcuların kontrol birimi (40) tarafından aktif olarak takip edilebilmesini sağlayan bileklik (11) içeren bilet (10) içermesi, bahsedilen bilekliğin (11) biletten (10) rahatlıkla ayrılarak yolcunun bileğine takılacak şekilde yapılandırılmış olması,

25 hava limanı uçak giriş kapılarına ve uçak üzerindeki giriş kapılarına yerleştirilmiş olan, yolcuların bilekliklerini (11) okuyan manyetik özelliği haiz okuyucu (20) içermesi, uçaktaki ve hava limanındaki görevli personellerin görebilmesi amacı ile uçaktaki yolcuların durumunu, uçaktaki yolcu sayısı, uçaktaki eksik yolcu sayısı, uçaktaki hareketli yolcuların durumu, koltukların doluluk boşluk oranı gibi

30 verileri gösteren ekran (30) içermesi, yolcular uçakta hareket halinde iken veya koltuklarından kalktılarındaki hareketlerin anlık olarak takip ederek, topladığı verileri ekrana (30) aktaran kontrol birimi (40) içermesi, başta pilot kabininde

olmak üzere, görevli personellerin çalışma alanında koltuklardaki doluluk boşluk oranını gösteren gösterge (50) içermesi ile karakterize edilmektedir.

