

## ÖZET

### DUYU TEMELLİ AKILLI ÇOCUK ARAÇ KOLTUĞU

- 5 Buluş, çocukların seyahat sırasında oluşabilecek güvenlik problemlerini en aza indirilmesini, sıkılmadan daha uzun süre yolculuk yapabilmesini ve çocuklar için taktil duyu girdisi oluşumu sağlayan, kamera (1), basınç sensörü (2), ısıtıcı yüzey (3), hoparlör (4), ayak desteği (5), aktivite sehpası (6), içecek bölümü (7), sünger yapı (8) kısımlarından oluşan duyu temelli akıllı çocuk araç koltuğu ile ilgilidir.

10

## İSTEMLER

### 1. Buluş, duyu temelli akıllı çocuk araç koltuğu ile ilgili olup, özelliği;

- 5
- oto koltukta oturan çocuğun görüntülenmesini sağlayan kamera (1),
  - yolculuk sırasında çocukların araba koltuğundan kalkmak istediklerinde uyarı veren basınç sensörü (2),
  - arabanın iç ortamının ısınma süresinden önce sıcaklık verip çocukların üşmesini önleyen ısıtıcı yüzey (3),
- 10
- baş kısmının sağ ve solunda kulak hizasında yer alan yolculuk sırasında istenilen müzik ve çocuk şarkılarını dinlemeyi sağlayan hoparlör (4),
  - çocukların ayaklarının koltuktan sarkmasını engelleyerek diz arkası basıyı engelleyip, üzerindeki tırtıklı yüzey ile taktil ve proprioseptif duyu girdisi sıvı sağlayan ayak desteği (5),
- 15
- çocuğun oyuncaklarını koymasını, resim yapmasını ve tabletini koyup eğitici içerikli videolar izleyebilmesini sağlayan aktivite sehpası (6),
  - aktivite sehpası (6) üzerinde yer alan bardak ve biberon koymaya yarayan içecek bölümü (7),
  - ergonomik özellikte olan üzerine konulduğu puset ve koltuğun şeklini almayı
- 20
- sağlayan sünger yapı (8) kısımları ile karakterize edilmesidir.

### 2. İstem 1'e göre duyu temelli akıllı çocuk araç koltuğu ile ilgili olup özelliği; ısıtıcı yüzey (3), kamera (1), hoparlör (4), basınç sensörü (2) kısımlarının akıllı telefon üzerinden kontrol edilebilmesidir.

25

### 3. İstem 1'e göre duyu temelli akıllı çocuk araç koltuğu ile ilgili olup, özelliği; çocuğun uyur ve uyanık halde görüntülenmesini sağlayan kameranın (1) gece görüş özelliği içermesidir.

30

## TARİFNAME

### DUYU TEMELLİ AKILLI ÇOCUK ARAÇ KOLTUĞU

#### 5 Teknik Alan

10 Buluş; çocukların seyahat sırasında daha uzun süre oturmalarını ve güvende olmalarını sağlayan, büyüme hızlarının fazla olduğu bebeklik ve çocukluk dönemlerinde çocukların duyuşsal gelişimlerini destekleyen duyu temelli akıllı çocuk araç koltuğı ile ilgilidir.

#### Buluşun Altyapısı

15 Çocuk araç koltukları, küçük çocukların otomobillerde güvenli bir şekilde seyahat etmelerini sağlayan önemli bir donanımdır. Bu özel tasarlanmış koltuklar, çocuğun yaşına ve kilosuna uygun olarak seçilerek kullanılmaktadır. Çocuk oto koltukları araçların arka koltuklarına sabitlenerek kullanılmaktadır. Genellikle üç ana kategoriye ayrılırlar. Bunlar bebek oto koltukları, çocuk oto koltukları ve yükseklik ayarlı oturma minderleridir.

20

Bebek oto koltukları, taşınabilir ve otomobilden çıkartılabilir özelliktedirler. Bu koltuklar, bebekleri güvenli bir şekilde taşımak üzere tasarlanmıştır. Bebek koltukları genellikle beş kilograma kadar olan bebeklere uygun olup arka yönlü olarak kullanılmaktadır.

25

Çocuk oto koltukları, daha büyük çocuklar için tasarlanmıştır ve beş yaşına kadar olan çocuklar için uygundur. Bu koltuklar, çocuğun kilosuna uygun olarak seçilmeli ve beş noktalı emniyet kemeri içermektedir.

30

Yükseklik ayarlı oturma minderleri ise genellikle okul çağındaki çocuklar için uygundur. Bu minderler, çocuğun oturma yüksekliğini arttırarak standart otomobil koltuğı için daha uygun bir konfor sağlamaktadırlar.

