

LIBRIS

We know
books

Enciclopedia **FIXIKI**

Cum funcționează lucrurile

Enciclopedia **FIXIKI**



Bookzone
BUCUREȘTI, 2026

Aparate casnice 6

Aspiratorul	8
Mașina de spălat rufe	12
Fierul de călcat	16
Cântarul	20
Frigiderul	24
Aparatul de aer condiționat	28
Cuptorul cu microunde	32
Termosul	36
Mixerul	40
Robotul de bucătărie	44
Fierbătorul electric	48
Filtrul de apă	52
Ceasul	56





Oglinda 62

Fermoarul 66

Periuța de dinți 70

Foarfeca 74

Termometrul 78

Uscătorul de păr sau föhnul 82

Mașina de cusut 86

Aparatul electric de ras 90

Învățăm, lucrăm, comunicăm 94



Telefonul 96

Telefonul mobil 100

Faxul 104

Computerul 108

Mouse-ul	112
Tastatura	116
Internetul	120
Imprimanta	124
Xeroxul	128
Pixul	132



Privim, ascultăm, ne jucăm 136

Televizorul	138
Telecomanda	142
Aparatul de fotografiat	146
Camera video	150
Microfonul, căștile și difuzoarele	154
Compact-discul	158
Cufia muzicală	162
e-readerul	166



Rapizi și puternici 170

Calea ferată 172

Balonul cu aer 176

Autoturismul 180

Avionul 184

Elicopterul 188

Bicicleta 192

Motocicleta 196

Deltaplanul 200

Parașuta 204

Racheta cosmică 208

Stația orbitală 212

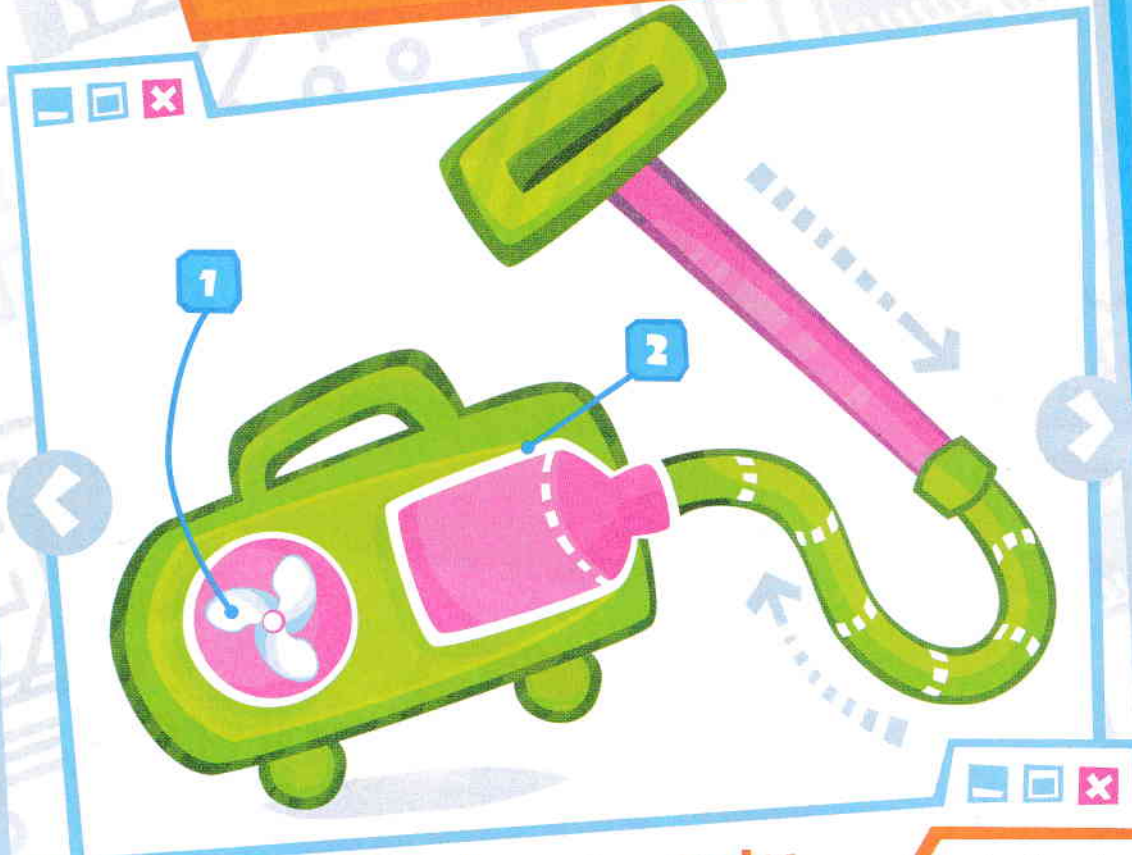
Vaporul 216



||| Aparate casnice



Aspiratorul



pentru mobilă



pentru covoare



pentru saltele și perne



Aspiratorul are diferite duze (accesorii).



