

# İZÜ PATENT KATALOĞU

2025



# GİRİŞ

Üniversiteler, sadece bilgi üretiminin değil, aynı zamanda bilgiyi topluma ve sanayiye aktararak ekonomik ve sosyal faydaya dönüştürmenin de merkezleridir. Üretilen fikirlerin, buluşların ve araştırma çıktılarının korunması ve ticarileştirilmesi ise bu sürecin en kritik adımlarından biridir. Bu kapsamda İstanbul Sabahattin Zaim Üniversitesi Teknoloji Transfer Ofisi, akademisyenlerimizin geliştirdiği yenilikçi çözümleri koruma altına almak, sanayiye kazandırmak ve girişimcilik ekosistemine aktarmak için stratejik bir rol üstlenmektedir.

İstanbul Sabahattin Zaim Üniversitesi Teknoloji Transfer Ofisi olarak, araştırmacılarımızın geliştirdiği buluşlarının patentlenmesi sürecini desteklemekte, bu patentlerin görünürlüğünü artırmakta ve ulusal-uluslararası iş birliklerine zemin hazırlamaktayız. Bu doğrultuda, üniversitemizin yenilikçi potansiyelini tanıtmak amacıyla **“İZÜ Patent Kataloğu”** hazırlanmıştır.

Söz konusu katalog, üniversitemizde geliştirilen patentlerin kısa tanımlarını, kullanım alanlarını ve sağladıkları katkıları sunarak hem akademisyenlerimizin araştırma çıktılarının görünürlüğünü artırmakta hem de sanayi, girişimcilik ve yatırımcı dünyası için iş birliği fırsatlarını öne çıkarmaktadır.

İstanbul Sabahattin Zaim Üniversitesi Teknoloji Transfer Ofisi olarak hedeflerimizden bazıları; üniversitemizde üretilen bilginin korunmasını ve ticarileşmesini sağlamak, bu sayede ülkemizin yenilikçi kapasitesine katkıda bulunmak ve üniversite-sanayi-girişimcilik ekosistemi arasında güçlü bir köprü kurmaktır.

# İÇİNDEKİLER

- Bir Santrifüj Tüpü (Tescilli)
- Oleik Asit İçeriği Yüksek Oleojeline Bal İlavesiyle Kahvaltılık Margarin (Tescilli)
- Malzemelerin Isı Yalıtımı Özelliklerini Öğreten Bir Eğitim Kiti (Tescilli)
- Boyutu Ayarlanabilen Ve Yüzeyi Kontrollü Kuantum Partiküllerinin Üretimi
- Ultraviyole Metodu İle Silisyum Kuantum Partiküllerinin Üretim Yöntemi
- Mikrobiyal Ekzopolisakkaritlerin (EPS) Cips Yüzeylerinde Kullanım Yöntemi
- Görünür Bölgede Fotokatalitik Aktif Tio<sub>2</sub> Nanoyapıları
- Taşınabilir Akıllı Elektronik Devre (Tescilli)
- Komagataeibacter Sp. Gus3 İle Bakteriyel Selüloz Elde Edilmesi
- Probiyotik İçerikli Vişne Aromalı İçecek
- Antihipertansif Fındık Peptitleri İçeren Mikropellet Kapsül

# İÇİNDEKİLER

- Antihipertansif, Antidiyabetik, Anti-Alzheimer Veya Antioksidatif Bitkisel Protein Hidrolizatları İçeren Vegan Şekerlemeler Ve Gıda Takviyeleri
- Plastiklerin, Polimer Ve Kompozitlerin Modülasyonu, Kontrolü Ve Geri Toplanabilmesi-Kazanılabilmesi İşlemleri İçin Nano/Kuantum Partikül Bazlı Nanomagnetik Plastikler Ve Polimer/Kompozit Malzemeler
- İlk Yardım Defteri Uygulaması
- Dijital Foley Sonda Kiti (Tescilli)
- Başparmak Emme Alışkanlığının Önlenmesi İçin Tat, Ses, Işık ve Titreşim Özelliğine Sahip Uyarıcı Sistem (Tescilli)
- Nanopartikül İçeren Biyomürekkep
- Adaptif Dijital Koruma Rölesi
- Liken Planusun Deri Hastalığı Tedavisinde Yönelik Farmasötik Bileşim ve Hazırlama Yöntemi

# İÇİNDEKİLER

- Akıllı Medikal Takip Bilekliği
- Ahşap Katlanmış Plaktan Mescit Yapım Sistemi
- Bilinmeyen Ortamlarda Otonom Çalışan Mobil Robotlar İçin Döngüden Kaçınan Uyarlanabilir Yönlendirme Algoritması
- Görme Engelli Bireyler İçin Sensörlü Ve Yapay Zekâ Destekli Giyilebilir Akıllı Yüzük



# BİR SANTRİFÜJ TÜPÜ

Başvuru Numarası: 2016/20262 | Başvuru Yılı: 2016 | Tescil Yılı: 2016

TESCİL  
EDİLDİ



**Kullanım Alanları:** Laboratuvar Ekipmanları, Biyoteknolojik Cihaz Bileşenleri, Analitik Numune Hazırlama Sistemleri

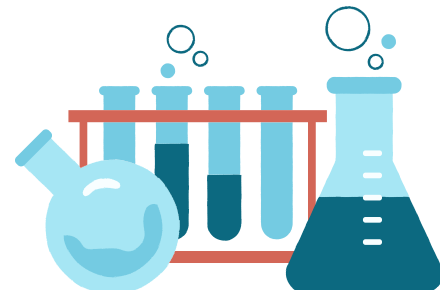
**Kısa Tanım:** Sert yüzeylere partikül yapışmasını veya partikül kaybını önleyerek örnekleri güvenli şekilde tutan özel bir santrifüj tüpüdür.

**Buluş Özeti:** Buluş, santrifüj cihazlarının eğik açılı rotorlarında kullanılmak üzere, sert yüzeylerden partikül kopmasını veya yüzeylere partikül yapışmasını sağlayan örnek tutucu santrifüj tüpü ile ilgilidir.

## Buluşun Katkıları:

- Yüzey Verimliliği: Partikül kaybını minimize eden yüzey tasarımı sağlar.
- Analiz Doğruluğu: Örnek bütünlüğünü koruyarak analiz doğruluğunu artırır.
- Sistem Uyumluluğu: Eğik rotor sistemlerine uyumlu yapı geliştirir.
- Yüzey Koruma: Sert yüzeylerde partikül kopmasını önler.
- Güvenilir Taşınabilirlik: Laboratuvar uygulamalarında güvenilir numune taşınabilirliği sunar.

**Buluşçu:** ERTAN ERMİŞ



# OLEİK ASİT İÇERİĞİ YÜKSEK OLEOJELİNE BAL İLAVESİYLE KAHVALTILIK MARGARİN

Başvuru Numarası: 2017/03522 | Başvuru Yılı: 2017 | Tescil Yılı: 2017

TESCİL  
EDİLDİ



**Kullanım Alanları:** Gıda Teknolojileri, Yağ Teknolojisi, Fonksiyonel Gıdalar

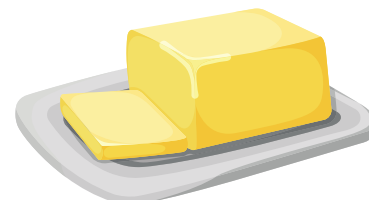
**Kısa Tanım:** Bal eklenerek daha sağlıklı sıvı yağlardan üretilen bu margarin, kahvaltılarda kolayca sürülebilen ve trans yağ içeriği düşük bir alternatiftir.

