

ÖZET

PIŞİRME TAŞI İÇEREN BİR PIŞİRİCİ CİHAZ

5 Bu buluş, bir gövde (2), gövde (2) içerisinde yer alan, içine pişirilecek malzemelerin yerleştirildiği bir pişirme odası (3), pişirme odasını (3) çevreleyen, ön tarafı açık kutu formunda bir şasi (4), şasi (4) üzerinde yer alan, şebeke hattından (S) alınan suyun pişirme odasına (3) gönderilmesini sağlayan bir yıkama sistemi (5), yıkama sistemi (5) tarafından pişirme odasına (3) iletilen suyun tahliye edilmesini sağlayan bir tahliye sistemi (6), yıkama sisteminin (5) ve tahliye sisteminin (6) kontrol edilmesini sağlayan bir kontrol ünitesi (7) ve pişirme odası (3) içerisine yerleştirilen, ısıya dayanıklı bir malzemeden üretilen, üzerine gıda maddesi yerleştirilen bir destek yüzeyine sahip olan, bir pişirme taşı (8) içeren bir pişirici cihaz (1) ile ilgilidir.

15

İSTEMLER

1. Bir gövde (2), gövde (2) içerisinde yer alan, içine pişirilecek malzemelerin yerleştirildiği bir pişirme odası (3), pişirme odasını (3) çevreleyen, ön tarafı açık kutu formunda bir şasi (4), şasi (4) üzerinde yer alan, şebeke hattından (S) alınan suyun pişirme odasına (3) gönderilmesini sağlayan bir yıkama sistemi (5), yıkama sistemi (5) tarafından pişirme odasına (3) iletilen suyun tahliye edilmesini sağlayan bir tahliye sistemi (6), yıkama sisteminin (5) ve tahliye sisteminin (6) kontrol edilmesini sağlayan bir kontrol ünitesi (7) ve pişirme odası (3) içerisine yerleştirilen, sığağa dayanıklı bir malzemedan üretilen, üzerine gıda maddesi yerleştirilen bir destek yüzeyine sahip olan, bir pişirme taşı (8) içeren, pişirme işlemi tamamlandıktan sonra yıkama sistemini (5) çalıştırarak pişirme taşının (8) soğutulmasını sağlayan kontrol ünitesi (7) ile karakterize edilen bir pişirici cihaz (1).
2. Pişirme odası (3) tabanında yer alan, pişirme odasında (3) biriken suyun tahliye edilmesini sağlayan bir klape (9), yıkama sistemi (5) çalıştırdıktan sonra klapenin (9) kapatılmasını sağlayan kontrol ünitesi (7) ile karakterize edilen İstem 1'deki gibi bir pişirici cihaz (1).
3. Pişirme odası (3) içerisinde yer alan bir seviye sensörü (10), seviye sensöründen (10) alınan veri doğrultusunda yıkama sisteminin (5) kontrol edilmesini sağlayan kontrol ünitesi (7) ile karakterize edilen İstem 1 veya 2'deki gibi bir pişirici cihaz (1).
4. Pişirme odası (3) içerisinde yer alan, pişirme taşının (8) sıcaklığının algılanmasını sağlayan bir sıcaklık sensörü (11), sıcaklık sensöründen (11) alınan veri doğrultusunda klapenin (9) kontrol edilmesini sağlayan kontrol ünitesi (7) ile karakterize edilen yukarıdaki istemlerden herhangi birindeki gibi bir pişirici cihaz (1).

7.2819 (ARC2017P00396)

5. Pişirme taşının (8) altında olacak şekilde, pişirme odası (3) tabanına yerleştirilen bir karıştırıcı (12) ile karakterize edilen yukarıdaki istemlerden herhangi birindeki gibi bir pişirici cihaz (1).

5

6. Yıkama sistemi (5) üzerinde yer alan hareketli bir nozül (13), yıkama sistemi (5) çalıştırıldığında nozülün (13) pişirme taşı (8) üzerine yönlendirilmesini sağlayan kontrol ünitesi (7) ile karakterize edilen yukarıdaki istemlerden herhangi birindeki gibi bir pişirici cihaz (1).