Aspiratorul adună praful și gunoiul mărunț, trăgându-le înăuntru cu ajutorul unui jet de aer. Aspiratorul, la fel ca și alte ajutoare casnice, îi ușurează viața omului și îi eliberează timp – pentru că curățenia în casă, cu ajutorul unei astfel de tehnici, se face mult mai simplu și mai rapid.



Cum funcționează?

- 1 Ventilatorul
- 2 Sacul

Aspiratorul poate fi descris foarte simplu: este un ventilator cu un sac. Ventilatorul împinge aerul împreună cu praful și murdăria. Dacă în calea acestui curent pui un sac, el va reține tot ce se află în aer. Nu mai rămâne decât să adăugăm un furtun și acesta este aspiratorul. Numai că în interiorul lui se folosesc saci speciali, în care se adună praful.

**Secolul
 al XIX-lea**

Primele aspiratoare au fost inventate în America în secolul al XIX-lea. Doar că ele nu erau încă electrice, ci mecanice. Pentru a pune în mișcare ventilatorul din interiorul unui astfel de aspirator, trebuia rotită continuu o manivelă specială de pe carcasă. Era destul de incomod – trebuia în același timp să rotești manivela și să miști aspiratorul.

În anul 1900, americanca Corinne Dufour a inventat primul aspirator cu pompă electrică. Praful era colectat pe o cârpă umedă. Ea și-a numit invenția „măturător de covoare și colector de praf”.



**Începutul
 secolului
 al XX-lea**

Aproape în același timp cu Dufour, un inventator englez pe nume Hubert Cecil Booth a creat un dispozitiv asemănător. El a construit un aspirator mare, cu motor electric. Aparatul era transportat de cai și era instalat în afara casei. Prin fereastră era introdus un furtun lung, cu care se curățau covoarele. Chiar și regina Angliei a apelat la Booth să-i curețe covoarele.

Odată, compania lui a fost rugată să curețe de praf căminele în care locuiau marinarii britanici. După ce aspiratorul a terminat treaba, epidemia de ciumă din rândul marinarilor s-a încheiat. S-a dovedit că microbii periculoși se aflau în praf.

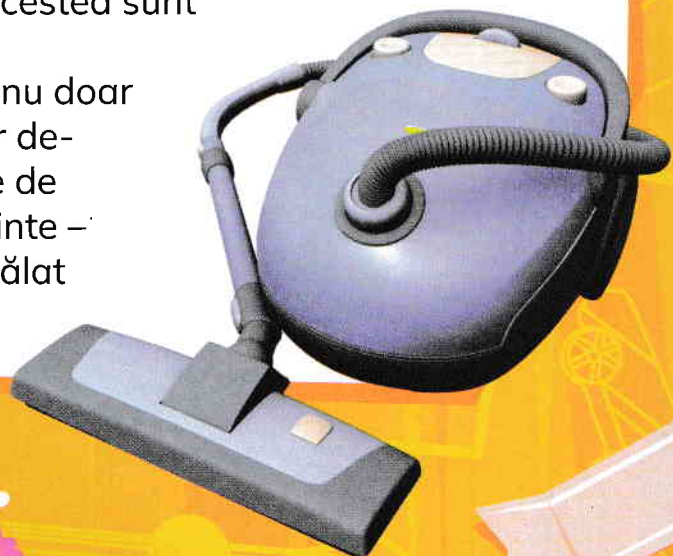
În anul 1910 a apărut primul aspirator electric conceput pentru a fi manevrat de o singură persoană. Acest aspirator cântărea 17 kilograme.



Aspiratoarele moderne pot fi uriașe (de exemplu, mașinile-aspirator pentru curățarea străzilor), dar pot fi și foarte mici, cât să încapă în palmă. Cu astfel de „micuți” este comod să cureți, de exemplu, calculatoarele.

Unele aspiratoare moderne se ocupă singure de curățenie, fără ajutorul omului! Acestea sunt aspiratoarele-robot.

