

KARADENİZ TEKNİK ÜNİVERSİTESİ
TEKNOLOJİ TRANSFERİ
UYGULAMA VE ARAŞTIRMA MERKEZİ



PATENT KATALOĞU



ÖNSÖZ

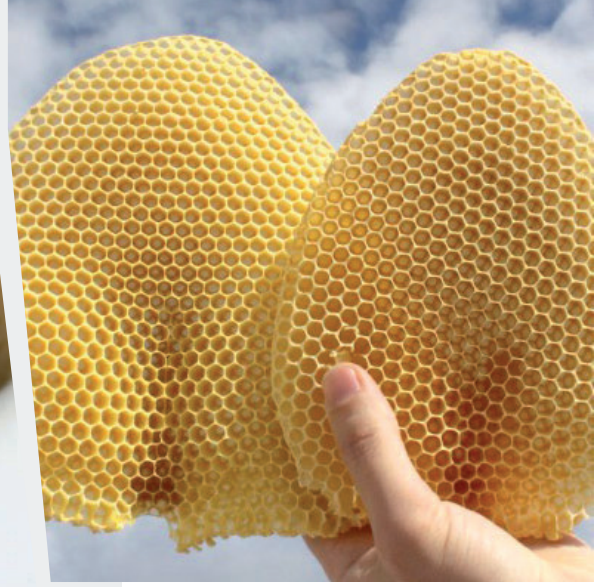
2012 yılında Karadeniz Teknik Üniversitesi Rektörlüğü'ne bağlı resmi bir birim olarak kurulan ve 2018 yılı itibariyle Uygulama ve Araştırma Merkezi olarak faaliyetlerine devam eden Karadeniz Teknik Üniversitesi Teknoloji Transfer Ofisi Uygulama ve Araştırma Merkezi (KTÜ-TTO), üniversitemizin 1955 yılından bu güne devam eden stratejik hedeflerinin realize edilmesinde kilit rol oynamakta ve hedef kitlesi içinde yer alan akademisyenlerimizin bilgi birikimini somut çıktılara dönüştürebileceği projelendirme faaliyetlerine destek olmaktadır.

KTÜ-TTO olarak Fikri Sınai Mülkiyet Hakların korunması konusunda kurum içi ve kurum dışı hizmet sağlanmaktadır. Kurum olarak hakların korunmasına oldukça önem verilmekte ayrıca koruma altına alınan buluşların ticarileşmesi anlamında çalışmalar yapılmaktadır. Bu kapsamda, Patent Portföyü ile buluşların işletmeci ve kurumları iletilmesi sağlanmaktadır. Bu portföyde üniversitemizdeki akademisyenlerimizin sahip olduğu buluşların sergilenmesi hususunda bilgiler mevcuttur. Unutulmamalıdır ki ticarileşen her buluş ülkemize katma değer olarak geri dönecektir.

**KARADENİZ TEKNİK ÜNİVERSİTESİ
TEKNOLOJİ TRANSFERİ
UYGULAMA VE ARAŞTIRMA MERKEZİ**

İÇİNDEKİLER

- KTUPT-001** BALMUMUNDAKİ KALINTILARIN KİMYASAL VE BİOSORBSİYON YOLLARLA GİDERİLMESİ
- KTUPT-002** HAM PROPOLİSDEN BİYOAKTİF POTANSİYELİ YÜKSEK SULU PROPOLİS EKSTRAKTI HAZIRLANMA YÖNTEMİ
- KTUPT-003** NANOTEKNOLOJİK İYONLU PARMAK DIŞ FIRÇASI
- KTUPT-004** TİTANYUM VE ALAŞIMLARININ KATI HAL BORLANMASI İÇİN BORLAMAKARIŞIMI
- KTUPT-005** BİLİMSSEL AMAÇLI TAŞINABİLİR BİTKİ KURUTMA DÜZENEGİ
- KTUPT-006** GEMİLER İÇİN ATIK PRESLEME ve PAKETLEME SİSTEMİ
- KTUPT-007** AĞIR SİLAHLI İNSANSIZVE OTONOM KARA ARACI KONSEPTİ
- KTUPT-008** DIŞ MEKÂN KOŞULLARINA KARŞI YÜKSEK DAYANIMLI SU BAZLI AKRİLİK REÇİNE ESASLI AHŞAP VERNİK
- KTUPT-009** İDRAR ve GAİTA AN ALİZÖRÜ
- KTUPT-010** DNA VE PROTEİNLERİN GÖRÜNTÜLENMESİNDE BOYAR MADDE KULLANILMASI
- KTUPT-011** METAL KÖPÜK TABANLI VE İŞLEVSEL KOMPOZİT ZIRH MALZEMELERİNİN GELİŞTİRİLMESİ
- KTUPT-012** ELEKTRONİK HEMŞİRELİK HİZMETLERİ YÖNETİM SİSTEMİ
- KTUPT-013** BAKTERİYEL BALIK PATOJENLERİNE KARŞI MUTANT AŞILAR
- KTUPT-014** SİMETRİK OLARAK FONKSİYONEL DERECELENDİRİLMİŞ HİDROKSİAPATİTZİRKONYA- GRAFEN HİBRİT İMPLANT MALZEMESİNİN TOZ METALURJİSİ YÖNTEMİ İLE ÜRETİMİ
- KTUPT-015** BİLİŞİM TEKNOLOJİLERİ, TRAFİK SİMÜLASYONU UYGULAMALARI, COĞRAFİ BİLGİ SİSTEMLERİ
- KTUPT-016** BİLİŞİM TEKNOLOJİLERİ, TRAFİK SİMÜLASYONU UYGULAMALARI, COĞRAFİ BİLGİ SİSTEMLERİ
- KTUPT-017** ELEKTRONİK CİHAZLAR VE AKILLI TELEFONLARIN TERMAL KONTROLÜNÜ SAĞLAYAN FAZ DEĞİŞTİREN MADDE İLAVELİ YENİ BİR KILIF YAPISI
- KTUPT-018** SÜREKLİ İYONOSFERİK TEC DEPREM İZLEME SİSTEMİ
- KTUPT-019** SİSMİK ENERJİ SÖNÜMLEYİCİ ÇELİK ÇAPRAZ KOMPLESİ
- KTUPT-020** KİLİTLİ DUVAR ELEMANI YAPILANMASI
- KTUPT-021** PERÇİN BAŞLI DONATI
- KTUPT-022** PREFABRİK BİRLEŞİM
- KTUPT-023** YÜKSEK SICAKLIK DENEY FIRINI
- KTUPT-024** KAYAÇ KESİLEBİLİRLİK TAYİNİ İÇİN DÜŞEY KAYAÇ KESME APARATI
- KTUPT-025** METAL ERİYİK DÖNDÜRME CİHAZINDA TOZ ÜRETİMİ İÇİN DOKULU DİSK
- KTUPT-026** METAL ERİYİK DÖNDÜRME CİHAZI İÇİN GAZ SOĞUTMALI DİSK
- KTUPT-027** VAKUMLU ISIL İŞLEM KAPSÜLÜ,
- KTUPT-028** İKİ KATMANLI Cu/Ag-Cu-Ni ELEKTRİK KONTAK MALZEMESİNİN TOZMETALURJİSİ YÖNTEMİ İLE ÜRETİMİ



Gıda Mühendisliği, Kimya Mühendisliği

BALMUMUNDAKİ KALINTILARIN KİMYASAL VE BİOSORBSİYON YOLLARLA GİDERİLMESİ

Buluş, arıcılık faaliyetlerinde kullanılan balmumlarının temizlenmesi için uygulanan bir yöntem ile ilgilidir ve söz konusu yöntemde kirli balmumlarındaki kirlilikler doğal reçine ve materyallerle uzaklaştırılmaktadır.

Katkıları

➡ Arılar için en büyük sorun bal mumlarından gelen kirliliklerin bala nüfuz etmesi ve kaliteli ballara ulaşamamasıdır. Bu buluş ile bu sorun çözülmüştür.

➡ Arıcılık ürünü olarak genelde bal bilinmektedir. Oysa arılardan balın yanı sıra balmumu, arı sütü, polen, propolis ve arı zehri gibi 6 çeşit ürün sağlanır. Balmumundaki kirlilikler bu ürünlerin bir çoğuna geçebilmektedir. Patente konu ürün ile bu risk bertaraf edilecektir.

➡ Tekniğin bilinen durumunda yer alan balmumu temizleme yöntemleri yeterli olamamakla birlikte, balmumu temizliği için kullanılan kimyasallarda insan sağlığı için ayrıca sorun yaratabilmektedir. Bu buluş ile insan sağlığına zararlı olmayan teknik kullanılarak temiz bal mumu üretilmiştir.

Arcıların kullandıkları ilaçlar, antibiyotikler ve ziraat ilaçlarından gelen çeşitli ilaç kalıntıları bal mumunda birikmektedir. Balmumları kovanda kullanıldıktan sonra yeniden temel petek üretiminde tekrar tekrar kullanımları sonrasında balmumundaki düşük miktardaki kalıntılar birikerek artmakta ve yüksek miktardaki kalıntılar bala geçmektedir. Herhangi bir zirai ilaç kullanımı olmasa bile balda antibiyotik ve pestisit kalıntılarının dolaylı olarak ürünleri bu durumdan kötü etkilemektedir.

Karadeniz Teknik Üniversitesinde (Prof. Dr. Sevgi KOLAYLI ve Doç. Dr. Oktay YILDIZ) gerçekleştirilen bu- luşa konu olan balmumundaki kalıntıların kimyasal ve biosorbsiyon yollarla giderilmesi yöntemi ile balmumu bünyesinde kalması muhtemel zararlı kalıntılar balmumu bünyesinden temizlenmekte ve her yaştan insanın tüketimine uygun hale getirilmektedir.



Başvuru Numarası : 2015/07045

Tescil Numarası : 2015 07045

Başvuru Adı : BALMUMUNDAKİ KALINTILARIN
KİMYASAL VE BİOSORBSİYON YOLLARLA GİDERİLMESİ





Apiterapi, Gıda Mühendisliği, Biyokimya HAM PROPOLİSDEN BİYOAKTİF POTANSİYELİ YÜKSEK SULU PROPOLİS EKSTRAKTI HAZIRLANMA YÖNTEMİ

Buluş, arıcılık ürünlerinden biri olan propolisden biyoaktif potansiyeli yüksek sulu propolis ekstraktı hazırlama yöntemi ile ilgilidir.

Söz konusu yöntemle, propolisin içerisindeki yararlı biyoaktif bileşenlerin ham propolisten ayrılmasına engel olan mumsu maddelerin mum giderimi (dewax) işlemi ile uzaklaştırılması, devamında ekstraksiyon işlemi (pH farklılıklarında), filtrasyon ve evaporasyon işlemlerinin sırasıyla uygulanması sonucu yüksek verimde yüksek biyoaktif değerde propolis ekstraktı elde edilmektedir.

Katkıları

- Piyasada organik çözücülerde çözünmüş birçok propolis özütleri bulunmaktadır. Ancak yapısı itibarıyla suda çözünmeyen propolisin patentle belirtilen motodla yüksek biyolojik aktivitede özütleri üretilebilir ve yaş sınırı olmaksızın tüketilebilirler.
- Organik çözücülerin olumsuz etkileri çözücüsü su olan bu üründe bulunmaz. Sulu özütlerde suda çözünmeyen zirai ilaç kalıntıları, antibiyotikler ve diğer katkılar bulunmamaktadır.
- Sulu propolis özütlerinde biyoaktif bileşenlerin sindirimi ve biyoyararlılığı diğer organik çözücüde çözününlerden çok daha yüksektir.
- Sulu özütler gıda materyallerinin içeriğine (meyve suyu, süt, ayran vb.) rahatlıkla ilave edilip tüketilebilirken alkolde çözünmüş özütler bu gıdaların içerisinde çözünmeden topaklanmaktadır.
- Bu metodla üretilen özütler tamamen doğal olup kimyasal hiçbir bileşenle muamele edilmemektedir.

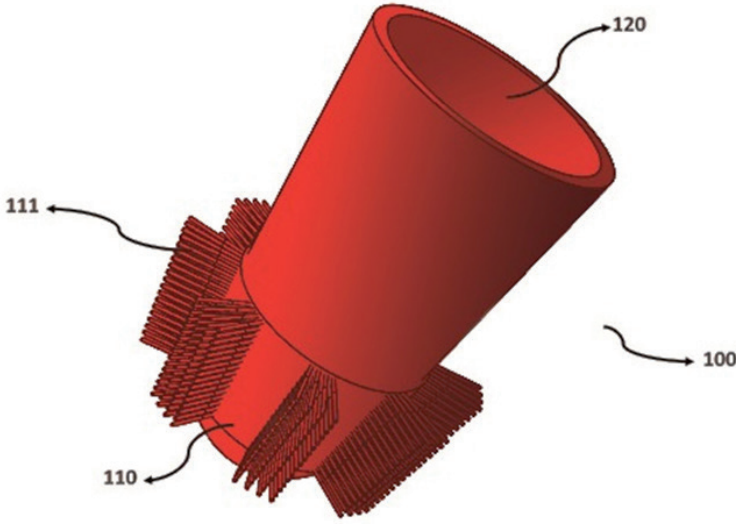
Karadeniz Teknik Üniversitesi Öğretim Üyesi Doç. Dr. Oktay YILDIZ ve Prof. Dr. Sevgi KOLAYLI tarafından gerçekleştirilen buluş ile biyolojik aktivitesi yüksek tüketilebilir propolis özütü elde edilmiştir. Doğrudan tüketilebildiği gibi gıda ürünlerinde de kullanılabilen bu ekstrakt, elde edilme yöntemi sayesinde biyolojik aktivitesi oldukça yüksek bir ürüne dönüşmektedir.



Başvuru Numarası : 2015/04984

Başvuru Adı : HAM PROPOLİSDEN BİYOAKTİF POTANSİYELİ YÜKSEK SULU PROPOLİS
EKSTRAKTI HAZIRLANMA YÖNTEMİ





Diş Hekimliği, Klinik Bilimler, Pedodonti

NANOTEKNOLOJİK İYONLU PARMAK DİŞ FIRÇASI

Nanoyonların Gücüyle Çürüksüz Dişler

Buluş, kullanıcının parmağına takarak ağız bakımını gerçekleştirdiği, macun kullanılmasına ihtiyaç duyulmadan dişlerin fırçalanmasını sağlayan parmak diş fırçası ile ilgilidir. Buluş özellikle, 0-3 yaş aralığındaki çocuklarda ve engelli hastalarda kullanılmak üzere tasarlanmış, diş macunu yerine nanoteknolojik iyonlarla dişlerin temizlenmesi sağlayan, parmak ucu bölgesinin her yerinde diş fırçası kılları bulunan parmak diş fırçası ile ilgilidir.

Mikrobiyal dental plak, inflamatuvar periodontal hastalıkların ve çürüğün oluşmasında en önemli etiyolojik faktördür. Plak kontrolünün önemli bir parçası olan günlük mekanik diş temizliğinin düzenli, etkili şekilde yapılması ve tüm diş yüzeylerinden supragingival mikrobiyal dental plağın optimal düzeyde uzaklaştırılması, dişeti sağlığının korunmasında en etkili yöntemlerden biridir.

Katkıları

- ➔ Nanoyon içermesi ve nano iyonların diş yüzeylerinde bir kaplama sağlayarak macuna ihtiyaç kalmadan antibakteriyel etkinlik göstermesidir.
- ➔ Macunu tükürme refleksi bulunmayan engelli hastalar ve 0-3 yaş aralığındaki macun yutma riski bulunan bebekler için çürüğün kolaylıkla önlenmesini sağlamaktadır.
- ➔ Anti bakteriyel yetersizliklere sebep olarak yüksek çürük aktivitesi yaratma eğiliminde olan parmak diş fırçalarına kıyasla daha etkin ağız bakımı sağlaması ve rahat kullanım yaratmasıdır.
- ➔ Macun ihtiyacı olmaksızın ağız ve diş sağlığına imkan sağlamaktadır.

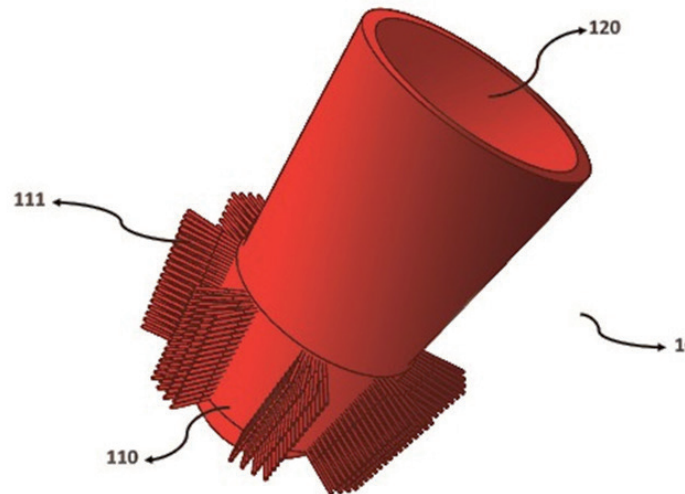
Diş macununun tadından rahatsız olan ve bu sebeple kullanamayan bazı çocuklar, macunu tükürme refleksi bulunmayan engelli hastalar ve 0-3 yaş aralığındaki macun yutma riski bulunan bebekler için bu nanoiyon içeren parmak diş fırçasının klasik sadece mekanik temizlik sağlayan parmak diş fırçalarına göre çok iyi bir alternatif olacağı ve erken çocukluk çağı çürüğünün önlenmesi açısından büyük bir avantaj sağlayacağı düşünülmektedir.