**Buluş Özeti:** Bu buluş, farklı jelleşme ajanları ile sıvı yağlardan doymuş ve trans yağ içeriği düşük katı yağların elde edilmesini mümkün kılan oleojelasyon yöntemi ile elde edilen oleojellerin içerisine bal katılarak üretilen sürülebilir kahvaltılık yağ elde edilmesi ile ilgilidir. Lipit temelli materyallerin trans ve doymuş yağlardan oluşan koloidal yağ ağı yapıları yerine trans ve doymamışlık düzeylerini düşürmek veya tamamen ortadan kaldırmak için moleküler jeller yani düşük molekül ağırlıklı oleojel ajanları kullanılmaktadır. Oleojel üretiminde hemen hemen her çeşit bitkisel yağ kullanılabilir. Jel ajanları geniş hacimdeki sıvıları çeşitli şekillerde (çubuk, tüp, lif ve trombosit) kendi içerisinde toplayarak hareketsiz hale getirebilmektedir. Buluşumuz, oleik asit içeriği yüksek bitkisel sıvı yağ karışım oleojeline bal ilave edilmek suretiyle üretilen kahvaltılık sürülebilir margarin ile ilgilidir.

## Buluşun Katkıları:

- Sağlıklı Margarin Üretimi: Trans ve doymuş yağ içeriği düşük sağlıklı margarin üretir.
- Bitkisel ve Doğal İçerik: Bitkisel yağ temelli ve doğal aromalı ürün olur.
- Oleojel Teknolojisi: Oleojelasyon teknolojisinin gıda ürünlerinde uygulanır.
- Kullanım Kolaylığı: Sürülebilirlik özelliği ile kullanım kolaylığı sunar.
- Kontrollü Jelleşme: Geniş hacimde sıvıların kontrollü şekilde jelleşmesini sağlayan sistem tasarımı olur.

**Buluşçu:** HALİME PEHLİVANOĞLU, ÖMER SAİD TOKER, OSMAN SAĞDIÇ, MEHMET DEMİRCİ



# MALZEMELERİN ISI YALITIMI ÖZELLİKLERİNİ ÖĞRETEN BİR EĞİTİM KİTİ

Başvuru Numarası: 2017/09307 | Başvuru Yılı: 2017 | Tescil Yılı: 2017

TESCİL  
EDİLDİ



**Kullanım Alanları:** Eğitim Teknolojileri, Fen ve Mühendislik Eğitimi, Uygulamalı Öğretim Araçları

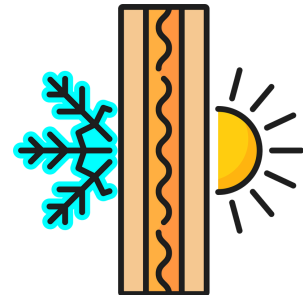
**Kısa Tanım:** Isı yalıtımının önemini göstermek için farklı malzemelerin yalıtım özelliklerini karşılaştırmalı olarak öğreten deney setidir.

**Buluş Özeti:** Buluş, fen öğretiminde malzemelerin ısı yalıtımı özelliklerini karşılaştırmak ve enerji tasarrufunun önemini vurgulamak amacıyla kullanılan bir ısı yalıtımı eğitim kiti ile ilgilidir.

## Buluşun Katkıları:

- DeneySEL Isı Yalıtımı Öğretimi: Öğrencilerin ısı yalıtımını deneySEL olarak öğrenmesini sağlar.
- Karşılaştırmalı Analiz Becerisi: Malzemeler arası karşılaştırma yapabilme yetisi kazandırır.
- Enerji Bilinci: Enerji verimliliği bilincini artırır.
- Uygulamalı Fen Eğitimi: Fen eğitimini uygulamalı ve interaktif hâle getirir.
- Somut Deneyim: Eğitim ortamlarında somut deneyim fırsatı sunar.

**Buluşçu:** MOHAMMAD YOUSEF ZADEH



# BOYUTU AYARLANABİLEN VE YÜZEYİ KONTROLLÜ KUANTUM PARTİKÜLLERİNİN ÜRETİMİ

Başvuru Numarası: 2020/05537 | Başvuru Yılı: 2020

**Kullanım Alanları:** Nanoteknoloji, Kuantum Malzemeler, Optoelektronik Malzeme Üretimi

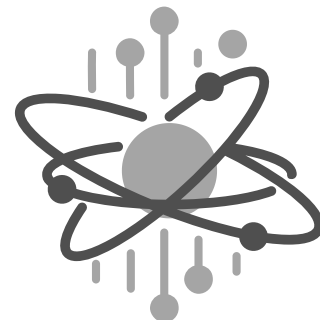
**Kısa Tanım:** Kuantum partiküllerinin boyutunu ve yüzey özelliklerini isteğe göre ayarlayarak uzun süre bozulmadan kullanılabilmesini sağlayan özel bir üretim yöntemidir.

**Buluş Özeti:** Buluş, kuantum partikülü boyutlarına sahip yüzeyi istenildiği gibi kontrol edilebilen, uzun süreli bozulmadan, aglomere olmadan stabil olarak farklı solventlerde veya katı olarak kalabilen ve depolanabildiği zaman faz transfer reaksiyonu ile organik solventlerden suya aktarılıp suda çözünür hale getirilebilen kuantum partiküllerinin sentezi olan aynı zamanda optik özellikleri de kontrol edilen boyutu ayarlanabilen ve yüzeyi kontrollü kuantum partiküllerinin üretimi ile ilgilidir.

## Buluşun Katkıları:

- Hassas Özellik Kontrolü:** Kuantum partiküllerinin optik ve yüzey özelliklerinin hassas biçimde kontrolünü sağlar.
- Stabil Yapı:** Farklı ortamlarda uzun süreli stabilite sunar.
- Solvent Geçiş Uyumlu Tasarım:** Solvent geçişine uygun yapı kazandırır.
- Hedefe Uygun Üretim:** Boyut kontrollü üretimle hedef uygulamalara özel çözüm sunar.
- Üretim Esnekliği:** Nanomalzeme teknolojisinde üretim esnekliği oluşturur.

**Buluşçu:** OSMAN ARSLAN



# ULTRAVİYOLE METODU İLE SİLİSYUM KUANTUM PARTİKÜLLERİNİN ÜRETİM YÖNTEMİ

Başvuru Numarası: 2020/06818 | Başvuru Yılı: 2020

**Kullanım Alanları:** Nanoteknoloji, Kuantum Malzeme Üretimi, Işık Tabanlı Sentez Yöntemleri

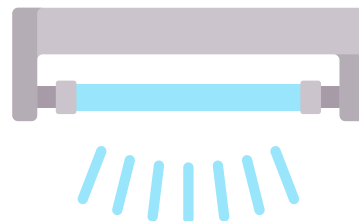
**Kısa Tanım:** Silisyum maddesinden, ultraviyole ışık kullanılarak yüzeyi kontrol edilebilen özel kuantum partikülleri üretmeye yarayan bir yöntemdir.

**Buluş Özeti:** Buluş, Ultraviyole (UV-Vis) tekniği kullanılarak bir silisyum bileşiği ile sulu ortamda, istenilen şekilde yüzeyi modifiye edilebilen indirgeyici vasıtası ile ultraviyole metodu ile silisyum kuantum partiküllerinin üretim yöntemi ile ilgilidir.