Çocuk oto koltukları, trafik güvenliği açısından büyük bir öneme sahiptirler. Kullanıldıkları takdirde, çocukların olası bir kaza durumunda daha etkili bir şekilde korunmalarına yardımcı olmaktadır. Bu koltukların doğru şekilde kullanılması ve kurulması, çocuğun güvenli bir seyahat deneyimi yaşamasını sağlamaktadır. Trafik kurallarına uygun olarak kullanılan çocuk oto koltukları, ebeveynler için çocuklarını güvenli bir şekilde taşıma konusunda önemli bir araçtır.

Mevcutta bulunan çocuk oto koltukları, çocukların otomobillerde güvenli bir şekilde seyahat etmelerini sağlamak için tasarlanmış olsa da bazı dezavantajlara da sahiptirler. Birincisi, bu koltuklar genellikle kullanıcılar için bir maliyet oluşturmaktadır. Kaliteli ve güvenli bir çocuk oto koltuğu almak için harcanan miktara ek olarak, çocuğun büyüme sürecinde değişen ihtiyaçları nedeniyle farklı yaş ve kilo grupları için birden fazla koltuğa ihtiyaç duyulmaktadır.

Çocuk oto koltuklarının genellikle taşınması ve yerleştirmesi zor olmaktadır. Özellikle sık sık araç değiştiren ve oto koltuğu farklı araçlarda kullanmak zorunda kalan ebeveynler için bu durum daha da problemli olmaktadır. Ayrıca, bazı modellerin karmaşık kurulum süreçleri ve kullanım kılavuzları olabilmekte, bu da ebeveynlerin doğru kurulumu sağlamak için ekstra zaman ve dikkat harcamalarını gerektirmektedir.

Çocuk oto koltukları, araç içindeki alanı sınırlamakta ve otomobil içindeki diğer yolcular için rahatsızlık yaratmaktadır. Bu durum özellikle küçük otomobillerde daha belirgindir. Çünkü çocuk koltuğu diğer yolcuların hareket alanını kısıtlamaktadır. Bazı çocuklar oto koltuklarına karşı direnç göstermekte ve bu da seyahat sırasında zorluklara neden olmaktadır. Koltuğun konforu, tasarımı ve kullanım kolaylığı gibi faktörler, çocuğun koltuğu kabul etme ve kullanma isteğini etkilemektedir.

Söz konusu buluş bilinen durumdan yola çıkılarak yukarıda anlatılan dezavantajları ortadan kaldırmaktadır. Buna ek olarak da bazı yenilikler içermektedir. Duyusal gelişim genel sağlık için önemlidir ve çocuklarda öğrenme ve algılamının temelini oluşturmaktadır. Doğal bir süreç olan hareket etme ihtiyacı da çocuk gelişiminde önemli bir yer almaktadır. Bu durumlar göz önüne alındığında uzun seyahatlerde çocuğun araba koltuğunda oturması sırasında, ergonomik düzenlemenin olması,

çocuğun büyüme ve gelişimi için duysal gelişimini destekleyen akıllı çocuk araba koltuğu oluşturulması ile çocukların araba yolculuklarında gelişimini destekleyerek, güvenli yolculuk yapması sağlanmaktadır.

- 5 Özellikle uzun seyahatlerde çocuğun araba koltuğunda oturması sırasında dizinin yerçekimine karşı korunmadığı durumlarda ağrı, rahatsızlık, uyuşma hissi oluşmakta ve bacaklarda kan dolaşımını olumsuz etkilemektedir. Çocukların oto koltuklarında oturması sırasında ayaklarının aşağı sarkması, diz arkasında baskı ve rahatsızlık hissi oluşmasını sağlamaktadır. Buluşta kullanılan dokunsal yüzey ile kaplı olan ayak
- 10 desteği sayesinde ergonomik ve sağlıklı oturuş pozisyonu elde edilip, çocuk için taktıl duyu girdisi sağlanmaktadır.

- Buluştta, yolculuk sırasında çocukların araba koltuğundan kalkmak istedikleri zaman uyarı veren, oturma kısmına yerleştirilen basınç sensörü kullanılmaktadır. Yolculuk
- 15 sırasında çocuğun oyuncaklarını koyabilmesi, önündeki oyuncaklarla oynayabilmesi, resim yapabilmesi, tabletini koyup eğitici içerikli videolar izleyebilmesi gibi çocuğu yolculukta sıkılmasını engelleyecek aktiviteler yapmasına olanak sağlayan aktivite sehpa bulunmaktadır. Sehpa özellikli kısımda çocuk aynı zamanda yemeğini yiyebilecek ve bardak bölmesine bardak, biberon veya suluk gibi içecek aparatını
- 20 koyabilmektedir. Bu şekilde çocukların daha uzun süre oturmaları sağlanmaktadır.

