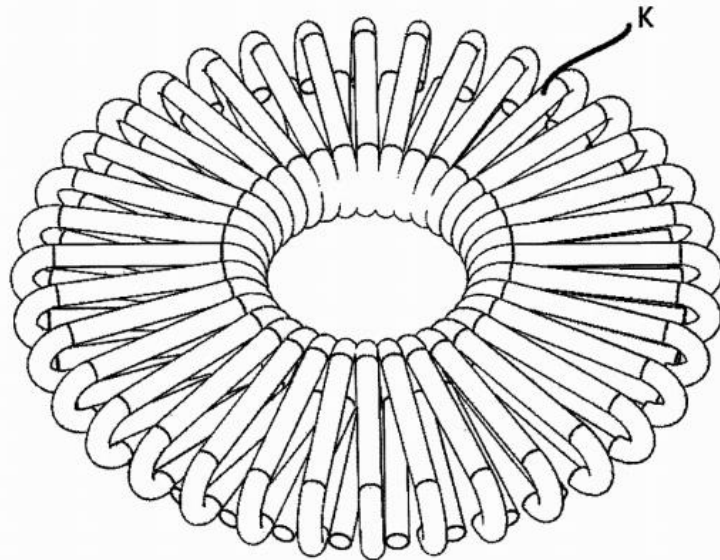


- **Patent Başvuru Numarası: 2017/23256**

Merkeze yönlenmiş mikrofiber çekirdekli metal matrisli dairesel yatak malzemesi üretim yöntemi

