



ANIL NAIK TECHNICAL TRAINING CENTRE

GEETA MULTIPURPOSE HALL

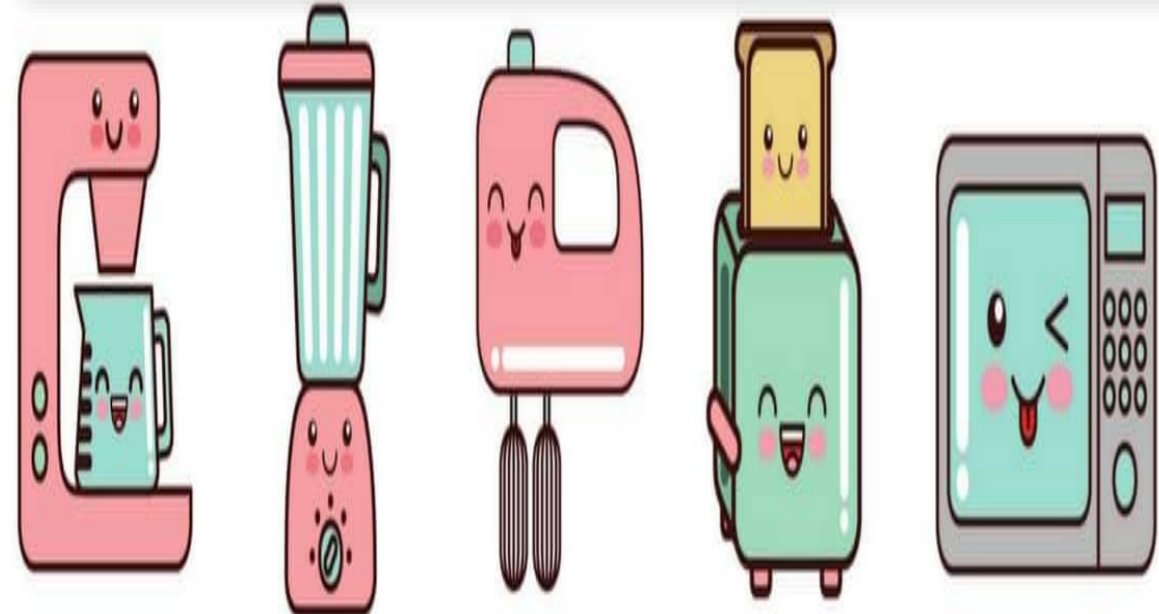
અનિલ નાયક ટેકનીકલ ટ્રેનીંગ સેન્ટર | ઇ ખારેલ એજ્યુકેશન સોસાયટી, મહિલાનગર, અણદેવા

અનિલ નાયક ટેકનીકલ ટ્રેનીંગ સેન્ટર
અણદેવા, અણદેવા

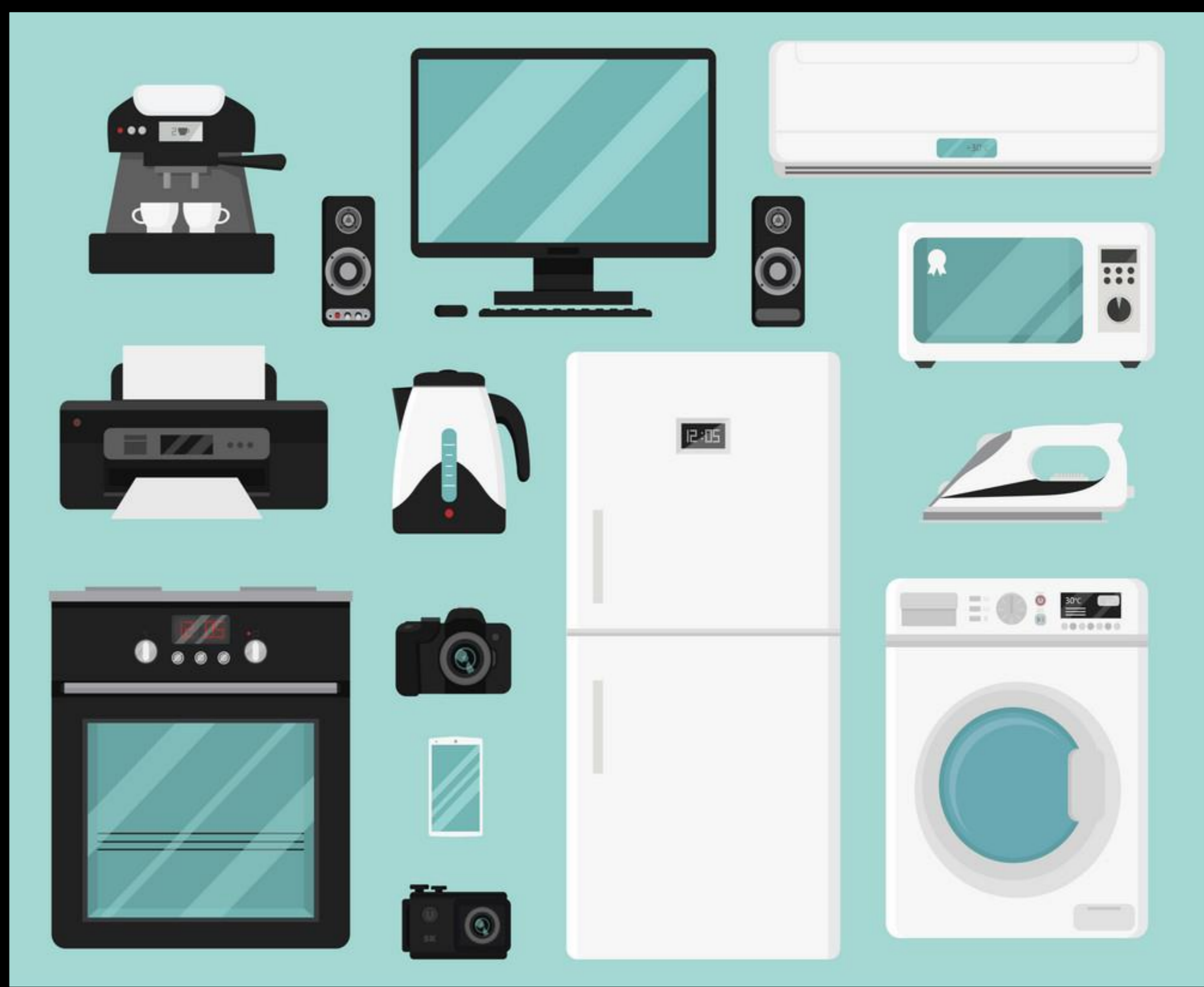
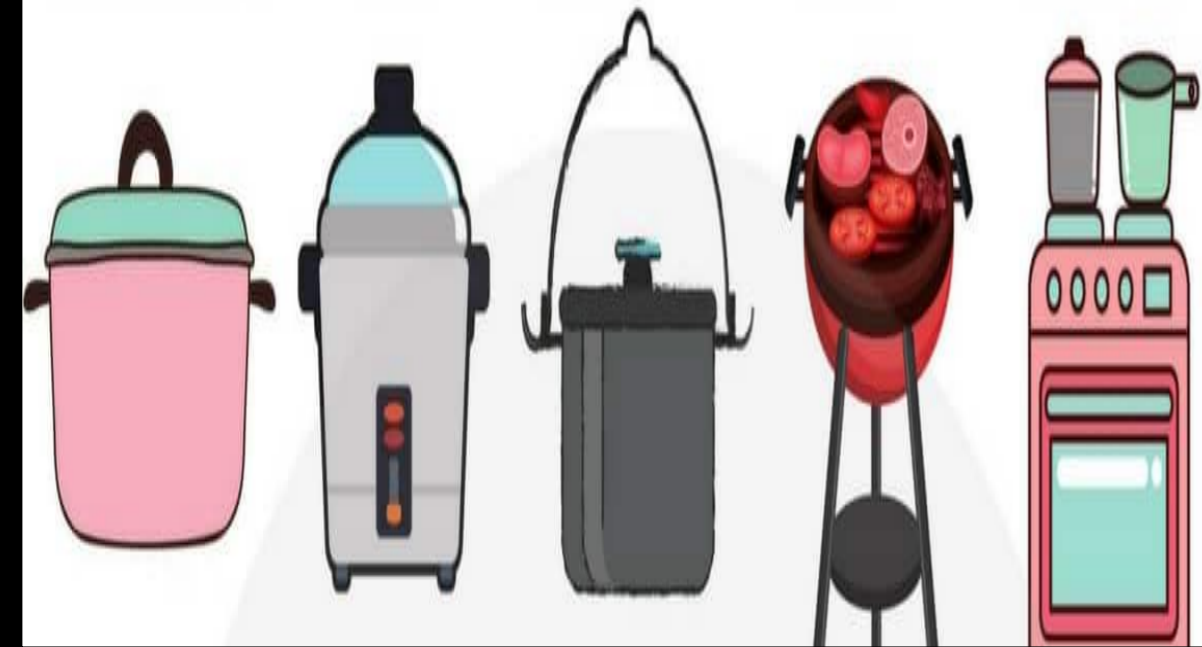
અનિલ નાયક ટેકનીકલ ટ્રેનીંગ સેન્ટર
અણદેવા, અણદેવા



ગૃહ ઉપયોગી ઇલેક્ટ્રિક સાધનો



Coffee maker Blender Mixer Toaster Microwave



ગૃહ ઉપયોગી ઇલેક્ટ્રિક સાધનો

ઇલેક્ટ્રિક સિટી ના વધારે પડતાં ઉપયોગના કારણે ઘરમાં પણ ઇલેક્ટ્રિક સાધનો નો ઉપયોગ વધવા લાગ્યો છે. ઘરમાં વપરાતા ઇલેક્ટ્રિક સાધનો જેવા કે ઇલેક્ટ્રિક ઈસ્ટ્રી, ગીઝર, હીટર, મિક્સર, ગ્રાઇન્ડર, ઇલેક્ટ્રિક સગડી, ફેન, વોશિંગ મશીન ટોસટર વગેરે વિષે માહિતી મેળવીશું.