10

7. Pişirme odası (3) içerisinde yer alan, pişirme taşının (8) üzerine yerleştirilen gıda maddesinin tespit edilmesini sağlayan bir ağırlık sensörü (14), ağırlık sensöründen (14) alınan veri doğrultusunda yıkama sisteminin (5) kontrol edilmesini sağlayan kontrol ünitesi (7) ile karakterize edilen yukarıdaki istemlerden herhangi birindeki gibi bir pişirici cihaz (1).

15

TARİFNAME
PİŞİRME TAŞI İÇEREN BİR PİŞİRİCİ CİHAZ

5 Bu buluş, pişirme taşı içeren bir pişirici cihaz ile ilgilidir.

Fırınlarda genellikle pişirme işlemi, pişirme odasında yer alan ısıtıcıların ve fanın birlikte çalışmasıyla gerçekleştirilir. Pişirme odasının tavanı, tabanı ya da arka duvarında yer alan ısıtıcıların ısıttığı sıcak hava, pişirme odası içine fan
10 yardımıyla dağıtılmaktadır. Fırınlarda pizza ve hamur işi ürünlerin uygun şekilde pişirilmesinde güçlükler yaşandığı için, bu tip gıda ürünlerinin pişirilmesi amacıyla kullanılan pişirme taşları piyasada mevcuttur. Teknikte bilinen pişirme taşları genellikle, ısı depolama kapasiteleri yüksek olan ve ısıyı zaman içinde
15 doğrudan ısıtılabilmesini sağlayan seramik veya taş malzemeler gibi sıcağa dayanıklı malzemelerden üretilmektedir.

Ancak pişirme işlemi tamamlandıktan sonra, yüksek ısı depolama kapasiteleri dolayısıyla pişirme taşları uzun süre sıcak kalmaya devam etmektedir. Fırının
20 çalışmadığı durumlarda pişirme taşının sıcak olması güvenlik tehlikesi oluşturmaktadır. Bu nedenle pişirme işlemi tamamlanıp, gıda maddesi pişirici cihazdan dışarı çıkarıldıktan sonra pişirme taşının hızla soğutulup, pişirici cihazın bir sonraki pişirme işlemi için hazır hale getirilmesi gerekmektedir.

25 Tekniğin bilinen durumunda yer alan US20140238250 sayılı Birleşik Devletler patent başvurusunda mikrodalgada ısıtılabilen bir pişirme taşı açıklanmaktadır.

Bu buluşun amacı, güvenliği arttırılmış bir pişirici cihazın gerçekleştirilmesidir.

30 Bu buluşun amacına ulaşmak için gerçekleştirilen, ilk istem ve bu isteme bağlı istemlerde tanımlanan pişirici cihaz, bir gövde, gövde içerisinde yer alan, içine

7.2819 (ARC2017P00396)

pişirilecek malzemelerin yerleştirildiği bir pişirme odası, pişirme odasını çevreleyen, ön tarafı açık kutu formunda bir şasi, şasi üzerinde yer alan, şebeke hattından alınan suyun pişirme odasına gönderilmesini sağlayan bir yıkama sistemi, yıkama sistemi tarafından pişirme odasına iletilen suyun tahliye edilmesi sağlayan bir tahliye sistemi, yıkama sisteminin ve tahliye sisteminin kontrol edilmesini sağlayan bir kontrol ünitesi ve pişirme odası içerisine yerleştirilen, ısıya dayanıklı bir malzemedan üretilen, üzerine gıda maddesi yerleştirilen bir destek yüzeyine sahip olan, bir pişirme taşı içermektedir.

10 Buluş konusu pişirici cihaz, pişirme işlemi tamamlandıktan sonra yıkama sistemini çalıştırarak pişirme taşının soğutulmasını sağlayan kontrol ünitesi içermektedir. Isı depolama özelliği yüksek olan bir malzemedan üretilen pişirme taşı, pişirici cihaz kapatıldıktan sonra uzun süre sıcak kalmaya devam etmektedir. Pişirme işlemi tamamlandıktan sonra kontrol ünitesi yıkama sistemini çalıştırarak, 15 şebeke hattından alınan, pişirme odasından daha düşük sıcaklıkta olan şebeke suyunun pişirme odasına iletilmesini sağlamaktadır. Böylelikle suyun pişirme taşını çok daha kısa sürede soğutması sağlanmaktadır. Buluşun bir uygulamasında pişirme işlemi tamamlandıktan sonra kullanıcının menü üzerinde tanımlanan yıkama işlemini seçmesinden sonra kontrol ünitesi yıkama sistemini 20 çalıştırmaktadır. Yıkama sistemi vasıtasıyla pişirme odasına iletilen su, ısıdıktan sonra tahliye sistemi vasıtasıyla pişirme odasından tahliye edilmektedir.

