

## **ÖZET**

### **UZUN SÜRELİ ARAMALARIN TESPİT EDİLMESİNİ SAĞLAYAN BİR SİSTEM**

5

Bu buluş, mobil şebeke üzerinden gerçekleştirilen aramaların sürelerinin daha önceden belirlenen kurallar dahilinde belirli bir uzunluğa eşit olması ya da bu uzunluktan daha yüksek olması durumunda söz konusu aramanın uzun süreli arama olarak tespit edilmesini sağlayan bir sistem (1) ile ilgilidir.

10

## İSTEMLER

1. Mobil şebeke üzerinden gerçekleştirilen aramaların sürelerinin daha önceden belirlenen kurallar dahilinde belirli bir uzunluğa eşit olması ya da bu uzunluktan daha yüksek olması durumunda söz konusu aramanın uzun süreli arama olarak tespit edilmesini sağlayan; içerisinde bir aramanın uzun süreli olarak belirlenebilmesi için gerekli olan kuralların kayıt altında tutulduğu en az bir veri tabanı (2) içeren ve veri tabanı (2) ve mobil şebeke operatörü dahilinde yer alan santral (S) ile iletişim halinde olan, santralden (S) mobil şebeke operatörü abonelerine yapılan aramalara ilişkin arama detay kayıtlarını alan ve söz konusu arama detay kayıtları doğrultusunda sürmekte olan aramanın süresi ile veri tabanında (2) kayıt altında tutulan kuralları karşılaştıran ve buna göre aramanın uzun süreli olup olmadığını tespit eden en az bir uzun süreli arama tespit birimi (3) ile karakterize edilen bir sistem (1).
2. Uzun süreli arama tespit birimi (3) ile iletişim halinde olan ve içerisinde bir mobil şebeke operatörü abonesine yapılan aramaların uzun süreli olarak belirlenebilmesi için gerekli olan kuralların kayıt altında tutulduğu en az bir veri tabanı (2) ile karakterize edilen İstem 1'deki gibi bir sistem (1).
3. İçerisinde hücre, bölge ya da şehir gibi belirli bir konumdan başlatılan arama belirli bir süreden daha uzun bir süre boyunca devam ediyorsa bu aramanın uzun süreli olarak belirlenmesi kuralının kayıt altında tutulduğu veri tabanı (2) ile karakterize edilen İstem 1 veya 2'deki gibi bir sistem (1).
4. İçerisinde belirli bir aranan numaraya başlatılan arama belirli bir süreden daha uzun bir süre boyunca devam ediyorsa bu aramanın uzun süreli olarak belirlenmesi kuralının kayıt altında tutulduğu veri tabanı (2) ile

karakterize edilen yukarıdaki istemlerden herhangi birindeki gibi bir sistem (1).

- 5
5. İçerisinde belirli bir mobil şebeke operatöründen hizmet alan aranan numaraya başlatılan arama belirli bir süreden daha uzun bir süre boyunca devam ediyorsa bu aramanın uzun süreli olarak belirlenmesi kuralının kayıt altında tutulduğu veri tabanı (2) ile karakterize edilen yukarıdaki istemlerden herhangi birindeki gibi bir sistem (1).
- 10
6. İçerisinde kayıt altında tutulan kural bir arama belirli bir süreden daha uzun bir süre boyunca devam ediyorsa bu aramanın uzun süreli olarak belirlenmesi kuralının kayıt altında tutulduğu veri tabanı (2) ile karakterize edilen yukarıdaki istemlerden herhangi birindeki gibi bir sistem (1).
- 15
7. Veri tabanı (2) ve mobil şebeke operatörü dahilinde yer alan santral (S) ile iletişim halinde olan ve santralden (S) mobil şebeke operatörü abonelerine yapılan aramalara ilişkin arama detay kayıtlarını alan uzun süreli arama tespit birimi (3) ile karakterize edilen yukarıdaki istemlerden herhangi birindeki gibi bir sistem (1).
- 20
8. Sürmekte olan aramaya ilişkin santralden (S) alınan arama detay kayıtlarında yer alan arama bilgilerinden sürmekte olan aramanın süresi ile veri tabanında (2) kayıt altında tutulan kuralları karşılaştıran uzun süreli arama tespit birimi (3) ile karakterize edilen yukarıdaki istemlerden herhangi birindeki gibi bir sistem (1).
- 25
9. Karşılaştırma işlemi sonucunda santralden (S) alınan arama detay kayıt bilgilerinde yer alan sürmekte olan aramanın süresi bilgisi veri tabanında (2) kayıt altında tutulan en az bir kural ile eşleşiyorsa söz konusu aramayı uzun süreli arama olarak belirleyen uzun süreli arama tespit birimi (3) ile karakterize edilen İstem 8'deki gibi bir sistem (1).
- 30

10. Uzun süreli olarak tespit edilen aramanın sonlandırılması için santrale (S) arama sonlandırma talimatı gönderen uzun süreli arama tespit birimi (3) ile karakterize edilen yukarıdaki istemlerden herhangi birindeki gibi bir sistem (1).