## Buluşun Katkıları:

- Yüzey Kontrollü Üretim:** Yüzeyi kontrol edilebilen kuantum partikülleri üretir.
- Çevre Dostu Sentez:** Çevre dostu ve su bazlı ortamda sentez yapar.
- Düşük Maliyetli Yöntem:** UV ışığıyla düşük maliyetli ve etkili üretim sağlar.
- Optoelektronik Katkı:** Silisyum temelli yeni nesil optoelektronik malzemelerin geliştirilmesine katkı sunar.
- Hassas Kontrol Yeteneği:** Partikül boyutu ve yüzey kimyası üzerinde hassas kontrol imkân sunar.

**Buluşçu:** OSMAN ARSLAN



# MİKROBİYAL EKZOPOLİSAKKARİTLERİN (EPS) CİPS YÜZEYLERİNDE KULLANIM YÖNTEMİ

Başvuru Numarası: 2020/21314 | Başvuru Yılı: 2020

**Kullanım Alanları:** Gıda Teknolojisi, Atıştırmalık Ürün Geliştirme, Fonksiyonel Bileşenler

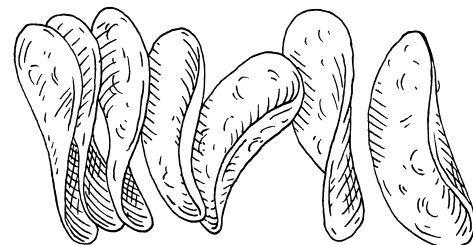
**Kısa Tanım:** Cipslerin üzerine serpiştirilen aroma tozlarının daha iyi yapışmasını sağlayan, doğal mikrobiyal bir kaplama yöntemi geliştirilmiştir.

**Buluş Özeti:** Buluş, aroma tozu partiküllerinin cips yüzeylerine yapışmasının sağlanması için laktik asit bakterilerden elde edilen ekzopolisakkaritlerin (EPS) kullanılmasını içeren mikrobiyal ekzopolisakkaritlerin (EPS) cips yüzeylerinde kullanım yöntemi ile ilgilidir.

## Buluşun Katkıları:

- Yüzey Tutunması Artışı:** Aroma partiküllerinin cips yüzeyine etkin yapışmasını sağlayarak lezzet kalıcılığını artırır.
- Doğal ve Mikrobiyal Uygulama:** Laktik asit bakterilerinden elde edilen doğal ekzopolisakkaritler kullanılarak katkı güvenliği sağlanır.
- Fonksiyonel Ürün Geliştirme:** Cips gibi atıştırmalıklarda hem fonksiyonellik hem de inovatif aroma bağlayıcılığı sunar.
- Endüstriyel Uygulama Uygunluğu:** Mevcut üretim hatlarına entegre edilebilecek basit ve ölçeklenebilir bir yöntem sunar.

**Buluşçu:** ERTAN ERMİŞ



# GÖRÜNÜR BÖLGEDE FOTOKATALİTİK AKTİF TiO2 NANOYAPILARI

Başvuru Numarası: 2021/013327 | Başvuru Yılı: 2021

**Kullanım Alanları:** Nanomalzeme Üretimi, Güneş Enerjisi ve Fotokataliz, İleri Malzeme Teknolojileri

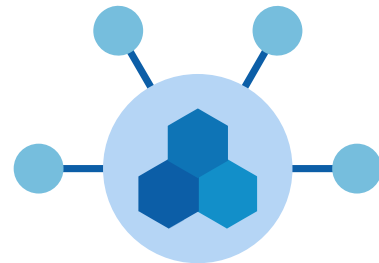
**Kısa Tanım:** Güneş ışığının görünür kısmında da çalışabilen, fotokatalitik özellikli ve renkli titanyum dioksit nanoyapıların üretimini sağlayan özel bir yöntemdir.

**Buluş Özeti:** Buluş, korumalı atmosferde sıcak enjeksiyon metodu ile doplanmış ve görünür bölgede aktif fotokatalitik özellik gösteren, sarı-turuncu renkli olabilen, titanyum başlatıcı, amin veya karboksilli asitlerle beraber ayrıca yüksek kaynama noktalı solventler kullanılabilen sıcak enjeksiyon metodu ile ilk defa görünür bölgede fotokatalitik aktif olan ayrıca uzamış da elde edilebilen TiO2 nanoyapıları üretim yöntemi ile ilgilidir.

## Buluşun Katkıları:

- Görünür Işık Aktivasyonu:** Görünür ışıktaki aktif çalışan fotokatalizör üretimi sağlar.
- Isıya Dayanıklı Yapı:** Yüksek sıcaklık dayanımlı nanoyapı elde eder.
- Çevreci Uygulama:** Güneş enerjisiyle çalışan çevreci arıtma ve kaplama teknolojilerine katkı sunar.
- Renk ve Yapı Tasarımı:** Titanyum temelli fotokatalizörlerde yeni renk ve yapı tasarımı yapar.
- Ölçeklenebilir Üretim:** Sıcak enjeksiyon tekniği ile ölçeklenebilir sentez süreci oluşturur.

**Buluşçu:** OSMAN ARSLAN



# TAŞINABİLİR AKILLI ELEKTRONİK DEVRE

Başvuru Numarası: 2021/020081 | Başvuru Yılı: 2021 | Tescil Yılı: 2021

TESCİL  
EDİLDİ



**Kullanım Alanları:** Elektronik Eğitim Sistemleri, Taşınabilir Deney Setleri, STEM ve Mühendislik Laboratuvar Teknolojileri

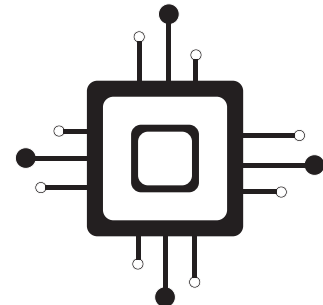
**Kısa Tanım:** Deney yapmak için gerekli tüm bileşenleri tek bir taşınabilir cihazda birleştiren, ekranlı ve kullanımı kolay akıllı elektronik eğitim setidir.

**Buluş Özeti:** Buluş, eğitim alanında kullanılabilen deney yapılacak tüm ekipmana sahip ve kullanımı, kurulumu kolay portatif güç kaynağı, dokunmatik ekrana sahip bilgisayar, fonksiyon jeneratörü ve osiloskop, osiloskop problemlerinin bağlantı noktası, sabit 5V çıkışı, voltmetre, adaptör besleme girişi, mobikart, ana gövde, deney ekipmanları, erkek USB, jumper kablo girişleri ve dişi USB kısımlarından oluşan taşınabilir akıllı elektronik devre ile ilgilidir.

## Buluşun Katkıları:

- Taşınabilir Eğitim Altyapısı: Eğitim ortamlarında taşınabilir ve entegre deney altyapısı sunar.
- Tümleşik Sistem: Tüm elektronik ölçüm ve test bileşenlerini tek sistemde birleştirir.
- Kurulum Kolaylığı: Kablolama ve kurulum karmaşasını azaltır.
- Uygulamalı Öğrenme: Öğrencilere uygulamalı öğrenme imkânı sağlar.
- STEM Uyumlu Laboratuvar: STEM eğitimi için modüler ve yenilikçi laboratuvar çözümü sunar.

**Buluşçu:** MOHAMMED WADİ, AHMET FURKAN İNAL, TOLGA DEĞİRMENCİ, MEHMET SEMİH RÜZGAR, YASİN KIZILKAYA, HÜSEYİN ERMİŞ, ETEM ÇINAR



# KOMAGATAEIBACTER SP. GUS3 İLE BAKTERİYEL SELÜLOZ ELDE EDİLMESİ

Başvuru Numarası: 2022/004180 | Başvuru Yılı: 2022

**Kullanım Alanları:** Endüstriyel Mikrobiyoloji, Biyomalzeme Üretimi, Mikrobiyal Selüloz Teknolojileri

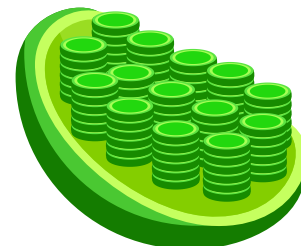
**Kısa Tanım:** Sirke bakterisi kullanılarak yüksek verimli şekilde doğal selüloz üretmeyi sağlayan biyoteknolojik bir yöntemdir.