વિવિધ પ્રકારના ગૃહ ઉપયોગી ઇલેક્ટ્રિક સાધનો

1. ઇલેક્ટ્રિક ઇસ્ત્રી
2. ઇમર્સન હીટર
3. સ્ટોરેજ વોટર હીટર
4. ઇલેક્ટ્રિક સગડી
5. મિક્સર
6. બ્લેન્ડર
7. સીલિંગ ફેન
8. ટેબલ ફેન

ઇલેક્ટ્રિક ઇસ્ત્રી

ઉપયોગ : ઇલેક્ટ્રિક ઇસ્ત્રી એ વધારે ઉપયોગ માં લેવાતું ગૃહ ઉપયોગ સાધન છે. ઇલેક્ટ્રિક ઇસ્ત્રી ની અંદર ઇલેક્ટ્રિક કરેંટ ની હીટિંગ અસર નો ઉપયોગ થાય છે.

સિદ્ધાંત : જે ઇલેક્ટ્રિક શક્તિનું ઉષ્મા શક્તિમાં રૂપાંતર કરે છે. અને એ સિદ્ધાંત પર કાર્ય કરે છે.

- ઇલેક્ટ્રિક ઇસ્ત્રી ના બે પ્રકાર પડે છે.
 - 1) સાદી ઇલેક્ટ્રિક ઇસ્ત્રી
 - 2) ઓટોમેટિક ઇલેક્ટ્રિક ઇસ્ત્રી

સાદી ઇલેક્ટ્રિક ઇસ્ત્રી

- આ પ્રકારની ઇસ્ત્રીને ગરમ થાય પછી તેના પાવર સપ્લાય જાતે બંધ કરવું પડે છે. અને ઠંડી પડ્યા પછી સપ્લાય પાછો ચાલુ કરવું પડે છે. આ પ્રકારની ઇસ્ત્રીના ભાગો અને રચના નીચે પ્રમાણે છે.

ભાગો :

- 1) સોલ પ્લેટ
- 2) હીટિંગ એલિમેન્ટ
- 3) એસબોસ્ટોસ
- 4) પ્રેશર પ્લેટ
- 5) ટર્મિનલ સોકેટ
- 6) હેન્ડલ

સાદી ઇલેક્ટ્રિક ઇસ્ત્રી

રચના :

- પ્રથમ સોલ પ્લેટની ઉપર હીટિંગ એલિમેન્ટ બેસાડવામાં આવે છે.
- આ હીટિંગ એલિમેન્ટની ગરમી ઉપરના ભાગને આવે તેમજ હીટિંગ એલિમેન્ટમાં એર ગેપ ન રહે તે માટે તેના ઉપર એસબેસ્ટોસ પ્લેટ રાખવામાં આવે છે. અને તેની ઉપર પ્રેશર પ્લેટ પ્લેટ રાખીને નટ બોલ્ટ લગાડીને ફિટ કરવામાં આવે છે. આ પ્રેશર પ્લેટ ઉપર હેન્ડલ ફિટ કરી શકે તેવી વ્યવસ્થા હોય છે. તેમજ પ્લેટની પાછળના ભાગે ટર્મિનલ સોકેટ પણ ફિટ કરી શકાય છે.
- આ ઇલેક્ટ્રિક ઇસ્ત્રી ને સ્ટેન્ડ પર ઊભી રાખવા માટે સ્ટેન્ડ પર સળિયા નું સ્ટેન્ડ મૂકવામાં આવે છે. .

ઘલેક્ટ્રિક ઇસ્રી



હેન્ડલ

સપ્લાય કનેક્ટર
(ટર્મિનલ સોકેટ)

