

**ÖZET**

**BİR OCAK**

Bu buluş, bir gövde (2), gövde (2) üzerinde yer alan en az bir ısıtma bölmesi (3), ısıtma bölmesine (3) yerleştiren kabı algılayan bir birinci sensör (4) içeren bir ocak  
5 (1) ile ilgilidir.

### İSTEMLER

- 5      **1-** Bir gövde (2), gövde (2) üzerinde yer alan en az bir ısıtma bölgesi (3), ısıtma bölgesine (3) yerleştiren kabı algılayan bir birinci sensör (4) **içeren**, kabın kendi etrafında döndürülmesini algılayan bir ikinci sensör (5) ve ikinci sensör (5) verisine göre ısıtma gücünü belirleyen bir kontrol ünitesi (6) ile **karakterize edilen** bir ocak (1).
- 10      **2-** Kap üzerine uygulanan baskı ile ısıtma işleminin başlatılmasını sağlayan kontrol ünitesi (6) ile **karakterize edilen** istem 1'deki gibi bir ocak (1).
- 15      **3-** Kabın ısıtma bölgesinden (3) kaldırılmasıyla ısıtma işleminin sonlandırılmasını sağlayan kontrol ünitesi (6) ile **karakterize edilen** istem 1 veya 2'deki gibi bir ocak (1).
- 20      **4-** Isıtma bölgesinin (3) büyüklüğüyle doğru orantılı olarak birinci sensör (4) algılama eşiğinin belirlenmesini sağlayan kontrol ünitesi (6) ile **karakterize edilen** yukarıdaki istemlerden herhangi birindeki gibi bir ocak (1).
- 20      **5-** Gövde (2) üzerinde yer alan ve ısıtma gücünün belirtilmesini sağlayan bir gösterge (7) ile **karakterize edilen** yukarıdaki istemlerden herhangi birindeki gibi bir ocak (1).

## TARİFNAME

### BİR OCAK

Bu buluş, elektrikli veya gazlı çalışan bir ocak ile ilgilidir.

Ocaklarda ısıtma gücü tuş veya düğmeler vasıtasıyla kontrol edilmektedir. Gazlı ocaklarda kullanıcı gaz musluğunu kontrol eden düğmeyi çevirerek, elektrikli ocaklarda ise ilgili tuş veya düğmeler çevrilerek akım miktarı kontrol edilmektedir. Ocak üzerinde herhangi bir kap bulunmadığında bile ısıtma gerçekleştirilebiliyor olması güvenlik sorunlarına yol açmaktadır. Güvenlik açıklarının giderilmesi için ocak üzerindeki kapların algılanmasını sağlayan sensörler ve kap olmadığında ısıtma yapılmasını engelleyen kontrol ünitelerinin kullanımı teknikte bilinmektedir. Ancak hem sensörlerin hem de tuş veya düğmelerin kullanılması üretim maliyetlerini arttırmaktadır. Bunun yanında mekanik düğmelerin kullanıldığı gazlı ocaklarda yağ gibi kirler düğmelerin etrafında birikmekte ve kirlerin temizlenmesi kullanıcı için zaman kaybı olmaktadır. Elektrikli ocaklarda, ocağın alt kısmında yer alan dokunmatik devreler vasıtasıyla kir problemi çözülebiliyorken gazlı ocaklarda aynı çözümün kullanılması maliyetleri arttırmaktadır. Güvenlik açıklarının giderildiği ve geleneksel tasarımların dışında kullanıcıya estetik olarak hitap eden düşük maliyetli ocaklar kullanıcılar tarafından talep edilmektedir.

Tekniğin bilinen durumunda yer alan JPS6321419 sayılı Japon patent başvurusunda üzerine yerleştirilen kapların ağırlığını ölçen bir sensör ve sensör verisini kullanarak kap varlığını algılayan bir kontrol ünitesine sahip bir ocak anlatılmaktadır.

Tekniğin bilinen durumunda yer alan EP2276322 sayılı Avrupa patent başvurusunda üzerinde yer alan optik sensörler vasıtasıyla kap varlığını algılanabilen ve kapın rotasyonunun değiştirilmesiyle alarm gibi fonksiyonların kontrol edilebildiği bir ocak anlatılmaktadır.

Bu buluşun amacı ısıtma kontrolünün düğme kullanılmadan gerçekleştirildiği bir ocağın gerçekleştirilmesidir.

