## ÖZET

## MOBİL HABERLEŞME ABONELERİNİN ÇAĞRILARININ ÖNCELİKLENDİRİLMESİNE İMKAN TANIYAN BİR MOBİL HABERLEŞME YÖNTEMİ

Mevcut buluş aramayı başlatmak için kullanılan arayan abone mobil cihazı (10), gelen aramaları kabul etmek ya da sonlandırmak için kullanılan bir aranan abone mobil cihazı (20), arayan abonenin mobil cihazında (10) bulunan ekranda kısa kod (USSD) komutuyla öncelik belirlenmesini sağlayan bir arayan abone mobil cihaz ekranı (30), arayan abone ve aranan abone arasında iletişim kurulmasına imkan veren bir baz istasyonu (40) ve kısa kod mesajı ile öncelik görüntülemesinin yapıldığı aranan abone mobil cihaz ekranı (50) ihtiva bir mobil haberleşme sistemi vasıtasıyla mobil haberleşme abonelerinin çağrılarının öncelik derecesi bilgilerinin çağrı alan mobil haberleşme abonesi ile paylaşılmasına imkan veren bir mobil haberleşme yöntemidir.

## İSTEMLER

1. Buluş, aranan abonelerin mobil cihazlarına (10) gelen çağrıların önem derecesini belirleyen mesaj bilgisinin çağrı sırasında gösterilmesi sayesinde abonelerin çağrılarının öncelik sırasına göre cevap verilmesine imkân tanıyan bir mobil haberleşme yöntemi olup, özelliği;

aramayı başlatmak için kullanılan arayan abone mobil cihazı (10), gelen aramaları kabul etmek ya da sonlandırmak için kullanılan bir aranan abone mobil cihazı (20), arayan abonenin mobil cihazında (10) bulunan ekranda kısa kod komutuyla öncelik belirlenmesini sağlayan bir arayan abone mobil cihaz ekranı (30), arayan abone ve aranan abone arasında iletişim kurulmasına imkan veren bir baz istasyonu (40) ve kısa kod mesajı ile öncelik görüntülemesinin yapıldığı aranan abone mobil cihaz ekranı (50) ihtiva eden bir mobil haberleşme sistemi vasıtasıyla;

arayan abone mobil cihazı tarafından (10) bir çağrı başlatılması, arayan abone mobil cihaz ekranında (30), servis sağlayıcısı tarafından belirlenen sayıda önceliklendirme derecelerinden birisinin seçilerek yapacak olduğu arama için tanımlanması, öncelik derecesine karşılık gelen kısa kod komutunun tanımlanarak mobil arama başlatan abone tarafından baz istasyonu vasıtasıyla (40) aranan abone mobil cihazı (20) ile iletişime geçilmesi, bu sayede çağrı karşılandığında aranan abone mobil cihaz ekranında (30) kısa kod komutu ile arayan aboneye ilişkin öncelik bilgisinin görüntülenmesi, bu durum sonucunda aranan abone mobil cihazı (20) tarafından çağrı kabul edilmesi veya sonlandırılmasıyla karakterize edilmesidir.

2. İstem 1 e göre bir mobil haberleşme yöntemi olup, özelliği; Öncelikle arayan abone mobil cihazı (10) tarafından arama başlatılması (100), daha sonra arayan abone mobil cihaz ekranında (30) arama önceliği seçilmesi (105), bu seçimlerin düşük öncelik (110), orta öncelik (115) ve acil öncelik (120) olabilmesi, öncelik derecesi seçildikten sonra aranan abone mobil cihaz ekranında (50) öncelik mesajı görüntülenmesi (125), bu işlemin akabinde de aranan abone mobil cihazında (20) aramanın sonlandırılmasıyla (130). karakterize edilmesidir.

3. İstem 1’e göre bir mobil haberleşme yöntemi olup, özelliği; servis sağlayıcısı tarafından yapılan söz konusu seçimlerin servis sağlayıcının belirlediği seçenekler olup sadece acil öncelik, orta öncelik ve düşük öncelik gibi önceliklerle sınırlı olmamasıyla karakterize edilmesidir.