પ્રેસર પ્લેટ

અસબેસ્ટોસ શીટ

હીટિંગ એલીમેન્ટ

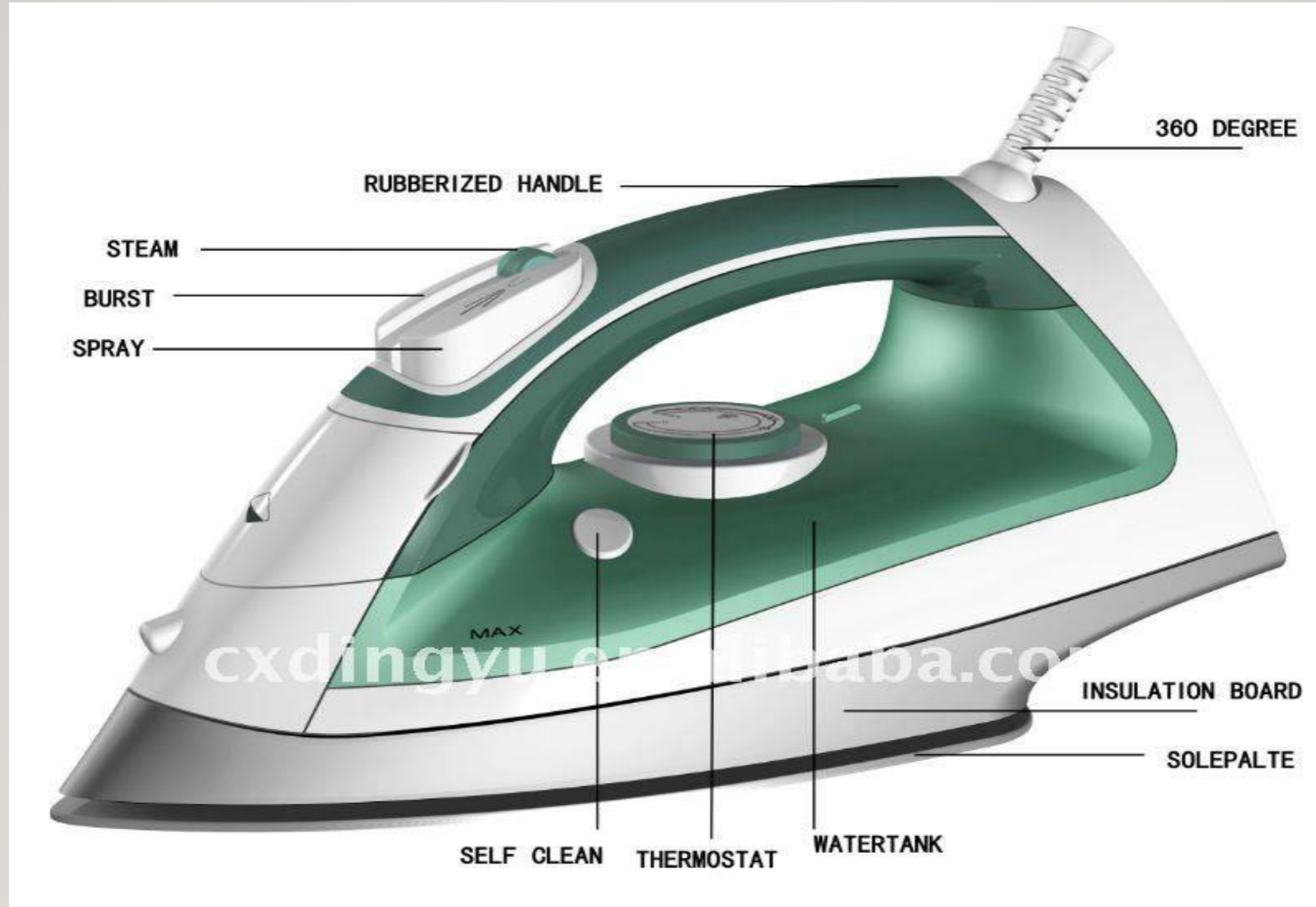
સોલ પ્લેટ

ઇલેક્ટ્રિક ઇસ્ત્રી

લાઇટ વેઇટ ઓટોમેટીક ઇલેક્ટ્રીક ઇસ્ત્રી

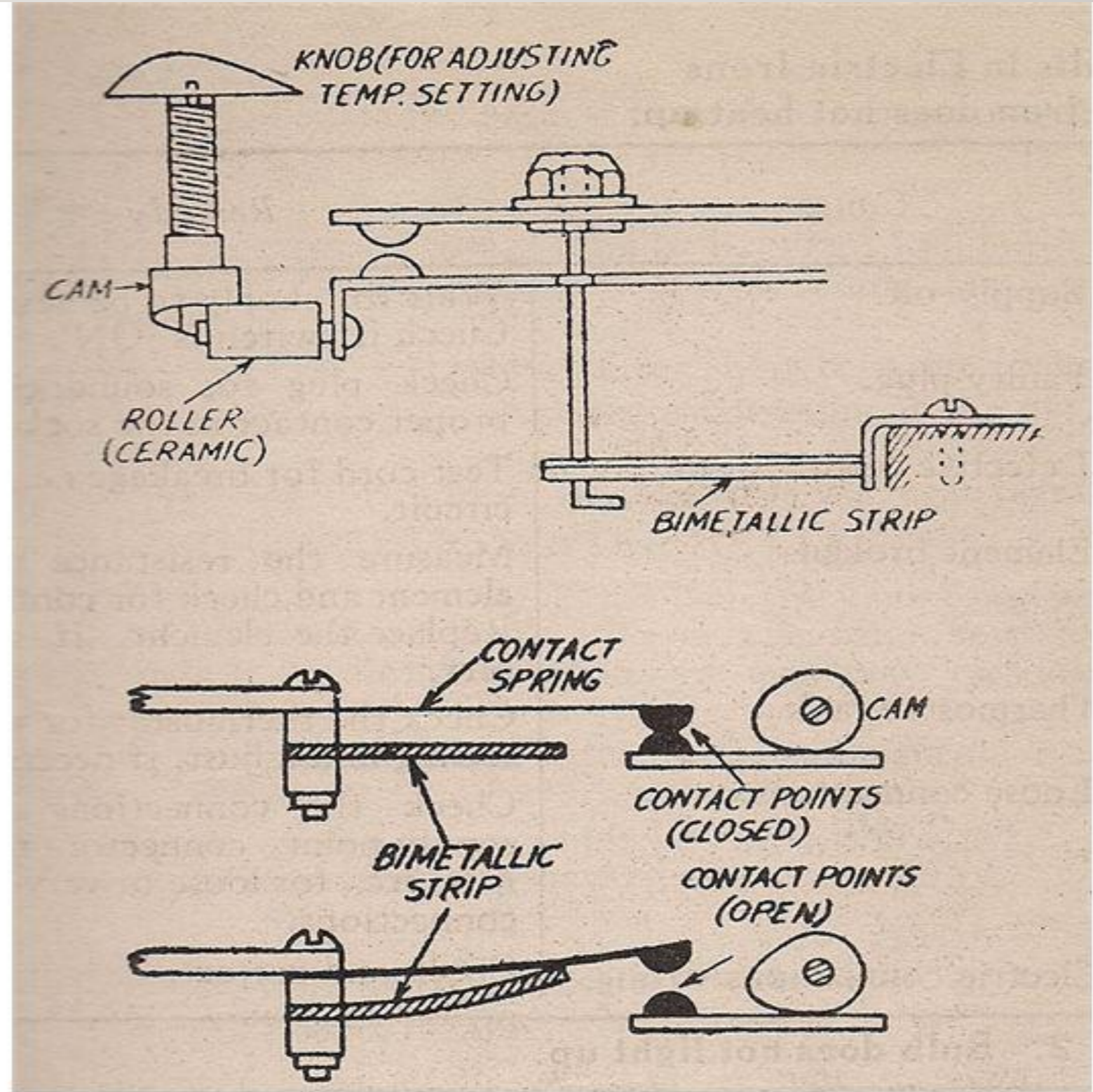


ઇલેક્ટ્રિક ઇસ્ત્રી

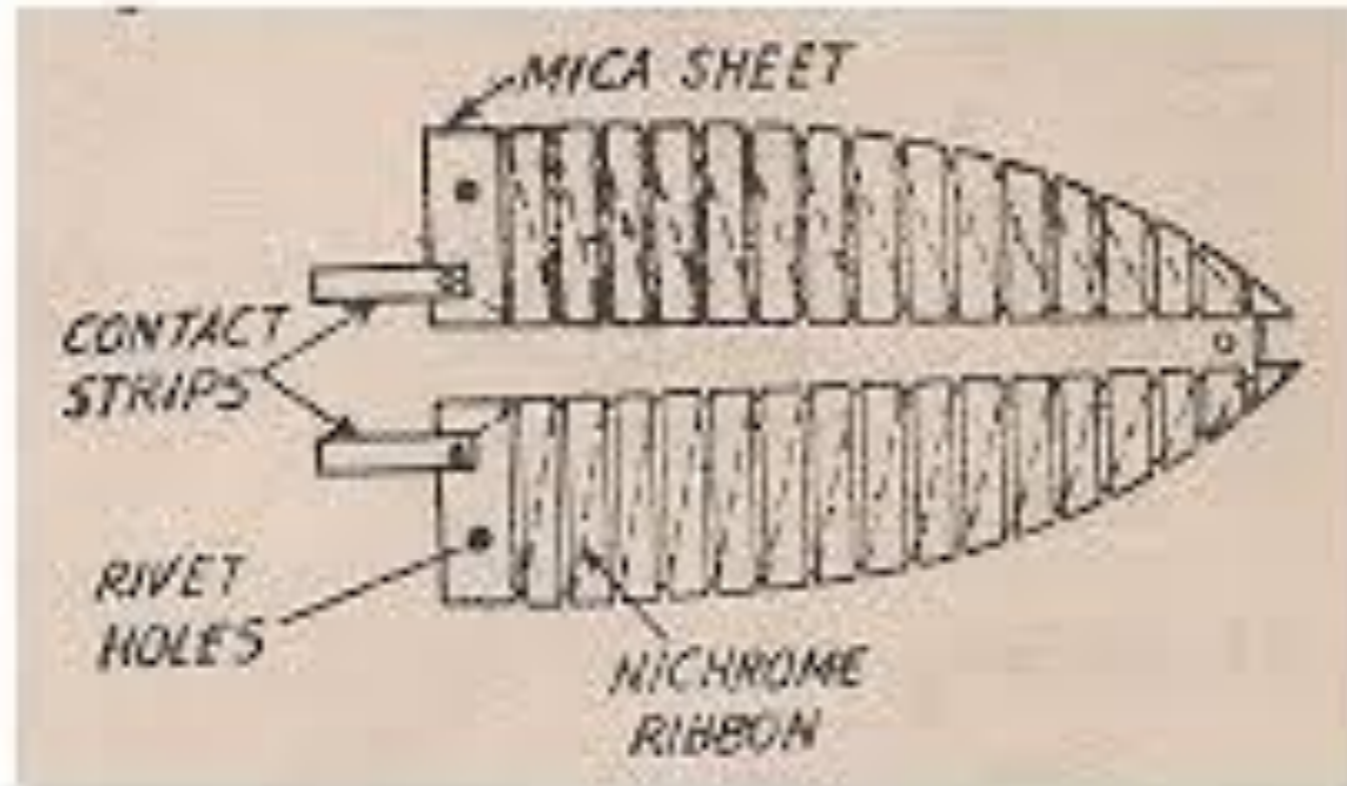


ઇલેક્ટ્રિક ઇસ્ત્રી

ટેમ્પરેચર કંટ્રોલર સ્વિચ અને તેની રચના



ઇલેક્ટ્રિક ઇસ્ત્રી



ઇલેક્ટ્રિક ઇસ્ત્રી

ઓટોમેટીક ઇલેક્ટ્રિક ઇસ્ત્રીની સોલ પ્લેટ

બાહ્ય મેટલીક સ્ટ્રીપ

બાઈ મેટલીક સ્ટ્રીપ

સોલ પ્લેટ



ઇમર્સન હીટર

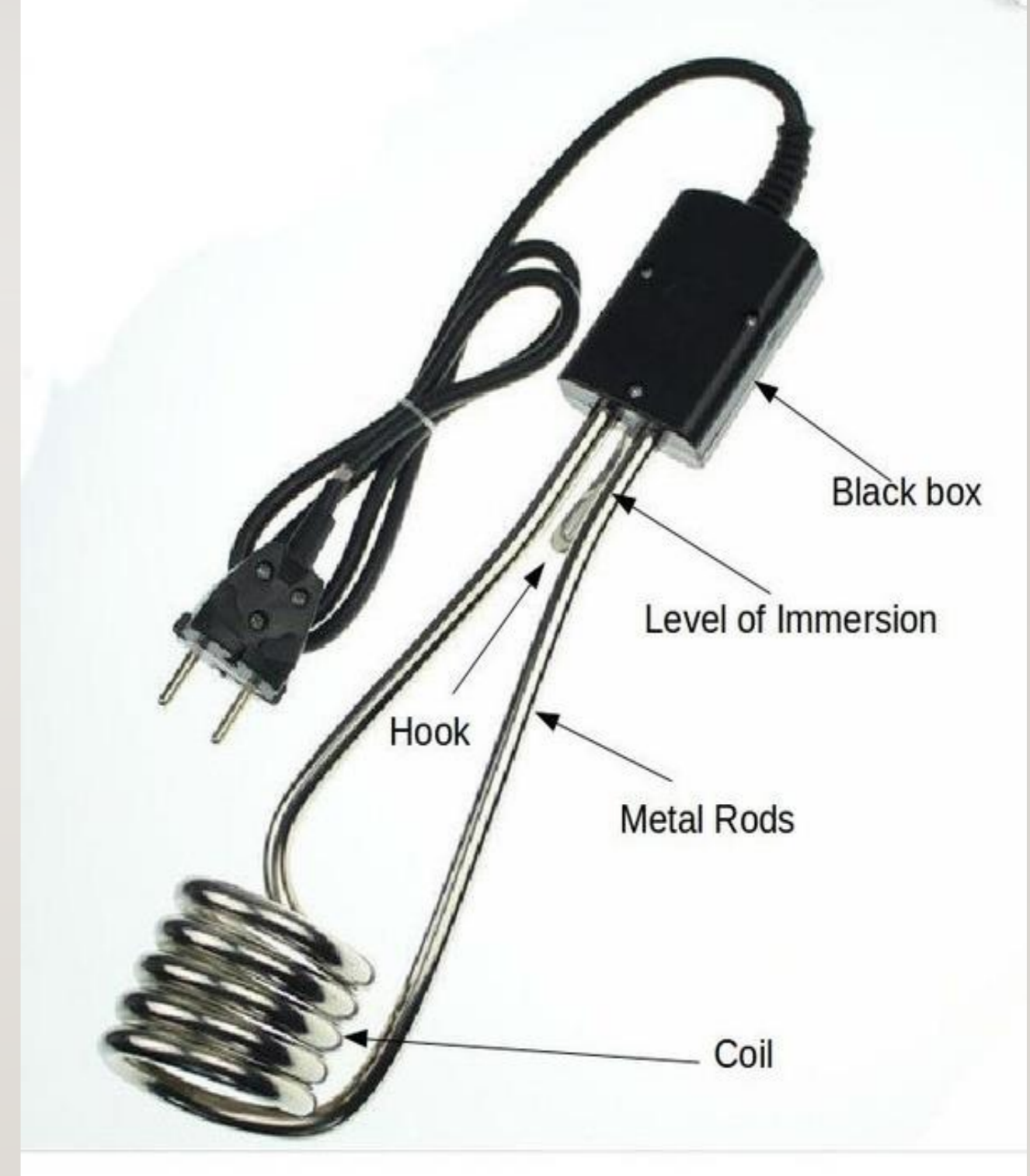
સિદ્ધાંત :- ઇલેક્ટ્રીક કરંટની હીટીંગ અસરનો ઉપયોગ કરવામાં આવે છે. એટલેકે વીજ શક્તિનું ઉષ્મા શક્તિમાં રૂપાંતર કરવાનાં સિદ્ધાંતર પર કાર્ય

કરે છે

ઉપયોગ :- પાણી ગરમ કરવા માટે ઇમર્સન હીટરનો ઉપયોગ થાય છે.

