

ÖZET

İYİLEŞTİRİLMİŞ YAN TEL RAFLARA SAHİP PİŞİRİCİ CİHAZ

5 Bu buluş, yiyeceklerin pişirildiği bir pişirme odası (2), pişirme odasının (2) ilgili yan duvarlarında (4) yer alan ve bir tepsinin bir veya birden fazla farklı yükseklikte desteklenmesini sağlayan, her biri bir veya birden fazla tele (5) sahip bir çift yan tel raf (3) ve yan tel rafların (3) pişirme odasının (2) yan duvarlarına (4) sabitlenmesini sağlayan bir veya birden fazla sabitleme vasıtası (6) içeren bir pişirici cihaz (1) ile ilgilidir.

İSTEMLER

1. Yiyeceklerin pişirildiği bir pişirme odası (2), pişirme odasının (2) ilgili yan duvarlarında (4) yer alan ve bir tepsinin bir veya birden fazla farklı yükseklikte desteklenmesini sağlayan, her biri bir veya birden fazla tele (5) sahip bir çift yan tel raf (3) ve yan tel rafların (3) pişirme odasının (2) yan duvarlarına (4) sabitlenmesini sağlayan bir veya birden fazla sabitleme vasıtası (6), ve her biri ilgili sabitleme vasıtalarına (6) form-fit olarak geçen üç kıvrımlı tel kısma (7) sahip olan yan tel raflar (3) **içeren**, ısıya dayanıklı ve elektrik yalıtkanlığına sahip bir malzemeden üretilen ve ilgili yan tel rafın (3) pişirme odasının (2) yan duvarından (4) elektriksel olarak güvenli bir uzaklıkta tutulmasını sağlayan bir tutucu eleman (8) içeren sabitleme vasıtaları (6), sabitleme vasıtalarının (6) monte edilmesini sağlayan üç delik içeren yan duvarlar (4), tutucu elemanın (8) yan duvarın (4) üzerindeki ilgili deliğe sabitlenmesini sağlayan bir sabitleyici (10) ve tutucu elemanın (8) içinde yer alan ve sabitleyicinin (10) içinden geçtiği bir delik (11) **ile karakterize edilen** bir pişirici cihaz (1).
2. Seramik malzeme içeren tutucu eleman (8) **ile karakterize edilen**, İstem 1'deki gibi bir pişirici cihaz (1).
3. Tutucu elemanın (8) üzerinde yer alan ve ilgili kıvrımlı tel kısmın (7) çevresine oturan bir oluk (9) içeren sabitleme vasıtaları (6) **ile karakterize edilen**, İstem 1 veya 2'deki gibi bir pişirici cihaz (1).
4. Bir dişli cıvata (12) içeren sabitleyici (10) **ile karakterize edilen**, yukarıdaki istemlerden herhangi birindeki gibi bir pişirici cihaz (1).
5. Seramik malzeme içeren dişli cıvata (12) **ile karakterize edilen**, İstem 4'teki gibi bir pişirici cihaz (1).
6. Her biri, ısıya dayanıklı ve elektrik yalıtkanlığına sahip bir malzemeden üretilen, tutucu elemanın (8) deliğinin (11) içine sokulan ve sabitleyicinin (10)

7.2260 (ARC2016P00163)

etrafına oturan bir burç (13) içeren sabitleme vasıtaları (6) **ile karakterize edilen**, yukarıdaki istemlerden herhangi birindeki gibi bir pişirici cihaz (1).

7. Seramik malzeme içeren burç (13) **ile karakterize edilen**, İstem 6'daki gibi bir pişirici cihaz (1).

5 8. Her biri, yan duvarın (4) ilgili deliğinin içine oturtulan bir perçin (14) ve perçinin (14) içinde yer alan ve sabitleyicinin (10) yerleştirildiği (10) bir girinti (15) içeren sabitleme vasıtaları (6) **ile karakterize edilen**, yukarıdaki istemlerden herhangi birindeki gibi bir pişirici cihaz (1).