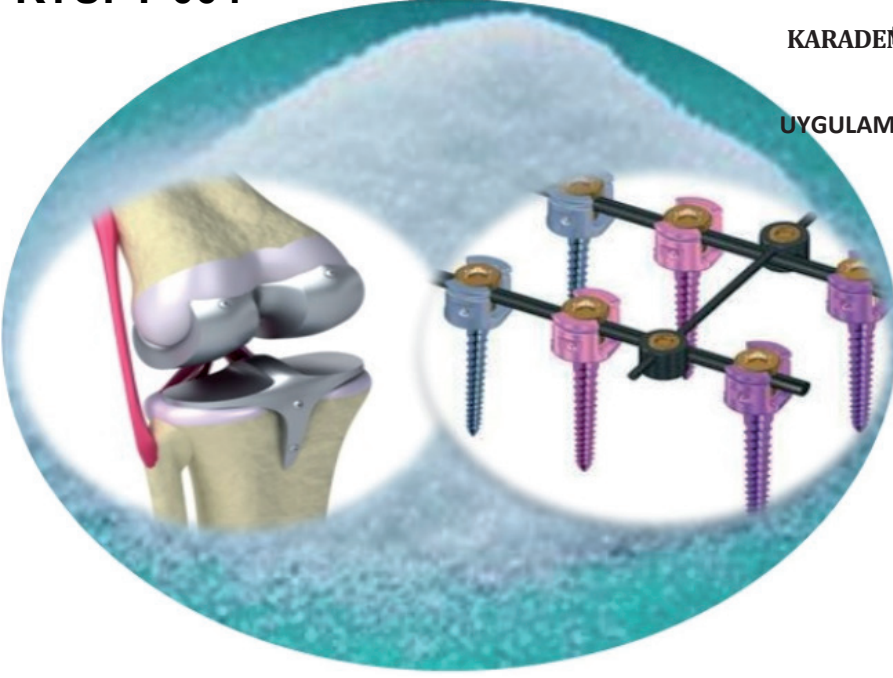
Diş macunu yerine nanoteknolojik iyonlarla dişlerin temizlenmesi, nanoiyonların fırçalama sırasında kıllardan dişlere geçerek lekeleri çıkarması ve diş minesi üzerinde koruyucu bir kaplama oluşturması ve antibakteriyel etkinlik sağlanarak diş çürüklerinin engellenmesidir.

Yetişkinlerin çocuklarının dişlerini kolayca fırçalayabilmesine olanak sağlayan ve küçük çocukların ise kendilerinin de ebeveyn gözetiminde kolay manipülasyonuna izin veren, fırçalama işlemini eğlenceli kılan, parmaklara geçirilerek kullanılacak olan bir nanoteknolojik iyonlu parmak diş fırçasıdır.

Başvuru Numarası : 2017/16307

Başvuru Adı : NANOTEKNOLOJİK İYONLU PARMAK DİŞ FIRÇASI





Titanyum Ortopedik Ve Dental Implant İmalat Sektörü

TİTANYUM VE ALAŞIMLARININ KATI HAL BORLANMASI İÇİN BORLAMAKARIŞIMI

Güçlendirilmiş İmplant/ Protez Kaplamasıyla
Ağız Sağlığı Yaşam Kalitesinde Artış

Buluşun amacı, titanyum ve alaşımlarından imal edilen mamullerin yüzeylerinin, borlama yöntemi kullanılarak sertleştirilmesinde kullanılacak borlama karışımının kullanılmasıyla mevcut kullanılan ürünlere göre mamullerin yüzeyinde yüksek sertlik ve aşınmaya dayanımına sahip borlur tabakalarının oluşmasıyla ilgilidir.

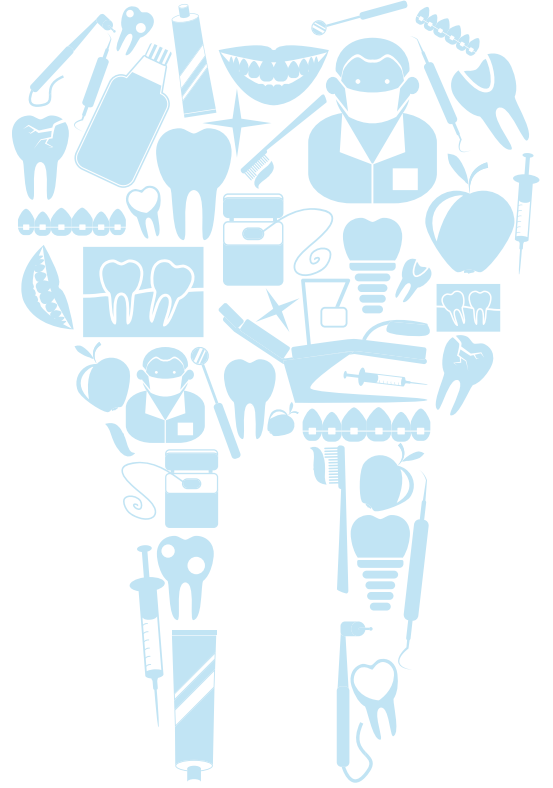
Karadeniz Teknik Üniversitesi Makine Mühendisliği Malzeme Anabilim Dalı ve Metalurji Malzeme Mühendisliği kullanım ve üretim koşulları iyileştirilmiş malzemelerin üretilmesi üzerine çalışmalar yapmaktadır. Mevcut kullanılan ürünlerin malzemesinin, yapısının, karışım miktarlarının veya üretim yöntemlerinin değiştirilmesiyle daha mukavemetli ve dirençli ürünlerin ortaya çıktığı deneyimlerle görülmektedir.

Katkıları

- ➔ Daha yüksek korozyon (Aşınma) direnci sağlaması
- ➔ Daha yüksek mukavemet (Sağlamlık) sağlaması
- ➔ İmplant veya protezin kullanım süresinin artması
- ➔ Malzeme açısından titanium malzemenin toksik etkilerinden vücudu koruma
- ➔ Ürün maliyetini azaltması
- ➔ Tekrar implantasyon işleminin uygulanmasına gerek olmayacağı için ağız sağlığı yaşam kalitesinde artış sağlanması

Bu çalışma ile dental implant ve protez sektöründe kullanılan ürünlerin optimum şartlarını arttırmak amacıyla, borlama işlemi ile Titanyum ve alaşımları kullanarak borlama karışımı ve bu karışımın uygulanmasıyla ilgilidir. Titanyum ve alaşımları yüksek spesifik mukavemet, yüksek korozyon dayanımı ve gelişmiş biyouyumluluk özelliklerinde dolayı mükemmel implant malzeme özellikleri göstermesine rağmen yüzey dayanım özellikleri çok düşüktür. Bu nedenle titanyum esaslı implant uygulamalarında, implantın vücut içindeki çalışma şartlarında implantın erken fonksiyonunu kaybetmesi durumu ortaya çıkabilmektedir. Borlama karışımı, belli oranlarda, bor kaynağı olarak amorf bor, aktivatör olarak susuz boraks ve deoksidan-dolgu malzemesi olarak aktif karbon içermektedir.

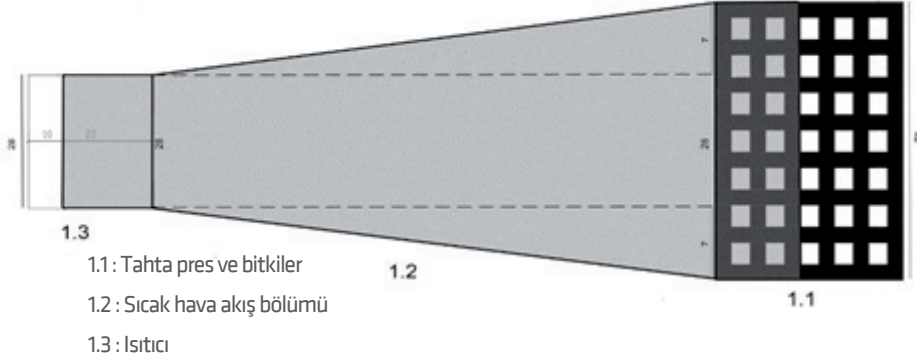
Buluş kapsamındaki borlama karışımı ile uygulanan borlama yöntemi sonucu titanyum ve alaşımlarından imal edilen mamüllerin yüzeyinde yüksek sertlik ve aşınma dayanımına sahip borür tabakaları oluşur.



Başvuru Numarası : 2017/20412

Başvuru Adı : TİTANYUM VE ALAŞIMLARININ KATI HAL BORLANMASI İÇİN BORLAMA KARIŞIMI





Bitkisel Tür Çeşitliliği, Bitki Doğa Koruma

BİLİMSEL AMAÇLI TAŞINABİLİR BİTKİ KURUTMA DÜZENEĞİ

Her koşulda kurutma için portatif kurutucu

Bu buluş bilimsel araştırmalarda kullanılmak üzere doğadan toplanıp herbaryumda saklanacak olan bitki örneklerinin, morfolojik özelliklerini ve rengini kaybetmeden her ortamda kurumasını sağlayabilen taşınabilir bitki kurutma düzeneği ve yöntemi ile ilgilidir.

Biyoloji Bölümü bitkilerin morfolojisi, anatomisi ve sistematigi gibi birçok alanda çalışmalar yapmaktadır. Arazi koşullarında toplanan veya elde edilen bitkiler organik yapılarından dolayı normal ortam koşullarında çürümeye veya bozulmaya elverişlidir. Bu bozulmalar morfolojik ve anatomik yapıda değişikliklere sebep olabilmektedir. Elde edilen bitkilerin hızlı bir şekilde kurutulması ve muhafaza edilmesi bitkinin daha sonraki çalışmalarda kullanılması amacıyla oldukça büyük önem arz etmektedir.

Katkıları

- ➔ Cihazın portatif olması sebebiyle işlemin her koşulda kurulumu ve kullanımı sağlayacak olması
- ➔ Bitkinin kurutma işleminin hızlı bir şekilde gerçekleştirilmesi ve bu sayede bitkilerin doğal şekillerinin korunması
- ➔ Daha düşük maliyetlerle kurutma işleminin gerçekleştirilmesi
- ➔ Gen haritası çıkarılmış bitki çeşitlerinin uzun yıllar boyunca ulaşılabilir olması

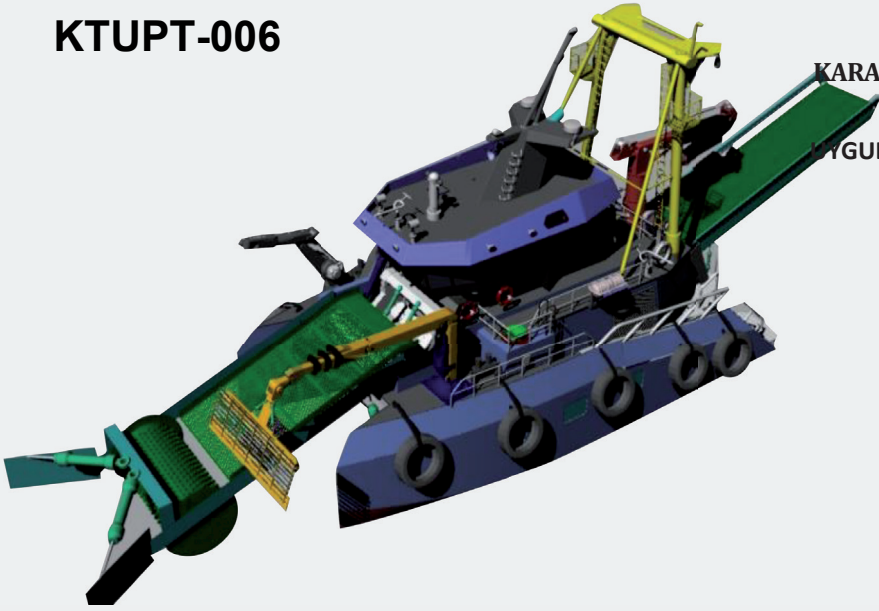


Karadeniz Teknik Üniversitesi'nde gerçekleştiren bu cihaz ile arazi ortamında toplanan bitkilerin saklama koşullarını sağlamak amacıyla ortaya çıkmıştır. Bu cihaz ile arazi ortamında toplanan bitkinin kurutulması hızlı bir şekilde gerçekleştirilebilmektedir. Cihazın portatif olması ve her ortamda kullanılabilmesi sebebiyle bu kurutma işleminin gerçekleştirilmesi amacıyla önemli avantajlar sağlamaktadır. Isıtıcı pres ve özel bir çeşit kumaş yardımıyla kurutma sisteminin kurulması ve örnek bitkinin saklama ömrünü arttırmayı sağlamaktır. Böylelikle yüzyıllarca saklanabilecek örnekler elde edilebilecektir.

Başvuru Numarası : 2017/16128

Başvuru Adı : BİLİMSEL AMAÇLI TAŞINABİLİR BİTKİ KURUTMA DÜZENECİ





Gemi İnşaatı ve Gemi Makinaları

GEMİLER İÇİN ATIK PRESLEME ve PAKETLEME SİSTEMİ

Temiz denizler için çok fonksiyonlu gemi

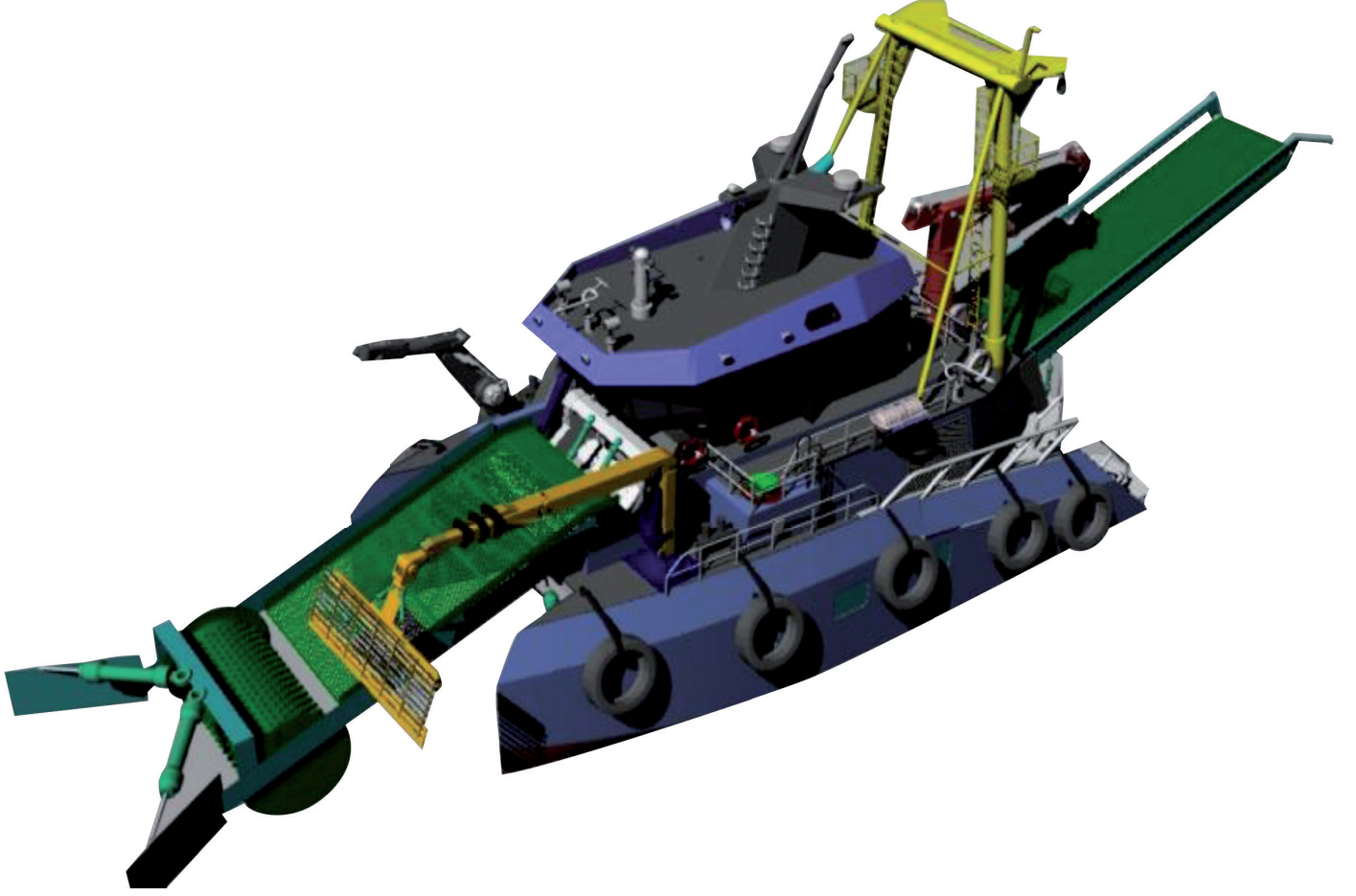
Buluş, deniz ve/veya su yüzeyindeki çöp, ot ve katı atıkların geminin ön tarafında bulunan tambur ve konveyör sistemi ile alınarak pistonlar ile sıkıştırdıktan sonra preslenerek paketlenmesini sağlayan entegre bir sisteme sahip çevreci bir atık toplama gemisi hakkındadır.

Günümüz şartlarında insan nüfusunun artmasıyla çevre kirliliğinde önemli derecede artış olmuştur. Çevre kirliliğinin büyük sebebi insan faktörü olarak gösterilse de doğal/çevresel faktörlerden kaynaklı çevre kirliliği de gözlemlenmektedir. Bu kirlilik hava ve kara üzerindeki kirliliğin yanı sıra deniz ve/veya su yüzeylerinde de kirliliğe sebep olmaktadır.

Bu buluş, denizlerde oluşan çevre kirliliğini gidermek amacıyla ortaya çıkmıştır. Tasarlanan araç, atık toplama özelliğinin yanı sıra çektirme ve makas sistemi ile kanallardaki bitkilerin temizlenmesi, yakıt toplama kolu ile dar kanallarda bulunan yakıtların çekilmesi, sahip olduğu tanklarla küçük gemilerin sintinelerinin alınması, içerisindeki elyaflı yağ ayırıcısı ile dar kanallardaki yağların toplanması, sahip olduğu vinç ile olası deniz kazası durumunda deniz yüzeyinde kalan konteyner'ların güvenli bölgeye çekilmesi ve olası bir deniz yangınında sahip olduğu köpüklü yangın söndürme sistemi ile yangına müdahale edilmesini sağlayan özelliklere sahip çok fonksiyonlu bir gemidir.