- ભાગો :-
- 1.- કોઇલ
 - 2.- સ્ટીલનો પાઇપ
 - 3.- હુક
 - 4.- લેવલ માર્ક
 - 5.- ટર્મિનલ બોક્સ

રચના :-



સ્ટોરેજ વોટર હીટર (ગીઝર)

ઉપયોગ :- સ્ટોરેજ વોટર હીટરનો ઉપયોગ પાણી ગરમ કરવા માટે થાય છે.

સિદ્ધાંત :- ઇલેક્ટ્રિક કરંટની હીટીંગ અસર પર કાર્ય કરે છે. એટલેકે વીજ શક્તિનું ઉષ્મા શક્તિમાં રૂપાંતર કરવાનાં સિદ્ધાંત પર કાર્ય કરે છે.

ભાગો :- 1. બહારનું કવર

2. ગ્લાસવુલ

3. અંદરની ટાંકી

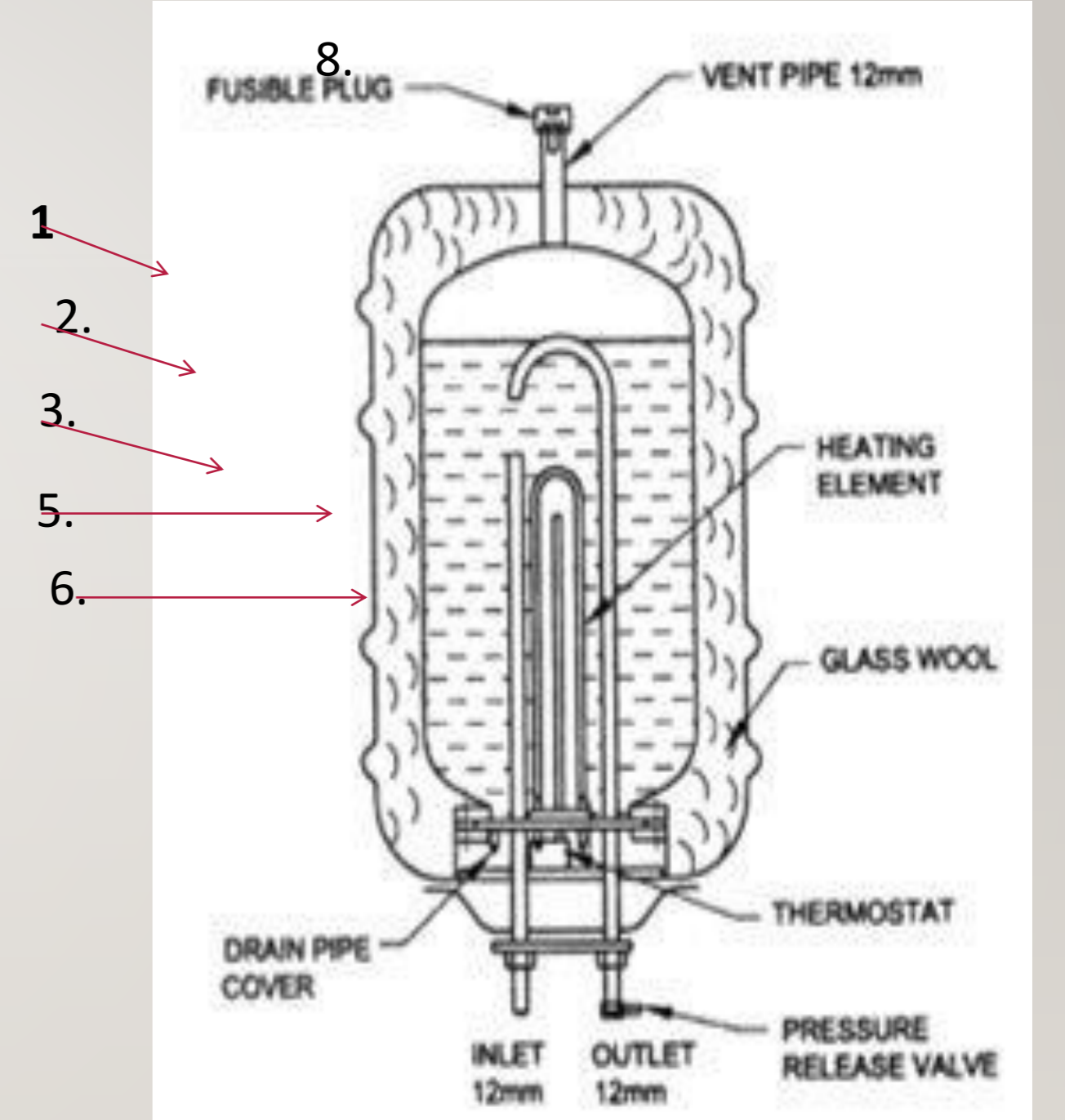
4. ઈનલેટ પાઈપ

5. હીટીંગ એલીમેન્ટ

6. થર્મોસ્ટેટ

7. આઉટલેટ પાઈપ

8. ફ્યુઝીબલ પ્લગ



4. 7.

ખામીઓ અને કારણો

1. પાણી ગરમ થતું નથી.
2. પાણીની ક્વોન્ટીટી (જથ્થો) અપૂરતો હોય.
3. પાણી અતિશય ગરમ થાય છે અને વરાળ નીકળે છે.
4. ટાંકીમાંથી પાણીનું લીકેજ.
5. સપ્લાય ચાલુ કરતાં ફ્યૂઝ ઉડી જાય છે.