# MOBİL HABERLEŞME ABONELERİNİN ÇAĞRILARININ ÖNCELİKLENDİRİLMESİNE İMKAN TANIYAN BİR MOBİL HABERLEŞME YÖNTEMİ

## Teknik Alan

Buluş, mobil haberleşme abonelerinin mobil cihazlarına gelen çağrıların önem derecesini belirleyen mesaj bilgisinin çağrı sırasında gösterilmesi sayesinde abonelerin çağrılarının öncelik sırasına göre cevap verilmesine imkân tanıyan bir mobil haberleşme yöntemi ile ilgilidir.

Daha belirgin olarak mevcut buluş, arama gerçekleştiren mobil haberleşme abonesi tarafından yapılan çağrının önem derecesinin belirlenip aramasının ne kadar önemli olduğunu arama yapılan aboneye bir kısa kod (USSD kodu) vasıtasıyla bildirmesine imkân tanıyan bir mobil haberleşme yöntemi ile ilgilidir.

## Tekniğin Bilinen Durumu

Teknolojinin ilerlemesiyle mobil cihazlar hayatımızın vazgeçilmez bir parçası haline gelmiştir. Bu cihazların geçmişten bu yana en temel işlevleri arasında sesli arama gerçekleştirme bulunmaktadır. Mobil cihazlar sayesinde çağrı alabilmekte ya da yeni bir çağrı yapabilmekteyiz. Bunlarla birlikte çağrı yönetme sistemleri de hızla gelişmektedir.

Bir mobil görüşme esnasında başka bir abone bizi aradığında arayan kişiye ilişkin bildirim gelmektedir. Bu bildirimin ardından çoğu cihazda bulunan beklemeye al seçeneğini kullanarak görüşme yaptığımız kişiyi bekleterek diğer çağrı yapan kişi ile görüşme sağlanabilmektedir. Bu sayede önem arz eden bir durum olduğunda ilgili kişiye hemen ulaşmış olmaktayız. Diğer bir durumda ise görüşmemiz bittikten sonra servis sağlayıcımız tarafından bizi kimin aradığına ilişkin bildirim gelmesiyle arayan kişiye dönüş sağlayabilmekteyiz.

Hali hazırda kullanmakta olduğumuz bu mevcut çağrı yönetim sistemleri günümüz şartlarına ayak uyduramamaktadır ve yetersiz kalmaktadır. Mobil haberleşme aboneleri sadece çağrı sırasında arayan kişiden haberdar olmak yerine arayan kişinin çağrısının önem derecesi hakkında da fikir sahibi olmaya ihtiyaç duymaktadırlar.

Bu durum mobil haberleşme abonelerinin mobil cihazlarına gelen çağrıların önem derecesini belirleyen mesaj bilgisinin çağrı sırasında gösterilmesi sayesinde abonelerin çağrılarının bir öncelik sıralaması yapılarak bildirilmesine imkân veren bir mobil haberleşme yöntemine duyulan gereksinimi ortaya çıkarmıştır. Bu sayede aboneler önemli durumları gözden kaçırmayacak ve vakit kaybetmeyeceklerdir.

US20170134571 nolu patent dokümanında bir mobil çağrı sırasında arayan kimliğiyle birlikte çağrının önemi ya da bağlam bilgisi ile ilgili bir etiketlemeden bahsedilmektedir. Bağlam bilgisi aramaya cevap vermeden önce bile aboneye çağrıya cevap verip vermeme konusunda yardımcı olmaktadır. Ancak burada kısa kod (USSD) komutlarıyla önem dereci mesajı gönderilmesinden bahsedilmemektedir. Buna ek olarak abonenin mobil cihazının ekranında görüntüleme yöntemi ile tüm ekranı kaplayarak önem derecesi ve mesajlar daha belirgin olarak verilebilmektedir.

US20160261742 nolu patent dokümanında bir iletişim cihazına gelen çağrıların ilgili çağrı profiline dayalı olarak yönlendirilmesinden bahsedilmektedir. Sistem tarafından gelen çağrılar öncelik değerine göre önceliklendirilmektedir. Bahsedilen öncelik değeri manuel ya da otomatik olarak güncellenebilmektedir. Burada birden fazla çağrı geldiğinde gelen çağrıların kendi aralarında önceliklendirilmesi anlatılmaktadır. Ancak yapılan çağrının önem derecesinin aranılan tarafından anlaşılmasından ve öncelik sırasının belirlenmesinden bahsedilmemektedir.