**Buluş Özeti:** Buluş,  $1,644 \pm 0,4016$  g/L selüloz üreten sirke izolatı Komagataeibacter sp. GUS3'ün bakteriyel selüloz elde edilmesi ile ilgilidir.

## Buluşun Katkıları:

- Sürdürülebilir Üretim:** Doğal ve sürdürülebilir yolla mikrobiyal selüloz üretimini sağlar.
- Çevre Dostu Malzeme:** Biyomalzeme alanında çevre dostu ve biyobozunur ürün geliştirir.
- Çok Yönlü Kullanım:** Gıda ambalajı, yara örtüsü ve tekstil gibi alanlarda kullanılabilecek saf selüloz üretimi sunar.
- Yüksek Verim:** Sirke bakterisi izolatlarıyla yüksek verimlilik elde eder.
- Alternatif Kaynak:** Geleneksel selüloz kaynaklarına alternatif oluşturur.

**Buluşçu:** EDA BÜYÜKDUMAN, BANU METİN



# PROBİYOTİK İÇERİKLİ VIŞNE AROMALI İÇECEK

Başvuru Numarası: 2022/020073 | Başvuru Yılı: 2022

**Kullanım Alanları:** Fonksiyonel Gıdalar, Probiyotik İçecekler, Fermente Meyve Ürünleri

**Kısa Tanım:** Canlı probiyotik bakterilerle fermente edilen, şekeri azaltılmış ve vişne aromalı sağlıklı bir içecektir.

**Buluş Özeti:** Buluş, doğal kalorisi az, sağlıklı, canlı probiyotik bakteri içeren vişne bazlı fonksiyonel bir gıda olan probiyotik içerikli vişne aromalı içecek ile ilgilidir.

## Buluşun Katkıları:

- Bitkisel Probiyotik Alternatif: Süt içermeyen probiyotik alternatif sunar.
- Canlı Bakteri Korunumu: Raf ömrü boyunca canlı probiyotik korur.
- Düşük Kalorili Formül: Kalori ve şeker oranı azaltılmış sağlıklı içecek üretir.
- Antioksidan Zenginliği: Fermente edilerek antioksidan içeriği artırılmış vişne ürünü sunar.
- Laktoz İntoleransı Uyumu: Laktoz intoleransı olan bireyler için uygun bitkisel probiyotik içecek geliştirir.

**Buluşçu:** HASAN YETİM, FATİH TÖRNÜK, MUHAMMED ZEKİ DURAK, PERİHAN KÜBRA AKMAN



# ANTIHIPERTANSİF FINDIK PEPTİTLERİ İÇEREN MİKROPELLET KAPSÜL

Başvuru Numarası: 2023/001315 | Başvuru Yılı: 2023

**Kullanım Alanları:** Fonksiyonel Gıda Takviyeleri, Bitkisel Sağlık Ürünleri, Peptit Bazlı Gıda Teknolojileri

**Kısa Tanım:** Fındık proteinlerinden elde edilen doğal peptitlerle hipertansiyona karşı koruyucu etki sağlayan bitkisel bir kapsül formudur.

**Buluş Özeti:** Buluş tamamen bitkisel bileşenlerden oluşan, içerisinde antihipertansif özellikli peptitler yer alan, enzim teknolojisi ile üretilen, tüm ham madde ve son üretim teknikleri, bileşenleri insan ve çevre sağlığına uygun olarak yürütülen, konsantrasyonu yüksek fındık peptitleri olan hipertansiyon gelişimine karşı koruyucu/önleyici, peptit kararlılığı ve etkinliği uzun dönemli olarak korunabilen antihipertansif fındık peptitleri içeren mikropellet kapsül ile ilgilidir.

## Buluşun Katkıları:

- Bitkisel Alternatif: Süt bazlı ürünlere alternatif bitkisel antihipertansif destek geliştirir.
- Doğal Koruyuculuk: Fındık peptitlerinden elde edilen biyoaktif bileşiklerle doğal koruyucu etki sağlar.
- Uzun Raf Ömrü: Liyofilizasyon ve mikropellet teknolojisi ile uzun raf ömrü ve yüksek etki sunar.
- Vegan Uyum: Vegan tüketicilere yönelik bitkisel kapsül formu oluşturur.
- Fonksiyonel Takviye: Hipertansiyona karşı fonksiyonel ve çevre dostu bir gıda takviyesi üretir.

**Buluşçu:** İBRAHİM GÜLSEREN, ZEYNEP SALİHA GÜNEŞ, BİLAL ÇAKIR, SEBAHAT ŞİŞMAN



# ANTİHİPERTANSİF, ANTİDİYABETİK, ANTİ-ALZHEİMER VEYA ANTİOKSİDATİF BİTKİSEL PROTEİN HİDROLİZATLARI İÇEREN VEGAN ŞEKERLEMELER VE GIDA TAKVİYELERİ

Başvuru Numarası: 2023/005594 | Başvuru Yılı: 2023

**Kullanım Alanları:** Fonksiyonel Gıda Takviyeleri, Vegan Ürün Teknolojileri, Bitkisel Protein Uygulamaları

**Kısa Tanım:** Bitkisel tohumlardan elde edilen proteinlerin özel enzimlerle işlenerek vegan, şeker ilavesiz, sağlık dostu ve fonksiyonel şekerleme/gıda takviyelerine dönüştürülmesidir.

**Buluş Özeti:** Buluş, doğal içerikli fındık, çörek otu, balkabağı, ayçiçeği gibi yağlı tohum küspeleri yanında daha minör ürünler olan erik, nar, üzüm ve biber çekirdeği küspeleri ile tahıl ham maddelerinin (susam, yulaf, buğday vb.) kepek fraksiyonlarından ve ruşeymden protein izolatları üretilmesi, bu izolatlarda bulunan proteinlerin uygun proteolitik enzimlerle parçalanması, ortaya çıkan parçalanma ürünlerinin (hidrolizatların) uygun ultrafiltrasyon teknikleri ile fraksiyonlanması ve fraksiyonlardan biyoaktif özelliği (antihipertansif, antidiyabetik, antioksidatif ya da anti-Alzheimer aktivite) en yüksek olanların seçilmesiyle nispeten stabil olan toz forma ya da sıvı konsantre formlara getirilmesi işlemlerini içeren ham maddelerin üretilmesi ve bu ham maddeleri içeren vegan şekerlemeler ve gıda takviyeleri ile ilgilidir.

## Buluşun Katkıları:

- Çevre Dostu Üretim: Enzim teknolojisi ve yeşil mutabakata uygun çevre dostu proses içerir.
- Biyoaktif Destek: Hipertansiyon, diyabet, Alzheimer'a karşı koruyucu peptit içerikleri sunar.
- Vegan Dostu: Jelatin ve hayvansal ürün içermeyen şekerleme formülasyonu geliştirir.
- Uzun Raf Ömrü: Liyofilizasyon tekniği ile dayanıklı ve etkin ürün formu elde edilir.
- Yaygın Hammaddeler: Endüstriyel yan ürünlerin değerlendirilmesi ile sürdürülebilirlik sağlar.