ઇલેક્ટ્રીક સગડી

ઉપયોગ :- ઇલેક્ટ્રીક સગડીનો ઉપયોગ રાંધવા માટેની ઉષ્મા મેળવવા માટે થાય છે.

સિદ્ધાંત :- ઇલેક્ટ્રીક કરંટની હીટીંગ અસર પર કાર્ય કરે છે. એટલેકે વીજ શક્તિનું ઉષ્મા શક્તિમાં રૂપાંતર કરવાનાં સિદ્ધાંત પર કાર્ય કરે છે.

ભાગો :- 1. હીટીંગ એલીટમેંટ

2. હીટીંગ પ્લેટ

3. બોડી

4. ગ્રીલ સ્ટેન્ડ

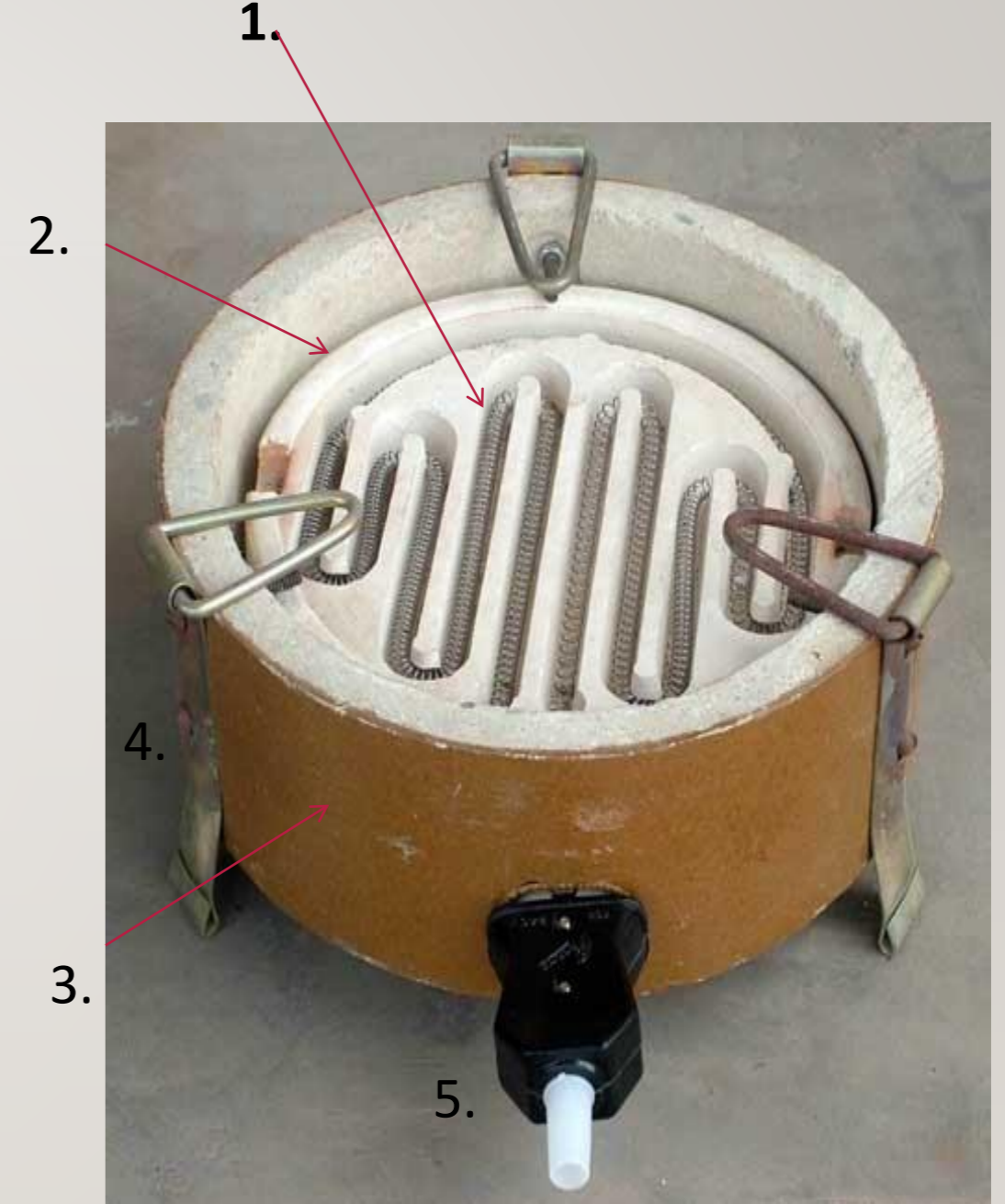
5. પાવર સોકેટ

ખામીઓ અને કારણો :-

1. સખાય સાથે જોડતા હીટીંગ થતું નથી.

2. સગડી ચાલુ કરતાં ફ્યૂઝ ઉડી જાય છે.

3. બોડી અડક્તા શોક લાગે છે.



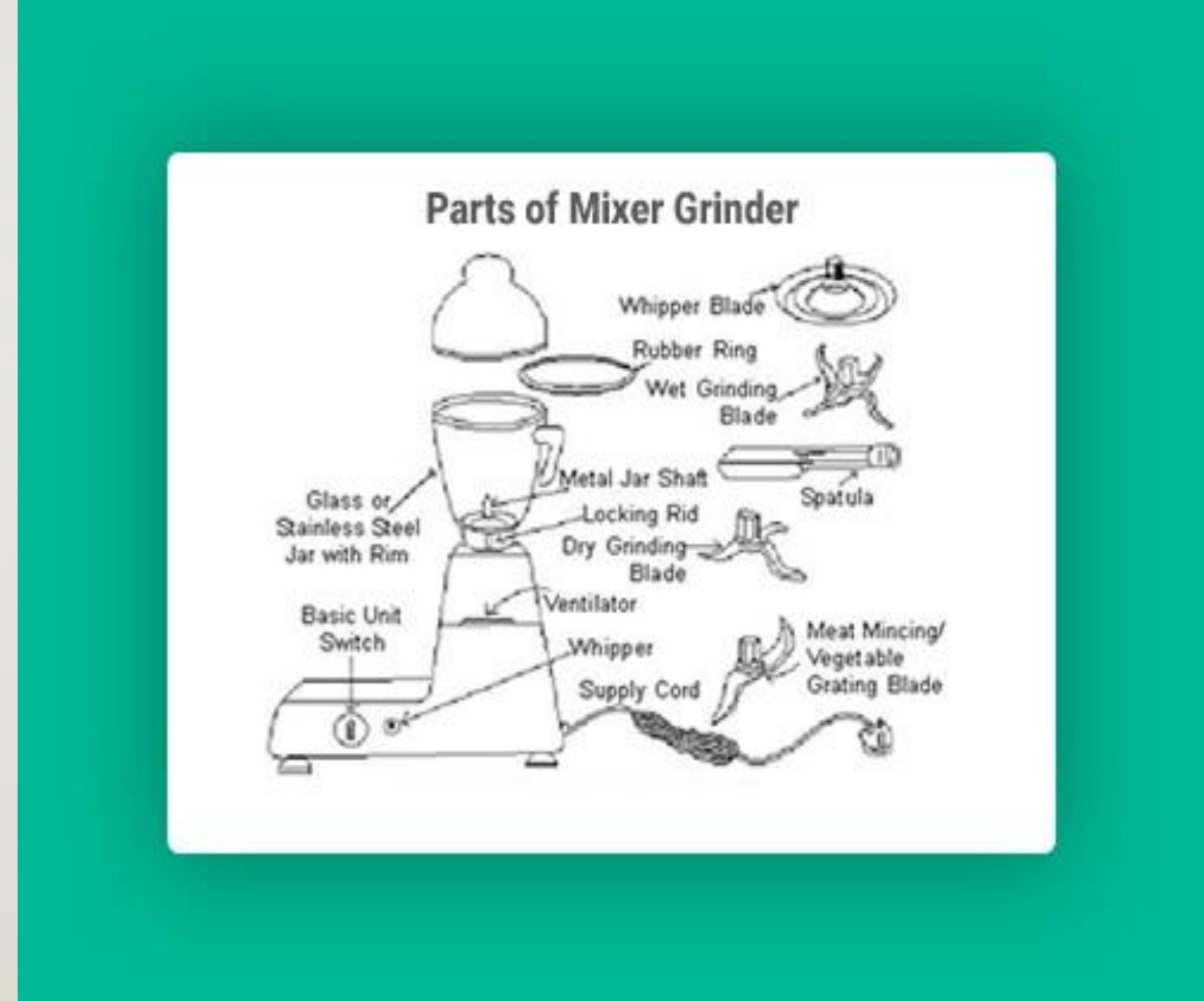
મીક્સર ગ્રાઈન્ડર

ઉપયોગ :- મીક્સર ગ્રાઈન્ડર જ્યુસ ,ચટણી વગેરે બનાવવા માટે થાય છે.