9. Perçinde (14) yer alan ve dişli cıvatanın (12) vidalanarak içine yerleştirildiği
10 bir girinti (15) **ile karakterize edilen**, İstem 8'deki gibi bir pişirici cihaz (1).

10. Pişirme odasının (2) içinde mikrodalga üretilmesini sağlayan bir magnetron **ile karakterize edilen**, yukarıdaki istemlerden herhangi birindeki gibi bir pişirici cihaz (1).

11. Her biri, tepsinin kaydırılabilir şekilde desteklenmesini ve sabitlenmesini
15 sağlayan, farklı seviyelere konumlandırılan “U” formunda bir veya birden fazla yatay tel çifti (5a) ve yatay tel çiftlerinin (5a) karşılıklı uçlarına bağlanan ve kıvrımlı tel kısımlarının yer aldığı bir çerçeve teli (5b) içeren yan tel raflar (3) **ile karakterize edilen**, yukarıdaki istemlerden herhangi birindeki gibi bir pişirici cihaz (1).

20 12. Çerçeve telinin (5b) üst bölümünde yer alan ve ilgili sabitleme vasıtalarına (6) üstten form-fit olarak geçen iki kıvrımlı tel kısmı (7) ve tel çerçevenin (5b) alt kısmında yer alan ve ilgili sabitleme vasıtasına (6) form-fit olarak alttan geçen bir kıvrımlı tel kısmı (7) **ile karakterize edilen**, İstem 11'deki gibi bir pişirici cihaz (1).

25 13. Yarım daire şeklindeki kıvrımlı tel kısımlar (7) ile **karakterize edilen**, İstem 1 ila 11'den herhangi birindeki gibi bir pişirici cihaz (1).

TARİFNAME

İYİLEŞTİRİLMİŞ YAN TEL RAFLARA SAHİP PİŞİRİCİ CİHAZ

5 Bu buluş, bir pişirici cihaz, özellikle bir fırına sahip olan bir pişirici cihaz ile ilgilidir.

Fırın, özellikle mikrodalga fırın veya mikrodalga ısıtma işlevine sahip hibrit fırın içeren pişirici cihazlar, teknikte bilinmektedir. Bir pişirici cihaz genellikle, yiyeceklerin pişirildiği bir pişirme odası, pişirme odasının yan duvarlarında yer alan ve bir tepsinin bir veya birden fazla farklı yükseklikte desteklenmesini 10 sağlayan, her biri bir veya birden fazla tele ve tellere kaynaklanmış montaj kulaklarına sahip olan bir çift yan tel raf ve montaj kulaklarının pişirme odasının yan duvarlarına sabitlenmesini sağlayan bir veya birden fazla sabitleme vasıtası içermektedir. Kullanıcı pişirilecek gıdaları tepsinin üzerine koyarak yan tel raflar vasıtasıyla pişirme odasının içine yerleştirmektedir.

15 US 2013/0118471 A1 sayılı patent dokümanında, mikrodalga ısıtma işlevine sahip bir fırın açıklanmaktadır.

Teknikte bilinen pişirici cihazlarda karşılaşılan bir sorun, yan tel rafların üretiminin ve yan tel rafların pişirme odasına montajının işçilik ve malzeme bakımından yüksek maliyetli olmasıdır. Teknikte bilinen pişirici cihazlarda 20 karşılaşılan bir başka sorun, nakliye sırasında yan tel rafların kolayca titreşebilmesi ve düşebilmesidir. Teknikte bilinen pişirici cihazlarda karşılaşılan bir başka sorun, tepsinin, yerleştirilmesi ve çıkarılması sırasında tel raflara sıkışabilmesidir.

Bu buluşun amacı, önceki tekniğin sözü edilen dezavantajlarının maliyet etkin bir 25 şekilde aşılmasını sağlayan ve üretimi, montajı ve kullanımı iyileştirilen bir pişirici cihazın gerçekleştirilmesidir.