- Duyu temelli akıllı çocuk araç koltuğunun yüzey minderinde bulunan ısıtma özelliği, soğuk havalarda arabanın iç ortamının ısınma süresinden önce sıcaklık sağlayarak çocukların üşmesini önlemektedir.

- 25 Buluşta oto çocuk koltuğunun iç minderinde, çocuğun baş bölgesinin sağ ve sol tarafında kulak seviyesinde yerleştirilen aparat ile ebeveyn telefonundan bağlantı sağlanarak yolculuk sırasında istenilen müzik veya çocuk şarkıları çalınmaktadır. Yine koltuk üzerine yerleştirilen kamera ile de ebeveyn telefonundan koltuktaki
- 30 çocuğu gözlemleyebilmektedir.

Buluşun yapısal ve karakteristik özellikleri ve tüm avantajları aşağıda verilen şekiller ve bu şekillere atıflar yapılmak suretiyle yazılan ayrıntılı açıklama sayesinde daha net

olarak anlaşılabilecektir ve bu nedenle de değerlendirmenin bu şekiller ve ayrıntılı açıklama göz önünde bulundurularak yapılması gerekmektedir.

### **Buluşun Açıklanmasına Yardımcı Şekiller**

5

Buluş, ilişikteki şekillere atıfta bulunularak anlatılacaktır, böylece buluşun özellikleri daha net anlaşılabilecektir. Ancak, bunun amacı buluşu bu belli düzenlemeler ile sınırlamak değildir. Tam aksine, buluşun ilişikteki istemler tarafından tanımlandığı alanı içine dahil edilebilecek bütün alternatif, değişiklik ve denkliklerinin kapsanması da amaçlanmıştır. Gösterilen ayrıntılar, sadece mevcut buluşun tercih edilen düzenlemelerinin anlatımı amacıyla gösterildiği hem de buluşun kuralları ve kavramsal özelliklerinin en kullanışlı ve kolay anlaşılır tanımını sağlamak amacıyla sunuldukları anlaşılabilmelidir.

10

15 **Şekil 1:** Duyu temelli akıllı çocuk araç koltuğuna ait genel görünüm

**Şekil 2:** Aktivite sehpası perspektif görünümü

### **Buluşun Açıklanmasına Yardımcı Referanslar**

20

1. Kamera
2. Basınç sensörü
3. Isıtıcı yüzey
4. Hoparlör
5. Ayak desteği
6. Aktivite sehpası
7. İçecek bölümü
8. Sünger yapı

25

### **Buluşun Detaylı Açıklanması**

30

Bu detaylı açıklamada, buluş duyu temelli akıllı çocuk araç koltuğu ile ilgili olup, sadece konunun daha iyi anlaşılmasına yönelik olarak ve hiçbir sınırlayıcı etki oluşturmayacak şekilde açıklanmaktadır.

Söz konusu buluş;

- oto koltukta oturan çocuğun görüntülenmesini sağlayan kamera (1),
  - yolculuk sırasında çocukların araba koltuğundan kalkmak istediklerinde uyarı veren basınç sensörü (2),
  - 5 • arabanın iç ortamının ısınma süresinden önce sıcaklık verip çocuğun üşümesini önleyen ısıtıcı yüzey (3),
  - baş kısmının sağ ve solunda kulak hizasında yer alan yolculuk sırasında istenilen müzik ve çocuk şarkılarını dinlemeyi sağlayan hoparlör (4),
  - çocukların ayaklarının koltuktan sarkmasını ve diz arkası basıyı engelleyip, 10 üzerindeki tırtıklı yüzey ile taktil ve proprioseptif duyu girdisi sıvı sağlayan ayak desteği (5),
  - çocuğun oyuncaklarını koymasını, resim yapmasını ve tabletini koyup eğitici içerikli videolar izleyebilmesini sağlayan aktivite sehpası (6),
  - aktivite sehpası üzerinde yer alan bardak ve biberon koymaya yarayan içecek 15 bölümü (7),
  - ergonomik özellikte olan üzerine konulduğu puset ve koltuğun şeklini almayı sağlayan sünger yapı (8) kısımlarından oluşmaktadır.
- 20 Duyu temeli akıllı çocuk araç koltuğu sünger yapı (8) ile çocuk araba koltuğuna yerleştirilecektir. Minder görünümlü yüzey araba koltuğunun şeklini alıp çocuğun vücut yapısına göre şekillenmektedir. Sürücünün veya ebeveynin akıllı telefonuna yüklenen uygulama tarafından kontrol edilmektedir. Ebeveyn ya da sürücü akıllı telefon üzerinden uygulamaya giriş yapıp kamerayı (1) aç/kapa seçeneği ile kamerayı
- 25 (1) açıp kapatmaktadır. Ayrıca çocuğun uyur ve uyanık halde görüntülenmesini sağlayan kamera (1) gece görüş özelliğine sahiptir. Oturma süngerinin alt kısmında yer alan basınç sensörleri (2) ile çocuk oto koltuğundan kalktığı anda akıllı telefonda uyarı sinyali oluşmaktadır. Akıllı telefon uygulamasının ısıtıcı yüzey (3) kontrol birimine girilip aç kapa tuşu ile yerleştirilen ısıtma pedleri kontrol edilmektedir.
- 30 Uygulama üzerinden sıcaklık seviyesi 15-30 derece arasında ayarlanabilmektedir. Güç kaynağı olarak usb giriş kullanılmakta ve enerji otomobil çakmaklığından sağlanmaktadır. Akıllı telefon uygulamasının müzik bölümüne girilip bluetooth aracılığıyla hoparlör (4) kısmı ile bağlantı sağlanmaktadır. Buluştaki ayak desteği (5)