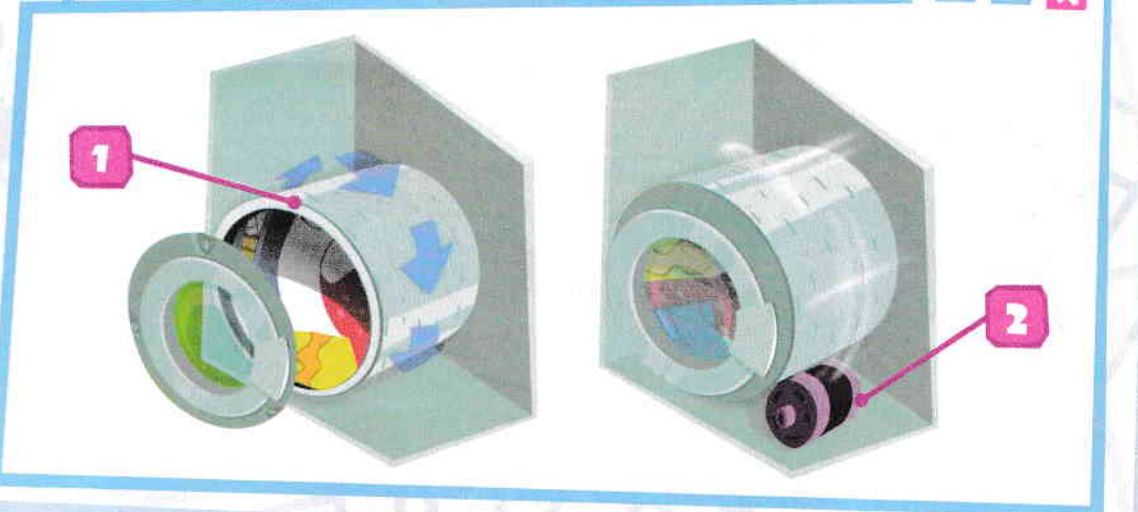
Astăzi există și aspiratoare care nu doar adună praful, ci și spală, ba chiar dezinfectează podelele și covoarele de microbi cu ajutorul aburului fierbinte – acestea sunt aspiratoarele de spălat și cele cu abur.



Aparate casnice



Masina de spălat rufe



**În vremurile
de demult**

Spălatul a fost întotdeauna o muncă foarte grea, iar oamenii au încercat de mult timp să găsească o modalitate de a o ușura. Odinioară, de exemplu, marinarii legau rufele de o frânghie și le aruncau peste bord. În timpul mersului corabiei, valurile ajutau la curățarea rufelor. Spălătoresele foloseau același principiu, profitând de curenții repezi ai râurilor sau frecând hainele de pietre.



Anul 1851

Americanul James King a inventat o mașină de spălat. Ea avea un tambur rotativ, iar construcția ei semăna foarte mult cu cea a mașinilor de spălat moderne. Doar că, în loc să funcționeze pe bază de curent electric, era pusă în mișcare manual. Mașina avea o manivelă specială care trebuia rotită pentru a învârti tamburul. În același an, un căutător de aur din statul California din America a inventat un întreg mecanism de spălat acționat de zece catâri! Avantajul era că în acea mașină se putea spăla o cantitate mare de rufe odată.



Anul 1874

Un alt locuitor al Statelor Unite, pe nume William Blackstone, a creat prima mașină de spălat din istorie care era suficient de mică și practică pentru a putea fi instalată în orice casă. Desigur, era încă acționată manual. Prima sa mașină de spălat a oferit-o cadou de ziua de naștere soției sale. Apoi a construit multe altele la fel și a început să le vândă. Gospodinele cumpărau încântate aceste aparate.



Anul 1908

A fost lansată prima mașină de spălat cu acționare electrică. Inventatorul ei a fost Alva Fisher. Din acel moment, mașinile de spălat au fost perfecționate în mod constant. În anul 1978 a apărut prima mașină de spălat cu programare.