Buluşun Avantajı Sağlayacağı Problemler

- ➔ Deniz ve/veya su yüzeylerindeki katı atıklar, ot, çöp vb. gibi atıkları toplayarak çevre kirliliğini azaltmak
- ➔ Deniz ve/veya su yüzeylerindeki ve dar kanallarda bulunabilecek yağ, petrol ürünü gibi atıkları toplamak
- ➔ Olası deniz kazasında su yüzeyinde kalan konteyner'ların güvenli bölgeye çekilmesini sağlamak
- ➔ Olası deniz kazasında yangın çıkması durumunda müdahale etmek



Gemi İnşaatı ve Gemi Makinaları

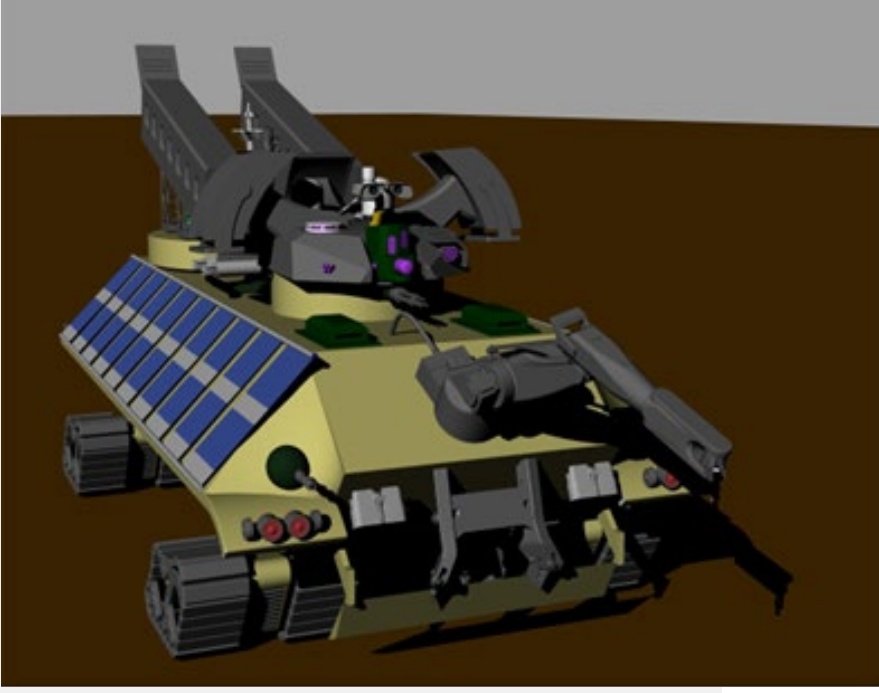
GEMİLER İÇİN ATIK PRESLEME ve PAKETLEME SİSTEMİ

Temiz denizler için çok fonksiyonlu gemi

Başvuru Numarası : 2017/08973

Başvuru Adı : YAKIT, YAĞ VE ÇÖP ATIK TOPLAMA GEMİSİ

aves.ktu.edu.tr



Savunma Sanayi

AĞIR SİLAHLI İNSANSIZ VE OTONOM KARA ARACI KONSEPTİ

Denizlerin Temizlenmesi için çok
fonksiyonlu gemi

Buluş, silahlı kuvvetlerin çatışma bölgelerinde kullanılması amacıyla, denizde, gölde ve sığ sularda gidebilen, gece ve gündüz görüntü alabilen, çok namlulu silah ve füze sistemi bulunan, yol açmak amacıyla önünde kürepe sistemi bulunan ve çok fonksiyonlu robot kol sistemine sahip tam süspansiyon ve paletlere sahip insansız otonom kara aracıyla ilgilidir.

Katkıları

- ➔ Araç insansız ve otonom olduğu için çatışma bölgesine çok dar alan olmadığı müddetçe girebilir.
- ➔ Özel tasarımı sayesinde benzerlerinden farklı olarak denizde, gölde ve de sığ sularda da yüzebilir.
- ➔ Tam süspansiyon ve de paletlerinde bulunan yaylı süspansiyon ile birlikte zorlu arazi şartlarında rahat hareket edebilir.
- ➔ Çatışma haricinde bir bölgede keşif gözetleme amacıyla konuşlandırılabilmesiyle birlikte arazi haritalandırması da yapabilir.



Günümüz şartlarında ülkemizin hem stratejik konumu hem de iç ve dış olaylara müdahale etme gereksinimi önemli bir hal almaktadır. İnsansız otonom araçların kullanılmasıyla savunma ve savaş stratejisinin geliştirilmesinde hayati önem taşımaktadır. İHA'lar gibi otonom araçların karada yaygınlaşmasıyla olası savaş ve savunmada birey (asker,polis) ölümleri en aza inecektir.

Bu buluş, sıcak çatışmaya maruz kalınabileceği bölgelerdeki güvenlik (asker,polis) ekiplerini, çatışmadan kurtarabilmek amacıyla tasarlanmıştır. Tasarlanan bu insansız kara aracı doğrudan saha görevi icra edebilmekle birlikte imha, koruma ve keşif gözetleme görevlerinin yanı sıra destek görevlerini de (arama, kurtarma, nakliye vb.) yapabilmektedir. Bu araç kendini koruma kabiliyetine, görüş hattı dışında uzaktan kumanda kabiliyetine ve gerektiğinde yakın personel tarafından doğrudan kumanda edilebilme özelliğine sahiptir. Görev gereksinimleri gereği mayın temizleme, yol düzleme, kurtarma ve bakım yapabilmektedir.

Başvuru Numarası : 2017/08960- Faydalı Model

Başvuru Adı : AĞIR SİLAHLI İNSANSIZ VE
OTONOM KARA ARACI KONSEPTİ





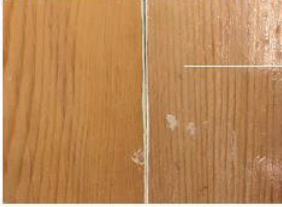
Dış ortam testi öncesi vernik uygulanmış kayın odunu yüzeyi



Dış ortam testi sonrası vernik uygulanmış kayın odunu yüzeyi



Dış ortam testi öncesi vernik uygulanmış sarıçam odunu yüzeyi



Dış ortam testi sonrası vernik uygulanmış sarıçam odunu yüzeyi



Ahşap Koruyucu Vernikler , Orman Biyolojisi ve Odun Koruma Teknolojisi

DIŞ MEKÂN KOŞULLARINA KARŞI YÜKSEK DAYANIMLI SU BAZLI AKRİLİK REÇİNE ESASLI AHŞAP VERNİK

Yeni nesil su bazlı akrilik vernik, dış mekân dayanımının yanı sıra ahşabın arttırılmış çürüklük direnci

Bu buluş, dış ortam koşullarına karşı ahşap koruyucu yüzey işlemi olarak uygulanan, su bazlı akrilik reçine esaslı olup UV ışını absorbe eden ve çürüklük direncini sağlayan şeffaf vernik maddesi ve üretim yöntemi ile ilgilidir.

Orman ve Orman Endüstri Mühendisleri, doğa ile uyumlu olmak adına, ahşabın varoluşundan, elimize geçtiği ilk ana kadar olan sürecine kadar titizlikle incelemektedirler. Ahşap ürünlerin ömürlerini arttırma yapısını incelemek amacıyla çalışmalar yapmaktadırlar. Vernik kullanımı ahşap ömrünü arttırmada önemli yer almaktadır.

Katkıları

- ➔ İnsan doğası ile uyumlu formülü sayesinde, her türlü ihtiyaca yönelik kullanılabilir. Herhangi bir sağlık sorununa sebep olmaz.
- ➔ Uygulama sonrası herhangi bir koku, yapışkanlık bırakmaz. Kurumadan hemen sonra açık veya kapalı ortamda kullanılabilir.
- ➔ Ahşaba kuvvetli bir şekilde nüfuz ederek, dış mekân koşullarında ahşabın hizmet ömrünü uzatmakta ve hizmet kalitesini yükseltmekle beraber piyasada bulunan rakiplere kıyasla daha uzun ömürlü kullanım sağlamaktadır.
- ➔ Su itici özelliği sayesinde nemden ve yağmurdan, UV emici özelliği sayesinde güneş ışınlarına bağlı renk değişiklikleri ve bozulmalardan korur ve self-cleaning özelliği ile kir tutmaz.
- ➔ Ahşabın çürüklük direncini arttırıcı etkisi ile piyasadaki rakiplerinden ayrılmaktadır.



Karadeniz Teknik Üniversitesi'nde yüksek faktörlü ahşap koruyucu özelliğe sahip su bazlı akrilik vernik geliştirilmiştir. Yeni nesil su bazlı akrilik vernik; uygulama kolaylığı, elastik yapısı, dış ortam koşullarına karşı üstün koruma sağlaması ve uzun ömürlü olması ile bizlere ekonomik, pratik ve çevreye duyarlı bir koruma sağlamaktadır. Yapısı itibarı ile UV ışıklarını absorbe ederek, ahşabın rengini korumakta ve bozulmaları engellemektedir. Verniğin elastik yapısı ahşabın çalışmasına ayak uydurabilmektedir ve uygulama yöntemi olarak kullanıcıya pratikte kullanılabilen tüm yöntemleri (püskürtme, fırça vb.) sunmaktadır. İçeriğindeki özel bir mineral sayesinde, ahşabın çürüklük direncini arttırmaktadır.

Bu çalışma, Bilim, Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı bünyesinde Teknogirişim Sermayesi Desteği kapsamında başarı ile tamamlanan 0023.TGSD.2015 kodlu proje ile destek görmüştür.



Başvuru Numarası : 2016/ 20040

Başvuru Adı : DIŞ MEKAN KOŞULLARINA KARŞI YÜKSEK DAYANIMLI SU BAZLI AKRİLİK
REÇİNE ESASLI AHŞAP VERNİK





Medikal, Yazılım, Analiz, Biyokimya, Sağlık İDRAR ve GAITA ANALİZÖRÜ

Buluş, evlerde kullanılmak üzere geliştirilmiş, idrar ve gaita analizi yapan ve özel bir yazılımla sonuçların yorumlanarak kullanıcının sağlık durumuna ait bilgiler veren, kullanıcının beslenme alışkanlığını düzenlemeye yardımcı olan, aynı zamanda mobil cihazlar ve ülkedeki sağlık kurumları ile entegre olarak çalışabilen bir analiz cihazı ile ilgidir.

Günümüzde artan nüfus ile birlikte sağlık alanında önemli adımların atılmasını gerektirmektedir. Bazı hastanelerin kapasitesinin yetersiz olması tahlil süresini uzatmakla birlikte tedavi süreleri ve hasta yığılmaları artmaktadır.

Katkıları

- ➔ Analiz işlemi için bir analiste ve laboratuvara ihtiyaç olmaması sayesinde hem işgücünü hem de tahlil zamanının önemli ölçüde azalacaktır.
- ➔ Ülke düzeyinde istatistikler çıkarılması sayesinde sağlık planlamasına destek sağlayacaktır.
- ➔ Mevcut hastalığı nedeniyle tahlil vermek için çok sık hastaneye gitmesi gereken hastaların zaman, emek ve maliyetlerinden tasarruf etmesini sağlayacaktır.

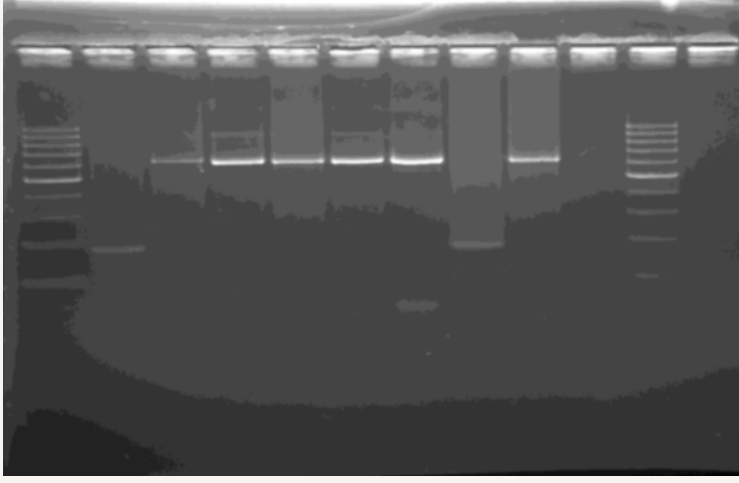
Buluş özellikle, cihazın gaita ve idrar testlerini birlikte yapıp özel bir yazılım aracılığı sayesinde sonuçların yorumlanıp kullanıcının sağlık durumuna ait bilgiler vererek koruyucu hekimlik hizmetine ciddi bir katkıda bulunacaktır. Aynı zamanda kullanıcıların beslenme alışkanlıklarında olumlu etkiler sağlayacaktır. Sağlık alanında bu buluş ile testler daha hızlı sonuçlanacak ve ilgili hekim tarafından değerlendirilmesi daha hızlı gerçekleşecektir.

Başvuru Numarası : 2015/07913 (Patent-ulusal)

Tescil Tarihi : 2017/01/23

Başvuru Adı : İDRAR ve GAİTA ANALİZÖRÜ





Eczacılık, Kimya

DNA ve Proteinlerin Görüntülenmesinde Boyar Madde Kullanılması

DNA boyama pigmenti için yeni
bir ürün

Buluş, Polimeraz Zincir Reaksiyonu (PCR) cihazlarında görüntülenmede kullanılan, 4-hidroksiantosiyanin (2-(4-hidroksifenil)krominyum) olarak isimlendirilen, antosiyanin türü olan bir boyar maddenin sentezi ve hazırlanması için bir yöntem ile ilgilidir.

Buluş özellikle, kırmızı bir boyama çözeltisi olan ve suda çok kolaylıkla çözünen antosiyanin türü bileşiğin boya olarak kullanılmasını sağlayan, antosiyanin boyası bileşiği ile hareketli, katı veya yarı katı bir destek üzerinde hareketsizleştirilmiş nükleik asidin etkinleştirilmesi sağlayan, uygun bir dalga boyu ile hareketsizleştirilmiş nükleik asidin varlığının belirlenmesini ve nükleik asit tespiti için kullanılan bir yöntem ile ilgilidir.

Katkıları

- ➔ Üretilmesi ve kullanılması maliyeti daha azdır.
- ➔ Muadillerine göre daha güvenli bir boyadır.

Karadeniz Teknik Üniversitesi Eczacılık Bölümü'nde geliştirilen bu ürün DNA görüntüleme ve polimeraz Zincir Reaksiyonu (PCR) cihazlarında görüntülemeye kullanılan boyadır. Ethidium Bromür, Sybr green boyama için kullanılan maddelere alternatif, suda çözünen ve güvenli bir boyadır. Bu boya, varlığı aranan, çoğaltılmak istenen hedef DNA kan, serum, plazma, gaita, doku parçaları, idrar, sperm, saç teli gibi inceleme örneklerinin kullanıldığı moleküler işlemlerde kullanılır.

Başvuru Numarası : 2015/07831 (Patent-ulusal)

Başvuru Adı : DNA VE PROTEİNLERİN
GÖRÜNTÜLENMESİNDE
BOYAR MADDE KULLANILMASI





Savunma Sanayi Sektörü

METAL KÖPÜK TABANLI VE İŞLEVSEL KOMPOZİT ZIRH MALZEMELERİNİN GELİŞTİRİLMESİ

Sanayi Sektöründe Kompozit Malzeme Kullanımı

Metal köpük tabanlı işlevsel kompozit zırh malzemeleri, yüksek mukavemet, düşük yoğunluk ve bölgesel görev yükleme gibi sundukları üstün özellikleri sağlayan yeni nesil malzemelerdir. Savunma sanayiinde önemli yere sahip olan bu yeni nesil zırh malzemeler korunma tekniklerinde işlevselliği ön plana çıkararak katkı sağlayacaktır. Bu tür zırh malzemeleri dıştan gelecek mekanik darbelere karşı engel olacak veya darbeyi etkisiz hale getirecek şekilde işlevsel olarak tasarlanıp üretilebileceklerdir.

Katkıları

- ➔ Yüksek mukavemete, sertliğe ve darbe direncine sahiptir ve yüksek darbe enerjisi sönüleme ve darbe enerjisi dağıtma özelliği vardır
- ➔ Tek aşamada üretilebilir ve istenildiği zamanda birleştirilebilir işlevsel kompozit zırh malzemesi üretimine imkan sağlamaktadır
- ➔ İşlevsel kompozit zırh malzemelerinde istenen özelliklere göre ayarlanabilir bileşim aralığının uygulanabilirliğine imkan sağlamaktadır

Zırh malzemeleri için en önemli gereksinimler oluşturan bölgesel özellikleri (yüksek darbe direnci, yüksek sertlik, yüksek tokluk, düşük yoğunluk, darbe enerjisi sönümleme ve darbe enerjisini dağıtma) metal köpük tabanlı işlevsel kompozit zırh malzemeler ortaya koymaktadır. Geleneksel zırh malzemeleri ile sağlanamayan bu bölgesel gereksinimler ve maliyeti düşürecek üretim yönteminin kullanılacak olması avantaj sağlayacaktır. Buluş kapsamında geliştirilen işlevsel kompozit zırh malzemelerinde alüminyum esaslı matris içerisine bor karbür takviye elemanları katılarak yüksek sertlik, yüksek tokluk, düşük yoğunluk, yüksek darbe direnci, darbe enerjisini dağıtma ve sönümleme gibi zırh malzemelerinden istenen özellikler sağlayacaktır.

Karadeniz Teknik Üniversitesi Malzeme Bilimi ve Mühendisliği Bölümü tarafından tasarlanan zırh, malzemelerinin toz metalurjisi üretimi aşamaları; bileşim ve toz karışımlarının hazırlanması, mekanik öğütme yöntemi ile toz karışımlarının mekanik alaşımlanması, ön alaşımlanmış toz karışımlarının kalıp içerisinde şekillendirmesi, üretilen ham numunelerin kontrollü atmosferde sinterlenmesi şeklinde gerçekleştirilecektir. İşlevsel kompozit zırh malzemelerinin tek parçalı veya çok parçalı üretimleri geleneksel zırh malzemelerine göre üstünlük sağlayacak şekilde tasarlanmışlardır. Toz metalurjisi diğer üretim yöntemlerine göre en önemli özelliği tek aşamada işlevsel kompozit zırh malzemesi üretilmesinde katmansal ayarlanabilir özellikleri sağlayabilir olmasıdır. Gerekli ürün tasarımı yapılarak uygun kalıp kullanımı ile tek aşamada zırh malzemelerinin üretilebilecek olması maliyeti önemli oranda azaltacaktır.