çocuğun ayaklarının sarkmasını önleyecek şekilde 3 kademeli iç içe geçmiş borularla ayarlanmaktadır. Çocuğun ayağının temas ettiği yüzey 12\*25 cm ölçülerindedir. Buluşa monte ve demonte edilebilen aktivite sehpası (6) 35\*40 cm ölçülerindedir.

- 5 Duyu temelli akıllı çocuk araç koltuğunun; ısıtıcı yüzey (3), kamera (1), hoparlör (4), basınç sensörü (2) kısımları akıllı telefon üzerinden kontrol edilebilmektedir.

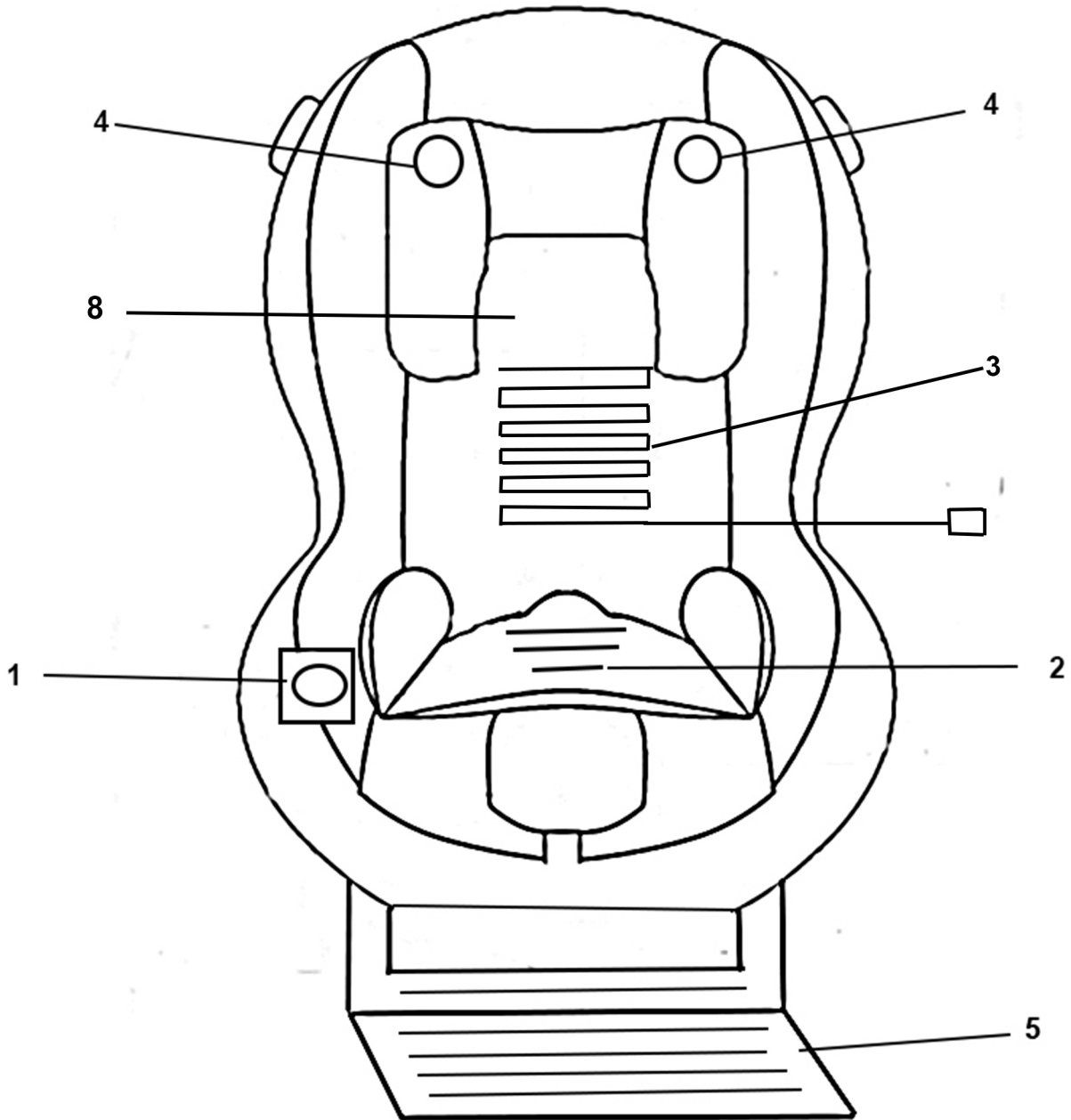
Her istemde bahsi geçen teknik özellikleri bir referans numarası takip etmekte olup, bu referans numaraları sadece istemleri anlamayı kolaylaştırmak adına kullanılmıştır, 10 dolayısıyla bunların örneklendirme amaçlı olarak bu referans numaraları ile belirtilen elemanlardan hiçbirinin kapsamını sınırladığı düşünülmemelidir.