સિદ્ધાંત :- ઇલેક્ટ્રીક કરંટની ચુંબકીય અસર પર કાર્ય કરે છે.એટલેકે વીજ શક્તિનું યાંત્રિક શક્તિમાં રૂપાંતર કરવાનાં સિદ્ધાંત પર કાર્ય કરે છે.

ભાગો :- 1. જાર

2. જાર શાફ્ટ,બ્લેડ અને કપ્લર (પુલી)
3. બોડી
4. સ્વીચ (સ્પીડ કંટ્રોલ સ્વીચ)
5. ઈન્ડિકેટર
6. થર્મોસ્ટેટ સ્વીચ
- 7 મોટર
8. સપ્લાય કોર્ડ

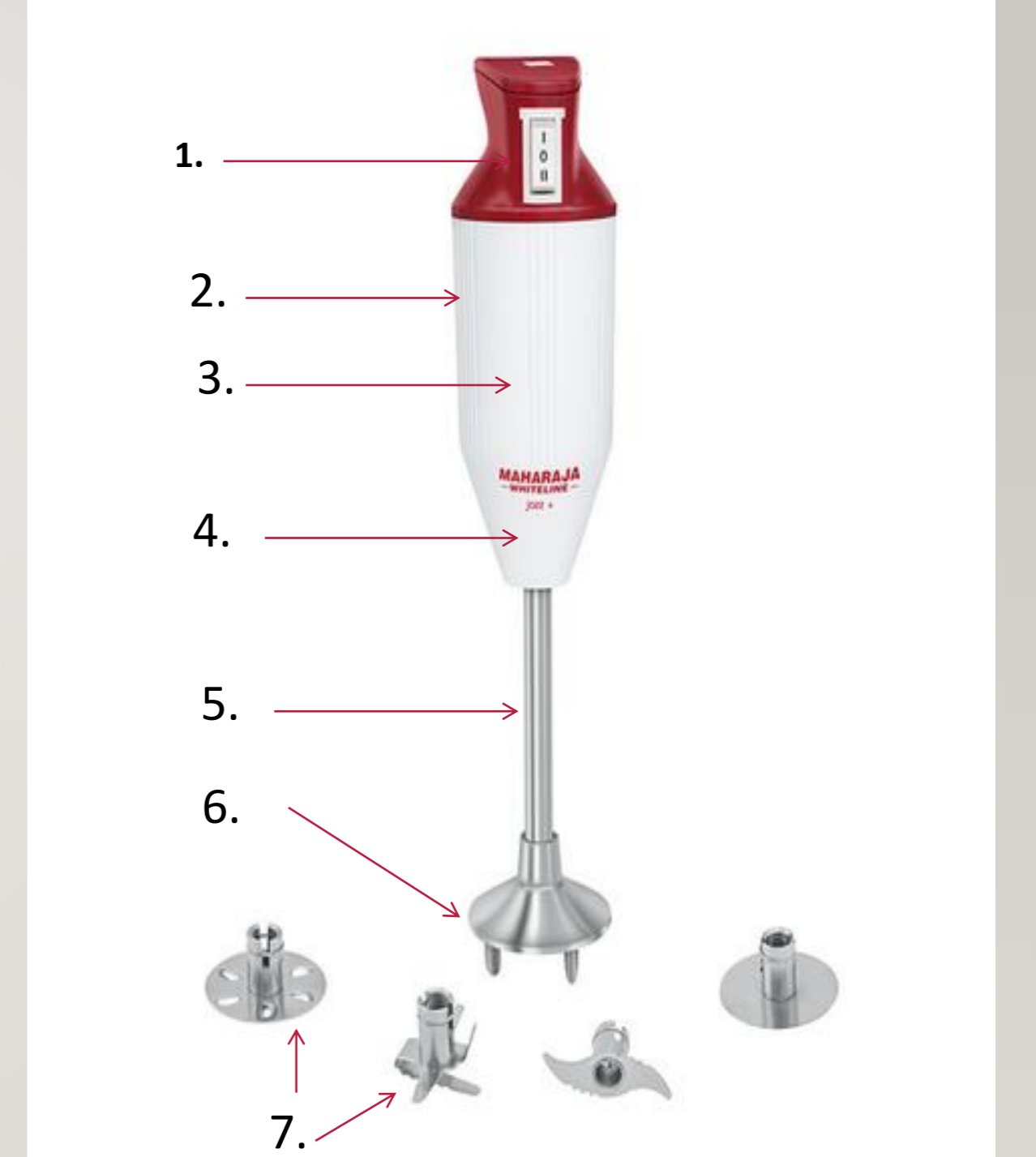


બ્લેન્ડર

ઉપયોગ :- બ્લેન્ડરનો વલોણું (રવઈ)ની જગ્યાએ ઉપયોગ થાય છે.

સિદ્ધાંત :- ઇલેક્ટ્રીક કરંટની ચુંબકીય અસર પર કાર્ય કરે છે. એટલેકે વીજ શક્તિનું યાંત્રિક શક્તિમાં રૂપાંતર કરવાનાં સિદ્ધાંત પર કાર્ય કરે છે.

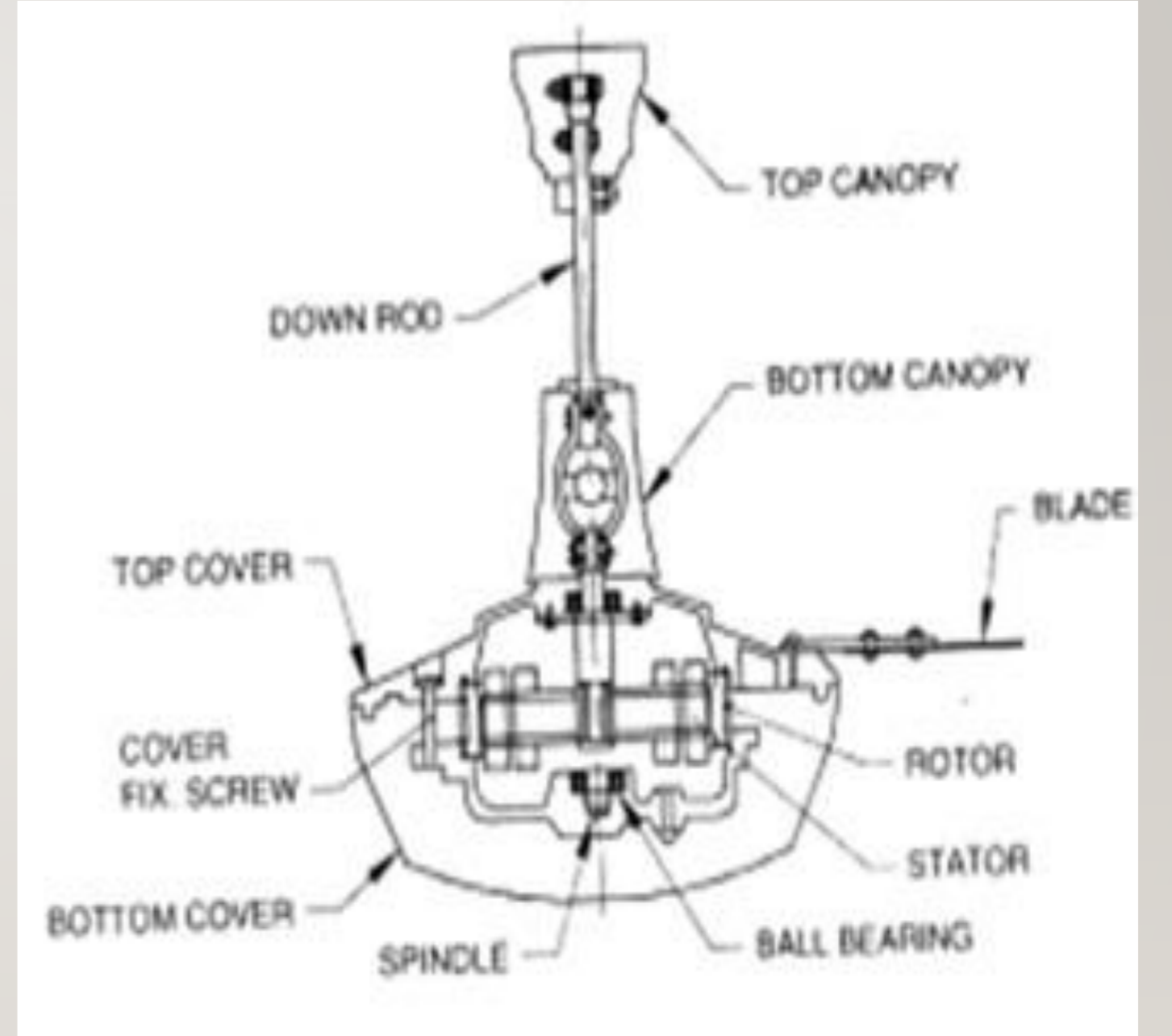
- :-**
1. સ્વીચ (હાઈ-લો સ્પીડ કંટ્રોલ સ્વીચ)
 2. બોડી
 3. મોટર
 4. રબર બુશ (કપ્લર)
 5. કવર સાથેની શાફ્ટ
 6. બ્લેડ કવર
 7. બ્લેડ



સીલિંગ ફેન (CEILING FAN)

ઉપયોગ :- વાતાવણની હવાને સરક્યુલેટ કરી ઠંડી હવા ફેકવા માટે થાય છે.