Bu amaca, İstem 1’de tanımlanan pişirici cihaz ile ulaşılmaktadır. İleri geliştirmelere ekli istemlerde sırasıyla tanımlanan buluşun konusu yardımıyla ulaşılmaktadır.

Buluş konusu pişirici cihazda, her bir yan tel raf, ilgili sabitleme vasıtalarına form-fit olarak geçen üç kıvrımlı tel kısmı içermektedir.

Bu buluşun başlıca avantajlarından bir diğeri, yan tel rafların kolayca üretilebilmesi ve pişirme odasına monte edilebilmesidir. Özellikle, önceki teknikte
5 yer alan montaj kulaklarının kullanmasına duyulan gereksinim ortadan kaldırılmakta ve üretim maliyetleri hem malzeme hem de işçilik yönünden azaltılmaktadır. Bu buluşun başlıca avantajlarından bir diğeri, sabitleme vasıtaları ile yan tel raflar arasındaki form-fit bağlantı sayesinde, yan tel rafların titreşmesi veya düşmesi riskinin ortadan kaldırılabilmesi veya en aza indirilebilmesidir. Bu
10 buluşun başlıca avantajlarından bir diğeri, yan tel raflar ile yan duvarlar arasındaki üç noktalı geçme bağlantısı sayesinde, yan tel rafların montaj sırasında deforme olmasının önlenbilmesidir. Böylece, tepsinin yan tel raflara yerleştirilmesi veya çıkarılması sırasında sıkışma riski ortadan kaldırılabilmekte veya olabildiğince azaltılabilmektedir.

15 Genellikle, pişirme odasının içindeki yan tel raflar, tepsiler ve benzeri metal objeler, mikrodalga işlevi kullanılırken kıvılcım üretme riski taşımaktadır. Bu nedenle, buluşun bir uygulamasında, her bir sabitleme vasıtası, ısıya dayanıklı ve elektrik yalıtkanlığına sahip olan ve ilgili yan tel rafın yan duvardan elektriksel olarak güvenli bir uzaklıkta tutulmasını sağlayan bir tutucu eleman içermektedir.
20 Bu uygulamanın bir başka versiyonunda, tutucu eleman seramikten üretilmektedir. Bu uygulama özellikle, tutucu eleman sayesinde, pişirme odasının içindeki yan tel raflarda kıvılcım oluşması riskinin önlenmiş veya olabildiğince azaltılmış olması bakımından avantajlıdır. Böylece, yan tel raflar üzerinden pişirme odasının dışına mikrodalga radyasyon sızması önlenmektedir. Böylece,
25 pişirici cihazın pişirme verimliliği ve güvenliği de iyileştirilmektedir.

Buluşun bir başka uygulamasında, montaj sırasında, kıvrımlı tel kısımlar, tutucu elemanda yer alan bir oluğun çevresine oturmaktadır. Bu uygulamanın bir versiyonunda, oluk daire formunda, kıvrımlı tel kısım ise yarım daire formundadır. Bu uygulama, özellikle yan tel rafların güvenli bir şekilde
30 sabitlenebilmesi nedeniyle avantaj oluşturmaktadır.

Buluşun bir başka uygulamasında, bir sabitleyici, yan duvardaki bir deliğe sabitlenmesini sağlayacak şekilde tutucu elemanın deliğine sokulmaktadır. Bu uygulamanın bir versiyonunda, sabitleyici bir dişli cıvataadır. Bu uygulamanın bir başka versiyonunda, sabitleyici, ısıya dayanıklı ve elektrik yalıtkanlığına sahip bir malzemeden üretilmektedir. Bu uygulamanın bir başka versiyonunda, sabitleyici seramikten üretilmektedir. Bu uygulama özellikle, tutucu elemanın yan duvara güvenli bir şekilde ve kolayca sabitlenebilmesi nedeniyle avantaj oluşturmaktadır.