**Buluşçu:** İBRAHİM GÜLSEREN, BİLAL ÇAKIR, SEBAHAT ŞİŞMAN, ZEYNEP SALİHA GÜNEŞ



# PLASTİKLERİN, POLİMER VE KOMPOZİTLERİN MODÜLASYONU, KONTROLÜ VE GERİ TOPLANABİLMESİ-KAZANILABİLMESİ İŞLEMLERİ İÇİN NANO/KUANTUM PARTİKÜL BAZLI NANOMAGNETİK PLASTİKLER VE POLİMER/KOMPOZİT MALZEMELER

Başvuru Numarası: 2023/009981 | Başvuru Yılı: 2023

**Kullanım Alanları:** Geri Dönüşüm Teknolojileri, Polimer ve Kompozit Malzeme Geliştirme, Çevre Teknolojileri

**Kısa Tanım:** Plastik ve polimer atıkların geri toplanmasını kolaylaştıran, mıknatıslarla yönlendirilebilen özel manyetik katkı malzemelerdir.

**Buluş Özeti:** Bu söz konusu buluş, inorganik veya organik, katılma ya da kondenzasyon polimerleri için gerekli olacak en yüksek magnetizasyon (magnetik saturasyon) sağlayıcı şekilde kuantum partikülü/nanopartikül sentezini ve bunların uygun yöntemle homojen dispersiyonunu sağlayacak durumda ve gerekliyse yüzey işlemlerini gerçekleştirdikten sonra polimer, plastik veya kompozit yapılara (her türlü şekil uzunluk, kalınlık, geometri ve türde) monomer halinde veya ısısal işlem uygulandıktan ve hazırlandıktan sonra (eritilmiş ve kalıplara basılacak olabilir) eklenmesi, dispersiyonu veya uygulama tipine göre birleştirilmesi ile oluşturulan magnetoplastik yapısını tanımlamaktadır. Plastik, kompozit veya polimer yapılara magnetik özellik kazandırabilecek küçültülmüş demir, çelik tozları veya diğer benzeri katkıların da ilavesi ile ortaya çıkabilecek yapılarda tanımlanmaktadır. Bu sayede mıknatıslarla magnetize edilen bu plastik, polimer ve kompozit yapıların taşıma, modifiye etme, modülasyon, toplama gibi işlemlerin yanında yüksek veya düşük yoğunlu da olabilen mikroplastik kirliliğine de tekniğin izin verdiği ölçüde, uygulamada olası bir çözüm getirilmiş olmaktadır.

## Buluşun Katkıları:

- Manyetik Geri Kazanım: Plastikleri mıknatıslarla toplama ve yönlendirme imkânı sunar.
- Çevre Dostu Çözüm: Mikro ve nanoplastik kirliliğine karşı teknik çözüm sağlar.
- Nanoteknoloji Entegrasyonu: Nano/kuantum parçacıklarla ileri düzey modülasyon sağlar.
- Yüksek Uyumluluk: Termoplastik, termoset ve elastomer gibi çok çeşitli yapılara uygulanabilir.

**Buluşçu:** OSMAN ARSLAN



# İLK YARDIM DEFTERİ UYGULAMASI

Başvuru Numarası: 2023/011021 | Başvuru Yılı: 2023

**Kullanım Alanları:** Sağlık Teknolojileri, Acil Müdahale, Giyilebilir Teknoloji

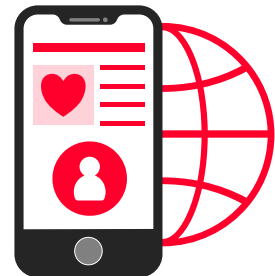
**Kısa Tanım:** Bu buluş, kişinin acil sağlık bilgilerini içeren ve bileklik, kolye gibi takılara entegre edilebilen bir QR kod sistemi ile, acil durumlarda yardım yapacak kişilerin o kişinin sağlık bilgilerine kolayca ulaşmasını sağlayan bir mobil uygulamadır.

**Buluş Özeti:** Buluş, ilk bölümü mobil cihaza indirilebilecek bir uygulama diğer bölümü ise QR kod oluşturabilen, bileklik, kolye ve broş gibi aksesuarların üzerine takılabilen mobil uygulamanın QR okut bölümünden ya da ilk yardım uygulayacak kişinin cihazında bulunan QR okuma uygulamasından, ilk yardıma ihtiyaç duyan bireyin cihazında bulunacak olan dijital materyaldeki QR kod ile ilk yardımcı uygulamaya yönlendirilerek bireyin acil durum notlarına ulaşabilen ilk yardım defteri uygulaması ile ilgilidir.

## Buluşun Katkıları:

- Acil Durumlarda Hızlı ve Doğru Müdahale: İlk yardım yapan kişi, hastanın sağlık bilgilerine ve özel müdahale talimatlarına anında ulaşarak doğru müdahaleyi yapabilir.
- Giyilebilir ve Kullanımı Kolay: Bileklik, kolye gibi aksesuarlarla kişiye özel QR kod taşıma imkanı sunarak sağlık bilgilerinin her zaman erişilebilir olmasını sağlar.
- Veri Güvenliği ve Gizlilik: Bilgilere sadece yetkili kişilerin ulaşmasını sağlayan, ekran görüntüsü alma engelleme ve hesap kilitleme gibi güvenlik önlemleri içerir.

**Buluşçu:** ZÜLFÜNAZ ÖZER, NİSA YILMAZ, RAHİME GÜNGÖRÜR, BUSE ÖZTÜRK, ÇİĞDEM DEDE



# DİJİTAL FOLEY SONDA KİTİ

Başvuru Numarası: 2023/014434 | Başvuru Yılı: 2023 | Tescil Yılı: 2025

TESCİL  
EDİLDİ



**Kullanım Alanları:** Sağlık, Tıbbi Cihazlar, Klinik Takip ve Hasta İzleme Sistemleri

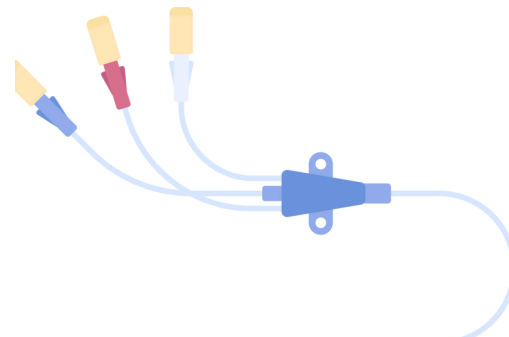
**Kısa Tanım:** Bu buluş, ultrasonik sensörlerle hassas idrar takibi, anında test imkanı ve enfeksiyon riskini azaltan tasarımıyla hasta konforunu artırıp sağlık personelinin işini kolaylaştıran yenilikçi bir sistemdir.

**Buluş Özeti:** Buluş, hastaların aldığı ve çıkardığı sıvıların takibinde kullanılan foley sondaların hasta konforunu arttıran, hasta ve sağlık personelinin enfeksiyondan koruyan, ölçüm verilerini daha güvenilir hale getiren, dijital olan, sonda ucu (1), balon (2), sonda gövdesi (3), taze idrar lümeni (4), balon lümeni (5), idrar torbası lümeni (6), dijital ekran (7), idrar kutusu (8), geçiş vanası (9), idrar torbası (10), strip giriş noktası (11), ultrasonik sensör (12) ve boşaltma vanası (13) kısımlarından oluşan dijital foley sonda kiti ile ilgilidir.

