

Elektrik Süpürgeleri Nasıl Çalışır?

Artık gerçeklerle yüzleşmenin zamanı geldi... Biz insanlar gerçekten de pisiz! Saçlarımızı sağa sola döküyor, her türlü tozun, kirin arasında dolaşıyor sonra da bunları evlerimize taşıyoruz. Peki, tüm bu pislikten nasıl kurtuluyoruz? Bu konudaki en büyük yardımcılarımızdan biri, elektrik süpürgeleri. Elektrik süpürgelerinin nasıl çalıştığını birine sorduğunuzda büyük olasılıkla "emerek" yanıtını verecektir. Evet, bu hepimizin bildiği bir gerçek. Ama asıl soru nasıl emdikleri. İşte yanıtı...

İki tip elektrik süpürgesi var: dik tip ve silindirik tip. Bunların birbirinden temel farkı, toz torbasının bulunduğu yerle ilgili. Dik tip süpürgelerde toz torbası pervanenin arkasında yer alır. Pervaneden geçen hava önce toz torbasına girer; burada süzöldükten sonra hemen dışarıya verilir. Silindirik tipteyse toz torbası pervanenin önündedir. Böylece, vakum etkisiyle süpürgeye içine giren hava önce toz torbasından, sonra da pervaneden geçer.

1. Hava ve Kir Hareket Eder

Elektrik süpürgeleri vakum etkisiyle çalışır. Pipetle herhangi bir içeceği içerken, vakum etkisinin en basit şekliyle yararlanır. İçeceği çekerken, pipetin ağzımıza yakın kısmıyla bardağın altına değen kısmı arasında bir basınç farkı oluşur. Basınç, pipetin ağzımıza yakın kısmında daha fazla olduğundan, içecek ağzımıza doğru hareket eder. İşte bu işleyiş, temizlikte vazgeçilmez olan elektrik süpürgelerinde de geçerli. Her ne kadar biraz daha karmaşık olsa da...