Buluşun bir başka uygulamasında, sabitleyici, tutucu elemanın deliğinin içine sokulan ısıya dayanıklı ve elektriksel yalıtım özelliğine sahip bir burcun içine yerleştirilmektedir. Bu uygulamanın bir versiyonunda, burç seramikten üretilmektedir. Bu uygulama özellikle, sabitleyicinin tutucu elemanla doğru şekilde hizalanabilmesi bakımından avantaj oluşturmaktadır.

Buluşun bir uygulamasında, sabitleyici, yan duvardaki ilgili bir deliğin içine oturtulan bir perçinde yer alan girintiye girmektedir. Bu uygulamanın bir versiyonunda, girinti dişli yapıya sahiptir. Bu uygulama özellikle, sabitleyicinin yan duvara daha güvenli bir şekilde sabitlenebilmesi nedeniyle avantaj oluşturmaktadır.

Buluşun diğer alternatif uygulamalarında, pişirici cihaz, bir mikrodalga fırın veya bir mikrodalga ısıtma işlevine sahip bir hibrit fırın içermektedir.

Buluşun bir başka uygulamasında, her bir yan tel raf tümüyle telden üretilmektedir. Bu uygulamanın bir versiyonunda, yan tel raf, tepsinin kaydırılabilir şekilde desteklenmesini sağlayan yatay teller ve yatay telleri destekleyen bir çerçeve teli içermektedir. Bu uygulamanın bir versiyonunda, üç kıvrımlı tel kısım çerçeve telinde yer almaktadır. Bu uygulama özellikle, yan tel rafın üretiminin hem malzeme hem de işçilik bakımından maliyet etkin olması nedeniyle avantajlıdır.

Buluş konusu pişirici cihazın diğer avantajları, bir uygulamanın ekteki şekillere başvurularak açıklanmasıyla anlatılacaktır; söz konusu şekillerden,

7.2260 (ARC2016P00163)

Şekil 1, buluşun bir uygulamasında, bir pişirici cihazın kısmi şematik önden görünüşüdür.

Şekil 2, Şekil 1’de gösterilen pişirici cihazın A-A hattı boyunca şematik kesit görünüşüdür.

5 Şekil 3, Şekil 1’deki pişirici cihazın bir detayının büyütülmüş şematik perspektif görünüşüdür.

Şekil 4, Şekil 1’deki pişirici cihazın yan tel rafının ve bir sabitleme vasıtasının patlatılmış şematik perspektif görünüşüdür.

10 Şekillerdeki parçalar tek tek numaralandırılmış olup, bu numaraların karşılığı aşağıda verilmiştir:

1. Pişirici cihaz
2. Pişirme odası
3. Yan tel raf
4. Yan duvar
- 15 5. Tel
- 5a. Yatay tel
- 5b. Çerçeve teli
- 5c. Durdurucu tel
6. Sabitleme vasıtası
- 20 7. Kıvrımlı tel kısmı
8. Tutucu eleman
9. Oluk
10. Sabitleyici
11. Delik
- 25 12. Dişli cıvata

13. Burç
14. Perçin
15. Girinti

Piştirici cihaz (1), yiyeceklerin pişirildiği bir pişirme odası (2), pişirme odasının
5 (2) ilgili yan duvarlarında (4) yer alan ve bir tepsinin (şekillerde gösterilmemiştir)
bir veya birden fazla farklı yükseklikte desteklenmesini sağlayan, her biri bir veya
birden fazla tele (5) sahip bir çift yan tel raf (3) ve yan tel rafların (3) pişirme
odasının (2) yan duvarlarına (4) sabitlenmesini sağlayan bir veya birden fazla
sabitleme vasıtası (6) içermektedir (Şekil 1).

10 Buluş konusu piştirici cihazda (1), her bir yan tel raf (3), ilgili sabitleme
vasıtalarına (6) form-fit olarak geçen üç kıvrımlı tel kısmı (7) içermektedir (Şekil
2 ve Şekil 3).