Bu buluşun amacına ulaşmak için gerçekleştirilen, ilk istem ve bu isteme bağlı istemlerde tanımlanan ocak, ısıtma bölmesi üzerine yerleştirilen kabın ilk konumuna göre değişen rotasyon açısını algılayarak ısıtma gücünün belirlenmesini sağlayan bir kontrol ünitesi içermektedir. Isıtma gücünün ayarlanması herhangi bir düğme kullanılmadan tencerenin döndürülmesiyle ayarlanmaktadır.

Buluşun bir uygulamasında ısıtma bölmesine yerleştirilen kap üzerine kullanıcı tarafından bir baskı uygulanmasıyla ısıtma işlemi başlatılmaktadır. Güvenlik amacıyla uygulanacak baskı kuvvetinin şiddeti değiştirilebilmekte, kullanıcı tarafından belirlenebilmektedir. Bu sayede herhangi bir düğme bulunmayan ocağa çocuk kilidi fonksiyonu eklenebilmektedir.

Buluşun bir başka uygulamasında ısıtma bölmesindeki kabın kaldırılmasıyla ısıtma işlemi sonlandırılmaktadır. Kullanıcının standart ocaklardaki gibi düğme çevirerek ısıtma işlemi sonlandırmasına gerek kalmamakta, tencere ısıtma bölmesinden çekildikten sonra ısıtma işlemi sonlandırılmaktadır. Isıtma gücü seviyesi her işlem sonrasında sıfırlanabileceği gibi, son işlemde kullanılan seviye bir sonraki işlemin başlangıç seviyesi de olabilmektedir.

Buluş konusu ocak ile hem tuş/düğme kullanılmadan ısıtma gücü seviyesi belirlenebilirken hem de tencere/kap olmadığı durumda ısıtma gerçekleşmediği için güvenlik seviyesi üst düzeye çıkarılmaktadır.

Bu buluşun amacına ulaşmak için gerçekleştirilen bir ocak ekli şekillerde gösterilmiş olup, bu şekillerden;

Şekil 1- Ocağın şematik görünümüdür.

Şekillerdeki parçalar tek tek numaralandırılmış olup, bu numaraların karşılığı aşağıda verilmiştir.

- 1- Ocak
- 2- Gövde
- 3- Isıtma bölmesi
- 4- Birinci sensör
- 5- İkinci sensör

6- Kontrol ünitesi

7- Gösterge

- Ocak (1), bir gövde (2), gövde (2) üzerinde yer alan en az bir ısıtma bölgesi (3),
- 5 ısıtma bölgesine (3) yerleştiren kabı algılayan bir birinci sensör (4) içermektedir. Birinci sensör (4), ısıtma bölgesine (3) yerleştirilen tencere gibi kapların algılanmasını sağlamaktadır. Birinci sensör (4) optik bir sensör olabileceği gibi ağırlık algılayan bir sensör de olabilmektedir. Isıtma bölgesi (3) gazlı, elektrikli veya indüksiyonlu olabilmektedir.
- 10 Buluş konusu ocak (1), kabın kendi etrafında döndürülmesini algılayan bir ikinci sensör (5) ve ikinci sensör (5) verisine göre ısıtma gücünü belirleyen bir kontrol ünitesi (6) içermektedir. İkinci sensör (5), ısıtma bölgesi (3) üzerine yerleştirilen kabın rotasyonunu algılayabilmektedir. Ocağın (1) gazlı, elektrikli veya indüksiyonlu olmasına göre ikinci sensörün (5) tipi, yapısı değişebilmekte ve ikinci
- 15 sensör (5) gazlı ocaklarda (1) bek üzerindeki tencerenin döndürülmesini algılayan mekanik bir sensör olabilirken, elektrikli veya indüksiyonlu ocaklarda (1) tencere algılanmasını sağlayan birinci sensör (4) de olabilmektedir. Gazlı ocaklarda (1) da birinci sensör (4) ve ikinci sensör (5) aynı sensör olabilmektedir. Özetle tencerenin ilk yerleştirildiği konuma göre değişen rotasyon açısını algılayan ikinci sensör (5),
- 20 bu veriyi kontrol ünitesine (6) iletmektedir.

Kontrol ünitesi (6), ikinci sensörden (5) alınan veriye göre ısıtma gücünü belirlemektedir. Gazlı ocaklarda (1) kontrol ünitesi (6) basit bir anahtar olabileceği gibi elektrikli veya indüksiyonlu ocaklarda (1) elektronik bir anahtarlama devresi olabilmektedir. Gazlı ocaklarda (1) tencerenin rotasyon açısına göre gaz akış

25 miktarı, elektrikli/indüksiyonlu ocaklarda (1) ise ısıtma bölgesine (3) iletilen akım miktarı belirlenmektedir.