## Buluşun Katkıları:

- Hassas ve Anlık Takip:** Ultrasonik sensörlerle dijital ekran üzerinden sıvı miktarı sürekli izlenebilir.
- Erken Tanı İmkânı:** Strip giriş noktası sayesinde idrar örnekleri doğrudan cihazdan alınarak ön değerlendirme yapılabilir.
- Hasta ve Personel Güvenliği:** Kapalı sistem tasarımı enfeksiyon riskini azaltırken, kolay kullanım personel iş yükünü hafifletir.

**Buluşçu:** ZÜLFÜNAZ ÖZER, MUHSİN ALİ UÇUM, M. BATIN DEMİRCİLER, İSMAİL ALİ ULUKÖYLÜ, EDA NUR KELEŞ, EMRE ÇALIKUŞU



# BAŞPARMAK EMME ALIŞKANLIĞININ ÖNLENMESİ İÇİN TAT, SES, IŞIK VE TİTREŞİM ÖZELLİĞİNE SAHİP UYARICI SİSTEM

Başvuru Numarası: 2023/017773 | Başvuru Yılı: 2023 | Tescil Yılı: 2023

TESCİL  
EDİLDİ



**Kullanım Alanları:** Sağlık Teknolojileri, Pediatri ve Gelişimsel Destek Cihazları

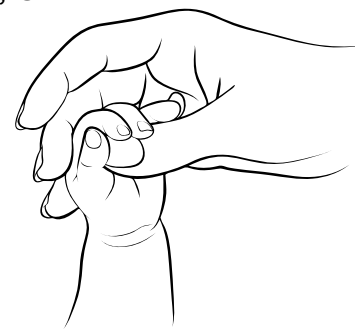
**Kısa Tanım:** Bu buluş, küçük çocukların başparmak emme alışkanlığını bırakmalarını sağlamak için ses, ışık, titreşim ve hoş olmayan tatlarla uyarı veren, aynı zamanda mobil uygulama ile takip edilebilen akıllı bir yarım eldiven sistemidir.

**Buluş Özeti:** Buluş, 2-5 yaş arası çocuklarda sık görülen başparmak emme alışkanlığını zararsız ve etkili bir şekilde azaltmak amacıyla geliştirilmiş, ses, ışık, titreşim ve tat uyarılarıyla çalışan bir akıllı uyarıcı sistemdir. Yumuşak silikon malzemeden yapılmış yarım eldiven formundaki cihaz, çocuğun parmağını ağızına götürdüğünü algılayan sensörlerle donatılmıştır. Bu sensörler sayesinde çocuk parmağını emdiğinde sistem, ebeveynin tercihlerine göre otomatik olarak sesli, titreşimli veya ışıklı uyarılar verir. Ayrıca isteğe bağlı olarak, başparmak üzerine damlatılabilen hoş olmayan bir sıvı (örneğin limon suyu) ile tat uyarısı da sağlanır. Tüm bu işlemler mobil uygulama ile takip edilebilir ve ayarlanabilir. Böylece hem çocuk davranışsal olarak yönlendirilir, hem de ebeveyn gelişimi güvenle takip eder.

## Buluşun Katkıları:

- Çoklu Uyarı Sistemi:** Parmak emildiğinde tat, ses, ışık veya titreşimle çocuğa uyarı verir; gece modunda sessiz çalışabilir.
- Aile Takibi ve Kontrolü:** Mobil uygulama üzerinden ebeveynler emme sıklığını takip eder, uyarı türlerini ayarlayabilir.
- Gelişimsel Destek ve Güvenlik:** Alerji risklerine karşı ayarlanabilir tatlı/sıvı sistemi ile çocuğun sağlığı ve konforu gözetilir.

**Buluşçu:** ZÜLFÜNAZ ÖZER, GÜLCAN BAHÇECİOĞLU TURAN, SEYYİT AHMET KILIÇ



# NANOPARTİKÜL İÇEREN BİYOMÜREKKEP

Başvuru Numarası: 2024/001035 | Başvuru Yılı: 2024

**Kullanım Alanları:** Biyomalzeme Teknolojileri, 3D Biyoyazıcılar, Nanoteknoloji

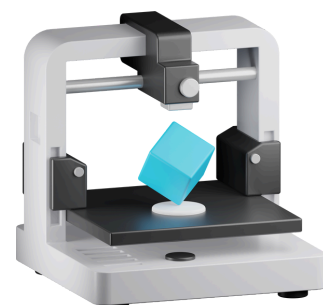
**Kısa Tanım:** Bu buluş, 3D yazıcılarda kullanılmak üzere tasarlanmış, özel nanopartiküller içeren ve hem dayanıklı hem de biyolojik olarak uyumlu bir mürekkep türüdür.

**Buluş Özeti:** Buluş, üç boyutlu baskılama işlemlerinde kullanıma uygun, en az bir birinci polimerik bileşen, en az bir ikinci polimerik bileşen ve nanopartiküller içeren bir iç içe geçmiş ağ yapısındaki hidrojel kompozisyonu ile ilgili olup; burada sözü edilen nanopartiküller çinko oksit, grafen oksit veya çinko oksit-grafen oksit hibritini içermektedir.

## Buluşun Katkıları:

- Yüksek Biyoyuymululuk:** Canlı hücrelerle uyumlu olması sayesinde doku mühendisliği ve rejeneratif tıpta güvenle kullanılabilir.
- Gelişmiş Mekanik ve Antibakteriyel Özellikler:** Nanopartiküller sayesinde daha dayanıklı ve mikrop önleyici yüzeyler oluşturulabilir.
- 3D Biyobaskıya Uygunluk:** İç içe geçmiş ağ yapısıyla yüksek çözünürlüklü ve sağlam 3D yapıların üretimini mümkün kılar.

**Buluşçu:** YASEMİN YILMAZER, HAKAN YILMAZER, HALE BERBER, NİDANUR KAÇAR, HASAN SADIKOĞLU



# ADAPTİF DİJİTAL KORUMA RÖLESİ

Başvuru Numarası: 2024/002358 | Başvuru Yılı: 2024

**Kullanım Alanları:** Enerji ve Elektrik Sistemleri, Akıllı Şebekeler ve Güç Koruma Teknolojileri

**Kısa Tanım:** Bu buluş, elektrik şebekelerinde oluşan arızaları tespit edip diğer rölelerle iletişim kurarak tüm sistemin koruma ayarlarını otomatik güncelleyen, yapay zekâ destekli ve kendi kendini uyarlayabilen akıllı bir koruma rölesidir.

**Buluş Özeti:** Buluş, elektrik şebekelerinde bulunan güç üretimi ve dağıtım merkezlerinde kullanılan normal dijital röleler yerine kullanılan, arıza giderme koordinasyonunu kolaylaştıran adaptif koruma koordinasyon özelliklerinin dahil edilmesi ve tüm rölelerde koruma ayarlarını otomatik olarak güncelleyen, röleler arasındaki iletişimi kullanarak ve çok etmenli sistem yapısını bir karar alma mekanizması olarak kullanarak değişikliği otomatik bir şekilde bütün koruma rölelerin ayarlarına yansıtılmasını temin eden, makine öğrenme algoritmaları kullanarak mümkün olduğu kadar normal koordine halindeyken alınacak kesme kararlarının aynısını almayı sağlayan, girdi modülü (1), işlemci kartı (2), arayüz kartı (3), güç kaynağı kartı (4), haberleşme portları (5), çıktı modülü (6) kısımları ve değer okuma (7.1), arıza var mı? (7.2), adaptif koruma aktif mi? (7.3), normal koruma metodu (7.4), müdahale zamanını hesaplama (7.5), mesaj gönderme (7.6), arıza süresi geçti mi? (7.7), devre kesicilere müdahale et (7.8) işlem adımlarından oluşan adaptif dijital koruma rölesi ile ilgilidir.