Buluşun bir uygulamasında, pişirici cihaz, pişirme odası tabanında yer alan, pişirme odasında biriken suyun tahliye edilmesini sağlayan bir klape, yıkama sistemi çalıştırıldıktan sonra klapenin kapatılmasını sağlayan kontrol ünitesi 25 içermektedir. Klapenin kapatılması ile birlikte pişirme odası içerisinde yıkama sisteminden iletilen suyun biriktirildiği kapalı bir hacim oluşturulmaktadır. Bu sayede pişirme odasında biriken suyun pişirme taşı ile temas ettiği süre arttırılmakta, daha az miktarda su ile etkin soğutma gerçekleştirilebilmektedir.

30

7.2819 (ARC2017P00396)

Buluşun bir başka uygulamasında, pişirici cihaz, pişirme odası içerisinde yer alan bir seviye sensörü, seviye sensöründen alınan veri doğrultusunda yıkama sisteminin kontrol edilmesini sağlayan kontrol ünitesi içermektedir. Seviye sensörü vasıtasıyla pişirme odasında biriken su miktarı tespit edilmektedir.

5 Böylelikle her soğutma işleminde üretici tarafından önceden belirlenen miktarda suyun pişirme odasına iletilmesi sağlanmaktadır.

Buluşun bir başka uygulamasında, pişirici cihaz, pişirme odası içerisinde yer alan, pişirme taşının sıcaklığının algılanmasını sağlayan bir sıcaklık sensörü, sıcaklık

10 sensöründen alınan veri doğrultusunda klappenin kontrol edilmesini sağlayan kontrol ünitesi içermektedir. Farklı pişirme sıcaklıklarında gerçekleştirilen pişirme işlemleri sonucunda pişirme taşının sıcaklığı ve soğutulması için gerekli olan süre de değişmektedir. Bu uygulamada kontrol ünitesi sıcaklık sensörü vasıtasıyla pişirme taşının sıcaklığını ölçmekte, pişirme taşı önceden belirlenen bir sıcaklığa

15 ulaşana kadar klape kapalı tutularak soğutma işleminin devam etmesi sağlanmaktadır. Pişirme taşı üretici tarafından önceden bir sıcaklığa kadar soğutulduktan sonra kontrol ünitesi klapeyi açarak pişirme odasında biriken suyun tahliyesini gerçekleştirmektedir.

20 Buluşun bir başka uygulamasında, pişirici cihaz, pişirme taşının altında olacak şekilde, pişirme odası tabanına yerleştirilen bir karıştırıcı içermektedir. Tercihen bir çark içeren karıştırıcı, çarkın dönme hareketiyle birlikte pişirme odası tabanında biriktirilen suyun karıştırılmasını sağlamaktadır. Böylelikle su sıcaklığının homojen dağıtılması sağlanarak, pişirme taşı yüzeylerinin de homojen

25 soğutulması sağlanmaktadır.

Buluşun bir başka uygulamasında, pişirici cihaz, yıkama sistemi üzerinde yer alan hareketli bir nozül, yıkama sistemi çalıştırıldığında nozülün pişirme taşı üzerine yönlendirilmesini sağlayan kontrol ünitesi içermektedir. Nozül vasıtasıyla yıkama

30 sisteminden gönderilen suyun pişirme taşının nozüle bakan yüzeyinin tamamının

7.2819 (ARC2017P00396)

su ile taranmasını sağlamaktadır. Bu sayede pişirme taşı yüzeyi daha hızlı soğutulmaktadır.

5 Buluşun bir başka uygulamasında, pişirici cihaz, pişirme odası içerisinde yer alan, pişirme taşının üzerine yerleştirilen gıda maddesinin tespit edilmesini sağlayan bir ağırlık sensörü, ağırlık sensöründen alınan veri doğrultusunda yıkama sisteminin kontrol edilmesini sağlayan kontrol ünitesi içermektedir. Ağırlık sensörü vasıtasıyla pişirme taşının ağırlığı tespit edilmektedir. Kontrol ünitesi yıkama sistemi çalıştırılmadan önce ağırlık sensörü vasıtasıyla pişirme taşının ağırlığını 10 tespit etmekte, tespit edilen ağırlığı pişirme taşının ağırlığı ile karşılaştırarak pişirme taşı üzerinde gıda maddesi olup olmadığını kontrol etmektedir. Kontrol ünitesinin pişirme taşı üzerinde gıda maddesi olduğunu tespit ettiği durumda, yıkama sistemi çalıştırılmamaktadır.