Teknikte uzman bir kişinin buluşta ortaya konan yeniliği, benzer yapılanmaları kullanarak da ortaya koyabileceği ve/veya bu yapılanmayı ilgili teknikte kullanılan 15 benzer amaçlı diğer alanlara da uygulayabileceği açıktır. Dolayısıyla böyle yapılanmaların yenilik ve özellikle tekniğin bilinen durumunun aşılması kriterinden yoksun olacağı da aşıkardır.

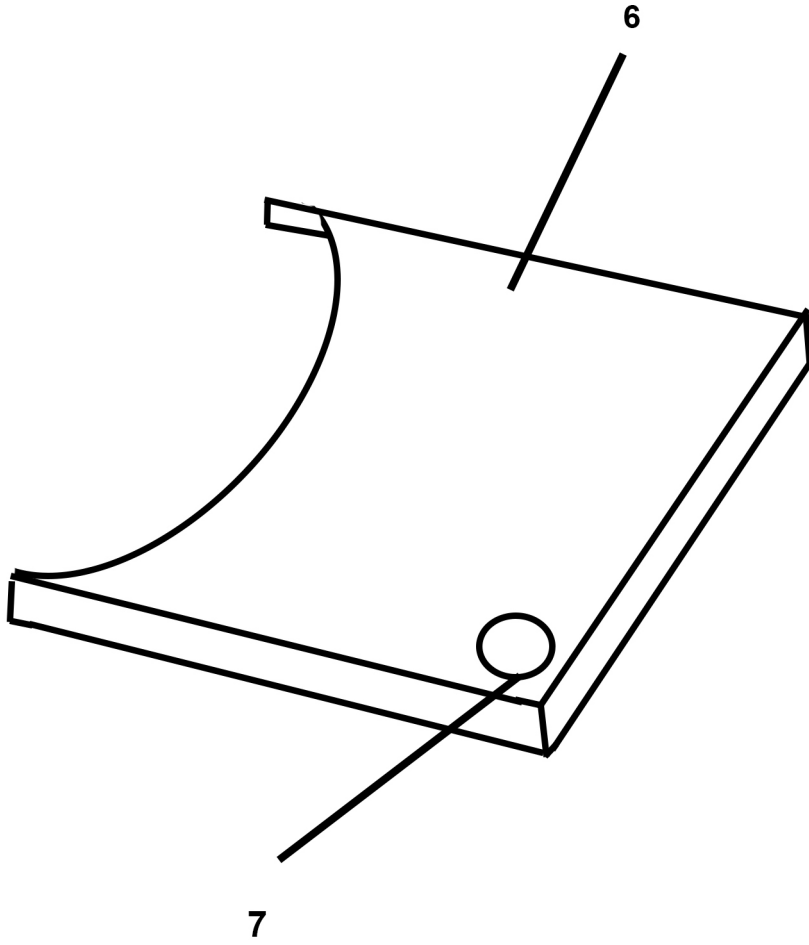
20

25

30



Şekil 1



Şekil 2