US9288313 nolu patent dokümanında bir mobil cihaza çağrı önem sırasının iletilmesinden bahsedilmektedir. Burada bir mobil anahtarlama merkezinde belirli bir çağrı için çağrı bilgisi alınıp belirli çağrılar için başlangıç adres mesajı üretilmesini içermektedir. Ancak söz konusu dokümanda önem derecesi mesajı ağ sinyali seviyesinde iletilmektedir. Burada aranan abonenin dikkatini çok çekecek cihaz ekranında görülecek ve cevaplamadan geçilemeyecek şekilde bir kısa kod şeklinde mesajdan bahsedilmemektedir.

US6018572 nolu patent dokümanında aranılan mobil haberleşme abonesinin gelen aramaları filtrelemesine imkân veren bir mobil haberleşme yönteminden bahsedilmektedir. Burada bir liste oluşturularak bu listenin ağ engellemesi veya aramaya izin verilmesi yöntemi kullanılmaktadır. Ancak burada bahsedilen amacın gelen çağrıların önem sırasına göre önceliklendirmesi yani arayan abonenin aramasının ne kadar önemli olduğunu karşı tarafa bildirmesi olması söz konusu değildir.

US8805328 nolu patent dokümanında aranılan mobil haberleşme abonesi tarafından yapılan bir çağrı önceliklendirme yönteminden bahsedilmektedir. Burada çeşitli zaman dilimlerinde önem seviyesi atanmaktadır. Belirli zaman dilimlerinde gelen aramalar kabul edilmemekte veya seçim yapılmaktadır. Dolayısıyla önem seviyelerini aranılan kişi kendi belirleyerek filtreleme yapmaktadır. Ancak burada arayan mobil haberleşme abonesinin aramasının ne kadar önemli olduğunu karşı tarafa bildirmesinden bahsedilmemektedir.

Sonuç olarak, arama gerçekleştiren mobil haberleşme abonesi tarafından yapılan çağrının önem derecesinin belirlenip aramasının ne kadar önemli olduğunu arama yapılan aboneye bir kısa kod (USSD kodu) vasıtasıyla bildirmesine imkân tanıyan bir mobil haberleşme yaklaşımına olan gereksinim buluş konusu çözümün ortaya çıkmasını gerekli kılmıştır.

**Buluşun Amacı ve Kısa Açıklaması**

Buluşun amacı, mobil haberleşme abonelerinin mobil cihazlarına gelen çağrıların önem derecesini belirleyen mesaj bilgisinin çağrı sırasında gösterilmesi sayesinde abonelerin çağrılarının öncelik sırasına göre cevap verilmesidir.

Buluşun bir başka amacı; arama gerçekleştiren mobil haberleşme abonesi tarafından yapılan çağrının önem derecesinin belirlenip aramasının ne kadar önemli olduğunu arama yapılan aboneye bir kısa kod (USSD kodu) vasıtasıyla bildirmesine imkân tanıyan bir mobil haberleşme yöntemi ortaya koymaktır.

Buluşun bir başka amacı; mobil haberleşme abonesinin gelen çağrılarının önem sırasını bilmesi sayesinde önemli durumları gözden kaçırmayıp daha önemsiz çağrılarla vakit kaybetmesinin önüne geçilmesini sağlayan bir mobil haberleşme yöntemi ortaya koymaktır.

Buluşun bir başka amacı aranılan mobil haberleşme abonesinin çağrıyı hızlı bir şekilde kabul etmesi sayesinde aboneye daha çabuk ulaşılmasına imkân veren bir mobil haberleşme yöntemi ortaya koymaktır.