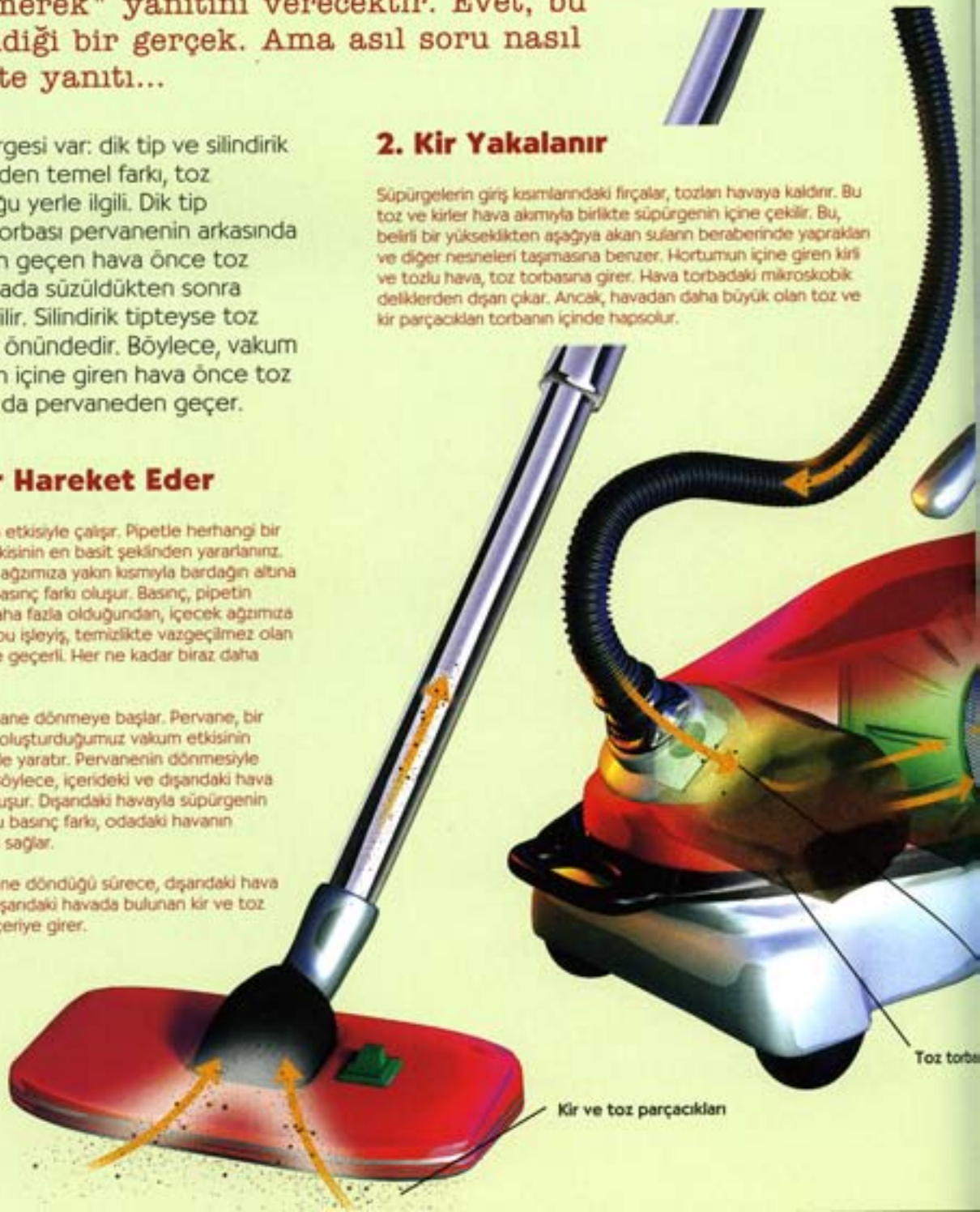
Motorun çalışmasıyla pervane dönmeye başlar. Pervane, bir içeceği pipetle çekerken oluşturduğumuz vakum etkisinin benzerini süpürgeye içinde yaratır. Pervanenin dönmesiyle içerideki hava dışarı itilir. Böylece, içerideki ve dışındaki hava arasında bir basınç farkı oluşur. Dışındaki havayla süpürgeye içindeki hava arasındaki bu basınç farkı, odadaki havanın süpürgeye içine girmesini sağlar.

Süpürge çalıştığı ve pervane döndüğü sürece, dışındaki hava süpürgeye içine çekilir. Dışındaki havada bulunan kir ve toz parçacıkları da bu sırada içeriye girer.

2. Kir Yakalanır

Süpürgelerin giriş kısımlarındaki fırçalar, tozları havaya kaldırır. Bu toz ve kirler hava akımıyla birlikte süpürgeye içine çekilir. Bu, belirli bir yükseklikten aşağıya akan suların beraberinde yaprakları ve diğer nesneleri taşımasına benzer. Hortumun içine giren kirli ve tozlu hava, toz torbasına girer. Hava torbadaki mikroskobik deliklerden dışarı çıkar. Ancak, havadan daha büyük olan toz ve kir parçacıkları torbanın içinde hapsolür.