સિદ્ધાંત :- ઇલેક્ટ્રીક કરંટની ચુંબકીય અસર પર કાર્ય કરે છે. એટલેકે વીજ શક્તિનું યાંત્રિક શક્તિમાં રૂપાંતર કરવાનાં સિદ્ધાંત પર કાર્ય કરે છે.

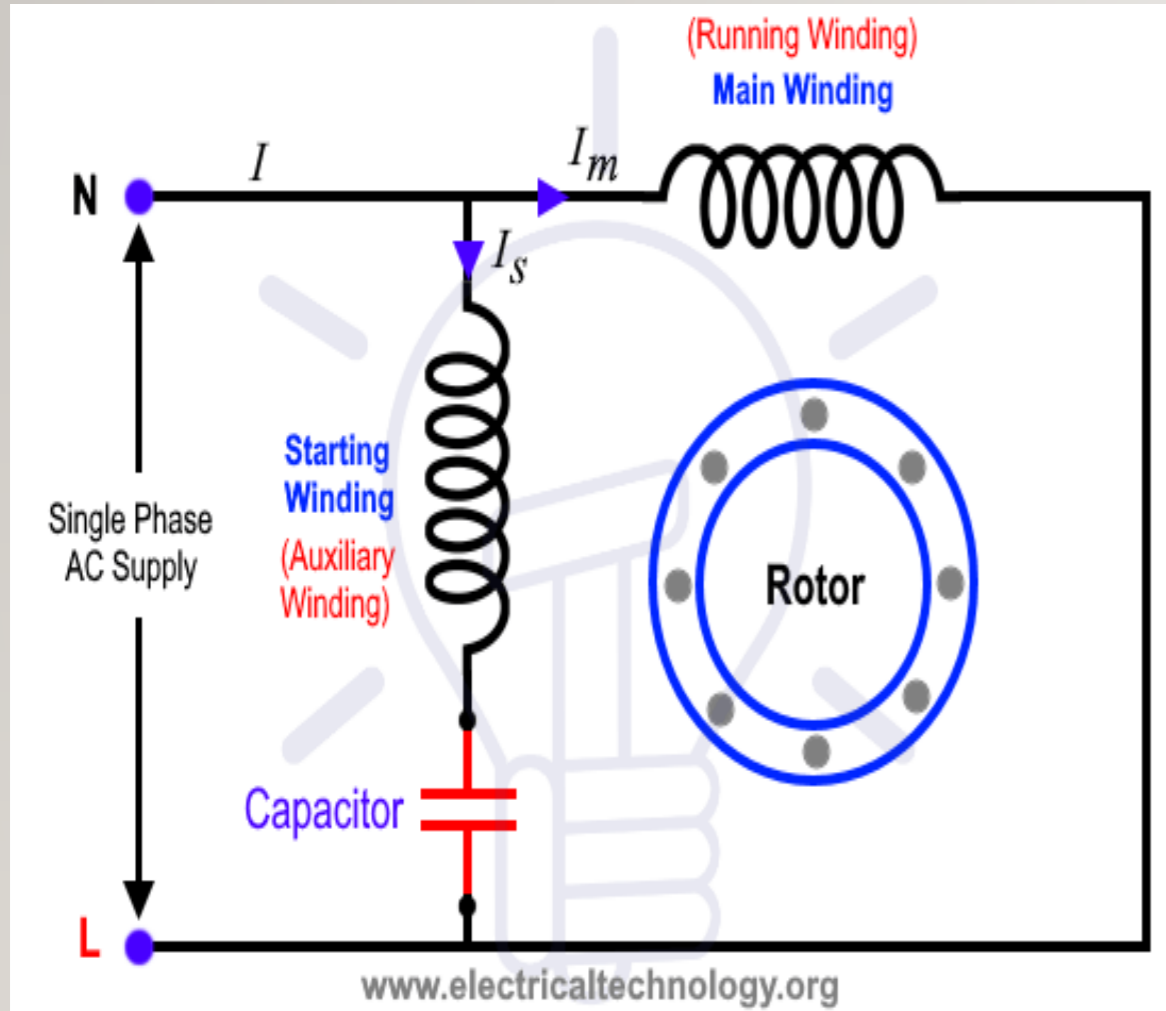


ભાગો

1. સ્ટેટર
2. રોટર
3. બોડી
4. પાંખ (બ્લેડ)
5. ટોપ અને બોટમ
6. સસ્પેન્સન રોડ
7. બ્લેડ
8. રબર ક્લેમ્પ
9. કેપેસીટર
10. કેપેસીટર સ્ટેન્ડ
11. બેરીંગ
12. સ્પ્રીંગ

सीलिंग फ़ेन (CEILING FAN)

कनेक्शन डायग्राम



Wiring Diagram of Split-Phase induction Motor in Ceiling Fan

वायरिंग डायग्राम

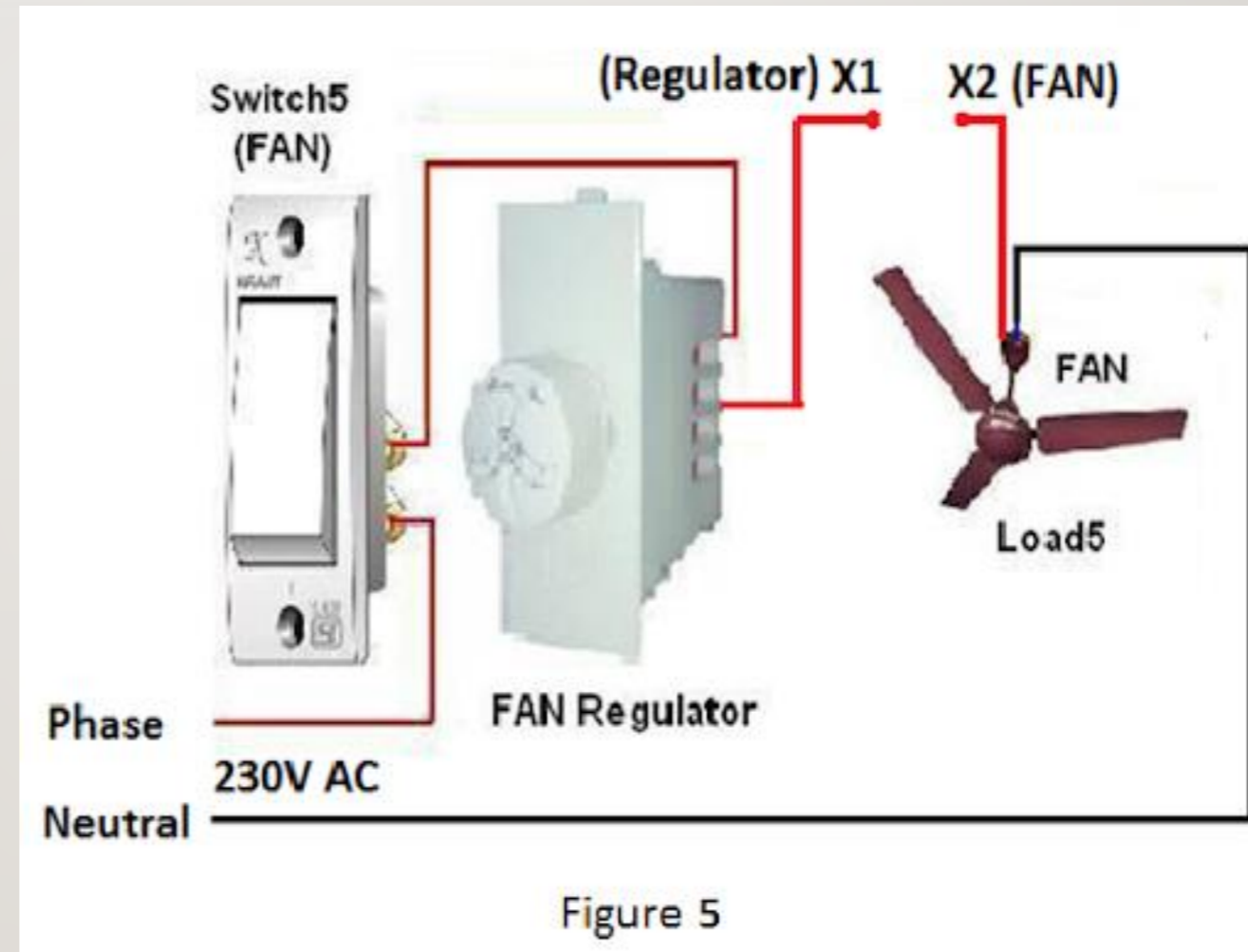


Figure 5

ટેબલ ફેન (TABLE FAN)

ઉપયોગ :- વાતાવણની હવાને સરક્યુલેટ કરી ઠંડી હવા ફેકવા માટે થાય છે.