5

## TARİFNAME

### UZUN SÜRELİ ARAMALARIN TESPİT EDİLMESİNİ SAĞLAYAN BİR SİSTEM

5

#### **Teknik Alan**

10 Bu buluş, mobil şebeke üzerinden gerçekleştirilen aramaların sürelerinin daha önceden belirlenen kurallar dahilinde belirli bir uzunluğa eşit olması ya da bu uzunluktan daha yüksek olması durumunda söz konusu aramanın uzun süreli arama olarak tespit edilmesini sağlayan bir sistem ile ilgilidir.

#### **Önceki Teknik**

15 Günümüzde mobil telekomünikasyon sektöründe genellikle dolandırıcılar tarafından mobil şebeke operatörlerinin yüksek ücretler ödemek zorunda kalarak zarar etmelerine neden olan uluslararası gelir paylaşım dolandırıcılığı gerçekleştirilmektedir. Uluslararası gelir paylaşım dolandırıcılığı genellikle tek numaraya doğru birden fazla ve uzun aramalar şeklinde gerçekleştirilmektedir.

20 Uluslararası taşıyıcılar tarafından yapılan ve yüksek ücretler alınan sonlandırılan çağrılar şeklinde gerçekleştirilen söz konusu çağrılar için mobil şebeke operatörleri yüksek ücretler ödemektedirler.

25 Uluslararası gelir paylaşım dolandırıcılığı en basit haliyle şöyle tanımlanabilmektedir. Aramanın başlatılacağı mobil şebeke operatörlerinden abonelerin ayarlanması uluslararası gelir paylaşım dolandırıcılığı için ilk koşuldur. Söz konusu aboneler örneğin klon SIM'ler, PBX sistemlerinin ele geçirilmesi, çalıntı hatlar gibi çok farklı yöntemlerle elde edilebilirler. Daha sonra aranacak olan uluslararası özel tarifeli numara (IPRN\_International Premium Rate

30 Number) bulunmaktadır. Söz konusu uluslararası özel tarifeli numara uluslararası taşıyıcılar kullanılarak arayan abonenin ülkesinden daha farklı bir ülkede yer alan

uluslararası özel tarifeli numara sağlayıcıları vasıtasıyla elde edilebilmektedir. Aramanın başlatılacağı aboneler ve aranacak olan uluslararası özel tarifeli numara elde edildikten sonra aramaların başlatılacağı mobil şebeke operatöründe bulunan aboneler kullanılarak uluslararası özel tarifeli numaraya doğru uzun süreli ve

5 çoğul aramalar başlatılmaktadır. Mobil şebeke operatörü tarafından uluslararası taşıyıcılar üzerinden gelen çağrılardan elde edilen ücretler gelir paylaşımı ile dolandırıcılık yapan uluslararası özel tarifeli numara ile paylaşılır ve son olarak kazanılan ya da bazı durumlarda kaybedilen ücretler hesaplanarak bir sonraki çağrılarının yapılma durumuna karar verilmektedir.

10

Tekniğin bilinen durumunda yer alan WO2013030574 sayılı uluslararası patent dokümanında, bir mobil iletişim şebekesi dahilindeki sahtecilik ve dolandırıcılık durumlarının tespit edilmesini sağlayan bir sistemden bahsedilmektedir. Söz konusu sistem, mobil iletişim şebekesi dahilindeki ara yüzler üzerinde taşınan veri

15 dahilinde, daha önceden belirlenmiş olan tipteki veriyi gözlemlemek üzere yapılandırılmış olan elemanlar içermektedir. Bu elemanların gerçekleştirdiği gözlem sonrasında ağ geçidi sahteciliği/dolandırıcılığı, gelir paylaşımı dolandırıcılığı, kredi kartı dolandırıcılığı gibi pek çok sahtecilik/dolandırıcılık tipi tespit edilebilmektedir.

20

### **Buluşun Kısa Açıklaması**

Bu buluşun amacı, mobil şebeke üzerinden gerçekleştirilen aramaların sürelerinin daha önceden belirlenen kurallar dahilinde belirli bir uzunluğa eşit olması ya da

25 bu uzunluktan daha yüksek olması durumunda söz konusu aramanın uzun süreli arama olarak tespit edilmesini sağlayan bir sistem gerçekleştirmektir.

Bu buluşun başka bir amacı, tespit edilen uzun süreli aramaların sonlandırılmasını sağlayan bir sistem gerçekleştirmektir.

30

Bu buluşun başka bir amacı, uluslararası gelir paylaşım dolandırıcılığının engellenmesini sağlayan bir sistem gerçekleştirmektir.