Başvuru Numarası :

Başvuru Adı : METAL KÖPÜK TABANLI
VE İŞLEVSEL KOMPOZİT
ZIRH MALZEMELERİNİN
GELİŞTİRİLMESİ

[illegible]

Hemşirelik Enformasyon Elektronik Hemşirelik Hizmetleri Yönetim Sistemi

Daha etkili hasta ve çalışan yönetimi

Buluş, Hemşirelik Sürecinin Yönetim Sayfası, hemşirelik hizmetleri hastanın fonksiyonel sağlık örüntülerine göre değerlendirilmesi ve kabulü, nöbet/hasta devir teslim işlemi, hemşirelik süreci ilaç talepleri, tedavi/ilaç uygulamaları, hemşire gözlem kâğıdı hasta değerlendirme ölçekleri, rapor bilgileri, , hemşirelik uygulama talimatları/prosedürleri, hasta eğitimi, güvenlik raporlama , sarf şarj yönetimi, gibi birçok bölümlerden oluşmaktadır.

Katkıları

- ➡ Hekim istemlerinin elektronik olarak hemşirelik gözlemine düşmesi sonucu olası hatalı okuma ve hatalı uygulamalar engellemektedir.
- ➡ Sistem hemşirelerin diğer sağlık profesyonelleriyle iletişim ve işbirliğini hızlandırarak hemşirelik bakım sürecini hasta yararına gerçekleşmesinde etkinlik sağlamaktadır.
- ➡ Sistem hemşirelerin diğer sağlık profesyonelleriyle iletişim ve işbirliğini hızlandırarak hemşirelik bakım sürecini hasta yararına gerçekleşmesinde etkinlik sağlamaktadır.

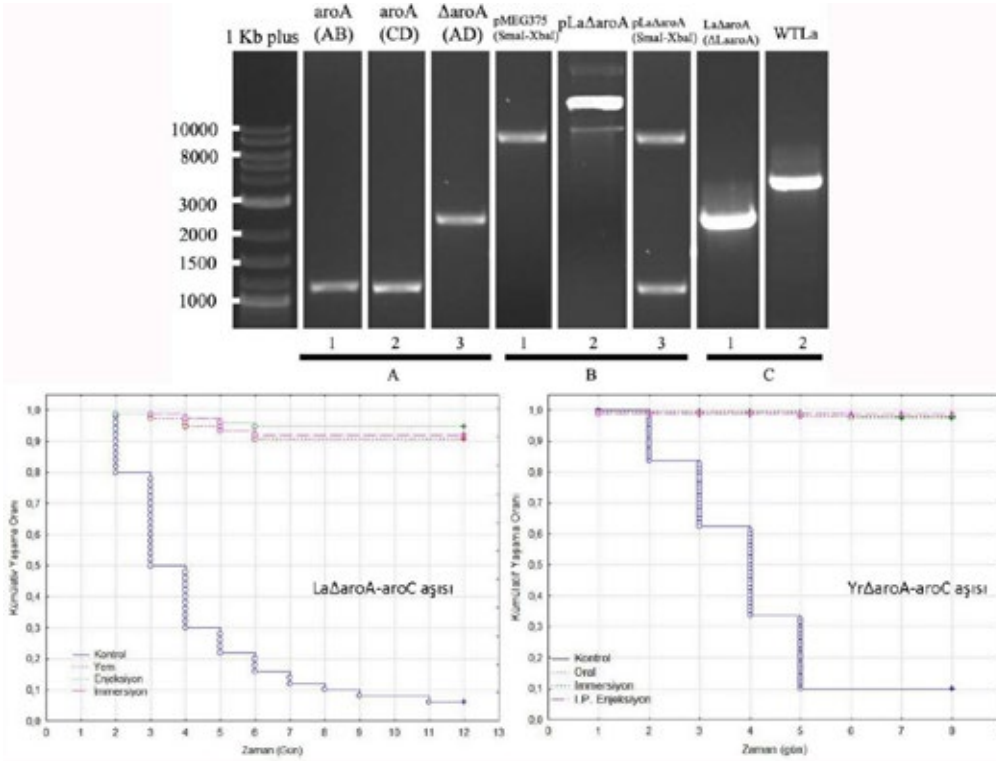
Zaman yönetmi konusu ele alındığında hemşirelerin verimli yönetilmesi ve hastaların her türlü takibi oldukça önemlidir. Doğru yerde ve doğru zamanda yönetim süreci sağlanarak oluşabilecek aksaklıklar ve zaman kaybı önlenerek, hatta daha verimli iş akışı sağlanacaktır.

Karadeniz Teknik Üniversitesi Hemşirelik Bölümü tarafından geliştirilen bu buluş, Hemşirelik yönetim sistemi programı hastane bilişim sistemi ile uyumlu mobil (android) program hastanın kabulünden taburculuğuna kadar tüm hemşirelik hizmetlerinin planlanarak, uygulamalarının izlendiği, denetlendiği, değerlendirildiği, klinik yöntemlere ilişkin bilimsel, kanıt temelli verilerle destekli yönlendirici prosedür ve rehberleri içermektedir. Diğer sağlık disiplinlerinin bilişim programları ile entegre, iletişimi sağlayan, verilerin depolanarak analiz edilebildiği bir üniversite hastanesi olan Farabi hastanesine özgü hazırlanmış bir bilgisayar programıdır. Bu program hemşirelerin klinik alanda ihtiyaç duydukları verilerle, yönetmeliklerle ve kalite prosedürleri ile geliştirilerek, karar -destek sistem halinde, hastanenin bilişim programı içinde "Hemşirelik Yönetim Sistemi" adı ile adlandırılmış ve hemşirelerin kullanımına sunulmuştur.



Başvuru Numarası : 2017/16246 (Patent)

Başvuru Adı : ELEKTRONİK HEMŞİRELİK
HİZMETLERİ YÖNETİM SİSTEMİ



Veteriner Hekimliği, Mikrobiyoloji BAKTERİYEL BALIK PATOJENLERİNE KARŞI MUTANT AŞILAR

Bağışıklığı arttıracak yeni nesil aşılar

Canlı aşılar virulent *Yersinia ruckeri* ve *Listonella anguillarum* bakterilerinin *aroA* ve *aroC* gen bölgeleri çıkarılarak elde edilmiş mutant bakterilerdir. Mutant bakteriler, *aroA* ve *aroC* gen bölgelerinin çoğaltılması, çoğalan bölgenin plazmide aktarılması ve plazmidin de aşı yapılmak istenen virulent bakteriye aktarılması ile yapılır. Buluş, çift gen mutasyonu ile elde edilen bakteriyel canlı aşıların balıkları *Y. ruckeri* ve *L. anguillarum* enfeksiyonlarından koruyucu olarak üretilmesi ve kullanımı ile ilgilidir.

Katkıları

➡ Elde edilen *aroA* ve *aroC* mutant canlı bakteriler aşı olarak kullanıldığında hastalık yapan yabani tip *Y. ruckeri* ve *L. anguillarum* a karşı bağışıklık kazanımı sağlamak ve dolayısıyla hastalıkların oluşum ve yayılımını engellemektedir.

➡ Elde edilen aşılarla balık yetiştiriciliğinde hastalıklar nedeniyle oluşan kayıpların büyük oranda azalması ve karlılığının artması beklenmektedir.



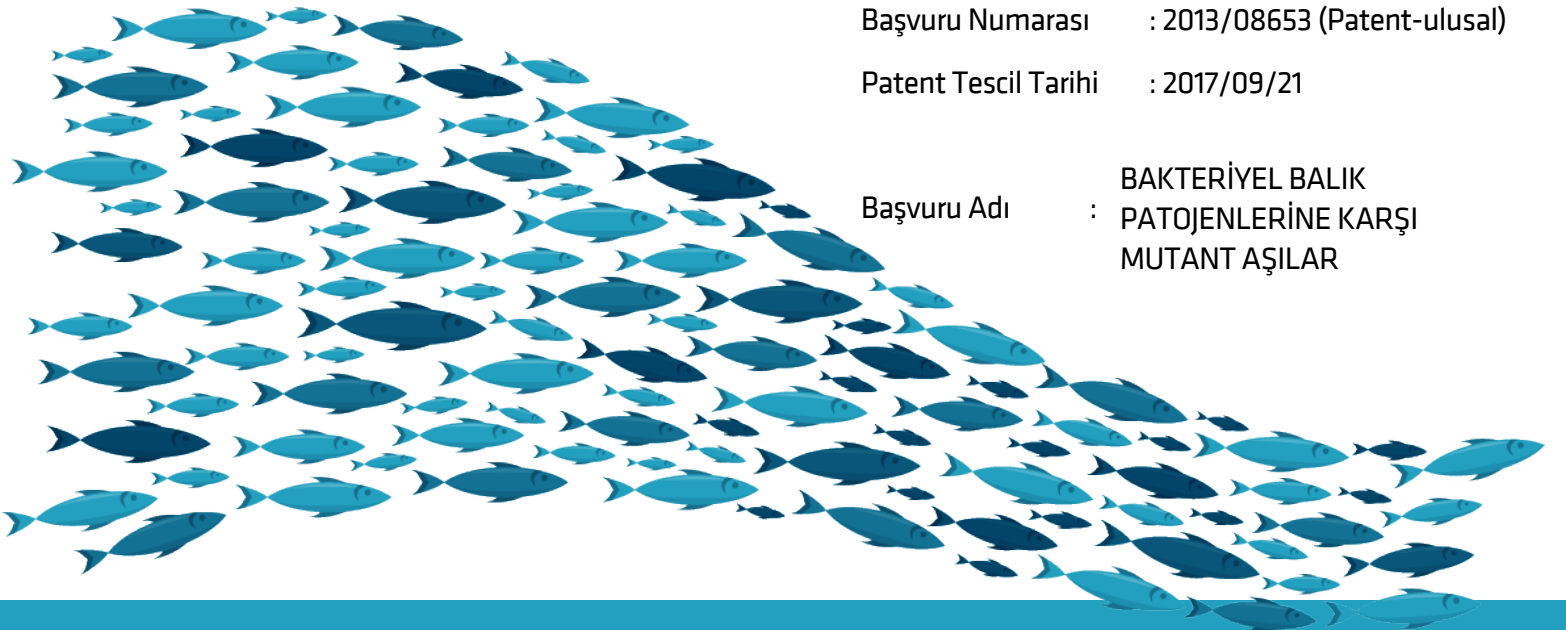
Sağlık faktörünün canlıların hayatında oldukça önemli bir yeri vardır. Yaşam süresinin ve kalitesinin artırılması amacıyla çalışmalar devam etmektedir. Karadeniz Teknik Üniversitesi Veteriner Hekimliği Bölümü tarafından geliştirilen buluş, yersiniosis hastalığına karşı YrΔaroA-aroC mutant aşı balıkları en az %97.7 korurken, laktokokkosisine karşı LaΔaroA-aroC aşısında balıkları %92,2 koruduğu belirlenmiştir. Sonuç olarak elde edilen aroC ve aroA mutant L. anguillarum Y. ruckeri balıklarda görülen vibriosiz ve yersiniosis hastalıklarından korunmak için canlı aşı olarak balıklar 3 grama ulaştıklarında balık çiftliklerinde enjeksiyona gerek kalmadan oral ya da immersiyon yöntemiyle kullanılabilir.

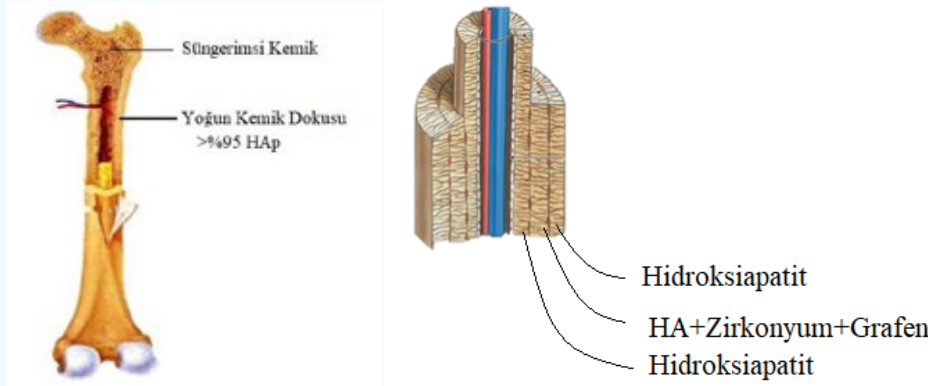


Başvuru Numarası : 2013/08653 (Patent-ulusal)

Patent Tescil Tarihi : 2017/09/21

Başvuru Adı : BAKTERİYEL BALIK
PATOJENLERİNE KARŞI
MUTANT AŞILAR





Ortopedik İmplant Uygulamaları SİMETRİK OLARAK FONKSİYONEL DERECELENDİRİLMİŞ HİDROKSİAPATİT- ZİRKONYA-GRAFEN HİBRİT İMPLANT MALZEMESİNİN TOZ METALURJİSİ YÖNTEMİ İLE ÜRETİMİ

Kompozit Malzemenin Sağlık Sektöründe Kullanılması

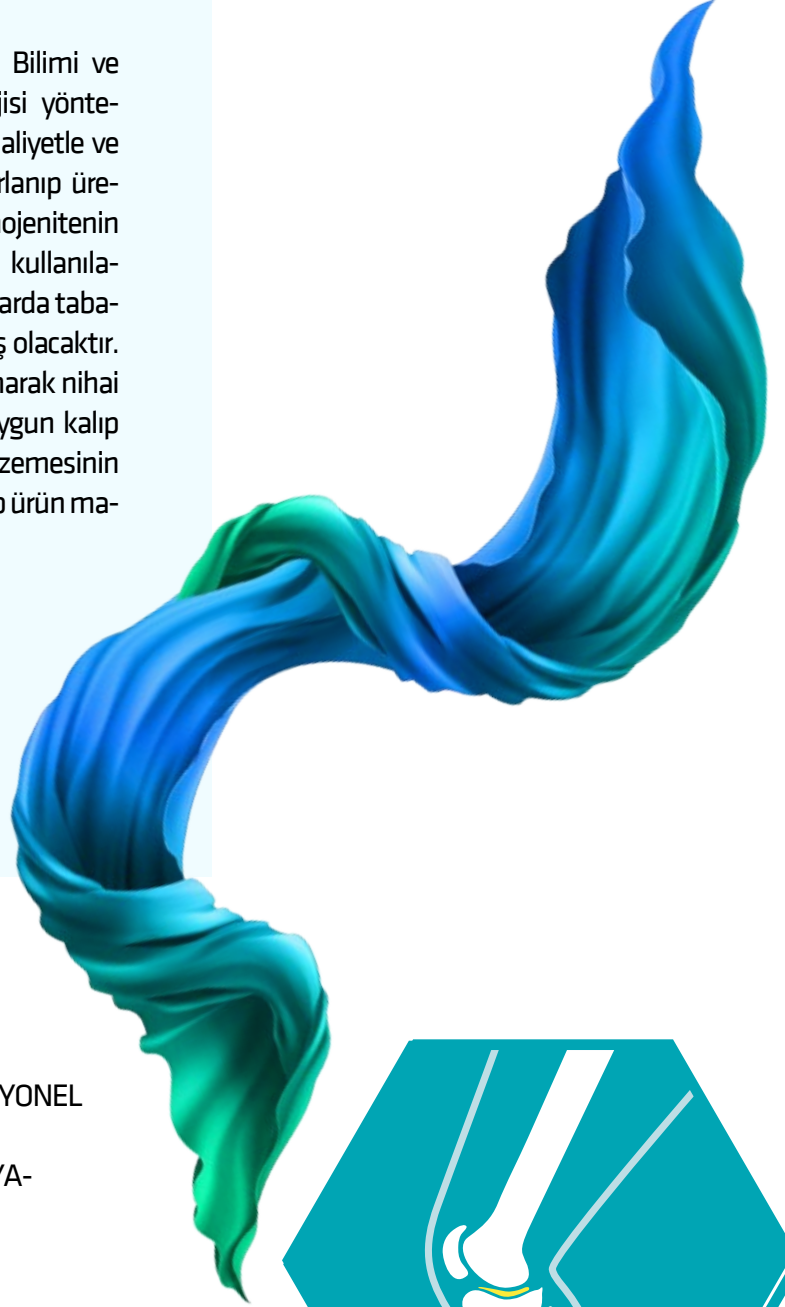
Buluş kapsamında geliştirilecek olan biyomalzeme simetrik olarak fonksiyonel derecelendirilmiş üç katmanlı bir biyokompozittir. En alt ve en üst katman % 100 hidroksiapatit malzemeden üretilecek ve bu şekilde biyomalzemenin vücut dokuları ile olan biyouyumu sağlanmış olacaktır. Orta katman ise buluş kapsamında geliştirilen yeni bir hibrit biyokompozit bileşiminden üretilecek olup bu katman hidroksiapatitin sağlayamadığı yüksek kırılma tokluğunu sağlayacaktır. Bu biyokompozit Hidroksiapatit-Zirkonya-Grafen hibrit bileşimlerinde toz metalurjisi yöntemi kullanılarak üretilcektir.

Katkıları

- ➔ İnsan vücudunda kullanıma son derece uygun, yüksek biyouyumluluğa sahip olması nedeniyle kendisini çevreleyen doku ve organlarla iyi bir bağ oluşturmaktadır
- ➔ Üst ve alt katmanı mekanik olarak destekleyici özellikte olan yüksek mukavemetli malzeme olmaktadır
- ➔ Üretimde kullanılacak olan malzemelerin yüksek korozyon direncine sahip olmasından dolayı elde edilecek implant malzemesinin de oldukça yüksek korozyon direncine sahiptir ve, vücut sıvılarından korozif olarak etkilenmemektedir
- ➔ Kullanılan malzemelerin toksik özellik göstermemesinin yanında katılan Grafen partiküllerinin yapıya antitoksik ve antibakteriyel özellik kazandırmaktadır
- ➔ Daha düşük maliyetlerde üretim yapılacaktır
- ➔ İstenilen tür ve kademe sayısına sahip implant malzemelerinin üretimine imkan sağlamaktadır

İnsanın yaşam konforu açısından sağlık alanındaki gelişmeler ve ilerlemeler son derece önemlidir. Biyouyum şartlarını yerine getirerek hayati açıdan konfor sağlayacak ürünlerin kullanılması bu tip malzemelerin kullanılmasında öncelik sağlamaktadır.