Kullanıcı tencere vb. bir kabı ocak (1) üzerine ısıtma bölgesine (3) yerleştirmekte/koymaktadır. Tencerenin algılanmasıyla ısıtma işlemi başlayabileceği gibi gecikmeli veya kullanıcı tetiklemesiyle de ısıtma işlemi

- başlatılabilmektedir. Kullanıcı tencereyi istediği yönde veya önceden belirlenen bir yönde kendi etrafında çevirerek ısıtma gücünün seviyesini ayarlayabilmektedir. Tencerenin ilk konumuna göre rotasyon açısı arttıkça ısıtma güç şiddeti arttırılmakta, rotasyon açısı azaldıkça azaltılmaktadır. Başka bir ifadeyle kullanıcı
- 5 tencereyi saat yönünde çevirdikçe ısıtma şiddeti artmakta, ters yöne çevirdikçe ısıtma şiddeti azalmaktadır. Kabın ilk konumuna gelmesiyle ısıtma işlemi sonlandırılabilceği gibi aşağıda anlatılacak uygulama ile de ısıtma işlemi sonlandırılabilir. Böylelikle ısıtma şiddeti ayarı için özellikle gazlı ocaklarda (1) dönen düğme kullanılmasına gerek kalmamaktadır.
- 10 Buluşun bir uygulamasında kontrol ünitesi (6), kap üzerine uygulanan baskı ile ısıtma işleminin başlatılmasını sağlamaktadır. Isıtma işlemi kap ısıtma bölmesine (3) yerleştirildiği gibi başlatılabildiği gibi özellikle gazlı ocaklarda (1) güvenlik amacıyla bir tetikleme sonrasında da başlatılabilmektedir. Tetikleme hareketi olarak birinci sensör (4) veya ikinci sensör (5) tarafından kolaylıkla algılanabilecek
- 15 bir işlem olan kap üzerine baskı uygulanması seçilmektedir. Kap ısıtma bölmesine (3) yerleştirildiğinde ölçülen ağırlık üzerine kullanıcının baskı uygulamasıyla oluşan ekstra ağırlık tetikleme hareketi olarak algılanmakta ve ısıtma işlemi başlatılmaktadır. Örneğin gazlı ocaklarda (1) tencere üzerine baskı uygulanmasıyla gaz akışı başlatılmakta ve ateşleme sağlanmaktadır.
- 20 Buluşun bir uygulamasında kontrol ünitesi (6), kabın ısıtma bölmesinden (3) kaldırılmasıyla ısıtma işleminin sonlandırılmasını sağlamaktadır. Isıtma işlemi yukarıda bahsedildiği üzere kabın kendi etrafında döndürülmesiyle sonlandırılabilceği gibi tencerenin ocak (1) üzerinden alınmasıyla da sonlandırılabilir. Güvenlik açıklarını gidermek için kontrol ünitesi (6)
- 25 tencerenin ocak (1) üzerinden alınmasıyla veya belirli bir süre sonrasında ısıtma bölmesine (3) iletilen gazı veya akımı kesmektedir.
- Buluşun bir başka uygulamasında kontrol ünitesi (6), ısıtma bölmesinin (3) büyüklüğüyle doğru orantılı olarak birinci sensör (4) algılama eşiğinin belirlenmesini sağlamaktadır. Isıtma bölmeleri (3) farklı büyüklüklerde olup, farklı
- 30 büyüklükteki kaplar için dizayn edilmektedir. Küçük ısıtma bölmelerinde (3) cezve

### 7.3236 (2019P00063 TR)

gibi küçük kapların ısıtılması sağlanmakta ve birinci sensör (4) ısıtma bölmesinin (3) büyüklüğüyle orantılı bir minimum kap eşik değerine sahiptir.

- 5 Buluşun bir başka uygulamasında ocak (1), gövde (2) üzerinde yer alan ve ısıtma gücünün belirtilmesini sağlayan bir gösterge (7) içermektedir. Gösterge (7), tercihen ilgili ısıtma bölmesinin (3) civarında yer almakta ve kullanıcının ısıtma gücünü görebilmesi sağlanmaktadır.

Buluş konusu ocak (1) ile herhangi bir düğme kullanılmadan sadece ocak (1) üzerine yerleştirilen kabın hareket ettirilmesiyle ısıtma gücü ayarı yapılabilmektedir.

Şekil 1

