

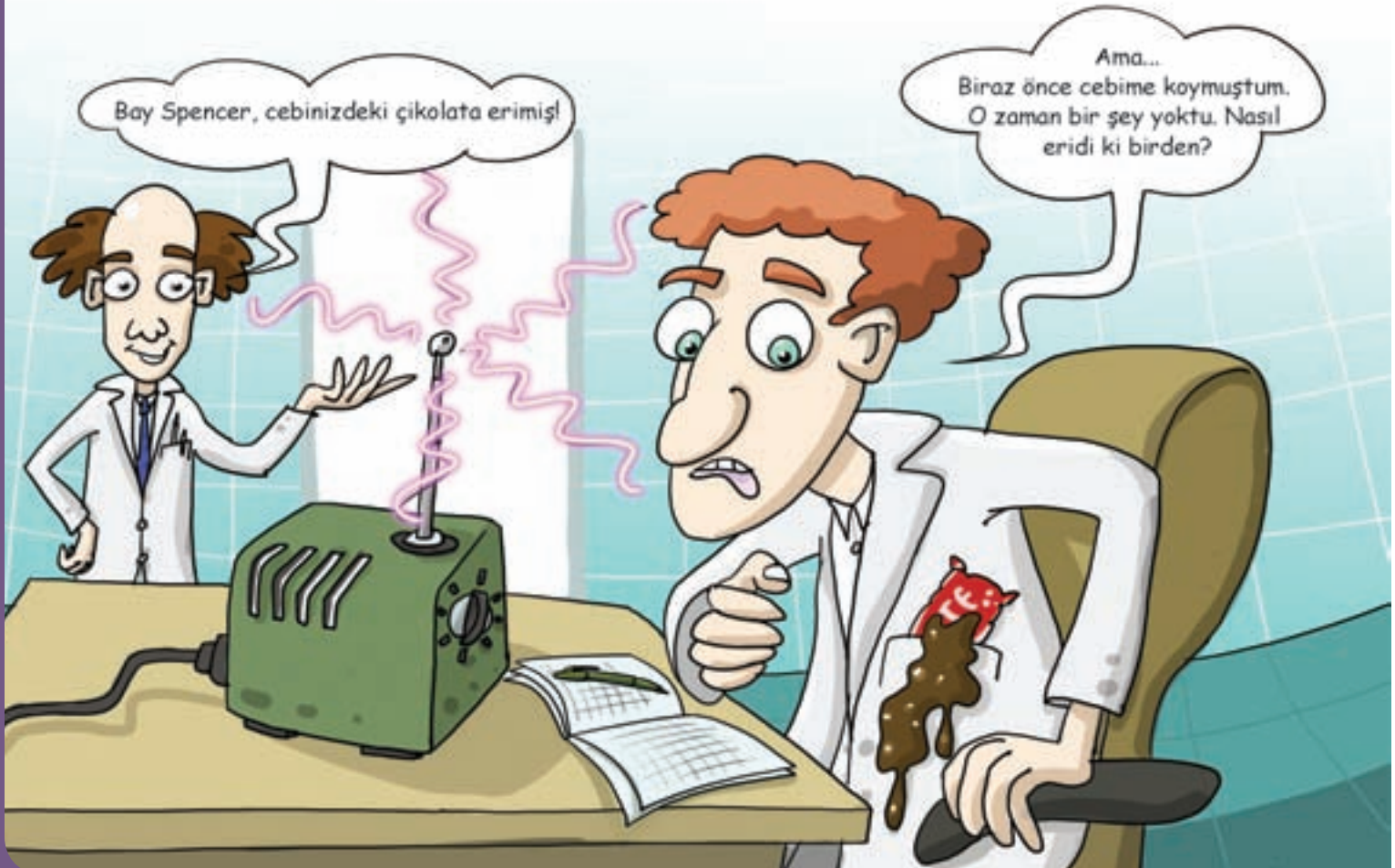
nasıl çalışır



Mikrodalga Fırın

Sabahları okula zamanında yetişebilmek için iki ayağınızın bir pabuca girdiği oluyor mu? Yüzünü yıka, giyin, kahvaltı et derken zaman su gibi akıp gidiyor, evden çıkma saati birdenbire geliveriyor, değil mi? Bunu bir de kahvaltınızı hazırlayan büyüklerinize sorun! Çayı demle, sütü ısıt, yumurtaları pişir, ekmeği kızart... Onların işi daha da zor! Neyse ki artık bu hazırlıkların bir bölümünü hızlandıran bir aygıt var. Görünüşte küçük bir fırından farkı yok ama çalışma biçimi bambaşka. Evet, belki sizin mutfağınızda da bulunan mikrodalga fırınlardan söz ediyoruz. Bunların nasıl çalıştığını merak ediyor musunuz?

Birçok buluşta olduğu gibi, mikrodalgalarla yiyecek ısıtma ve pişirme fikri de bir rastlantı sonucu ortaya çıkmış. Amerikalı bir mühendis olan Percy Spencer laboratuvarında radarlarla ilgili bir çalışma yaparken, cebindeki çikolatanın eriyip giysisine bulaştığını görmüş. Spencer'in, çikolatanın deney sırasında kullandığı bir aygıtın yaydığı mikrodalgalar nedeniyle ısınıp eridiğini anlaması uzun sürmemiş. Bu olayın ardından yiyecek ve içecekleri hızla ısıtabilecek ve pişirebilecek ilk mikrodalga fırını geliştirmiş.