15 Bu buluş ile yıkama sisteminin soğutma amacıyla kullanılması sağlanan bir pişirici cihaz gerçekleştirilmektedir.

Bu buluşun amacına ulaşmak için gerçekleştirilen pişirici cihaz ekli şekillerde gösterilmiş olup, bu şekillerden;

20

Şekil 1 – Pişirici cihazın şematik görünüşüdür.

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

25

1. Pişirici cihaz
2. Gövde
3. Pişirme odası
4. Şasi
- 30 5. Yıkama sistemi
6. Tahliye sistemi

7.2819 (ARC2017P00396)

7. Kontrol ünitesi
8. Pişirme taşı
9. Klape
10. Seviye sensörü
- 5 11. Sıcaklık sensörü
12. Karıştırıcı
13. Nozül
14. Ağırlık sensörü

10 Pişirici cihaz (1), bir gövde (2), gövde (2) içerisinde yer alan, içine pişirilecek malzemelerin yerleştirildiği bir pişirme odası (3), pişirme odasını (3) çevreleyen, ön tarafı açık kutu formunda bir şasi (4), şasi (4) üzerinde yer alan, şebeke hattından (S) alınan suyun pişirme odasına (3) gönderilmesini sağlayan bir yıkama sistemi (5), yıkama sistemi (5) tarafından pişirme odasına (3) iletilen suyun tahliye edilmesini sağlayan bir tahliye sistemi (6), yıkama sisteminin (5) ve tahliye sisteminin (6) kontrol edilmesini sağlayan bir kontrol ünitesi (7) ve pişirme odası (3) içerisine yerleştirilen, sığağa dayanıklı bir malzemeden üretilen, üzerine gıda maddesi yerleştirilen bir destek yüzeyine sahip olan, bir pişirme taşı (8) içermektedir (Şekil 1).

20

Buluş konusu pişirici cihaz (1), pişirme işlemi tamamlandıktan sonra yıkama sistemini (5) çalıştırarak pişirme taşının (8) soğutulmasını sağlayan kontrol ünitesi (7) içermektedir. Pişirme işlemi tamamlandıktan sonra üzerine gıda maddesinin yerleştirildiği pişirme taşı (8) ısı tutma özelliği nedeniyle uzun süre sıcaklığını korumaktadır. Bu nedenle hem pişirme taşının (8) hem de pişirme odasının (3) soğutulması uzun sürmektedir. Pişirme işlemi sonlandıktan sonra kontrol ünitesi (7) yıkama sistemini (5) çalıştırarak şebeke hattından (S) alınan soğuk suyun pişirme odasına (3) iletilmesini, bu sayede pişirme taşının (8) soğuk su ile soğutulmasını sağlamaktadır. Böylelikle yıkama sistemi (5) vasıtasıyla hem pişirme taşının (8) hem de pişirme odasının (3) daha hızlı soğutulması sağlanmakta, pişirici cihazın (1) güvenliği arttırılmaktadır.

Buluşun bir uygulamasında, pişirici cihaz (1), pişirme odası (3) tabanında yer alan, pişirme odasında (3) biriken suyun tahliye edilmesini sağlayan bir klape (9), yıkama sistemi (5) çalıştırıldıktan sonra klape (9) kapatılmasını sağlayan kontrol ünitesi (7) içermektedir. Klape (9) kapatıldıktan sonra yıkama sistemi (5) tarafından pişirme odasına (3) iletilen su, pişirme odası (3) tabanında birikmektedir. Böylelikle tercihen pişirme odasının (3) tabanında yer alan pişirme taşının (8) biriken su içerisinde kalması sağlanmaktadır. Bu sayede pişirme taşının (8) tüm yüzeyleri su ile temas etmekte, daha etkin bir soğutma gerçekleştirilerek soğuma süresi kısaltılmaktadır.