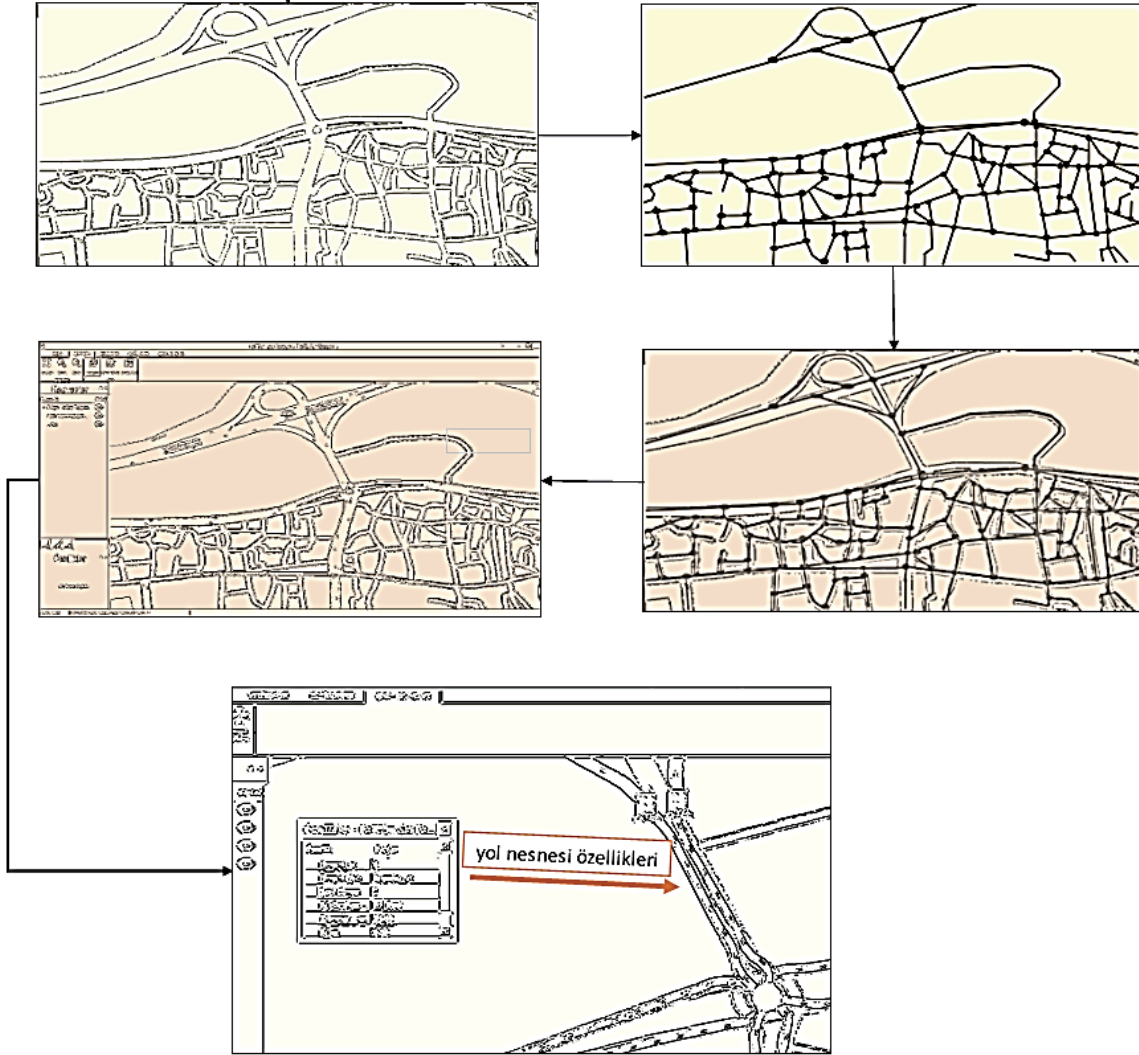
Karadeniz Teknik Üniversitesi Malzeme Bilimi ve Mühendisliği Bölümü tarafından toz metalurjisi yöntemi kullanılarak alt-orta-üst katmanlar düşük maliyetle ve yüksek biyouyumluluk sağlayacak şekilde tasarlanıp üretilenlerdir. Kompozit toz karışımlarında homojenitenin sağlanmasında mekanik alaşımlama yöntemi kullanılacaktır. Daha sonra bu toz karışımları uygun kalıplarda tabakalı olarak preslenerek ham numuneler üretilmiş olacaktır. Bir sonraki adımda ise sinterleme işlemi uygulanarak nihai üretim tamamlanmış olacaktır. Bu yöntemle uygun kalıp kullanımı ile aynı anda çok sayıda implant malzemesinin yoğunlaştırılması ve sinterlenmesi mümkün olup ürün maliyeti önemli oranda azaltılmıştır.



Başvuru Numarası :

Patent Tescil Tarihi :

Başvuru Adı : SİMETRİK OLARAK FONKSİYONEL
DERECELENDİRİLMİŞ
HİDROKSİAPATİT-ZİRKONYA-
GRAFEN HİBRİT İMPLANT
MALZEMESİNİN TOZ
METALURJİSİ YÖNTEMİ İLE
ÜRETİMİ



Bilişim Teknolojileri, Trafik Simülasyonu Uygulamaları, Coğrafi Bilgi Sistemleri

Buluş, w uygulamalarında çizim aşamalarını kolaylaştırmak amacıyla kullanılan, harita uygulamalarını altlık olarak kullanarak haritanın grafik görüntüsünü elde etmeye yarayan harita çizim yöntemi ile ilgilidir. Buluş özellikle, trafik simülasyonu yazılımı sayesinde bir harita sağlayıcıdan elde edilen konum ve yol tesisi bilgilerini grafik yapısına dönüştüren, elde edilen grafik yapısının trafik simülasyonu uygulamasına uygun çizilmesini ve trafik tesislerinin otomatik olarak oluşturulmasını sağlayan, kullanıcının başka bir çizim platformuna ihtiyaç duymadan elde edilen yol tesisleri üzerinde sonradan dilediği düzenlemeleri yapabileceği harita çizim yöntemi ile ilgilidir.

METODOLOJİSİ

Buluş, trafik simülasyonu yazılımı ile bağlanılan bir harita sağlayıcıdan elde edilen konum ve yol tesisi bilgilerini grafik yapısına dönüştürmektedir. Elde edilen grafik ile trafik simülasyonu uygulaması ile el yordamı ile çizilmesi mümkün olacak olan trafik tesislerinin otomatik olarak oluşturulmasını sağlayacaktır. Oluşturulan trafik tesisleri yine haritadan elde edilen koordinat, yön ve diğer özellikleri tanımlanmış halde görüntülenecektir. Kullanıcı başka bir çizim platformuna ihtiyaç duymadan elde edilen yol tesisleri üzerinde sonradan dilediği düzenlemeleri yapabilecektir.



Katkılar

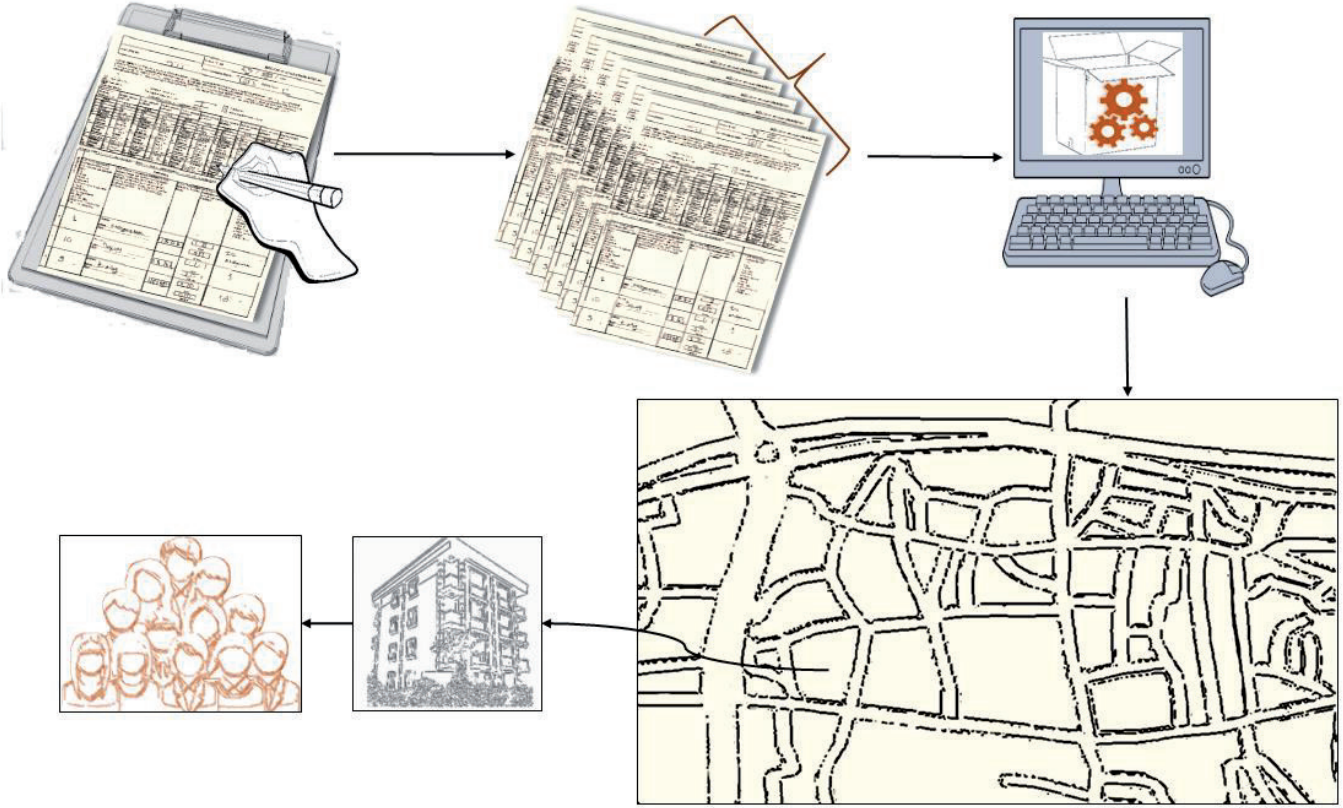
- ➔ Buluşun en önemli amacı, gerçek harita verilerinin altlık olarak kullanıldığı çizim ekranlarında, yol ve diğer tesis bilgilerinin harita uygulamasından otomatik olarak indirilmesi ve çizimlerinin otomatikleştirilmesini sağlamasıdır.
- ➔ Buluşun bir amacı da trafik planlayıcıların harita üzerindeki çizimlerini başka bir yazılım platformu üzerinde gerçekleştirip yazılıma entegre etme işlemine ihtiyaç duymamasıdır. Bu sayede uygulamalar arası çıktı uyumsuzluğu gibi sorunlar da ortadan kalkmaktadır.
- ➔ Buluşun bir başka amacı da trafik planlayıcısındaki çizimler üzerinde değişiklikler ve eklemelerin yapılmasını sağlamasıdır.
- ➔ Buluşun bir diğer amacı da yol ve diğer tesis bilgilerinin otomatik olarak indirilmesinden kaynaklı çizim işlemlerinin hızlandırılmasını sağlamasıdır.
- ➔ Buluşun amaçlarından biri de yol ve diğer tesis bilgilerinin otomatik olarak indirilmesinden kaynaklı çizim aşamasında harcanacak zamandan tasarruf edilmesini sağlamasıdır.

Başvuru Numarası : 2015/07427 (İncelemesiz Patent)

İncelemesiz Patent Başvuru Tarihi : 2015/06/17

İncelemesiz Patent Tescil Tarihi : 2017/05/22

Başvuru Adı : BİR HARİTA SAĞLAYICIDAN YOL TESİSLERİ VE BAĞLANTILARINI OTOMATİK OLARAK ELDE EDEN MEKANİZMA.



Bilişim Teknolojileri, Trafik Simülasyonu Uygulamaları, Coğrafi Bilgi Sistemleri

Buluş her türlü simülasyon uygulamalarında gerçek hanehalkı verileri kullanılarak, sanal popülasyonlar sentezlenme sağlayan, ilgili konumsal bölgede üretilen sanal haneler için sanal hanehalkı verileri ve hanehalkına ait özelliklerin üretilmesini sağlayan sentetik popülasyon sentezleme yöntemi ile ilgilidir. Buluş özellikle, popülasyon sentezlenmesi için kullanılacak veri kümesinin elde edilmesi amacıyla saha anketi uygulayan, saha anketi verilerinin tasnif edilmesi, saha anketi verilerinin gruplandırılması ve gruplanan verilerin özet bilgilerin çıkartılmasını sağlayan sentetik popülasyon sentezleme yöntemi ile ilgilidir.



METODOLOJİSİ

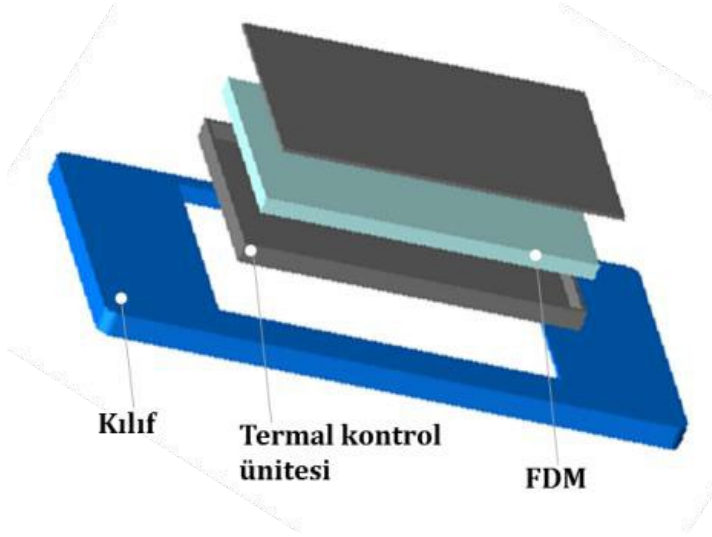
Buluş her türlü simülasyon uygulamalarında gerçek hanehalkı verileri kullanılarak, sanal popülasyonlar sentezlenme sağlayan, ilgili konumsal bölgede üretilen sanal haneler için sanal hanehalkı verileri ve hanehalkına ait özelliklerin üretilmesini sağlayan sentetik popülasyon sentezleme yöntemi ile ilgilidir.

Buluş özellikle, popülasyon sentezlenmesi için kullanılacak veri kümesinin elde edilmesi amacıyla saha anketi uygulayan, saha anketi verilerinin tasnif edilmesi, saha anketi verilerinin gruplandırılması ve özet bilgilerin çıkartılmasını sağlayan sentetik popülasyon sentezleme yöntemi ile ilgilidir.

Katkıları

- ➔ Buluşun en önemli amacı, Türkiye hanehalkı verilerinden faydalanarak her türlü simülasyon uygulamasında (trafik, yaya, altyapı modelleme vb.) kullanılacak bir sentetik popülasyon sentezleyici modeli geliştirmeyi sağlamasıdır.
- ➔ Buluşun diğer önemli bir amacı da Türkiye verileri için kullanılacak bir popülasyon sentezi modülü gerçekleştirmesidir.
- ➔ Buluşun bir diğer amacı, hazırlanan model Türkiye ile uyumlu olmayan PUMS verilerini değil, Türkiye hanehalkı verilerinden elde edilecek verileri kullanarak, gerçekçi sonuçların elde edilmesine imkân tanınmasıdır.
- ➔ Buluşun amaçlarından biri de tekniğin bilinen durumundan farklı olarak sentezlenecek hanehalkı verileri sadece trafik simülasyonu uygulamalarında değil, sanal hanehalkı bilgilerine ihtiyaç duyabilecek her türlü simülasyon uygulaması için kullanılabilmesidir.
- ➔ Buluşun bir amacı da sanal hanehalkı bilgilerine ihtiyaç duyabilecek her türlü simülasyon uygulaması için kullanılabilmesi ile veri girişi için kullanılacak parametreler istatistiksel araştırma yöntemleri ile hanehalkı üzerinde uygulanan mümkün olan her türlü anket verilerinin ilişkilendirilmesi ve organize edilmesi ile üretilmesinin mümkün olmasıdır.

Başvuru Numarası : 2015/07903 (İncelemesiz Patent)
İncelemesiz Patent Başvuru Tarihi : 2015/06/26
İncelemesiz Patent Tescil Tarihi : 2017/02/21
Başvuru Adı : SENTETİK POPÜLASYON
SENTEZLEME YÖNTEMİ



Elektrik & Elektronik, Savunma Sanayi

ELEKTRONİK CİHAZLAR VE AKILLI TELEFONLARIN TERMAL KONTROLÜNÜ SAĞLAYAN FAZ DEĞİŞTİREN MADDE İLAVELİ YENİ BİR KILIF YAPISI

Yeni nesil telefon kılıfı

Buluş, taşınabilir elektronik cihazların (akıllı telefon, telsiz vb.) termal kontrolünü sağlayarak güvenilir çalışma süresini ve kullanıcı konfor sıcaklığını iyileştiren, farklı geometrik düzenlemelere sahip termal kontrol ünitelerine faz değıştiren madde (FDM) ilave edilmesi ile ısı emilimi sağlayan yeni nesil bir kılıf ile ilgilidir.

Buluş, betonarme kolonların aksenal yüklemesi için kullanılan hidrolik pres gövdesine uygun olarak numuneyi içine alacak şekilde parçaları özdeş iki birim olarak tasarlanmıştır. Fırını oluşturan parçaların istenen hareketi yapması için tekerlek ve raylar kullanılmıştır.