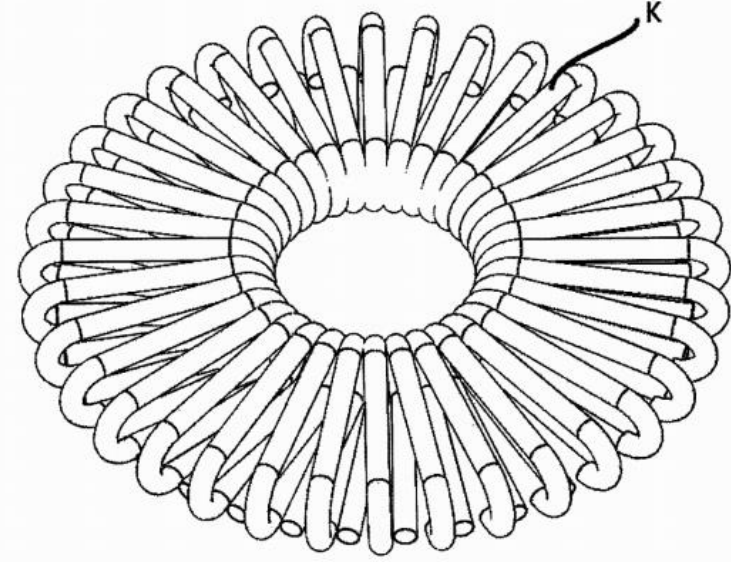


Şekil-6

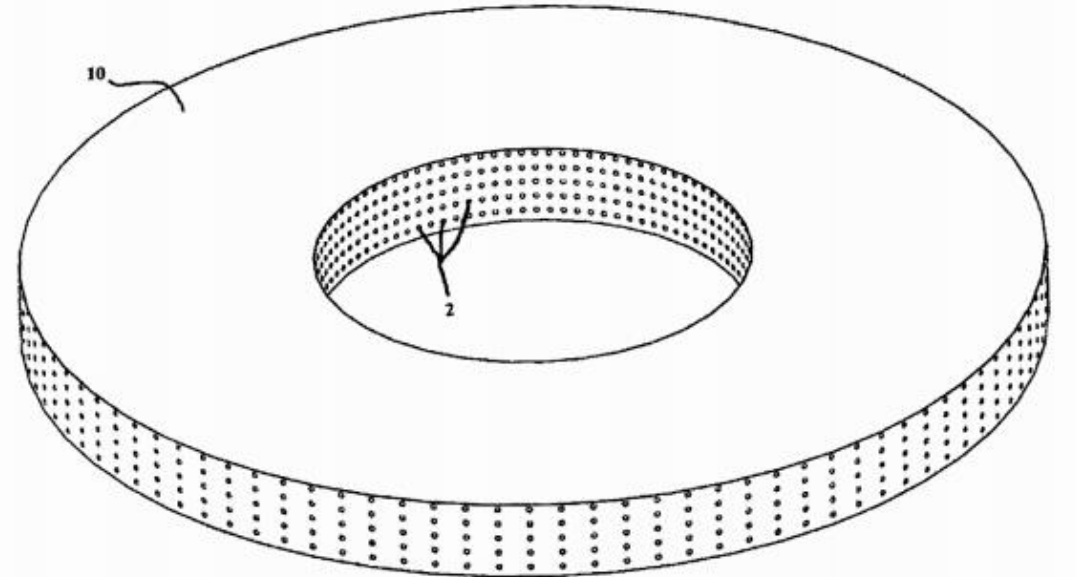
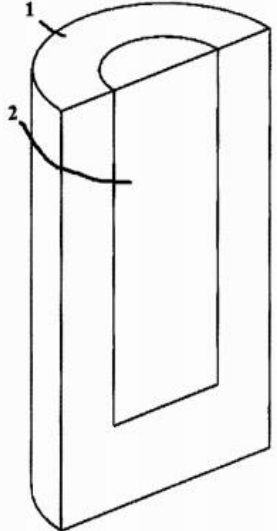


# Buluş İçeriği:

Bu buluş bir kompozit malzeme üretim yöntemi olup, dış metal matris kılıf (1) malzemesinin içine düzenli olarak yerleştirilmiş olan mikrofiber takviye elemanlarının (2) Şekil 6'da görüldüğü üzere halka şeklinde üretilmesi sonucu içten dışa doğru düzenli yönelmiş tribolojik veya elektriksel veya yönlü mekanik özellikleri iyileştirilmiş çok farklı malzemelerin kullanılabileceği bir yöntemdir.