**Silindirik tip
süpürge**

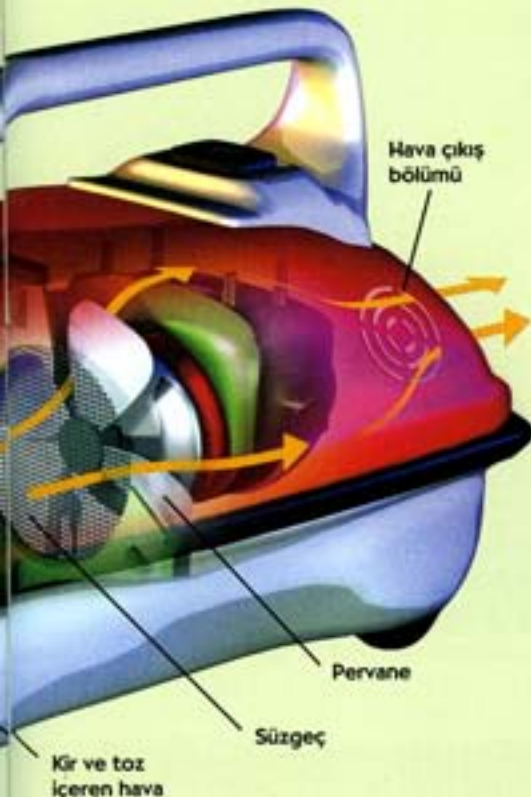




Dik tip süpürge

3. Hava Dışarı Çıkar

Hava elektrik süpürgesinden dışarı çıkarken, birkaç süzgeçten geçer. Bu süzgeçler geride kalan tozu toplar. Böylece hava temizlenerek hava çıkış bölümünden dışarı verilir.



Bir Zamanlar ...

• 1811

İngiltere'de yapılan ilk 'yer süpürme makinesi', bir makara yardımıyla döndürülen bir fırçadan oluşuyordu. Elektrikli değildi. Bu makine ve benzerleri, tozu daha çok yaydıkları için pek ilgi görmeyip ortadan kaldılar.

• 1876

Amerikalı Melville R. Boswell'in yaptığı süpürme makinesinde, silindirik fırçalar bulunuyordu. Elektrikli olmayan bu makine, farklı yüzeylerde işleyebiliyordu. Boswell'in bu makineyi geliştirmesinin asıl nedeni, çalıştığı porcelen fabrikasında paketlenme sırasında ortaya çıkan tozlara karşı alerjisinin olmasıydı!

• 1901

İngiltere'den Herbert C. Booth, ev temizliğinde kullanılmak üzere emme işlevi olan ilk süpürme makinesini yaptı. Söylentilere göre, Booth, buluşunun çalıştığını kanıtlayabilmek için, yere yatıp bir mendil yardımıyla tozları emmişti. Çok ağır ve hantal olmasına karşın, makinesi gerçekten de işe yarıyordu. Aynı dönemde tozu emen slak süngerler ve evin her odasına ulaşabilecek, ahtapot gibi kolları olan garip araçlar da yapılıyor olmuştuk.

• 1908

Amerikalı James Murray Spangler, daha hafif ve daha küçük bir süpürge geliştirdi. Spangler, bu buluşunu kuzenine sattı. Kuzenin kocası olan William H. Hoover ise bu buluşu gerçekten de işe yaradığını insanlara göstererek satış yapabileceklerini farketti. Evden eve dolaşarak yapılan süpürge pazarlamacılığı işi böylece doğmuş oldu.

• 1921

Bir İsveç firması olan Electrolux, Model V adında bir makine yaptı. Bu ilk makinenin esnek bir hortumu vardı. İlk kez bir süpürme makinesi, evlerin zor erişilen yerlerini de temizleyebiliyordu.

• 1960'lı yıllar

Ağır ve gürültülü bir makineyi evin içinde bir yerden bir yere taşımamanın zorluğunu azaltmak amacıyla süpürgeler yeniden tasarlandı. Makinenin motoru ve toz torbası evin bodrumuna veya garajına yerleştiriliyordu. Evin her odasına hortum girişleri yapılıyordu. Hafif bir malzemeden yapılmış hortumlar, duvarlardaki bu girişlere takıldıktan sonra, makine çalıştırılıyordu. Böylece makine kiri çok uzaktan emebiliyordu.

• 1979

Black&Decker firması, çıktığından beri yaygın olarak kullanılan taşınabilir ve kordonsuz 'toz emici'ni piyasaya sürdü.

• 1999

Eureka firmasının geliştirdiği Robot Vac, bir odayı kendi kendine temizleyebilen kordonsuz bir araç. Özel algılayıcıların yerini saptayabilen aracın bir saat kullanıldıktan sonra yeniden şarj edilmesi gerekiyor.