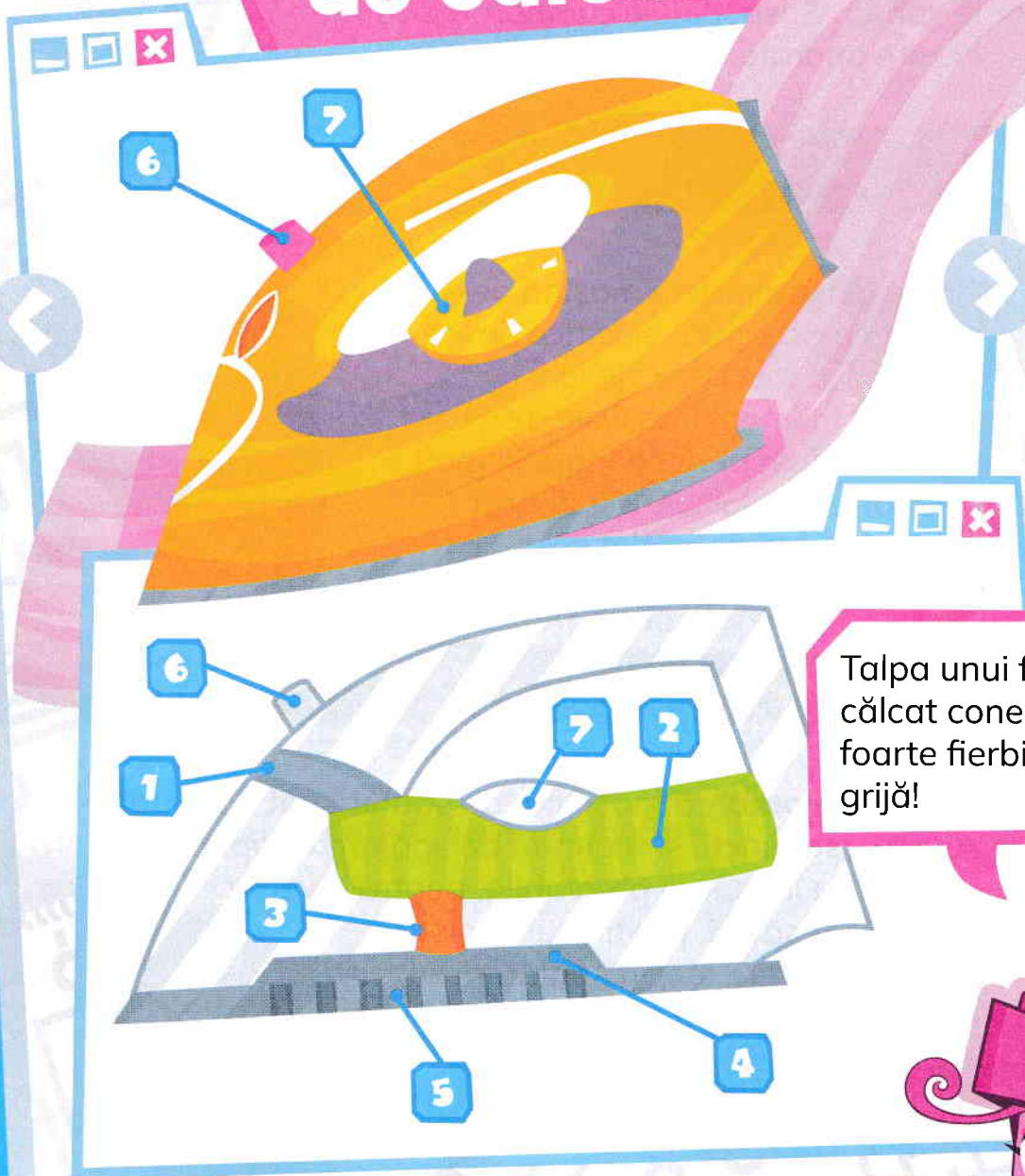
Secolul
al XXI-lea

Astăzi majoritatea mașinilor de spălat sunt automate. Au diverse funcții și regimuri de spălare – rapid sau delicat, cu înmuiere prealabilă, pentru diverse tipuri de țesături, pentru rufe colorate, cu stoarcere etc. În spălătorii se folosesc mașini de spălat uriașe, unde se spală lucrurile pentru hoteluri, cantine, cazărmi etc.



Aparate casnice

Fierul de călcat



Talpa unui fier de călcat conectat e foarte fierbinte, ai grijă!



AI zice că nimic nu e mai simplu decât fierul de călcat! Cu greu s-ar găsi astăzi o casă fără acest aparat. Și pe bună dreptate – fără el ar trebui să umblăm cu hainele șifonate, să dormim pe cearșafuri boțite și să punem pe masă, de sărbători, fețe de masă mototolite. Când te pregătești de o petrecere, de o vizită sau chiar de mers la școală, nu te poți descurca fără fierul de călcat.



Cum funcționează?

- 1 Orificiul pentru turnat apă
- 2 Rezervorul de apă
- 3 Supapa
- 4 Camera de abur
- 5 Talpa cu orificii pentru abur
- 6 Butonul pentru abur
- 7 Regulatorul de temperatură

Principiul de funcționare a fierului de călcat este foarte simplu: curentul electric încălzește talpa firului de călcat (adică suprafața metalică netedă inferioară), iar talpa încălzește țesătura. Țesătura încălzită se netezește ușor sub greutatea fierului de călcat. Pentru ca țesătura să se netezească mai bine, practic, toate fiarele de călcat din zilele noastre au funcția de aburire – adică de acționare cu abur fierbinte asupra țesăturii. În acest scop se toarnă apă într-un rezervor special. Când apăsăm pe butonul pentru abur, în interiorul fierului de călcat se deschide o supapă, prin care apa din rezervor pătrunde în camera de abur, situată chiar deasupra tălpii metalice. Întrucât talpa este fierbinte, apa din cameră se transformă în abur. Iar prin orificiile speciale din talpă, aburul este împrăștiat pe țesătură.