Buluşun bir başka amacı; aramayı başlatmak için kullanılan arayan abone mobil cihazı, gelen aramaları kabul etmek ya da sonlandırmak için kullanılan bir aranan abone mobil cihazı, arayan abonenin mobil cihazında bulunan ekranda kısa kod (USSD) komutuyla öncelik belirlenmesini sağlayan bir arayan abone mobil cihaz ekranı, arayan abone ve aranan abone arasında iletişim kurulmasına imkan veren bir baz istasyonu ve kısa kod mesajı ile öncelik görüntülemesinin yapıldığı aranan abone mobil cihaz ekranı ihtiva bir mobil haberleşme sistemi vasıtasıyla mobil haberleşme abonelerinin çağrılarının öncelik derecesi bilgilerinin çağrı alan mobil haberleşme abonesi ile paylaşılmasını sağlayan bir mobil haberleşme yöntemi ortaya koymaktır.

**Şekillerin Kısa Açıklaması**

Şekil 1 de buluş konusu yöntemin uygulandığı bir sistemin bileşenleri ve bunlar arasındaki etkileşim görülmektedir.

Şekil 2 de ise buluş konusu yöntemin işlem adımlarını özetleyen bir akış diyagramı gösterilmektedir.

**Referans Numaraları**

10. Arayan abone mobil cihaz

20. Aranan abone mobil cihaz

30. Arayan abone mobil cihaz ekranı

40. Baz istasyonu

50. Aranan abone mobil cihaz ekranı

100. Arama başlat

105. Arama önceliğini seç

110. Düşük öncelik

115.Orta öncelik

120. Acil öncelik

125. Öncelikli mesaj görüntülenir

130. Arama sonlandırılır

**Buluşun Detaylı Açıklaması**

Buluş, aranan abonelerin mobil cihazlarına (10) gelen çağrıların önem derecesini belirleyen mesaj bilgisinin çağrı sırasında gösterilmesi sayesinde abonelerin çağrılarının öncelik sırasına göre cevap verilmesine imkân tanıyan bir mobil haberleşme yöntemidir.

Söz konusu yöntem sayesinde mobil aramayı gerçekleştiren abone, servis sağlayıcısı tarafından belirlenmiş olan öncelik derecelerinden birini seçerek yapmış olduğu arama için bir öncelik sıralaması belirlemektedir. Bu sayede karşı tarafın arayan kişinin çağrı önem derecesinden haberi olmaktadır.

Buluş konusu yöntemin uygulandığı bir sistem ve bileşenleri şekil 1 de gösterilmektedir. Burada görüldüğü gibi mevcut buluş; aramayı başlatmak için kullanılan arayan abone mobil cihazı (10), gelen aramaları kabul etmek ya da sonlandırmak için kullanılan bir aranan abone mobil cihazı (20), arayan abonenin mobil cihazında (10) bulunan ekranda kısa kod (USSD) komutuyla öncelik belirlenmesini sağlayan bir arayan abone mobil cihaz ekranı (30), arayan abone ve aranan abone arasında iletişim kurulmasına imkan veren bir baz istasyonu (40) ve kısa kod mesajı ile öncelik görüntülemesinin yapıldığı aranan abone mobil cihaz ekranı (50) ihtiva etmektedir.