Şekil-6

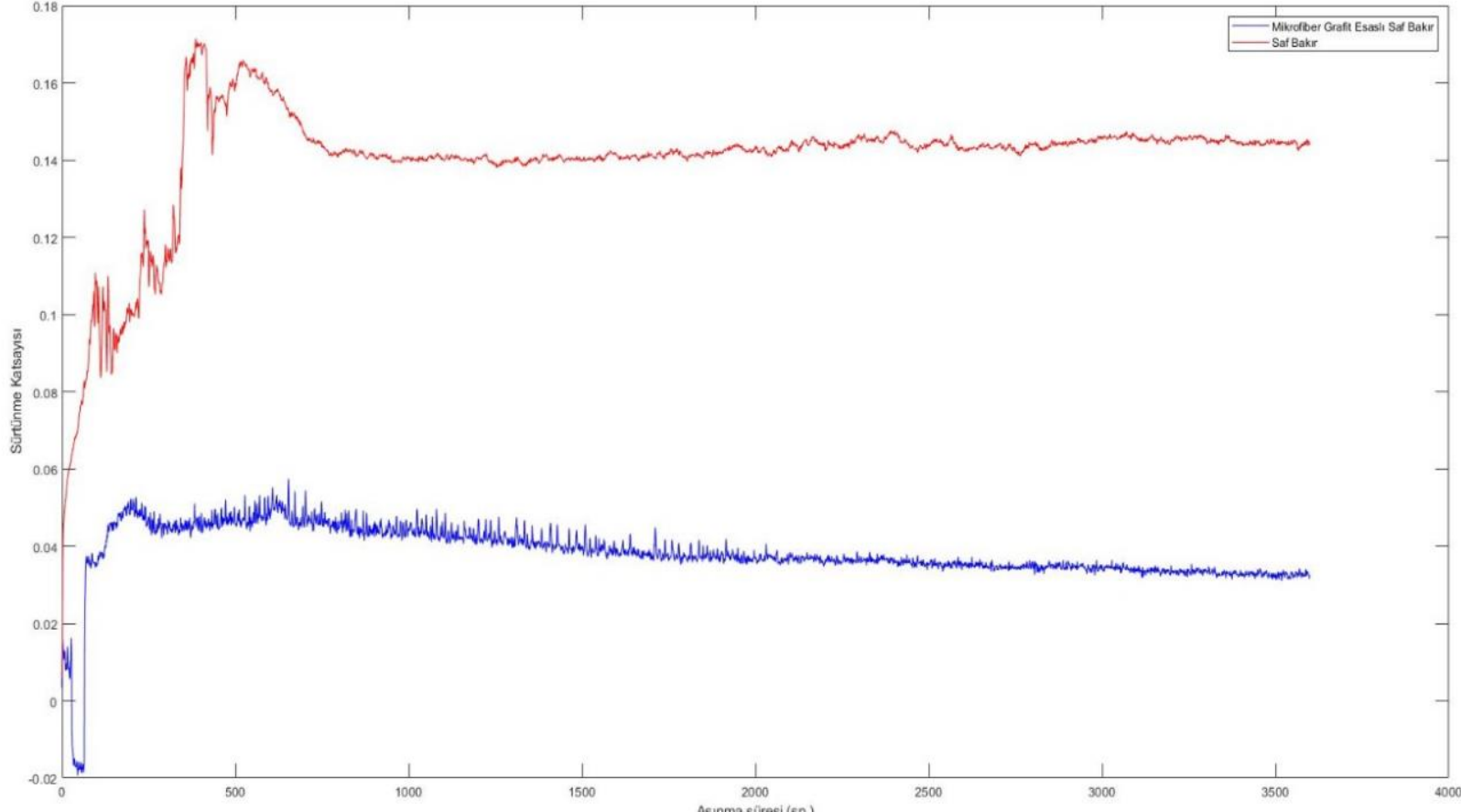


# Buluşun Faydası

## Avantajlar

Geliştirilen yöntemle standart kullanılan bakır alaşımlı yatak malzemeleri karşılaştırıldığında;

- Malzeme içerisine düzenli olarak yerleştirilmiş mikrofiber grafit çekirdekler aşınma direncini %47 artırıp sürtünmeyi %72 azaltarak yatak malzemelerinin yaklaşık 3 kat daha uzun süre kullanılmasına olanak sağlamaktadır.