Buluşun bir uygulamasında, her bir yan tel raf (3), ilgili sabitleme vasıtalarına (6)
form-fit olarak geçen sadece üç kıvrımlı tel kısmı (7) içermektedir (Şekil 4).

15 Buluşun bir başka uygulamasında, her bir sabitleme vasıtası (6), ısıya dayanıklı ve
elektrik yalıtkanlığına sahip bir malzemeden üretilen ve ilgili yan tel rafın (3)
pişirme odasının (2) yan duvarından (4) elektriksel olarak güvenli bir uzaklıkta
tutulmasını sağlayan bir tutucu eleman (8) içermektedir (Şekil 3).

Buluşun bir başka uygulamasında, tutucu eleman (8) seramik malzeme
20 içermektedir.

Buluşun bir başka uygulamasında, her bir sabitleme vasıtası (6), tutucu elemanın
(8) üzerinde oluşturulan ve ilgili kıvrımlı tel kısmın (7) çevresine oturan bir oluk
(9) içermektedir (Şekil 3 ve Şekil 4).

Buluşun bir başka uygulamasında, her bir yan duvar (4), ilgili sabitleme
25 vasıtalarının (6) monte edildiği üç delik (şekillerde gösterilmemiştir) içermektedir.
Bu uygulamada, her bir sabitleme vasıtası (6), tutucu elemanın (8) yan duvarın (4)
üzerindeki ilgili deliğe sabitlenmesini sağlayan bir sabitleyici (10) ve tutucu

7.2260 (ARC2016P00163)

elemanın (8) içinde yer alan ve sabitleyicinin (10) içinden geçtiği bir delik (11) içermektedir (Şekil 3 ve Şekil 4).

Buluşun bir başka uygulamasında, tutucu eleman (8), oluk (9) ve delik (11) ile birlikte yekparedir (Şekil 4).

- 5 Buluşun bir başka uygulamasında, sabitleyici (10) bir dişli cıvata (12) içermektedir (Şekil 4).

Buluşun bir başka uygulamasında, dişli cıvata (12) seramik malzeme içermektedir.

- 10 Buluşun bir başka uygulamasında, her bir sabitleme vasıtası (6), ısıya dayanıklı ve elektrik yalıtkanlığına sahip bir malzemeden üretilen, tutucu elemanın (8) deliğinin (11) içine sokulan ve sabitleyicinin (10) etrafına oturan bir burç (13) içermektedir (Şekil 4).

Buluşun bir başka uygulamasında, burç (13) seramik malzeme içermektedir.

- 15 Buluşun bir başka uygulamasında, her bir sabitleme vasıtası (6), yan duvarın (4) ilgili deliğinin içine oturtulan bir perçin (14) ve perçinin (14) içinde yer alan ve sabitleyicinin (10) yerleştirildiği bir girinti (15) içermektedir (Şekil 4).

Buluşun bir başka uygulamasında, perçinde (14) yer alan girinti (15), dişli cıvatanın (12) vidalanarak içine yerleştirilmesine uygun yapıdadır (Şekil 4).

- 20 Buluşun bir başka uygulamasında, pişirici cihaz (1) ayrıca, pişirme odasının (2) içinde mikrodalga üretilmesini sağlayan bir magnetron (şekillerde gösterilmemiştir) içermektedir.

- 25 Buluşun bir başka uygulamasında, her bir yan tel raf (3), tepsinin kaydırılabilir şekilde desteklenmesini ve sabitlenmesini sağlayan, farklı seviyelere konumlandırılan “U” formunda bir veya birden fazla yatay tel (5a) çifti ve yatay tel (5a) çiftlerinin karşılıklı uçlarına bağlanan ve kıvrımlı tel kısımlarının (7) yer aldığı bir çerçeve teli (5b) içermektedir (Şekil 4).