Karıştırıcı

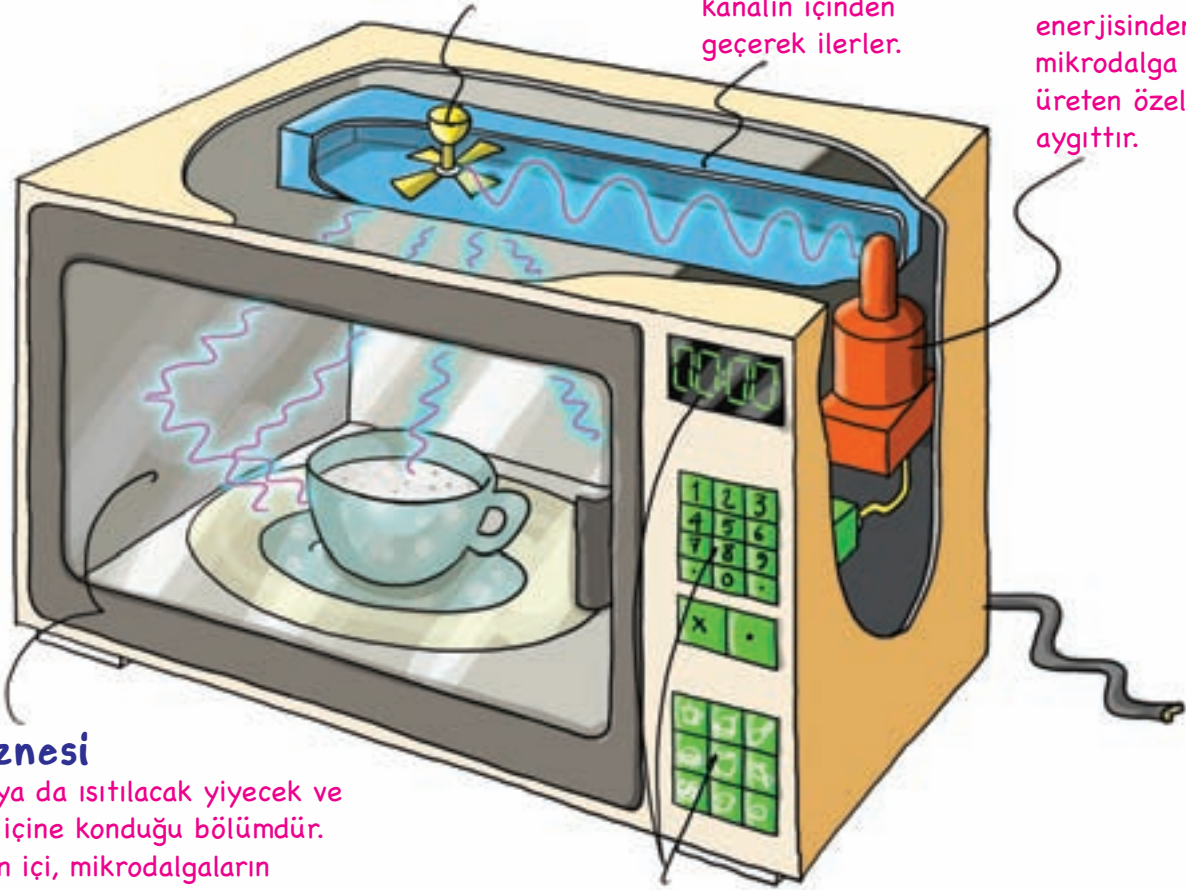
Dalga kılavuzu boyunca ilerleyen mikrodalgaların fırının içine farklı açılarda yayılmasını sağlar. Böylece dalgalar, yiyecek ya da içeceğin her yerine temas edebilir.

Dalga kılavuzu

Mikrodalgalar bu kanalın içinden geçerek ilerler.

Magnetron

Elektrik enerjisinden mikrodalga üreten özel bir aygıttır.



Fırın haznesi

Pişirilecek ya da ısıtılacak yiyecek ve içeceklerin içine konduğu bölümdür. Bu haznenin içi, mikrodalgaların fırının dışına çıkmasını engelleyen bir malzemeye kaplıdır. Böylece dalgalar sürekli fırının içinde dolaşır ve yiyecek ya da içeceğin her yerine defalarca temas eder.

Gösterge ve ayarlama tuşları

Farklı yiyecek ve içecekler farklı oranlarda su içerir. Bu da onları pişirmek ya da ısıtmak için mikrodalgalara farklı süreler boyunca maruz kalmaları gerektiği anlamına gelir. Tuşlar, bu süreyi ayarlamaya, gösterge ise süreyi izlemeye yarar.

Mikrodalga fırınlar, elektrikle çalışır. Ancak elektrikle çalışan diğer fırınlarda elektrik enerjisi özel tellerden geçerek ısı enerjisine dönüşür. Mikrodalga fırınlardaysa elektrik enerjisi kullanılarak "magnetron" denen özel bir aygıt sayesinde mikrodalgalar üretilir. Mikrodalgalar saniyede 2,45 milyar kez titreşir. Bu sıklıkta titreşim yapan dalgaların ilginç bir özelliği vardır: Bunlar, yalnızca su, yağ ve şekerler tarafından emilir. Bu emilim sonucunda su molekülleri titreşmeye başlar. Bu

nedenle mikrodalgalar yalnızca yiyecek ve içeceklerdeki su moleküllerinin titreşmesini sağlar. Titreşen su molekülleri hızla birbirine çarpar ve oluşan sürtünme nedeniyle hızla ısınır. İster süt, çorba gibi sıvı, ister poğaç, börek, makarna gibi katı olsun, tükettiğimiz hemen her yiyeceğin önemli bir bölümü sudan oluşur. Bir yiyeceği mikrodalga fırına koyduğumuzda içindeki su moleküllerinin titreşmesini sağlarız. Böylece yiyecekler ısınmış olur.