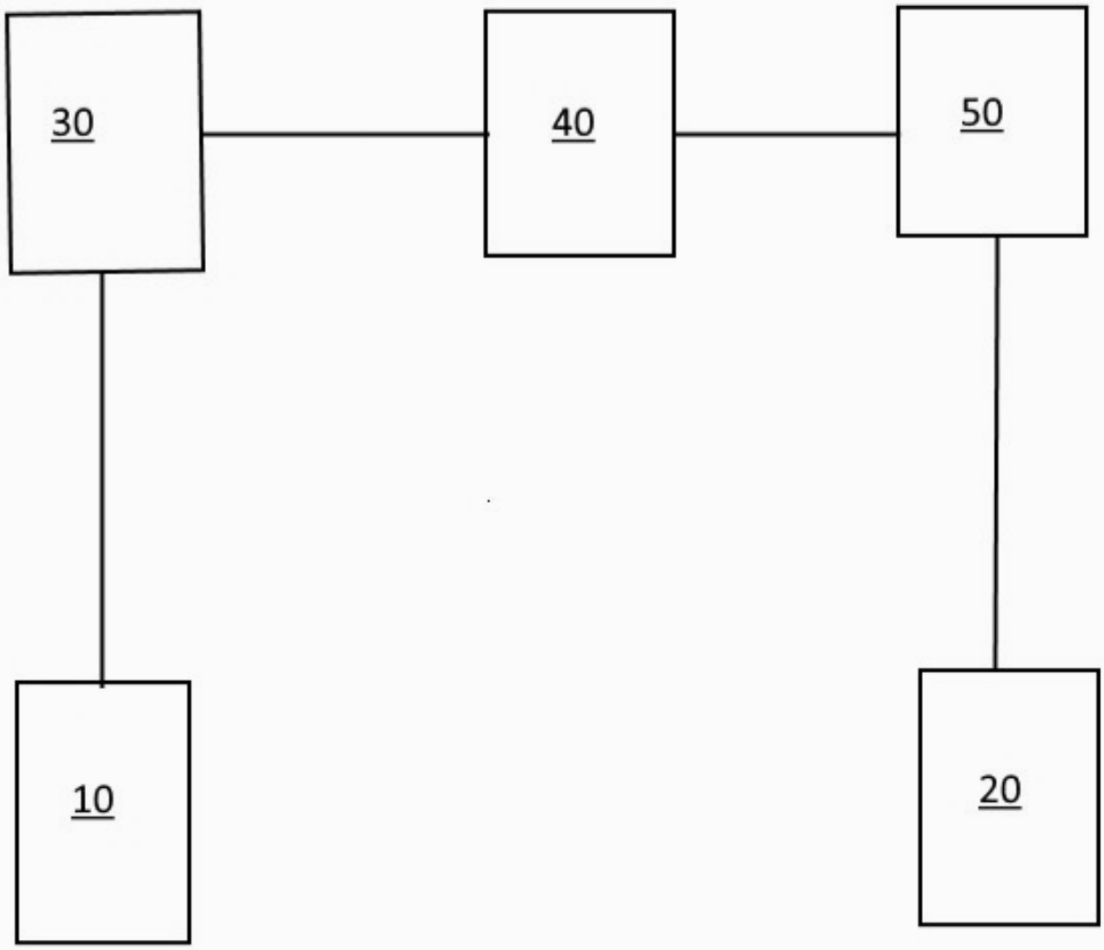
Mevcut buluşta ilk olarak arayan abone mobil cihazı tarafından (10) bir çağrı başlatılmaktadır. Bu işlemin akabinde arayan abone mobil cihaz ekranında (30), servis sağlayıcısı tarafından belirlenen

sayıda önceliklendirme derecelerinden birisi seçilerek yapılacak olan arama için tanımlanmaktadır. Servis sağlayıcı tarafından belirtilen öncelik dereceleri şu şekilde olabilmektedir;