## Buluşun Katkıları:

- Otomatik Uyum Sağlama:** Şebekede bir değişiklik olduğunda, tüm koruma rölelerini manuel ayarlamak yerine sistem kendini otomatik olarak yeniden yapılandırır.
- Yapay Zekâ ve Makine Öğrenimi Destekli:** Arızalara en hızlı ve doğru müdahaleyi yapar; haberleşme kesintisi olsa bile geçmiş verilere göre karar verir.
- Yenilenebilir Enerjiye Uyumlu:** Güneş ve rüzgâr gibi kaynakların sisteme entegrasyonunu kolaylaştırarak modern enerji sistemleriyle tam uyumluluk sağlar.

**Buluşçu:** MOTUMA MUKTAR ABAFOĞİ, ABDULFETAH ABDELA SHOBOLE



# LİKEN PLANUSUN DERİ HASTALIĞI TEDAVİSİNDE YÖNELİK FARMASÖTİK BİLEŞİM VE HAZIRLAMA YÖNTEMİ

Başvuru Numarası: 2024/010002 | Başvuru Yılı: 2024

**Kullanım Alanları:** Sağlık, Dermokozmetik, İlaç

**Kısa Tanım:** Bu buluş, liken planus adlı kaşıntılı ve inflamatuvar deri hastalığını doğal içeriklerle tedavi etmeyi amaçlayan, propolis, sülfür ve doğal tıbbi bileşenler içeren etkili bir krem formülasyonudur.

**Buluş Özeti:** Buluş, vücudunun çeşitli yerlerine tutunabilen inflamatuvar bir deri hastalığı olan Liken planusun ciltte ve bazen tırnaklarda görülen düzgün sınırlı, parlak kırmızı veya mor renkli lezyonlarla karakterize olan, nadiren ağrılı ve kaşıntıya neden olan semptomlarını içerdiği doğal ve cilt sağlığına olumlu ve etkili maddeler sayesinde, inflamatuvar ve bakterilerin büyümesini, yayılmasını azaltan/durduran ve bağışıklık sistemine zarar vermeden cilt sağlığını iyileştirmeyi ve geliştirmeyi sağlayan Liken planusun deri hastalığı tedavisine yönelik farmasötik bileşim ve hazırlama yöntemi ile ilgilidir.

## Buluşun Katkıları:

- Doğal ve Etkili Tedavi:** Propolis, sülfür, gliserin gibi doğal maddelerle cildi iyileştirici ve bakteriyel yayılımı azaltıcı etkiler sunar.
- Bağışıklık Dostu:** Cilt sağlığını desteklerken bağışıklık sistemine zarar vermez, ilaçlarla birlikte güvenle kullanılabilir.
- Kolay Hazırlama ve Uygulama:** Ev ya da laboratuvar ortamında adım adım kolayca hazırlanabilen, kısa süreli uygulamayla etkili sonuçlar sağlayan bir yöntemdir.

**Buluşçu:** MAJED SAROIUL



# AKILLI MEDİKAL TAKİP BİLEKLİĞİ

Başvuru Numarası: 2025/002860 | Başvuru Yılı: 2025

**Kullanım Alanları:** Sağlık Teknolojileri, Giyilebilir Tıbbi Cihazlar

**Kısa Tanım:** Bu buluş, hastaların hayati sağlık verilerini anlık olarak ölçüp uzaktan takip edebilme, gerektiğinde sağlık personelinin otomatik olarak uyarma ve hasta konforunu artırma özelliklerine sahip gelişmiş bir sağlık takip cihazıdır.

**Buluş Özeti:** Buluş, sağlık sektöründe kullanılmak üzere geliştirilmiş akıllı medikal takip bilekliği. Bileklik, kan basıncı, nabız, oksijen satürasyonu, vücut sıcaklığı, EKG ve kan şekeri gibi sağlık parametrelerini algılayıp anlık olarak uzaktan erişim imkânı sunar. Bileklik, sağlık personelinin hastaya kolayca erişmesini sağlarken, hasta konforunu artırmak için müzik, oyun ve eğitim içerikleri sunmaktadır. Ayrıca acil çağrı butonu ve GPS takip sistemi sayesinde gözetimde tutulan hasta sayısını artırır. Yapay zekâ destekli veri analizi ile anormal sağlık durumlarını tespit ederek sağlık ekibini otomatik olarak bilgilendirir. Hafif ve ergonomik tasarımıyla hasta konforunu ön planda tutan cihaz, veri güvenlik açısından da şifrelenmiş şekilde kullanılabilir.

## Buluşun Katkıları:

- Kapsamlı Sağlık Takibi:** Kan basıncı, nabız, EKG, kan şekeri gibi birçok parametreyi anlık izler; yapay zekâ ile analiz eder.
- Hasta Güvenliği ve Konforu:** Acil çağrı butonu, GPS takibi ve eğlenceli içeriklerle hasta memnuniyetini ve güvenliğini artırır.
- Verimli ve Güvenli Takip Sistemi:** Veriler şifreli olarak merkezi veri tabanında saklanır, sağlık personeli mobil cihazlarla uzaktan müdahale edebilir.

**Buluşçu:** ZÜLFÜNAZ ÖZER, İREM CAN, ZEHRA KURT, FATMANUR AKPINAR, ZEYNEP KIRBIYIK



# AHŞAP KATLANMIŞ PLAKTAN MESCİT YAPIM SİSTEMİ

Başvuru Numarası: 2025/009344 | Başvuru Yılı: 2025

**Kullanım Alanları:** Yapı ve İnşaat Teknolojileri, Modüler Ahşap Yapı Sistemleri

**Kısa Tanım:** Buluş, geleneksel Osmanlı cami estetiğini çağdaş düzlemsel ahşap yapım teknikleriyle birleştirerek, küçük ölçekli ibadet mekânları için CNC kesimli, katlanmış kontrplak yüzeylerden oluşan, modüler, düşük maliyetli, hızlı üretilebilen ve yerinde kurulumu uygun yenilikçi bir taşıyıcı yapı sistemidir.

**Buluş Özeti:** Buluş, özellikle küçük ölçekli ibadet mekânlarının taşıyıcı sistemlerini oluşturmada kullanılmak üzere geliştirilmiş olan, taşıyıcılığı doğrudan yapı yüzeylerinden sağlayan ve yapının tüm elemanlarının fabrika ortamında ön üretime uygun şekilde kontrplaktan kesilerek saha ortamında hızlıca bir araya getirilmesini mümkün kılan, estetik formunu geleneksel Osmanlı cami mimarisinden, özellikle Mimar Sinan'ın eserlerinden esinlenerek ancak bu estetiği taş yapıdan farklı olarak düzlemsel ahşap yapım tekniklerine adapte ederek biçimlendiren, bu yönüyle hem kültürel mirasa saygı gösteren hem de çağdaş yapım mantığına uyum sağlayan, yapısal taşıyıcılığı zincir eğrisi prensibine dayalı olarak çift doğrultuda yük taşıyabilen katlanmış kontrplak yüzeylerle sağlayan, bu yüzeylerin CNC makinelerinde hassas ölçülerde kesilerek açılı kenarlarından birleştirilen ve montaj sırasında zimba (kenet) sistemiyle geçici olarak tutturulup son aşamada tutkal şırıngalanarak ve çivilerle sabitlenerek bütüncül bir yapı haline getirilen, yapım sürecinde kalıp, beton, çelik gibi yüksek maliyetli ve zahmetli süreçleri ortadan kaldırarak çevreci, düşük maliyetli ve hızlı üretim avantajı sağlayan, ayrıca taşıyıcılık, estetik ve üretim kolaylığını aynı anda barındıran modüler, ön üretimli ve yerinde kurulumu uygun bir sistem oluşturan, zeminden kubbeye kadar üç aşamalı bileşen yapısı sayesinde mimari biçimlenme ile yapısal taşıyıcılığı uyum içinde çözen, böylece günümüz cami/mescit yapımına özgün, ekonomik, işlevsel ve kültürel açıdan zenginlik katan yenilikçi bir yapı sistemi olan ahşap katlanmış plaktan mescit yapım sistemine ilişkindir.