### **Buluşun Ayrıntılı Açıklaması**

5

Bu buluşun amacına ulaşmak için gerçekleştirilen “Uzun Süreli Aramaların Tespit Edilmesini Sağlayan Bir Sistem” ekli şekilde gösterilmiş olup, bu şekil;

Şekil-1; Buluş konusu sistemin şematik bir görünüşüdür.

10

Şekillerde yer alan parçalar tek tek numaralandırılmış olup, bu numaraların karşılıkları aşağıda verilmiştir.

1. Sistem

15

2. Veri tabanı

3. Uzun süreli arama tespit birimi

S. Santral

20

Mobil şebeke üzerinden gerçekleştirilen aramaların sürelerinin daha önceden belirlenen kurallar dahilinde belirli bir uzunluğa eşit olması ya da bu uzunluktan daha yüksek olması durumunda söz konusu aramanın uzun süreli arama olarak tespit edilmesini sağlayan buluş konusu sistem (1);

içerisinde bir aramanın uzun süreli olarak belirlenebilmesi için gerekli olan kuralların kayıt altında tutulduğu en az bir veri tabanı (2) ve

25

veri tabanı (2) ve mobil şebeke operatörü dahilinde yer alan santral (S) ile iletişim halinde olan, santralden (S) mobil şebeke operatörü abonelerine yapılan aramalara ilişkin arama detay kayıtlarını alan ve söz konusu arama detay kayıtları doğrultusunda sürmekte olan aramanın süresi ile veri tabanında (2) kayıt altında tutulan kuralları karşılaştıran ve buna göre aramanın uzun süreli olup olmadığını tespit eden en az bir uzun süreli arama tespit birimi (3) içermektedir.

30

Buluş konusu sistemde (1) yer alan veri tabanı (2) uzun süreli arama tespit birimi (3) ile iletişim halindedir. Veri tabanı (2) içerisinde bir mobil şebeke operatörü abonesine yapılan aramaların uzun süreli olarak belirlenebilmesi için gerekli olan kurallar kayıt altında tutulmaktadır. Buluşun bir uygulamasında veri tabanı (2) 5 içerisinde kayıt altında tutulan kural, hücre, bölge ya da şehir gibi belirli bir konumdan başlatılan arama belirli bir süreden daha uzun bir süre boyunca devam ediyorsa bu aramanın uzun süreli olarak belirlenmesidir. Buluşun bir uygulamasında veri tabanı (2) içerisinde kayıt altında tutulan kural belirli bir aranan numaraya başlatılan arama belirli bir süreden daha uzun bir süre boyunca 10 devam ediyorsa bu aramanın uzun süreli olarak belirlenmesidir. Buluşun bir uygulamasında veri tabanı (2) içerisinde kayıt altında tutulan kural belirli bir mobil şebeke operatöründen hizmet alan aranan numaraya başlatılan arama belirli bir süreden daha uzun bir süre boyunca devam ediyorsa bu aramanın uzun süreli olarak belirlenmesidir. Buluşun bir uygulamasında veri tabanı (2) içerisinde kayıt 15 altında tutulan kural bir arama belirli bir süreden daha uzun bir süre boyunca devam ediyorsa bu aramanın uzun süreli olarak belirlenmesidir.

Buluş konusu sistemde (1) yer alan uzun süreli arama tespit birimi (3) veri tabanı (2) ve mobil şebeke operatörü dahilinde yer alan santral (S) ile iletişim halindedir. 20 Uzun süreli arama tespit birimi (3) santralden (S) mobil şebeke operatörü abonelerine yapılan ve sürmekte olan aramalara ilişkin arama detay kayıtlarını alan ve söz konusu arama detay kayıtlarında yer alan arama bilgilerinden sürmekte olan aramanın süresi ile veri tabanında (2) kayıt altında tutulan kuralları karşılaştırmaktadır. Karşılaştırma işlemi sonucunda santralden (S) alınan arama 25 detay kayıt bilgileri veri tabanında (2) kayıt altında tutulan en az bir kural ile eşleşiyorsa uzun süreli arama tespit birimi (3) söz konusu aramayı uzun süreli arama olarak belirlemektedir.

Buluşun bir uygulamasında uzun süreli arama tespit birimi (3) uzun süreli olarak 30 tespit edilen aramanın sonlandırılması için santrale (S) arama sonlandırma talimatı göndermektedir. Santral (S) de uzun süreli arama tespit biriminden (3) gelen

talimat doğrultusunda arama tespit birimi (3) tarafından uzun süreli olarak belirlenen aramayı sonlandırmaktadır.

5 Bu temel kavramlar etrafında, buluş konusu “Uzun Süreli Aramaların Tespit Edilmesini Sağlayan Bir Sistem (1)” ile ilgili çok çeşitli uygulamaların geliştirilmesi mümkün olup, buluş burada açıklanan örneklerle sınırlandırılmaz, esas olarak istemlerde belirtildiği gibidir.

Şekil 1