5

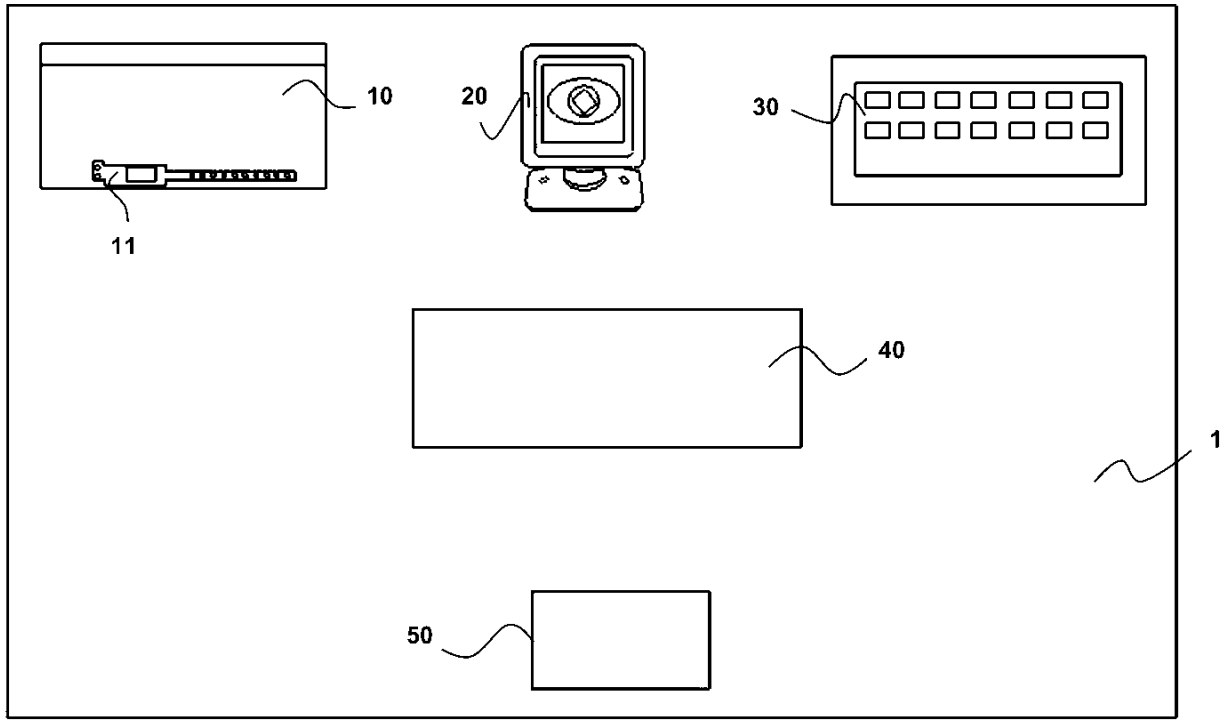
10

15

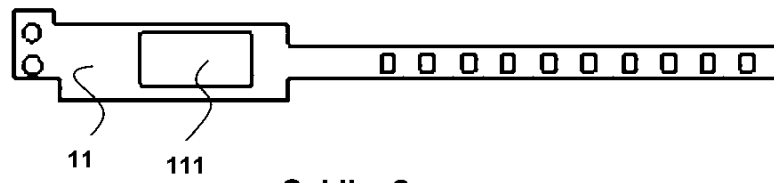
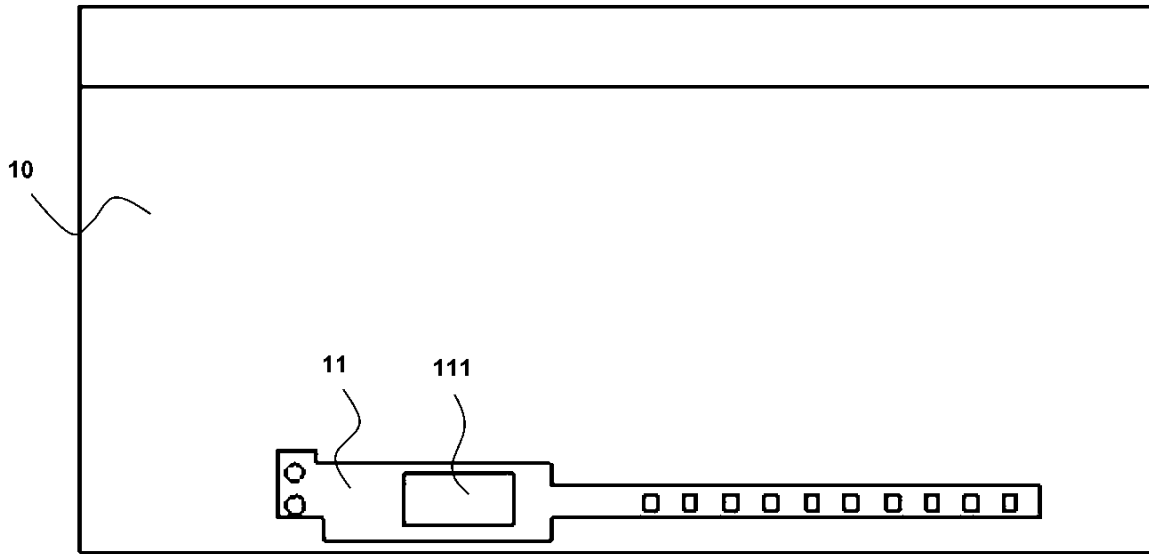
20

25

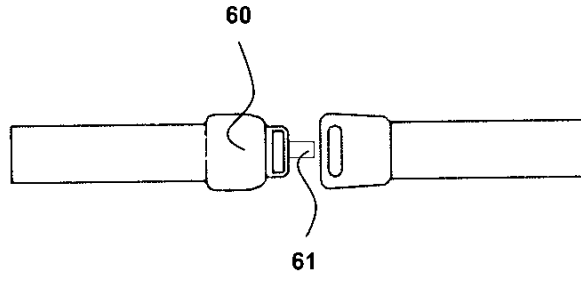
30



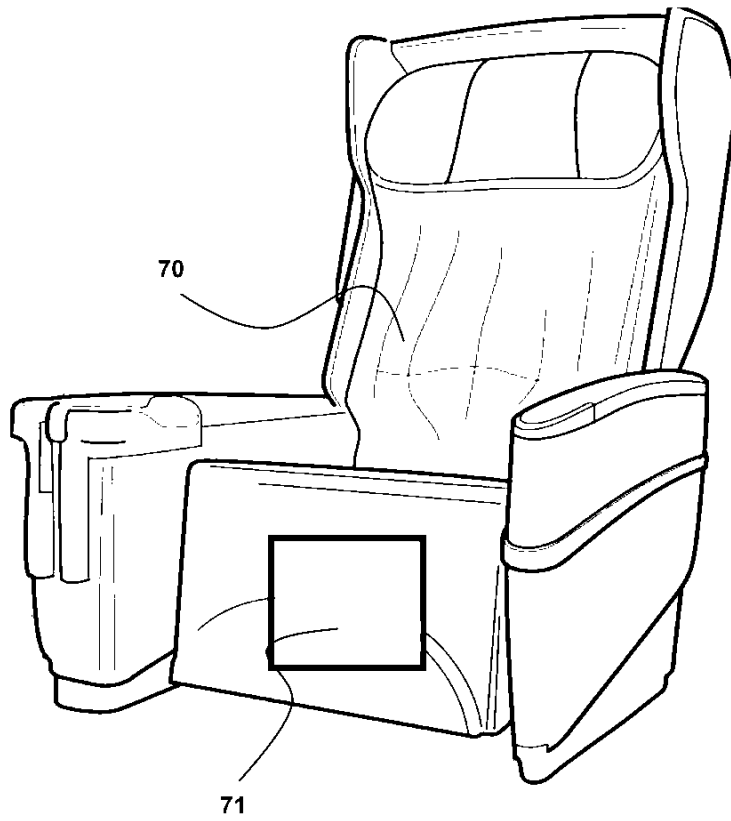
Şekil - 1



Şekil - 2



Şekil – 3



Şekil – 4