Katkıları

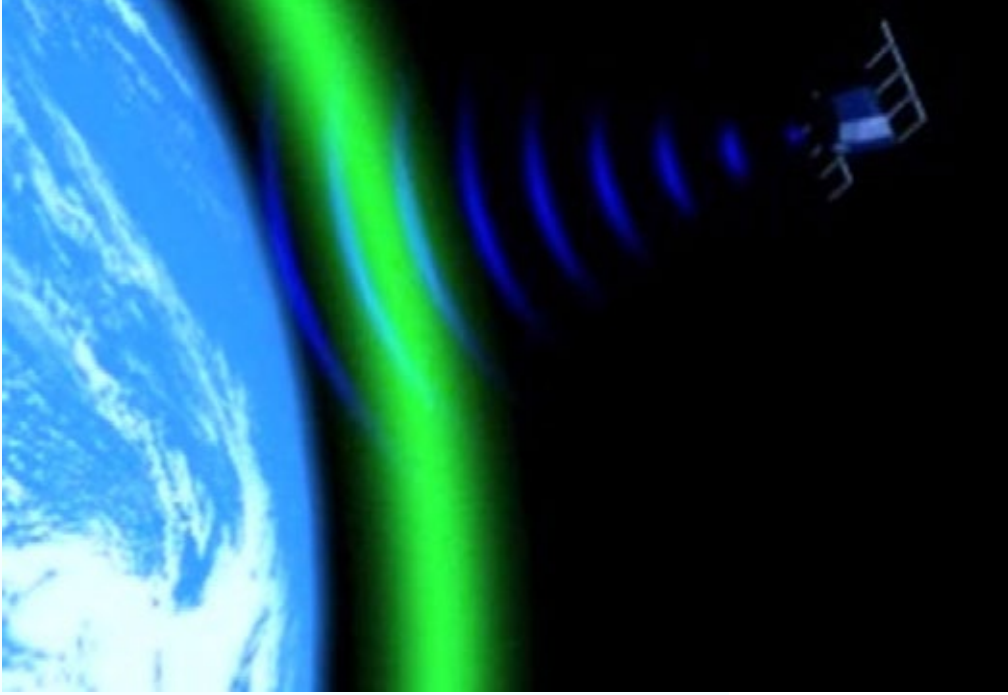
- ➔ Elektronik cihazların (akıllı telefon, telsiz vb.) termal kontrolünün daha üst düzeyde yapılabilmesine imkan sağlanacaktır.
- ➔ İlave bir güç tüketimine ihtiyaç duyulmamaktadır.
- ➔ Hareketli bir parça bileşenine sahip olmaması güvenlik açısından fayda sağlamaktadır.
- ➔ Boyut, ağırlık, gürültü ve estetik açıdan konvansiyonel yöntemlere göre oldukça uygun çözümler sunmaktadır.



Fırın, elektrik rezistansları yardımıyla ısı üretmektedir. Fırının dış gövdesi çelik iskelet ve sac kaplamadan oluşmaktadır. Isı kayıplarının önüne geçilmek amacıyla fırın gövdelerinde yüksek sıcaklığa dayanıklı tuğla ve harç ile oluşturulmuş yalıtım katmanı bulunmaktadır. Bunun yanı sıra birleşim sırasında temas eden yüzeyler yumuşak bir yapısı olan seramik yünü ile kaplanmıştır. Böylelikle hem fırının verimi arttırılırken hem de fırının çalışması esnasında çevresine yüksek ısı vermesi önlenerek kullanışlılığı da arttırılmıştır.

Başvuru Numarası : 2017/22655

Başvuru Adı : ELEKTRONİK CİHAZLAR VE
AKILLI TELEFONLARIN TERMAL
KONTROLÜNÜ SAĞLAYAN FAZ
DEĞİŞTİREN MADDE İLAVELİ YENİ
BİR KILIF YAPISI



Harita Mühendisliği

SÜREKLİ İYONOSFERİK TEC DEPREM İZLEME SİSTEMİ

Deprem tahmininde yeni nesil tahmin yöntemi

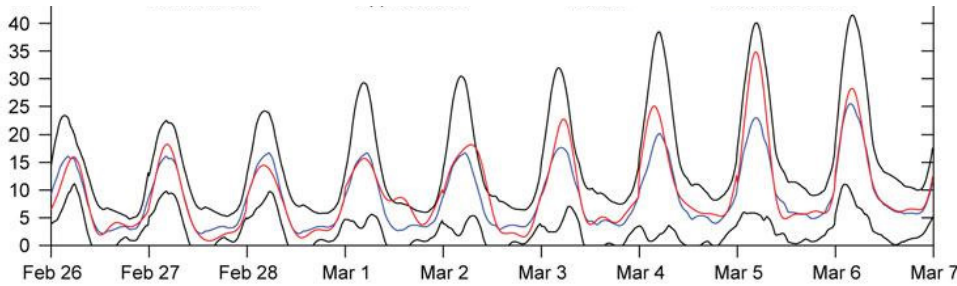
Buluş, iyonosferik TEC (Total Electron Content= Toplam Elektron İçeriği) değişimlerini, uzay iklim koşullarıyla beraber izleyip analiz eden, bu analiz sonucunda deprem tahmininde bulunabilen TEC deprem izleme sistemi ile ilgilidir.

Buluş konusu TEC deprem izleme sistemi için iyonosferik TEC verilerinin elde edilmesi gerekmektedir. Bu iyonosferik TEC verilerini belirlemek için, GPS gözlemleri yapmakta, hassas uydu yörüngeleri ve uydulara ait diferansiyel kod fark (DCB) değerleri tespit edilmektedir. Aynı zamanda iyonosferik TEC değişimleri ile kıyaslanacak olan uzay iklim koşulları verileri belirlenmektedir.

Katkıları

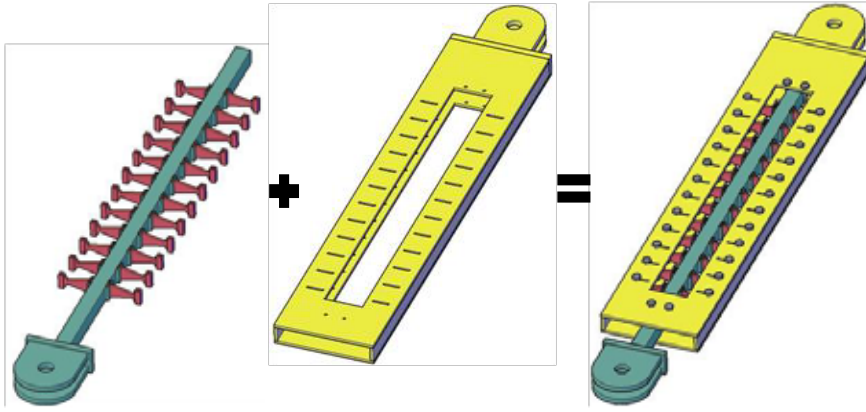
- ➔ Sabit GNSS istasyonundan alınan verilerinden iyonosferik TEC değişimleri, uzay iklim koşullarıyla beraber sürekli izlenip analiz edilerek, deprem izleme ve ön tespiti için kullanılacaktır.
- ➔ Depremsellik açısından aktif bölgelerin deprem izleme amaçlı sürekli iyonosferik TEC izleme çalışmalarının yapılmasına katkı sağlayacaktır.
- ➔ Sabit GNSS istasyonlarının, sadece konum belirlemede değil farklı çalışmalara da altlık olarak destek vermesini sağlayacaktır.

Buluş özellikle, sabit GNSS noktasından anlık elde edilecek GPS verileriyle iyonosferdeki TEC anomalilerini sürekli hesaplayıp, aynı anda uzay iklim koşullarını (Güneş aktivitesi, jeomanyetik fırtına ve jeomanyetik aktivite vd.) anlık izleyerek iyonosferik TEC anomalilerinin uzay iklim koşullarından mı yoksa sismik etkilerden mi kaynaklı olabileceğini analiz ederek depremlerin izlenebilirliğiyle ilgili bir sistemdir. Buluş konusu iyonosferik TEC deprem izleme sistemi, TEC değişimlerinin sürekli izlenip analiz edilerek, deprem tahmininde bulunulmasını sağlamaktadır.



Başvuru Numarası : 2016/19928 (Patent-ulusal)

Başvuru Adı : SÜREKLİ İYONOSFERİK TEC
DEPREM İZLEME SİSTEMİ



İç çekirdek

Dış tüp

Sismik Enerji Sönümleyici çelik çapraz

Elektrik & Elektronik, İmalat Sanayi,
Telekomünikasyon, İnşaat

SİSMİK ENERJİ SÖNÜMLEYİCİ ÇELİK ÇAPRAZ KOMPLESİ

Yeni nesil güvenli yapı elemanları

Buluş sismik enerjinin sönümlenmesi için geliştirilen çapraz çelik kompleks yapıdaki , deprem ve rüzgar gibi dinamik yüklere karşı yapının enerji sönümleme ihtiyacını azaltarak kolon kiriş gibi ana taşıyıcı elemanlardaki hasarı minimize eden cihazla ilgilidir.

Yapısal güvenliği ve performansı artıran enerji sönümleyici cihazlar gelişmiş ülkelerde yaygın olarak kullanılmaktadır. İnşaat sektörünün lokomotif haline geldiği ülkemizde ise mevcut yapılardaki güvenlik sorunları hala devam etmektedir.

Katkıları

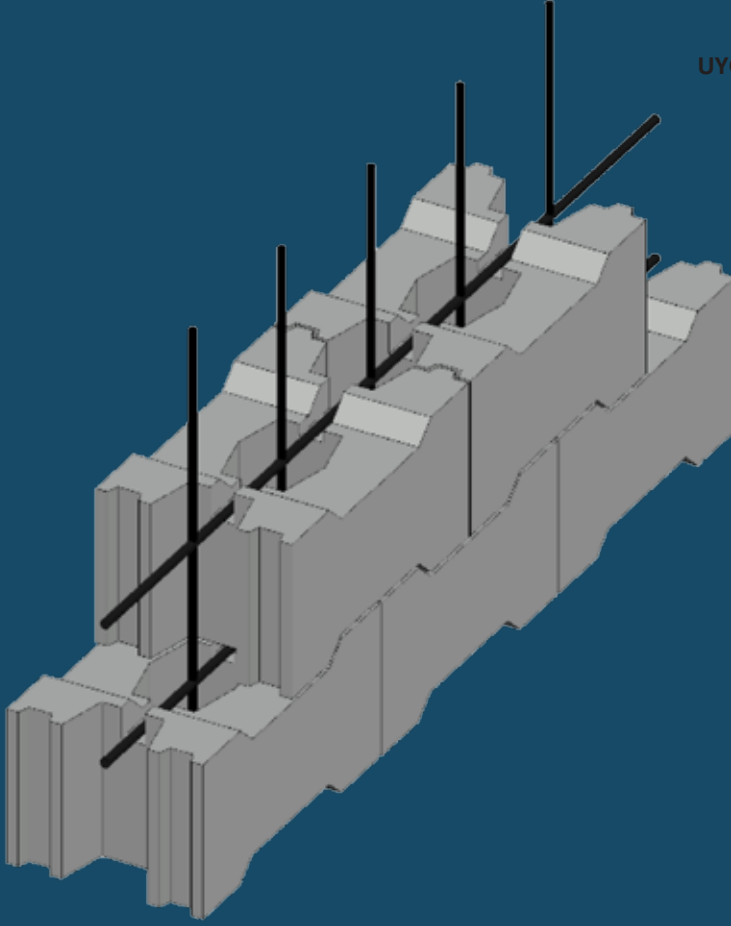
- ➔ Yapıları, göçme riskini azaltarak daha güvenli hale getirmektedir.
- ➔ % 45' e varan sönüm kapasitesi sayesinde yapılara etkiyen deprem yüklerini azaltarak onarım maliyetlerini düşürmektedir
- ➔ Diğer sönümleyicilere göre tasarımı ve imalatı kolay ve ucuzdur.



Bu nedenle Karadeniz Teknik Üniversitesi İnşaat Mühendisliği Bölümü tarafından, hem mevcut yapıların güçlendirilmesinde hem de yeni inşa edilecek yapıların projelendirilmelerinde kullanılmak üzere bir sismik enerji sönmüleyici cihaz geliştirilmiştir. Sismik enerjici sönmüleyici çelik çapraz cihazı yüksek enerji sönmüleme kapasitesine sahip bir pasif kontrol sistemidir. Çok katlı yapılarda çerçeve boşluklarına yerleştirilerek kullanılabilen cihaz, deprem ve rüzgar gibi dinamik yüklere karşı yapının enerji sönmüleme ihtiyacını azaltarak kolon kiriş gibi ana taşıyıcı elemanlardaki hasarı minimize etmektedir. Aynı zamanda akma yükünden sonraki rijitlik artışı sayesinde, çok katlı yapılarda geleneksel çelik çaprazların yerine kullanıldığında, yumuşak kat oluşumunu engellemektedir. Bu cihaz yüksek enerji tüketme kapasitesi ve sönmü oranı sayesinde yapıların göçme riskini azaltmakta ve deprem yüklerini azaltarak daha ekonomik tasarımlar yapılmasına da olanak vermektedir. Bu sayede, yaşanılacak depremlerden sonra yapısal onarım maliyetleri de azalacaktır. Özgün tasarımı sayesinde her boyutta ve yük taşıma kapasitesinde üretilmesi mümkündür.

Başvuru Numarası : 2017/22584 (Patent-ulusal)

Başvuru Adı : SİSMİK ENERJİ
SÖNÜMLEYİCİ ÇELİK
ÇAPRAZ KOMPLESİ



İnşaat Mühendisliği, Deprem Mühendisliği,
Yığma Yapı Uygulamaları, Kırsal Dönüşüm
Uygulamaları

KİLİTLİ DUVAR ELEMANI YAPILANMASI

Daha dayanıklı yapılar için farklı tip kilit duvar

Buluş, deprem vb. doğa olaylarının sebep olduğu hasarları en aza indirmek için tasarlanmış, yatay ve düşeyde derzler boyunca kilitlere sahip olan ve kilit mekanizması sayesinde yatay ve düşeyde mevcut olan kanallarda yatay donatı kullanımına izin veren kilitli duvar elemanı yapılanması ile ilgilidir.

Katkıları

- ➔ Tasarlanan yığma birimlerdeki kilitli (geçmeli) geometrisi sayesinde, duvarlarda yatay ve düşeyde gerekli olan örgü düzeni kolaylıkla sağlanmaktadır.
- ➔ Kilitli yığma birimlerdeki yatay kilitler sayesinde, yatay derzler boyunca meydana gelen kayma göçmeleri önlenmiş olacaktır.
- ➔ Kilitli yığma birimlerdeki düşey kilitler sayesinde düzlem dışı devrilmeler azaltılmış olacaktır.
- ➔ Tasarlanan köşe bloklar sayesinde, duvarların düşeyden sapması sonucu köşe bölgelerde oluşan ayrılmalardan kaynaklı hasarlar azaltılmış olacaktır.
- ➔ Kilitli birimlerle oluşturulan duvarlarda donatı kullanımının mümkün olması nedeniyle, depremde gevrek davranış göstererek göçen ve büyük can ve mal kaybına neden olan donatısız yığma yapıların aksine daha sünek davranış gösteren donatılı yığma yapımına imkân sağlayacaktır.
- ➔ Söz konusu tasarımla, kırsal dönüşüm projelerinde kullanılabilecek tip konutlar tasarlanıp depreme dayanıklı yığma yapıların inşasına katkı sağlanabilecektir.
- ➔ Bloklar hafif betonla üretildiğinde, ısı yalıtımına katkı sağlayacaktır.

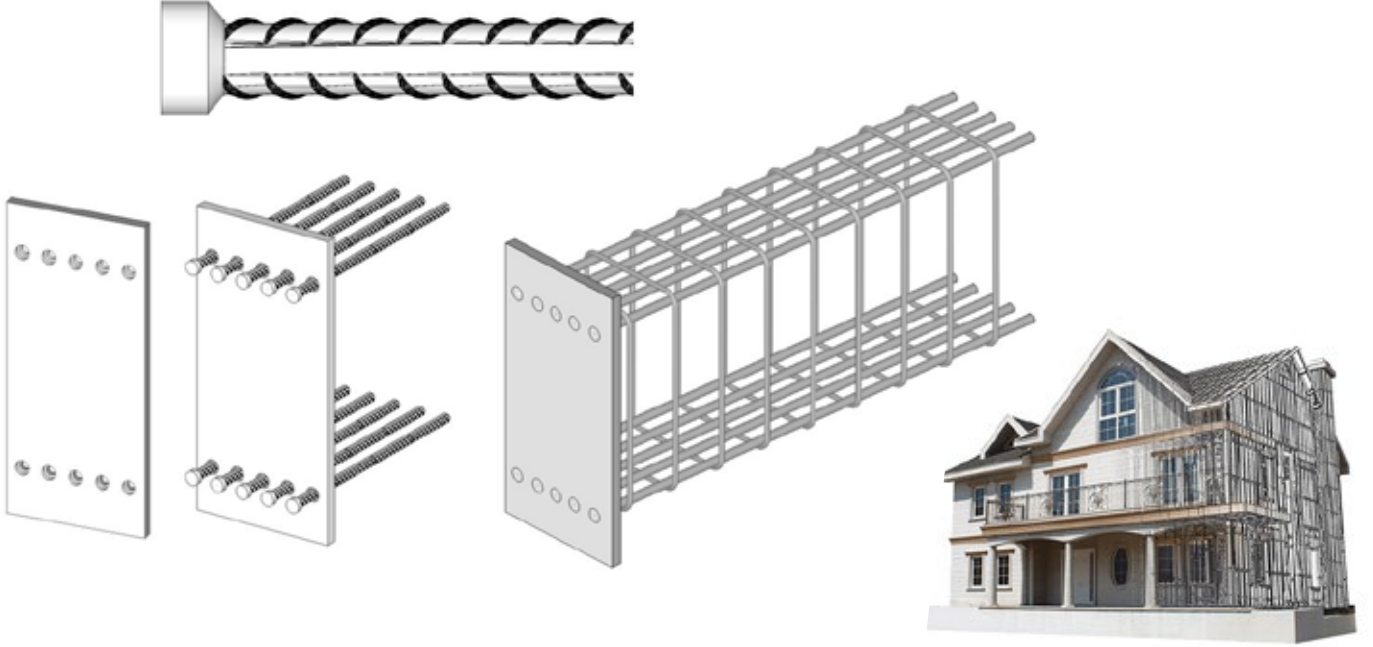
İnşaat sektöründe çok farklı tipte malzeme kullanılmaktadır. Geliştirilen farklı malzeme ve yapıdaki malzemelerle sektörde karşılaşılan sorunlara çözüm bulunmaktadır. Bu buluştaki tasarlanan kilit taş ile duvarlarda düzlem içi kayma gerilmelerinin neden olduğu kayma göçmeleri nedeniyle ortaya çıkan hasarların engellenmesini sağlayan değişken kesitli yatay derz kilitlerine ve duvarların düzlem dışı devrilmelerinden kaynaklanan hasarların azalmasını sağlayacaktır.