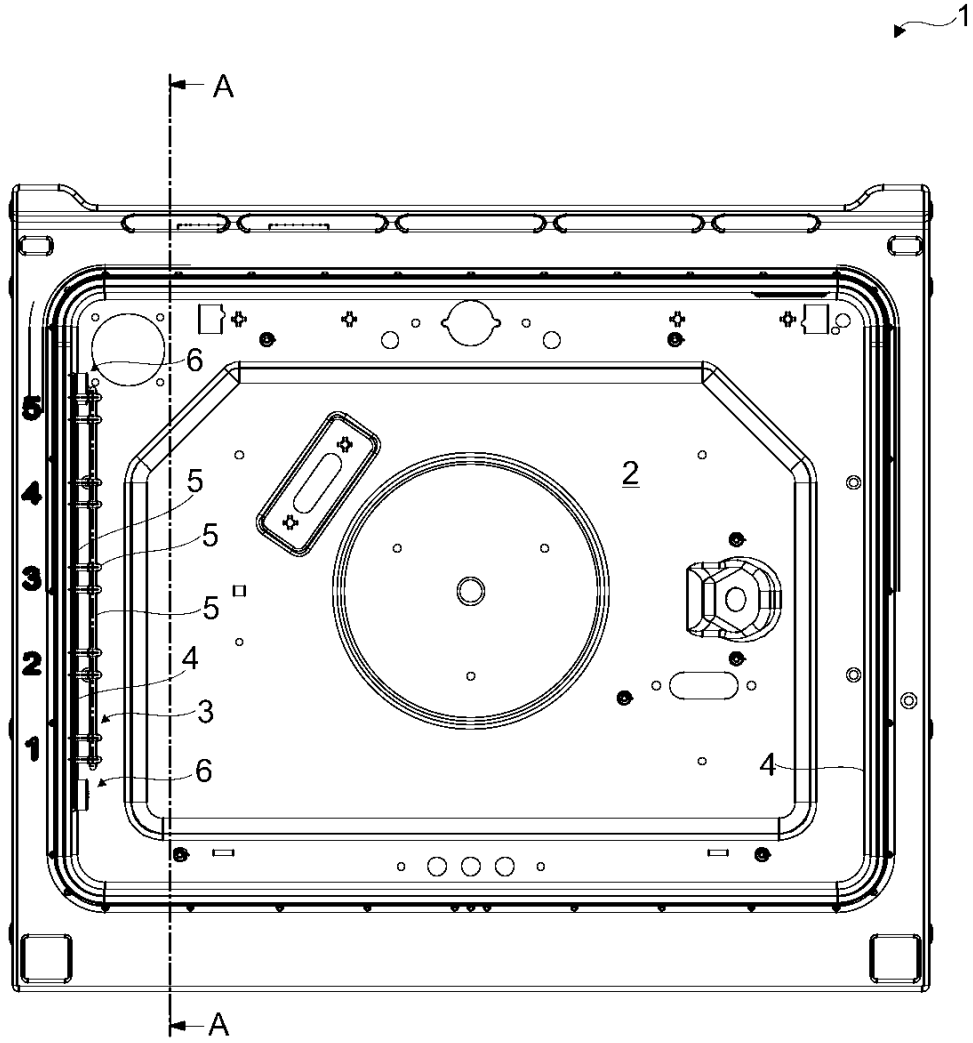
Buluşun bir başka uygulamasında, her bir yan tel raf (3) ayrıca, tepsinin içeri doğru hareketini durduran bir durdurucu tel (5c) içermektedir (Şekil 4).

Buluşun bir başka uygulamasında, iki kıvrımlı tel kısmı (7) çerçeve telinin (5b) üst bölümünde yer almakta ve ilgili sabitleme vasıtalarına (6) üstten form-fit olarak geçmekte, bir kıvrımlı tel kısmı (7) ise, çerçeve telinin (5b) alt kısmında yer almakta ve ilgili sabitleme vasıtasına (6) form-fit olarak alttan geçmektedir
5 (Şekil 2 ve Şekil 4).