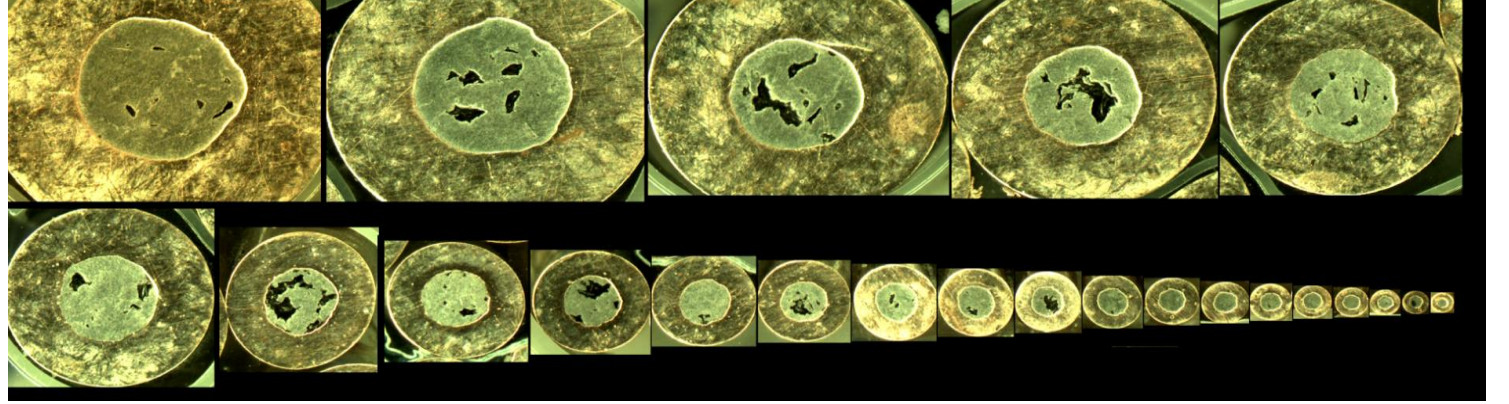
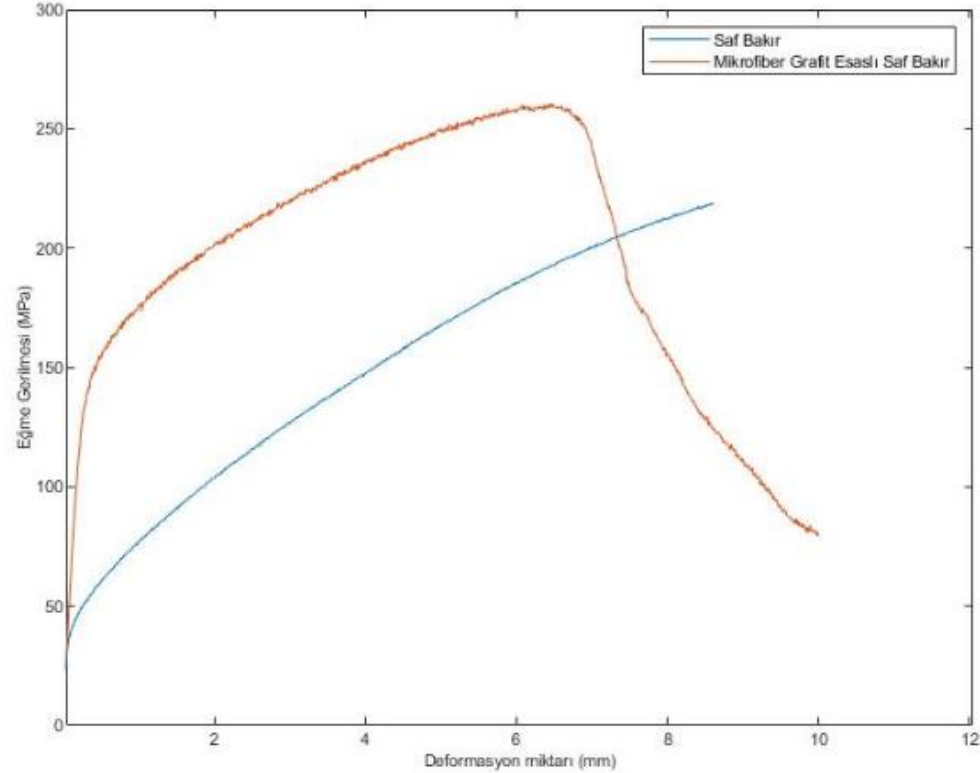


# Buluşun Faydası

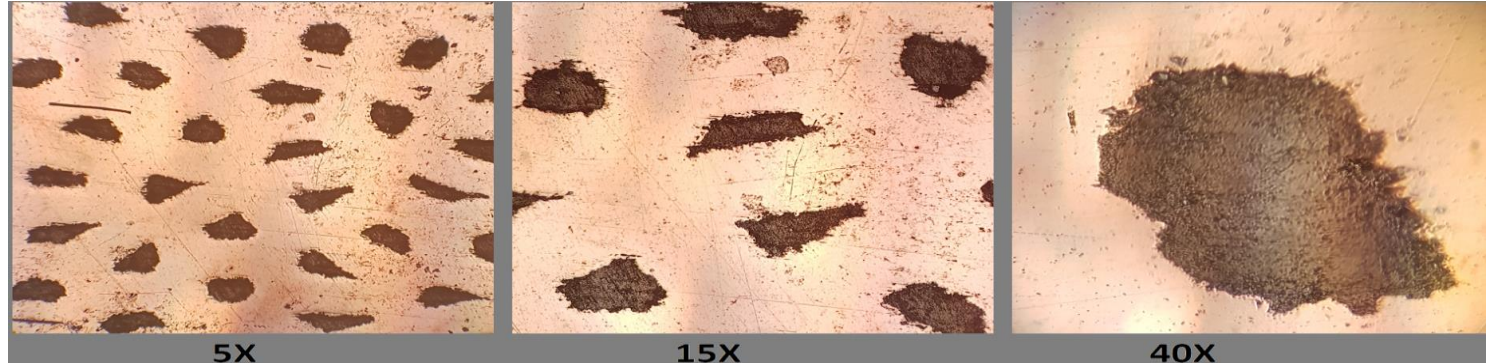
## Avantajlar

Geliştirilen yöntemle standart kullanılan bakır alaşımlı yatak malzemeleri karşılaştırıldığında;

- Yönlü mekanik özelliklerinin iyileştirilmesi ve art arda gerçekleştirilecek olan ekstrüzyon, tel çekme ve haddeleme işlemleri neticesinde şekil değiştirme sertleşmesi ile %18 oranında mukavemet artışı sağlamaktadır.