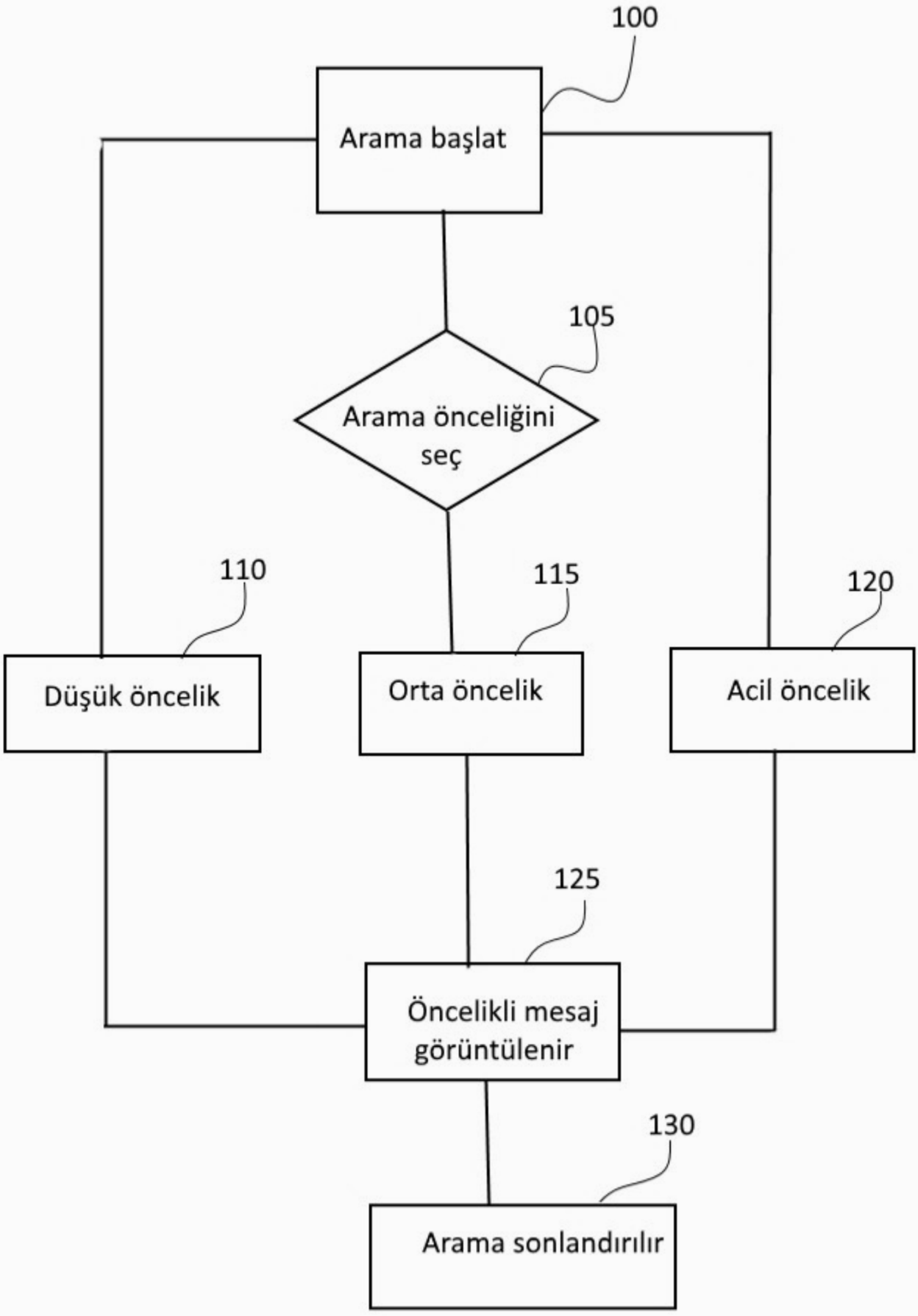
1) Acil durum
2) Orta öncelikli durum
3) Düşük öncelikli durum

Öncelik derecesine karşılık gelen kısa kod komutu tanımlanarak mobil arama başlatan abone tarafından baz istasyonu vasıtasıyla (40) aranan abone mobil cihazı (20) ile iletişime geçilmektedir. Bu sayede çağrı karşılandığında aranan abone mobil cihaz ekranında (30) kısa kod komutu ile arayan aboneye ilişkin öncelik bilgisi görüntülenir. Bu durum sonucunda aranan abone mobil cihazı (20) tarafından çağrı kabul edilmekte veya sonlandırılmaktadır.

Şekil 2 de buluş konusu yöntemin işlem adımlarını gösteren bir akış diyagramı gösterilmektedir. Öncelikle arayan abone mobil cihazı (10) tarafından arama başlatılmaktadır (100). Daha sonra arayan abone mobil cihaz ekranında (30) arama önceliği seçilmektedir (105). Bu seçimler düşük öncelik (110), orta öncelik (115) ve acil öncelik (120) olabilmektedir. Söz konusu seçimler servis sağlayıcının belirlediği seçenekler olup burada yazan önceliklerle sınırlı olmamaktadır. Öncelik derecesi seçildikten sonra aranan abone mobil cihaz ekranında (50) öncelik mesajı görüntülenmektedir (125). Bu işlemin akabinde de aranan abone mobil cihazında (20) arama sonlandırılmaktadır (130).




Şekil 1


100
Arama başlat
105
Arama önceliğini seç
110
Düşük öncelik
115
Orta öncelik
120
Acil öncelik
125
Öncelikli mesaj görüntülenir
130
Arama sonlandırılır

Şekil 2