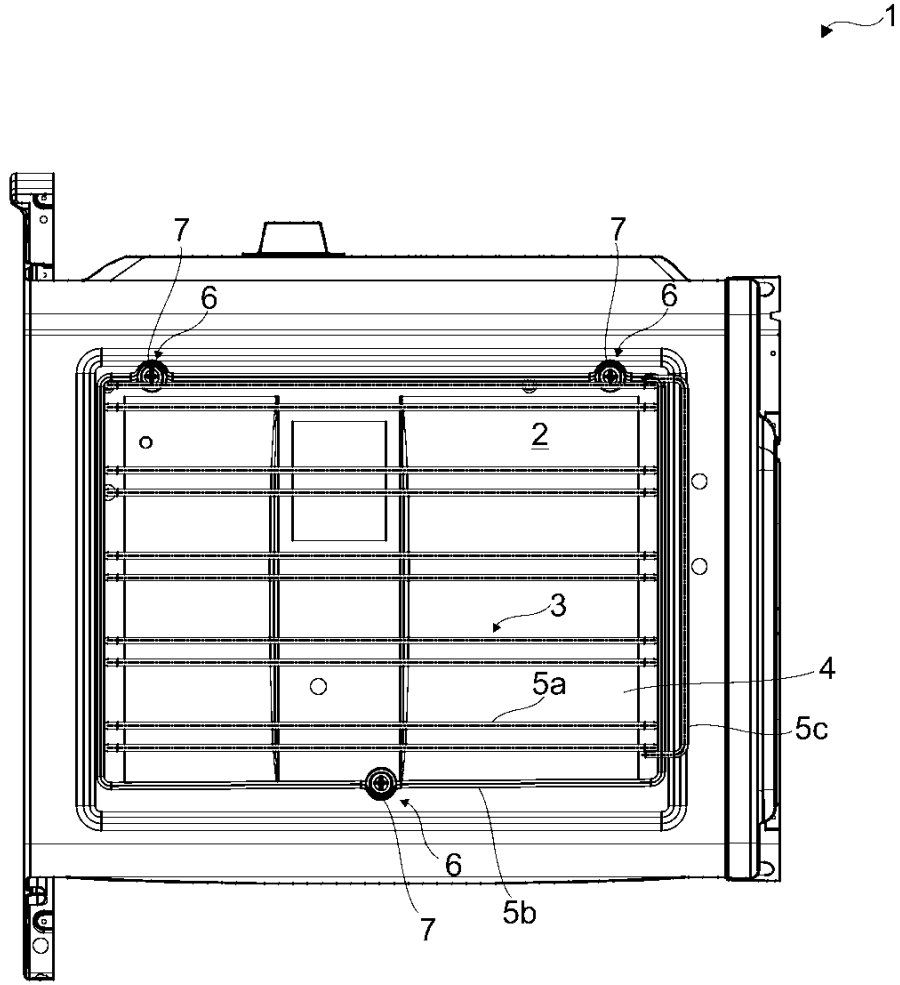
Buluşun bir başka uygulamasında, kıvrımlı tel kısımlar (7) yarım daire formundadır (Şekil 2). Bu uygulamada, oluklar (9) daire formundadır (Şekil 4).

Bu buluşun başlıca avantajlarından bir diğeri, yan tel rafların (3) kolayca üretilebilmesi ve pişirme odasına (2) monte edilebilmesidir. Özellikle, önceki
10 teknikte yer alan montaj kulaklarının (şekillerde gösterilmemiştir) kullanılmasına duyulan gereksinim ortadan kaldırılmakta ve üretim maliyetleri hem malzeme hem de işçilik yönünden azaltılmaktadır. Bu buluşun başlıca avantajlarından bir diğeri, sabitleme vasıtaları (6) ile yan tel raflar (3) arasındaki form-fit bağlantı sayesinde, yan tel rafların (3) titreşmesi veya düşmesi riskinin ortadan
15 kaldırılabilmesi veya en aza indirilebilmesidir. Bu buluşun başlıca avantajlarından bir diğeri, yan tel raflar (3) ile yan duvarlar (4) arasındaki üç noktalı geçme bağlantısı sayesinde, yan tel rafların (3) montaj sırasında deforme olmasının önlenilebilmesidir. Böylece, tepsinin yan tel raflara (3) yerleştirilmesi veya çıkarılması sırasında sıkışma riski ortadan kaldırılabilmekte veya olabildiğince
20 azaltılabilmektedir. Buluşun diğer avantajları, buluşun yukarıda sözü edilen uygulamalarında açıklanmaktadır.