Buluşun bir başka uygulamasında, pişirici cihaz (1), pişirme odası (3) içerisinde yer alan bir seviye sensörü (10), seviye sensöründen (10) alınan veri doğrultusunda yıkama sisteminin (5) kontrol edilmesini sağlayan kontrol ünitesi (7) içermektedir. Seviye sensörü (10) vasıtasıyla yıkama sistemi (5) çalıştırıldıktan sonra pişirme odası (3) içerisinde biriken suyun seviyesi tespit edilmektedir. Pişirme odası (3) içerisinde biriken su miktarı, su seviyesi pişirme taşının (8) üzerinde olacak şekilde üretici tarafından önceden tanımlanan limit su seviyesine ulaştığında kontrol ünitesi (7) yıkama sistemini (5) durdurmaktadır. Böylelikle gereğinden fazla suyun pişirme odasına (3) gönderilmesi önlenerek su sarfiyatı önlenmektedir.

Buluşun bir başka uygulamasında, pişirici cihaz (1), pişirme odası (3) içerisinde yer alan, pişirme taşının (8) sıcaklığının algılanmasını sağlayan bir sıcaklık sensörü (11), sıcaklık sensöründen (11) alınan veri doğrultusunda klape (9) kontrol edilmesini sağlayan kontrol ünitesi (7) içermektedir. Sıcaklık sensörü (11) vasıtasıyla algılanan pişirme taşı (8) sıcaklığı kontrol ünitesi (7) vasıtasıyla üretici tarafından önceden belirlenen bir limit sıcaklık değeri ile karşılaştırılmaktadır. Algılanan sıcaklık değeri limit sıcaklık değerine ulaştığından, kontrol ünitesi (7) pişirme taşının (8) soğutulduğuna karar vererek klapeyi (9) açmakta, pişirme odasındaki (3) suyun boşaltılmasını sağlamaktadır.

7.2819 (ARC2017P00396)

Buluşun bir başka uygulamasında, pişirici cihaz (1), pişirme taşının (8) altında olacak şekilde, pişirme odası (3) tabanına yerleştirilen bir karıştırıcı (12) içermektedir. Pişirme odası (3) tabanında biriktirilen su, pişirme taşı (8) ile temas ederek ısınmaktadır. Bu durumda pişirme taşı (8) çevresinde yer alan su daha fazla ısınmaktadır. Karıştırıcı (12) biriken suyun sirküle edilmesini sağlayarak, sıcaklığın homojen dağıtılmasını sağlamakta, böylelikle pişirme taşının (8) soğutulması sağlanmaktadır.

10 Buluşun bir başka uygulamasında, pişirici cihaz (1), yıkama sistemi (5) üzerinde yer alan hareketli bir nozül (13), yıkama sistemi (5) çalıştırıldığında nozülün (13) pişirme taşı (8) üzerine yönlendirilmesini sağlayan kontrol ünitesi (7) içermektedir. Yıkama sistemi (5) çalıştırıldığında yıkama sisteminden (5) iletilen suyun pişirme odası (3) duvarlarına dağıtılmasını sağlayan nozül (13), kontrol ünitesi (7) vasıtasıyla pişirme taşı (8) üzerine yönlendirildiğinde, suyun tamamı pişirme taşına (8) gönderilmekte, böylelikle soğutma işlemi daha hızlı tamamlanmaktadır.

20 Buluşun bir başka uygulamasında, pişirici cihaz (1), pişirme odası (3) içerisinde yer alan, pişirme taşının (8) üzerine yerleştirilen gıda maddesinin tespit edilmesini sağlayan bir ağırlık sensörü (14), ağırlık sensöründen (14) alınan veri doğrultusunda yıkama sisteminin (5) kontrol edilmesini sağlayan kontrol ünitesi (7) içermektedir. Pişirme işlemi tamamlandıktan sonra ağırlık sensöründen (14) alınan veri doğrultusunda kontrol ünitesi (7) gıda maddesinin pişirme taşının (8) 25 üzerinden alınıp alınmadığını kontrol etmektedir. Kontrol ünitesi (7) gıda maddesi pişirme odasından (3) alındıktan sonra yıkama sistemini (5) çalıştırmaktadır.

Buluş konusu pişirici cihazda (1), pişirme odasında (3) yer alan pişirme taşının (8) pişirme işlemi tamamlandıktan sonra yıkama sistemi (5) vasıtasıyla soğutulması 30 sağlanmaktadır.

Şekil 1