Nihai üründe grafitin bakır içerisinde yerleşimi



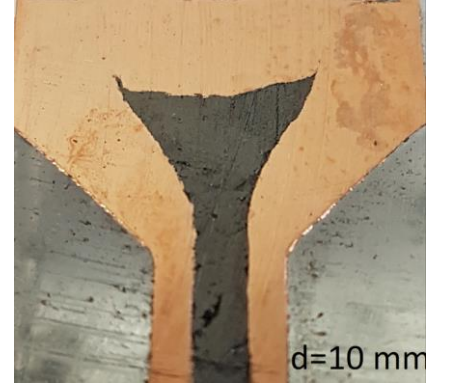
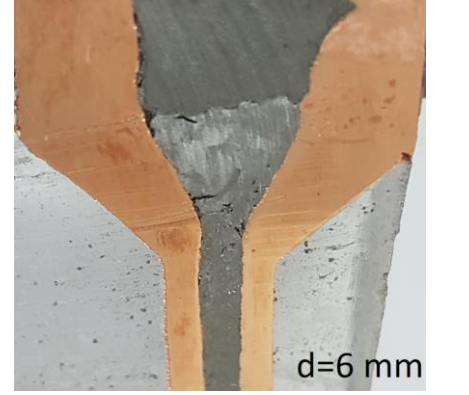
tel çekme esnasında grafitin bakır içerisindeki konumu

# Buluşun Faydası

- Bu yöntemle özel proseslerde kullanılacak yataklama elemanı imal edilebilecektir.



- Yeni nesil savunma, uzay ve silah sanayi ürünlerinde montaj esnasında kullanılabilen elektriksel ve yönlü mekanik özelliklere üstün bağlantı elemanı üretilebilecektir.



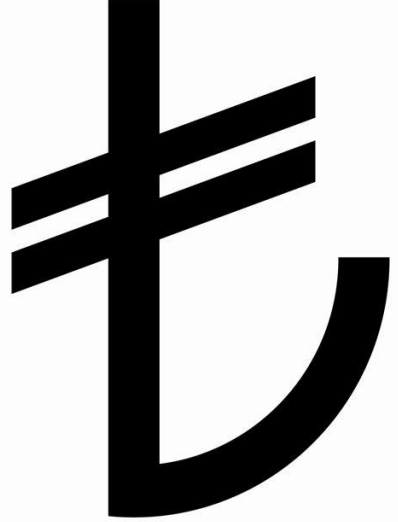
Grafit ve bakırın ekstrüzyon işlemi sırasında akış davranışları

# Kıyaslama

Patentli Yöntemle ilk defa seri üretime başlayacak bir üreticinin ortalama yatırım maliyeti

- Ekstrüzyon Presi
- Tel Çekme Hattı
- Tel Dizim Makinesi
- Sıcak Difüzyon Kaynak Kalıpları
- Hidrolik Pres

400.000



Mevcut Teknoloji İle Üretim Maliyeti	Patentli Teknoloji İle Üretim Maliyeti
1 adet grafitli bakır yatak - 8/10/12 / 16UU (işçilik dahil)	1 adet patentli grafitli bakır yatak - 8/10/12 / 16UU (işçilik dahil)
50 TL (ortalama)	90 TL (ortalama)

FAKAT

Kullanıcısı için;

**3,2 Kat** daha fazla ömürlü malzeme

Yani kabaca; Aynı süre içerisinde 160 TL verip üstüne birde 3 kere bakım maliyeti harcamak yerine 90 TL verip 1 kere bu harcamayı yapmak **sizce de mantıklı değil mi?**