Karadeniz Teknik Üniversitesi İnşaat Mühendisliği Bölümü tarafından geliştirilen bu buluş, Tasarlanan yığma blokların her biri tek parçadan oluşmakta olup, birbirine geçmeli olarak bağlanmaktadır. Söz konusu kilitli duvar elemanlarının en önemli özellikleri, söz konusu birbirine geçmeli sistemdir. Ayrıca tasarlanan bu kilitli duvar elemanların üst yüzünde bırakılan kanallar sayesinde yatay donatı, düşeyde bırakılan boşluklar sayesinde de hem düşey donatı hem de dolgu betonu geçirilebilecektir. Dolayısı ile kilitli birimlerin sahip oldukları donatı kanalları, depremde gevrek davranış göstererek göçen ve büyük can ve mal kaybına neden olan donatısız yığma yapıların aksine daha sünek davranış gösteren donatılı yığma yapımına imkân sağlayacaktır.

Başvuru Numarası : 2016/14324 (Patent-ulusal)

Başvuru Adı : KİLİTLİ DUVAR ELEMANI
YAPILANMASI





İnşaat Sektörü, Prefabrik yapılar PERÇİN BAŞLI DONATI

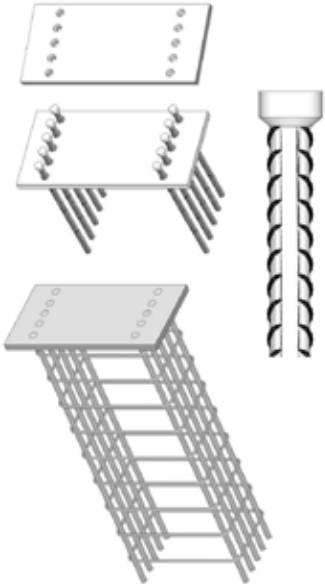
Buluş, çoğunlukla prefabrik betonarme yapı elemanlarında kullanılan betonarmeye ankre edilmiş çelik levhaların ankrajı için tasarlanmıştır. Donatı çubuklarının uç kısmı ısıtıldıktan sonra kalıp içerisine itilip şekil verilerek perçin başı formuna getirilir. Böylelikle perçin başına uygun delik yapısına sahip levha ile donatı çubuğunun bağlantısı sağlanabilmektedir.

Katkıları

➡ Levha ile donatıların uçtan kaynaklı olarak birleştirilmesi durumunda donatının uç bölgesi gevrekleşmekte ve hatta bu bölgede kaynaktan dolayı kesit kaybı yaşanmaktadır. Bu sebeple hasar o bölgeye yığılmakta ve bu sebeple kesitin ve dolayısıyla yapı elemanının sünekliği önemli derecede azalmaktadır. Buluş ile bu durumun önüne geçilmektedir.

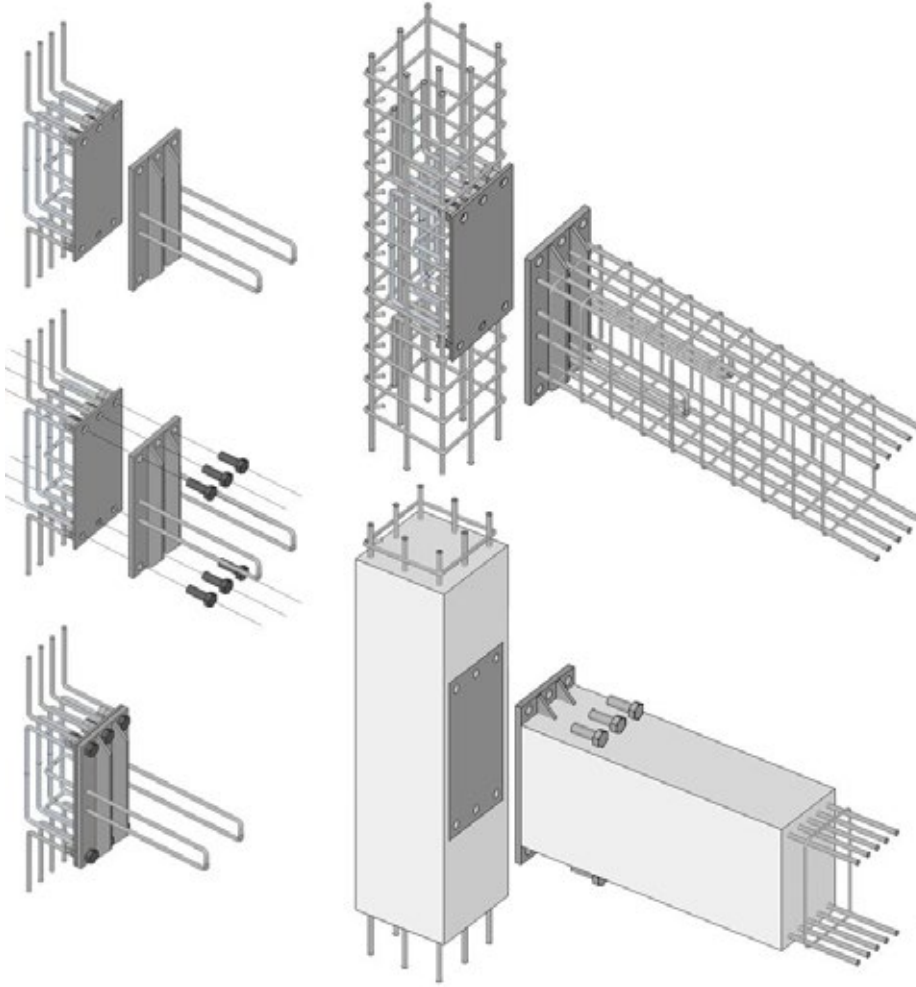
➡ Bu buluş ile betonarme elemanlara levha ankre edilmesinde ek ankraj çubuğuna ihtiyaç kalmamaktadır. Böylelikle hem malzeme tasarrufu sağlamakta, hem de ek ankraj çubuğunu kullanılmadığı için kesitin donatı oranı değişmediğinden elemanın kırılma davranışı da değişmemektedir.

Donatı çubuklarının uç kısımların perçin başı formu vermek için perçin başı formunda düzenlenmiş kalıp içerisine yerleştirilen donatının uç kısmı ısıtıldıktan sonra itilerek kalıp içerisine doldurulmaktadır. Böylelikle donatı ucu perçin başı şeklindeki kalıbın şeklini almaktadır. Perçin başlı donatı ile birleştirilmek istenilen levha üzerine perçin başı formuna uygun şekilde delik açılarak perçin başlı donatı ile levhanın birleşimi sağlanmaktadır



Başvuru Numarası :

Başvuru Adı : PERÇİN BAŞLI DONATI



İnşaat Sektörü, Prefabrik yapılar

PREFABRİK BİRLEŞİM

Buluş, betonarme yapı elemanlarının cıvatalı olarak birleştirilmesini sağlamaktadır. Bu buluş ile fabrika ortamında üretilen betonarme yapı elemanları çelik levhalar ve cıvatalar kullanılarak birleştirilebilmektedir. Cıvatalı olarak birleştirilen betonarme elemanlar, buluşun tasarımı sayesinde yerinde dökme yekpare (monolitik) yapılar gibi çalışabilmektedir

Katkıları

➡ Bu buluş ile inşa edilmek istenilen yapının elemanları fabrika ortamında yüksek kalitede ve hızda üretilebilecektir. Bu sayede hem malzeme hem de işçilik kalitesi sağlanmış olacaktır. Üretimi yapılan yapı elemanları yapının inşa edileceği sahaya nakil edildikten sonra sadece cıvata sıkılmasıyla hızlıca monte edilebilecektir. Bu sayede kısa süre içerisinde yüksek malzeme ve işçilik kalitesine sahip ve depreme dayanıklı yapılar inşa etmek mümkün olacaktır.

➡ Bu birleşim tekniği ile inşa edilen yapılarda olası bir deprem ya da başka bir afet sonucu herhangi bir yapı elemanının hasar alması sonucunda hasarlı elemanların sökülüp yenileri ile değiştirilmesi ile yapı kolaylıkla onarılacaktır.

➡ Bu sistem ile inşa edilen yapılar sökülebilir olduğundan istenildiğinde yapı sökülüp başka bir yerde yeniden inşa edilebilecektir.

Karadeniz Teknik Üniversitesi İnşaat Mühendisliğinde gerçekleştirilen bu buluş, betonarme yapı elemanlarının birleşim bölgelerindeki kesit etkilerini taşıyacak şekilde tasarlanan ankraj levhaları ve cıvatalar ile yapı elemanlarının birleşimini sağlamaktadır. Çubuk elemanların yüzlerine ankre edilen levhalar için levhaya kaynaklı ankraj çubukları kullanılırken çubuk elemanların uçlarına ankre edilen uç levhaları için betonarme elemanın donatıları kullanılmaktadır. Uç levhalarının betonarme donatısı ile ankre edilmesi için perçin başlı donatı ile levha birleşimi sistemi kullanılmaktadır. Bu sistem faydalı model olarak tescillenmiştir.



Başvuru Numarası :

Başvuru Adı : PREFABRİK BİRLEŞİM





İnşaat Mühendisliği, Deneysel Yapı Mekaniği

YÜKSEK SICAKLIK DENEY FIRINI

Buluş, betonarme ya da çelik kolonlarının eksenel yükleme ve yüksek sıcaklık etkisine aynı anda maruz bırakılmasına olanak sağlayan yüksek sıcaklık elektrik fırınıdır. Fırın iki özdeş parçadan oluşmaktadır. Bu iki parça raylar üzerinde hareket edebilmektedir. Parçalar numuneye yaklaştırılarak deney numunesini içine alabilir ya da uzaklaştırılarak hem deney numunesinin gözlemlenmesine hem de soğutulmasına imkan sağlayabilmektedir.

Katkıları

- ➔ Kolonların eksenel yükleme esnasında yüksek sıcaklığa maruz bırakılarak bu koşullar altındaki davranışlarının incelenmesine olanak sağlamaktadır.
- ➔ Fırın iki parçadan oluştuğu için eksenel yüklemenin istenilen aşamasında fırın numuneye yaklaştırılıp sıcaklık uygulanabilir. Ya da fırın uzaklaştırılarak soğutma yapılabilir.
- ➔ Fırının parçaları deney numunesinden yeterince uzaklaştırılabilir için doğal ya da yapay soğutma yapılabilir. Yapay soğutma için fan, su ya da köpük püskürtme kullanılabilir.
- ➔ Yüksek akım röleleri (SSR), kontrol kutuları, bilgisayar bağlantı kartları gibi yardımcı bileşenlerle bilgisayar yardımıyla tam otomatik kontrol edilebilmektedir.
- ➔ Tüm bu özelliklerine bağlı olarak bu buluş ile her zaman düşey yükler etkisi altında olan yapı kolonlarının yangın çıkması durumunda ve hatta doğal ya da yapay (su ya da köpük v.b.) yollarla soğutulması durumundaki davranışının incelenmesi mümkün olabilmektedir.

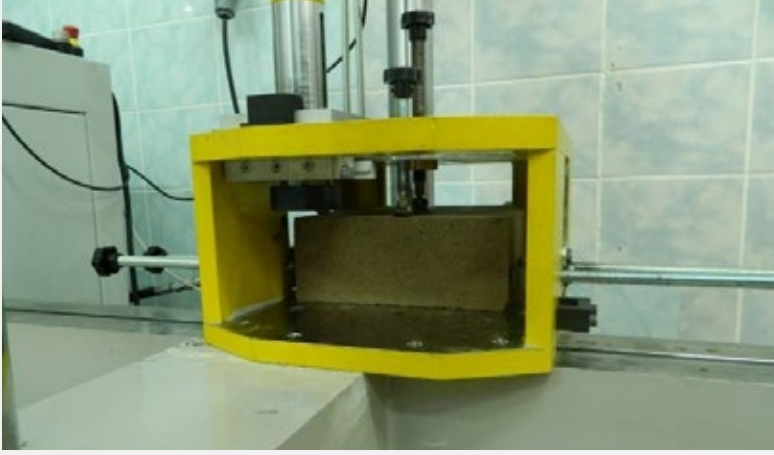
Buluş, betonarme kolonların eksenel yüklemesi için kullanılan hidrolik pres gövdesine uygun olarak numuneyi içine alacak şekilde parçaları özdeş iki birim olarak tasarlanmıştır. Fırını oluşturan parçaların istenen hareketi yapması için tekerlek ve raylar kullanılmıştır.

Fırın, elektrik rezistansları yardımıyla ısı üretmektedir. Fırının dış gövdesi çelik iskelet ve sac kaplamadan oluşmaktadır. Isı kayıplarının önüne geçilmek amacıyla fırın gövdelerinde yüksek sıcaklığa dayanıklı tuğla ve harç ile oluşturulmuş yalıtım katmanı bulunmaktadır. Bunun yanı sıra birleşim sırasında temas eden yüzeyler yumuşak bir yapısı olan seramik yünü ile kaplanmıştır. Böylelikle hem fırının verimi artırılırken hem de fırının çalışması esnasında çevresine yüksek ısı vermesi önlenerek kullanışlılığı da artırılmıştır.



Başvuru Numarası :

Başvuru Adı : YÜKSEK SICAKLIK
DENEY FIRINI



Kaya Mekaniği, Madencilik ve Tünelcilik

KAYAÇ KESİLEBİLİRLİK TAYİNİ İÇİN DÜŞEY KAYAÇ KESME APARATI

Yeni Nesil Kayaç Kesimi

Buluş, günümüzdeki tasarımlarla, kaya kesme deneylerinin gerçekleştirilmesi ve tekrar üretilmesi zahmetli deneyler olduklarından dolayı dikey konumda kaya kesmeye yarayan bir makineyle ilgilidir.

Katkıları

- ➔ Daha düşük maliyetle bu deney düzeneklerinin üretilmesine imkân sağlayacaktır
- ➔ Tam boyutlu kayaç kesiminin yanı sıra karot kesme işlemi de gerçekleştirilecektir.
- ➔ Taşınabilir bir karakterde olması da bir deney düzeneği ile birden fazla araştırma merkezinde deney yapılabilmesine olanak sağlayacaktır.



Düşey kayaç kesme setinde hem tam boyutlu kesme deneyleri hem de karot kesme deneyi gerçekleştirilebilmektedir. Karot kesme deneyi, kollu galeri açma makinelerinin ve döner kepçeli ekskavatörlerin performans tahmininde ve ayrıca kömür yan kayaçlarının ripelenebilirlik açısından sınıflandırılmasında kullanılmaktadır. Bu deneyden elde edilen spesifik enerji değeri yardımı ile yeraltı ve açık ocak madenciliğinde sıklıkla kullanılan bu makineler ile ilgili per

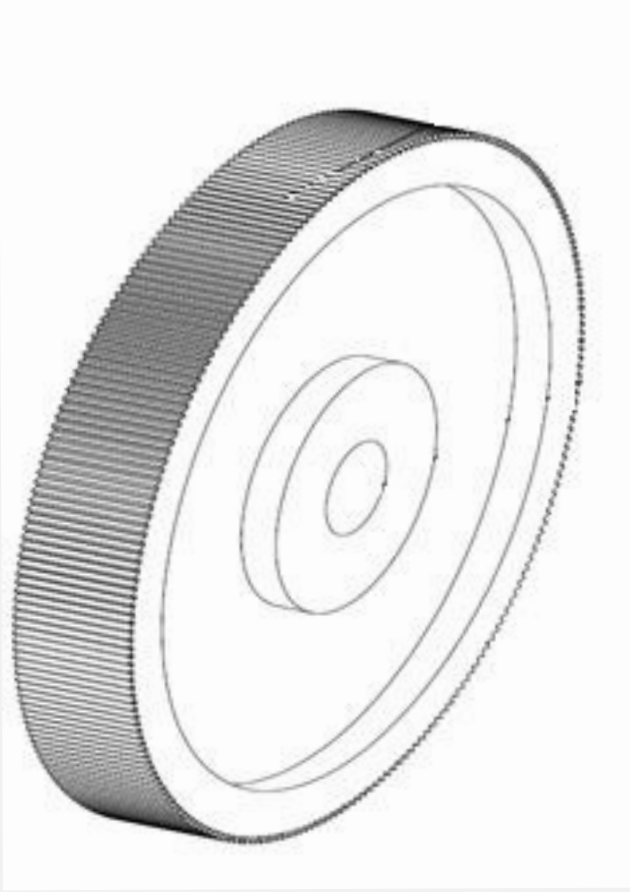
Kaya kesme deneylerinin yaygınlığının artırılması amacıyla yeni bir kaya kesme deney seti geliştirilmiştir. Bu buluşun getirdiği en büyük fayda, hemen hemen her kaya mekaniği laboratuvarında bulunan hidrolik test makinelerine uygun olarak tasarlandığı için kaya kesme deneylerinin tüm bu laboratuvarlarda yapılabilmesine imkân sağlayacak olmasıdır. Seri üretime uygun olması, günümüzde kullanılan kesme setlerinden çok daha düşük maliyetle bu deney düzeneklerinin üretilmesine imkân sağlayacaktır. Ayrıca, taşınabilir bir karakterde olması da bir deney düzeneği ile birden fazla araştırma merkezinde deney yapılabilmesine olanak sağlayacaktır.