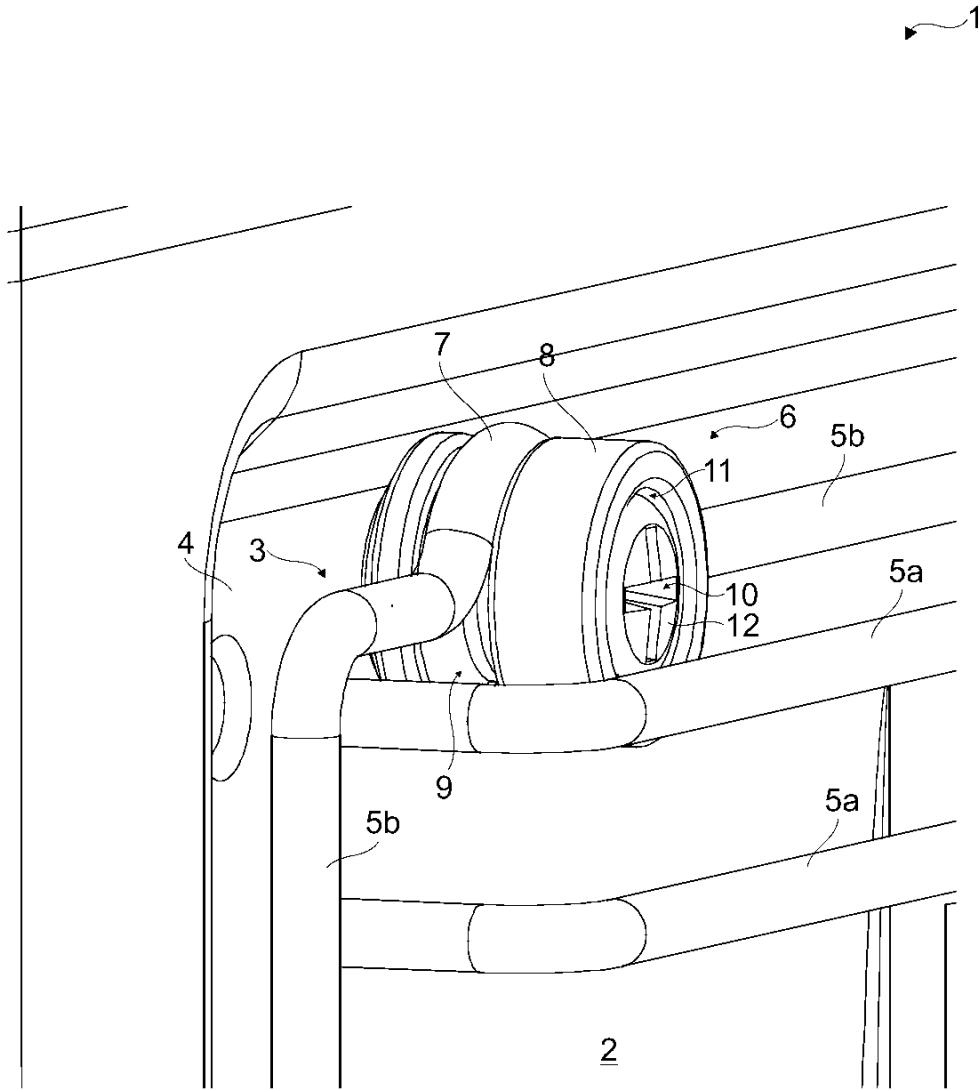
Şekil 1



Şekil 2



Şekil 3



Şekil 4