## Buluşun Katkıları:

- Hızlı ve Ekonomik Üretim:** CNC ile kesilen parçaların sahada kolayca monte edilebilmesi sayesinde düşük maliyetli ve hızlı inşa imkânı sunar.
- Yapısal Yenilik:** Katlanmış kontrplak yüzeylerle kalıpsız ve çift doğrultuda yük taşıyabilen özgün bir taşıyıcı sistem geliştirir.
- Modülerlik ve Yerinde Kurulum:** Ön üretimli, taşınabilir ve modüler yapısıyla farklı mekânlara kolayca adapte edilebilir.

**Buluşçu:** MUHAMMED EMİN AKYÜREK



# BİLİNMEYEN ORTAMLARDA OTONOM ÇALIŞAN MOBİL ROBOTLAR İÇİN DÖNGÜDEN KAÇINAN UYARLANABİLİR YÖNLENDİRME ALGORİTMASI

Başvuru Numarası: 2025/010461 | Başvuru Yılı: 2025

**Kullanım Alanları:** Mobil Robotik, Otonom Sistemler, Arama-Kurtarma Teknolojileri, Endüstriyel Otomasyon, Savunma Sanayi

**Kısa Tanım:** Buluş, bilinmeyen ortamlarda hareket eden mobil robotların, çevresel algılamaya dayalı olarak döngüye girmeden ve çarpışmadan hedefe ulaşmasını sağlayan, düşük hesaplama maliyetli, LIDAR tabanlı yönlendirme algoritmasıdır.

**Buluş Özeti:** Buluş, bilinmeyen iki boyutlu ortamlarda rastgele şekillere sahip statik engeller arasında hedefe doğru ilerleyen otonom mobil robotların, LIDAR (ışıkla algılama ve uzaklık ölçme) sensörü ile çevresel algılama yaparak hareket yönünü belirlemesini, döngüsel davranışlara girmeden karar alabilmesini, F (ileri), L (sol) ve R (sağ) yön pozisyonları arasında geçişleri takip ederek bu geçişlere atanmış +1 ve -1 değerlerinin toplamını toplayıcı adlı kontrol biriminde analiz etmesini, bu toplam sıfır olduğunda ileri yönde hareket etmesine izin verilmesini, sıfırdan farklı olması durumunda mevcut yönünü koruyarak engelin sınırını takip etmesini, geçmiş pozisyon bilgilerini hafızasında saklayarak tekrar eden hareket desenlerini tespit etmesini, bu durumda yön değiştirme (duvar takibi yönünü tersine çevirme) kararı alarak engelin farklı tarafından geçiş yapmayı denemesini, başlangıç pozisyonuna göre algoritmayı uygun şekilde başlatmasını, LIDAR verilerinin kümeleme ve boyutsal indirgeme teknikleriyle yorumlanmasını, tüm karar süreçlerinin düşük hesaplama karmaşıklığıyla işlenmesini, çarpışmasız, verimli, kısa ve kararlı bir seyrüsefer süreci sunmasını ve bu bütünlüklü karar yapısıyla döngüden kaçınarak hedefe ulaşabilmesini sağlayan bilinmeyen ortamlarda otonom çalışan mobil robotlar için döngüden kaçınan uyarlanabilir yönlendirme algoritması ile ilgilidir.

## Buluşun Katkıları:

- Döngüden Kaçınma:** Robotun tekrar eden rotalara girerek hedefe ulaşamama sorununu ortadan kaldırır.
- Düşük Hesaplama Yüğü:** Yönlendirme kararları yüksek işlem gücü gerektirmeden alınır.
- Çevresel Algılama:** LIDAR verileri gelişmiş analiz teknikleriyle işlenerek hassas çevresel farkındalık sağlanır.
- Çarpışmasız Hareket:** Engellere temas etmeden güvenli ve kararlı ilerleme sunar.
- Genel Uyumluluk:** Farklı robot sistemlerine kolayca entegre edilebilecek esnek bir algoritma yapısı sunar.

**Buluşçu:** MOTUMA MUKTAR ABAFOĞİ



# GÖRME ENGELLİ BİREYLER İÇİN SENSÖRLÜ VE YAPAY ZEKÂ DESTEKLİ GİYİLEBİLİR AKILLI YÜZÜK

Başvuru Numarası: 2025/012554 | Başvuru Yılı: 2025

**Kullanım Alanları:** Sağlık Teknolojileri, Giyilebilir Tıbbi Cihazlar, Engelli Destek Teknolojileri

**Kısa Tanım:** Buluş, görme engelli bireylerin gündelik yaşamda bağımsız hareket etmelerini, çevresel engelleri algılamalarını, güvenli şekilde yol almalarını ve dijital işlemlerini kendi başlarına gerçekleştirmelerini sağlayan sensörlü ve yapay zekâ destekli giyilebilir akıllı yüzüktür.

**Buluş Özeti:** Buluş, görme engelli bireyler için tasarlanmış sensörlü ve yapay zekâ destekli bir akıllı yüzüktür. Yüzük; ön, arka, sağ ve sol sensörleri sayesinde kullanıcı çevresindeki engelleri algılayarak titreşimli uyarı ve sesli geri bildirim sağlar. Kamera ve yapay zekâ modülü ile alışverişte yön bulma, ürün tespiti ve fiyat karşılaştırması yapabilir. Parmak izi doğrulama sistemi sayesinde dijital bankacılık ve sağlık uygulamalarına güvenli giriş sunar. Entegre para/banka kartı okuyucusu ile ödeme kolaylığı sağlar. Güneş panelleri ve Type-C girişli hibrit enerji sistemi sayesinde kesintisiz kullanım imkânı tanır. Bluetooth kulaklık entegrasyonu ile çevreyi rahatsız etmeden kişisel sesli yönlendirme sağlar. Hafif, ergonomik ve sürekli kullanılabilir tasarımıyla görme engelli bireylerin bağımsızlık, güvenlik ve konforunu artırır.

## Buluşun Katkıları:

- Bağımsız Hareket ve Güvenlik:** 360° sensörler ile tam çevresel engel algılama, yönsel titreşimli uyarılar ve yapay zekâ destekli rehberlik.
- Dijital Erişim ve Finansal Bağımsızlık:** Parmak izi ile güvenli giriş, banka kartı okuyucu ve nakit para tanıma özelliği.
- Enerji ve Süreklilik:** Güneş enerjisi panelleri ve hızlı şarj desteği ile hibrit enerji yönetimi.
- Konfor ve Kullanıcı Deneyimi:** Hafif, ergonomik tasarım, bluetooth kulaklık entegrasyonu, çevresel gürültüden bağımsız sesli yönlendirme.

**Buluşçu:** ZÜLFÜNAZ ÖZER





# İletişim



İstanbul Sabahattin Zaim Üniversitesi  
Halkalı Cad. No: 281/7 Küçükçekmece/İstanbul



tto@izu.edu.tr



@izutto\_tr



www.izu.edu.tr/tto