Başvuru Numarası : 2015/15819 (Faydalı Model)

Faydalı Model Tescil Tarihi : 2017/02/21

Başvuru Adı : KAYAÇ KESİLEBİLİRLİK TAYİNİ
İÇİN DÜŞEY KAYAÇ KESME
APARATI.



Malzeme Bilimi ve Mühendisliği, Makine
Mühendisliği, İmalat

METAL ERİYİK DÖNDÜRME CİHAZINDA TOZ ÜRETİMİ İÇİN DOKULU DİSK

Yeni Nesil Üretim Yöntemi

Bu buluş, metal ve alaşımlardan ortalama 100 mikron altı kalınlıklarda şerit üretme işleminde kullanılan metal eriyik döndürme cihazında, şerit üretilmesini sağlayan bakır diskin pürüzsüz düz haldeki yüzey profilinin değiştirilerek, şerit yerine metal tozu üretimini sağlayan dokulu disk ile ilgilidir.

Katkıları

- ➔ Üretim yöntemi olarak daha kısa zamanda üretim gerçekleştirilecektir.
- ➔ Mevcut üretilere göre maliyeti daha azdır.
- ➔ İstenilen genişlikte ve kalınlıkta şerit metal üretimi yapılabilecektir.

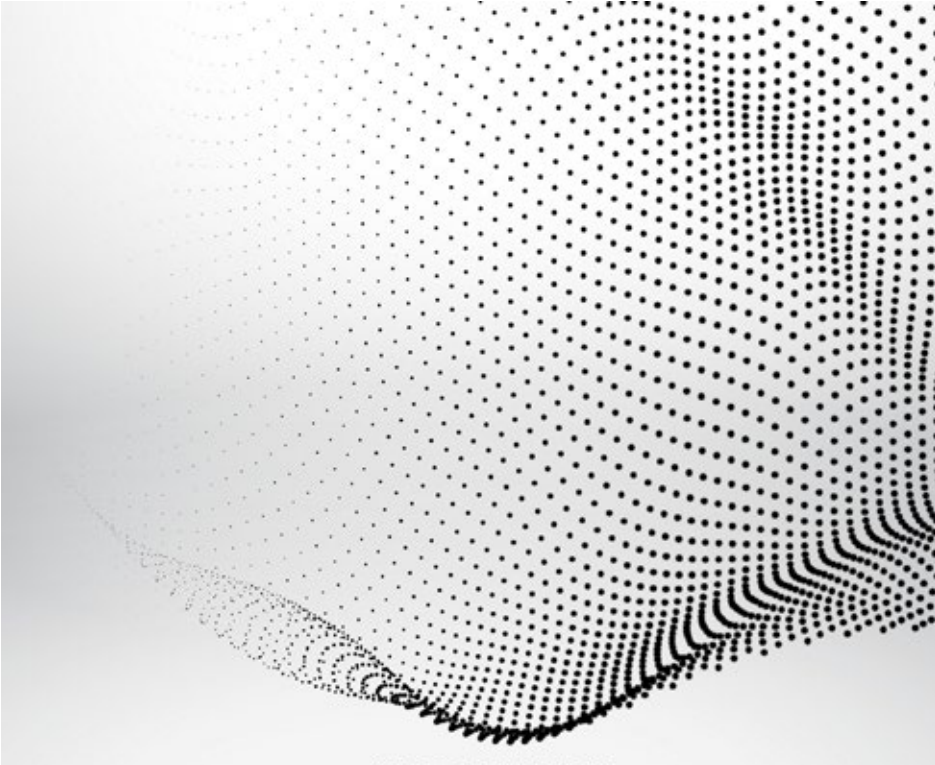


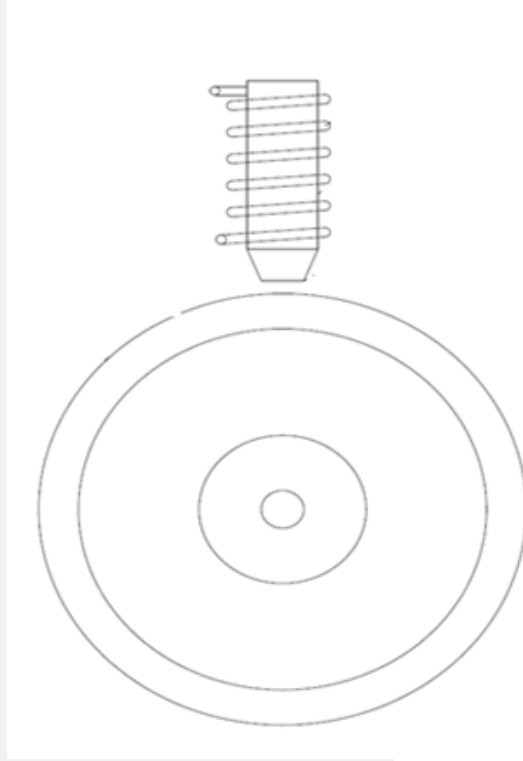
Karadeniz Teknik Üniversitesi Malzeme Bilimi ve Mühendisliği Bölümü tarafından gerçekleştirilen çalışma ile yeni nesil üretim yöntemleri gelişen dünya teknolojisiyle gelişmektedir. Bu buluş ile sıvı haldeki eriyik metal yüksek hızlarda şerit formunda katılaşması sağlanacaktır. Üretilen şerit metalin kalınlığı genişliği sistem parametrelerine göre ayarlanabilmektedir.

Bu buluşun amacı, mevcut düz ve pürüzsüz diskin dokulu diskle değiştirilerek metal eriyik döndürme yöntemiyle toz üretiminin gerçekleştirilmesidir. Ayrıca bu buluş ile şeritleri toz formuna dönüştürmek için kullanılan kesme ve öğütme işlemlerini ortadan kaldırarak cihaz maliyetlerini ve zaman kayıplarını ortadan kaldırmaktır.

Başvuru Numarası : 2016/04266 (Patent-ulusal)

Başvuru Adı : METAL ERİYİK DÖNDÜRME
CİHAZINDA TOZ ÜRETİMİ İÇİN
DOKULU DİSK





Malzeme Bilimi ve Mühendisliği, Makine
Mühendisliği, İmalat

METAL ERİYİK DÖNDÜRME CİHAZI İÇİN GAZ SOĞUTMALI DİSK

Yeni Nesil Üretim Yöntemi

Bu buluş, metal eriyik döndürme (melt spinning) cihazının ana elemanlarından olan ve üzerine akıtılan sıvı metalin şerit halinde şekillenmesini sağlayan bakır diskin, hızlı katılaşmış metal şerit üretmek amacıyla, soğutucu gazla soğutulması ile ilgilidir.

Katkıları

- ➔ Üretim yöntemi olarak daha kısa zamanda üretim gerçekleştirilecektir.
- ➔ Mevcut üretimlere göre maliyeti daha azdır.
- ➔ İstenilen genişlikte ve kalınlıkta şerit metal üretimi yapılabilecektir.



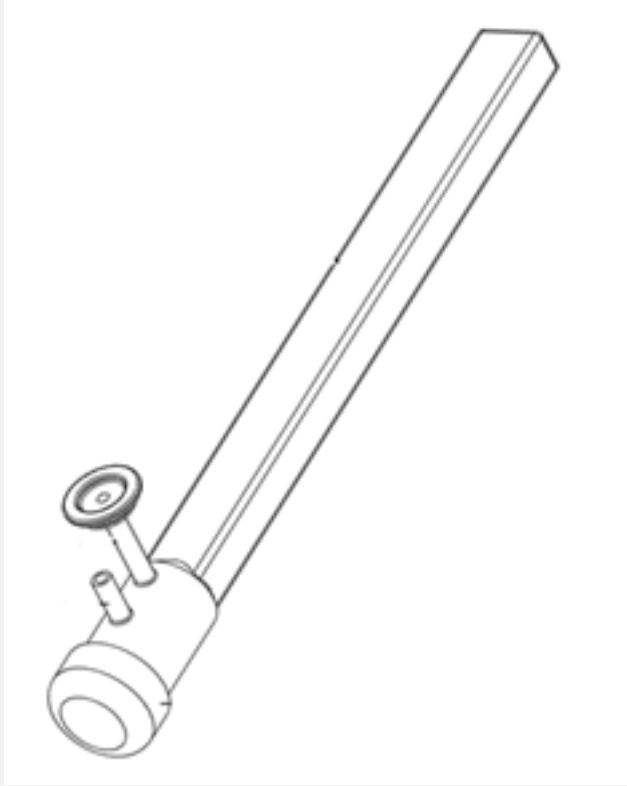
Karadeniz Teknik Üniversitesi Malzeme Bilimi ve Mühendisliği Bölümü tarafından gerçekleştirilen çalışma ile üretim yöntemleri üzerine önemli adımlar atılmaktadır. Soğutma bloğuyla bakır disk soğutma sistemi, endüstriyel veya laboratuvar ölçekli olarak kullanılan tüm metal eriyik döndürme cihazlarının kullanıldığı üretimlerde kullanılabilir. Boyut sınırlaması olmayıp, istenilen ölçülerde üretilmektedir.

Bu buluşun amacı, metal eriyik döndürme yönteminde şerit üretiminin ana elamanı olan, yatay eksenle dönen bakır diskin, soğutucu cihazlarda da kullanılmakta olan freon gazı ile sıfır derecenin altına soğutularak, üretilecek olan şeritlerin çok yüksek soğuma hızlarında, nanoyapılı veya amorf şekilde katılaşmasını sağlamaktır. Üretimi yapılan şeritlerin içyapılarına, soğuma hızını yükseltme yoluyla yapılan bu müdahale, malzemelerin mekanik ve fiziksel özelliklerinin geliştirecektir. Aynı zamanda, kapalı devre çalışan soğuk gazın kullanılması, su gibi oksitlenme etkisi yaratmayacağından, bu sistem sayesinde oksitlenmeye duyarlı malzemelerin de diğer malzemeler gibi üretilmesini sağlayacaktır.

Başvuru Numarası : 2016/02420 (Patent-ulusal)

Başvuru Adı : METAL ERİYİK DÖNDÜRME
CİHAZI İÇİN GAZ SOĞUTMALI
DİSK





Malzeme Bilimi ve Mühendisliği, Makine
Mühendisliği, İmalat

VAKUMLU ISIL İŞLEM KAPSÜLÜ

Yeni Nesil Üretim Yöntemi

Bu buluş, laboratuvar ölçekli tüp fırınlarda vakum ortamında sinterleme veya ısıtma işlemi yapılması ve malzemede istenilen faz dönüşümlerinin gerçekleşmesini sağlayan, yüksek sıcaklığa dayanıklı ve içerisinde koruyucu gaz atmosferi oluşturulabilen vakumlu ısıtma işlemi kapsülü ile ilgilidir.

Katkıları

- ➔ Sinterleme işlemleri daha hızlı yapılacaktır.
- ➔ Mevcut üretimlere göre maliyeti daha azdır.



Toz metalürjisi yöntemiyle preslenen ve kompakt hale getirilen parçaların kullanışlı ve mukavemet taşır hale gelebilmeleri için sinterleme olarak adlandırılan bir ısıtma işlemi tabii tutulmaları gerekir. Sinterleme, metallerin erime sıcaklığından daha düşük sıcaklıklarda yapılan ve preslenmiş kompakt malzeme içindeki toz parçacıklar arasında difüzyonla kalıcı bağ oluşmasını sağlayan bir ısıtma işlemidir. Nispeten yüksek sıcaklıklarda yapıldığı için, atmosfere açık ortamlarda yapılması durumunda kompakt parçanın oksitlenmesine yol açar.

Bu buluşun amacı; geliştirilen vakumlu ısıtma işlemi kapsülü ile hem vakum ortamında, hem koruyucu atmosfer ortamında sinterleme yapılabilmesi ve aynı zamanda sinterlenen parçanın, sinterleme süresi sonunda hızlı soğutulmasının sağlanabilmesidir. Belirtilen bu işlemler yapılırken mevcut sinterleme fırınları hiçbir ek bir ısıtma veya değişikliğe tabii tutulmadan kullanılabileceklerdir.

Geliştirilen vakumlu ısıtma işlemi kapsülü sayesinde, sinterleme fırınındaki seramik malzemeden borunun her iki ucu açık bulundurulacak, kapsül içindeki parça kapsül ile birlikte fırının ısıtma bölgesine sürülecek, sinterleme süresi sonunda kapsül fırından dışarıya çıkarılarak hava ortamında hızlı soğuması sağlanacaktır. Halihazırda, sinterleme fırınlarında yapılan vakumlama ve koruyucu atmosfer gazı gönderme işlemleri geliştirilen vakumlu ısıtma işlemi kapsülü ile yapılacağından, üretilmekte olan kompakt parça uygun ortamda sinterlenmiş olacaktır. Bu sayede yüksek maliyetli vakumlu ve koruyucu gaz atmosferli fırınlara ve aparatlara olan ihtiyaçlar ortadan kalkacaktır.

Başvuru Numarası : 2016/03894 (Patent-ulusal)

Başvuru Adı : VAKUMLU ISITMA İŞLEMİ KAPSÜLÜ



Elektrik ve Elektronik

İKİ KATMANLI Cu/Ag-Cu-Ni ELEKTRİK KONTAK MALZEMESİNİN TOZ METALURJİSİ YÖNTEMİ İLE ÜRETİMİ

Doğru Malzeme Kullanılmasıyla Daha Dayanıklı Ve Fonksiyonel Elektrik Kontak Malzemeleri

Buluş, yapısında bakır, krom, çinko elementleri ile yüksek korozyon direnci, yüksek sertlik ve yüksek ark erozyon direnci sağlayan, toz metalürjisi yöntemi kullanılarak elde edilen fonksiyonel derecelendirilmiş elektrik kontak malzemesi ve üretim yöntemi ile ilgilidir.

Endüstriyel gelişmeler elektrik - elektronik sektöründe önemli gelişmelere sebep olmuştur. İlgili Mühendislik Bölümleri (Elektrik-Elektronik, Malzeme Metalürji, Makine vb.), elektrikle çalışan cihazların dayanıklılığının artırılması amacıyla gerek malzeme gerek sistemler üzerinde çalışmalar yapmaktadır. Devrelerde kullanılan malzemelerin geliştirilmesi veya farklı malzemelerin kullanılmasıyla daha dirençli ürünler üretilmektedir. Fonksiyonel derecelendirilmiş malzemeler (FDM), istenilen amaca göre özellikleri bölgesel olarak değiştirilerek karakterize edilen ileri bir malzeme sınıfıdır.

Katkıları

- ➔ İyi derecede iletkenlik, yüksek sertlik ve yüksek aşınma direnci gibi özelliklere sahip olması
- ➔ Yüksek Elektrik iletkenliği
- ➔ Ürün maliyetinde azalma
- ➔ İstenilen türde elektrik kontak malzeme üretilmesi

Enerji sektöründe yaygın olarak kullanılan kontak malzemeleri için, temas halindeki yüzeylerdeki en önemli gereksinim yüzey özellikleri (aşınma direnci, sertlik ve ark erozyon direnci) iken altlık bölgelerindeki en önemli gereksinim elektriksel ve termal iletkenliktir. Geleneksel kontak malzemeleri ile sağlanamayan bu bölgesel gereksinimler ve oluşacak maliyet düşüşü gibi avantajlar elektrik kontak malzemelerinin fonksiyonel malzeme olarak üretilebilirliğini ortaya koymaktadır.

Karadeniz Teknik Üniversitesi'nde gerçekleştirilen bu buluş, geliştirilen fonksiyonel derecelendirilmiş elektrik kontak malzemelerinde alt katman %100 bakır olarak üretilerek iletkenlik korunmuş ve aynı zamanda maliyet düşüşü sağlanmıştır. Üst katmanda ise Ag-Cu-Ni elektrik kontak malzemesi kullanılarak yüksek sertlik, yüksek korozyon direnci ve yüksek ark erozyon direnci sağlanmıştır.



Başvuru Numarası : 2017/17232

Başvuru Adı : İki Katmanlı Cu/Ag-Cu-Ni
Elektrik Kontak Malzemesinin
Toz Metalurjisi Yöntemi İle
Üretimi





LEGO TOY FIGURE

GODTFRED K. CHRISTIANSEN
PATENTED DEC 18, 1979
NO. 253,711

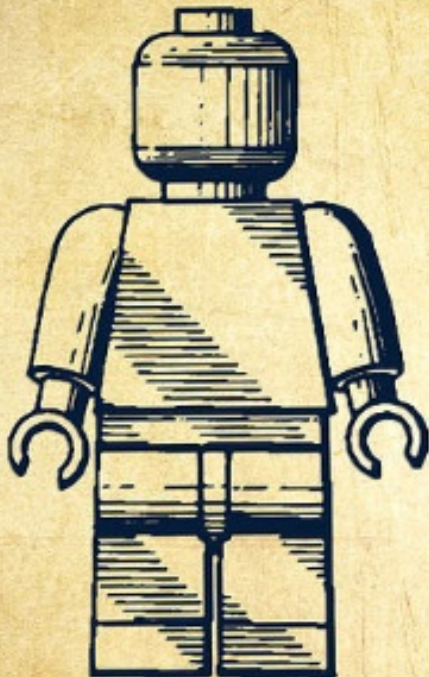


FIG. 1



FIG. 2



FIG. 3



FIG. 4



FIG. 5



FIG. 6



FIG. 7



FIG. 8



FIG. 9

KARADENİZ TEKNİK ÜNİVERSİTESİ
TEKNOLOJİ TRANSFERİ
UYGULAMA VE ARAŞTIRMA MERKEZİ



<http://www.ktu.edu.tr/tto>



ktutto@ktu.edu.tr



Karadeniz Teknik
Üniversitesi Teknoloji
Transfer Ofisi



ktü tto



ktutto



@tto_ktu



Tel: +90 (462) 377 2629 Fax: +90 (462) 325 0084

Karadeniz Teknik Üniversitesi Mimarlık Fakültesi Zemin Kat
Teknoloji Transfer Ofisi Uygulama Araştırma Merkezi - TRABZON