સિદ્ધાંત :- ઇલેક્ટ્રીક કરંટની ચુંબકીય અસર પર કાર્ય કરે છે. એટલેકે વીજ શક્તિનું યાંત્રિક શક્તિમાં રૂપાંતર કરવાનાં સિદ્ધાંત પર કાર્ય કરે છે.

ભાગો :- 1. મોટર 2. સ્ટેટર

3. રોટર

4. પાંખ (બ્લેડ)

5. જાળી

6. સ્ટેન્ડ

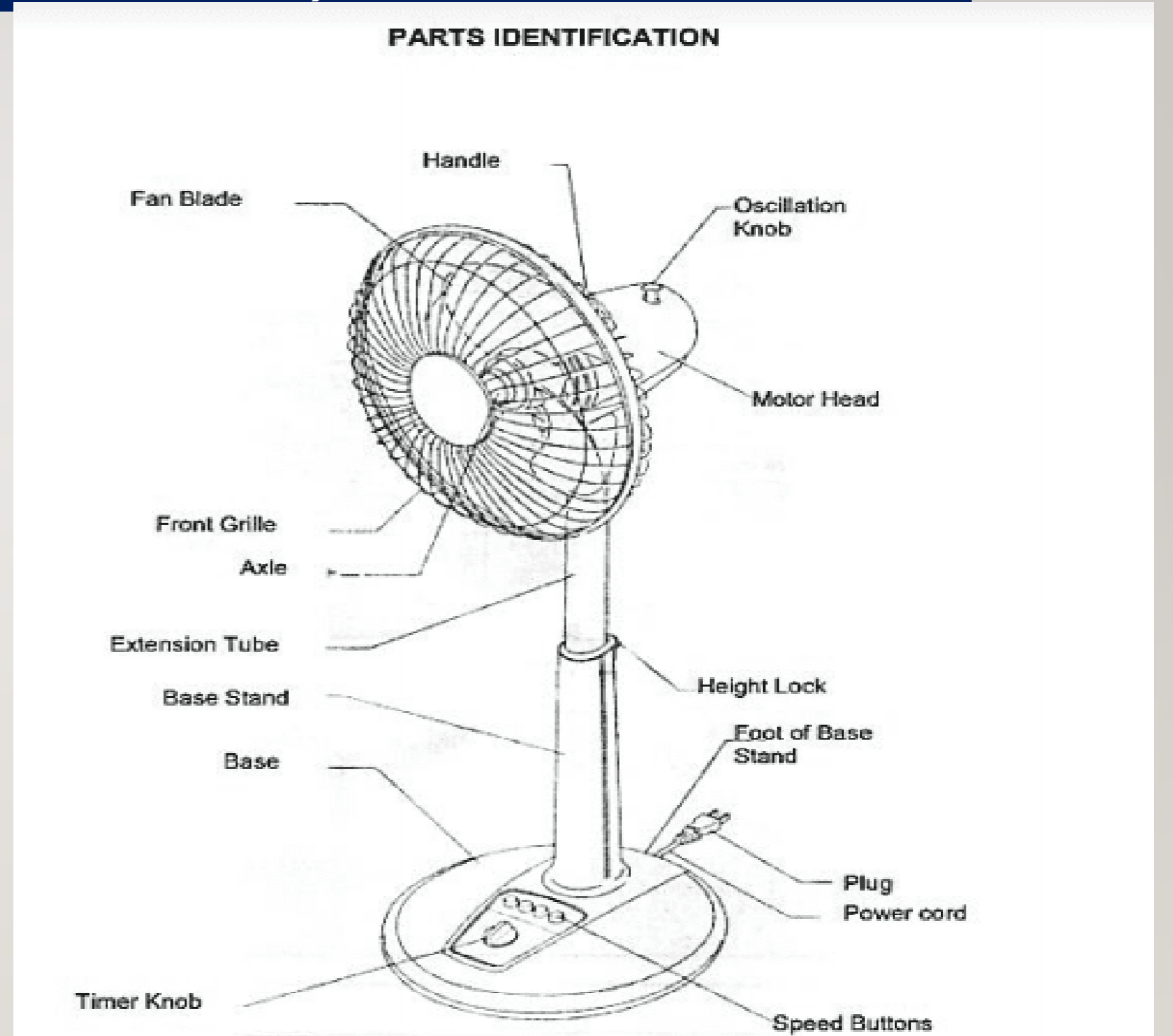
7. સ્પીડ કંટ્રોલ સ્વીચ

8. રેજીસ્ટર

9. કેપેસીટર

10. પાવર કોર્ડ

11. ટુ/થ્રીપીન ટોપ



ખામી અને કારણો

1. ફેન ચાલુ થતો નથી.
2. અવાજ આવે છે.
3. ફેન ઓફીલેટ થતો નથી.

ટેબલ ફેન (TABLE FAN)

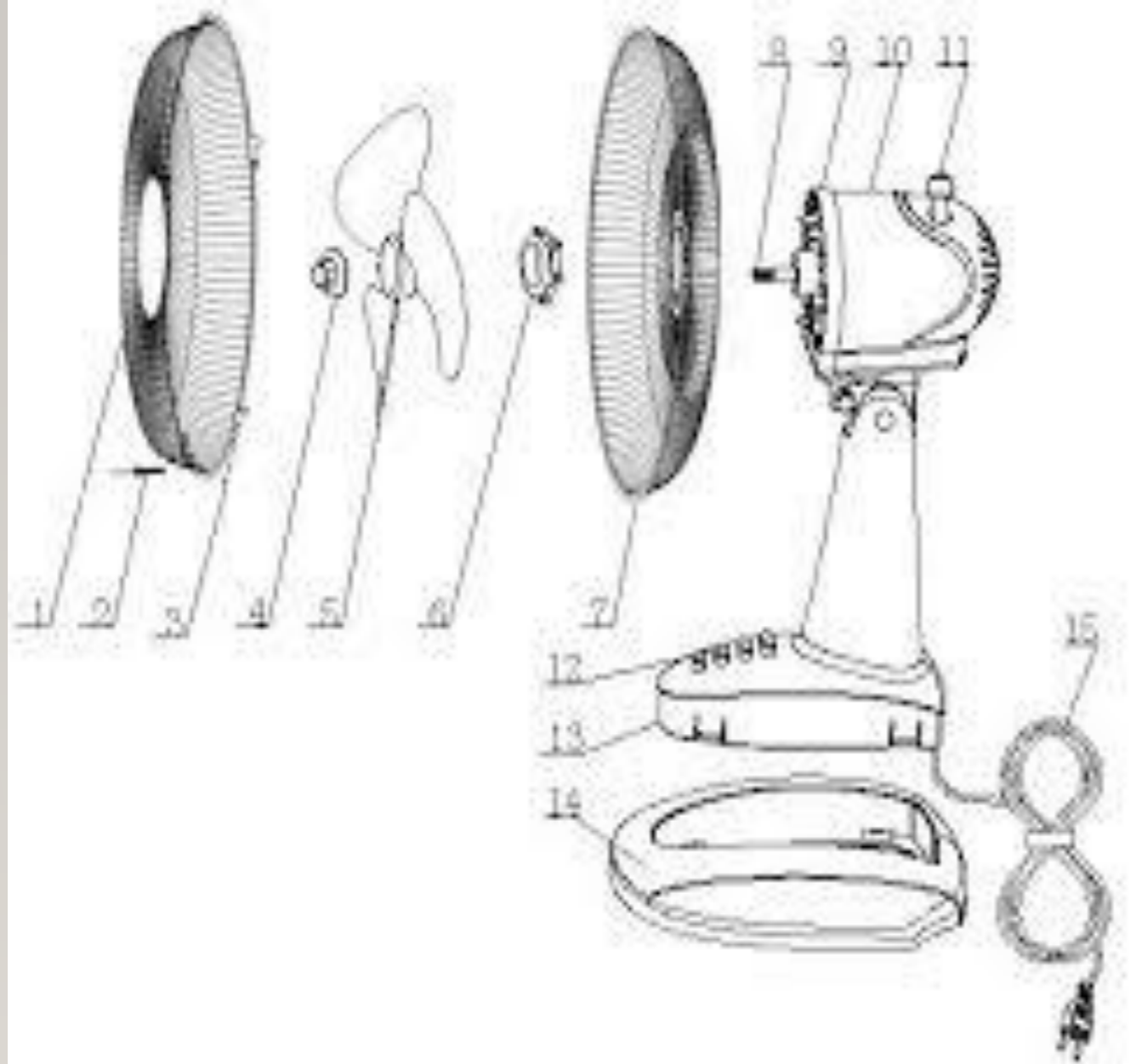
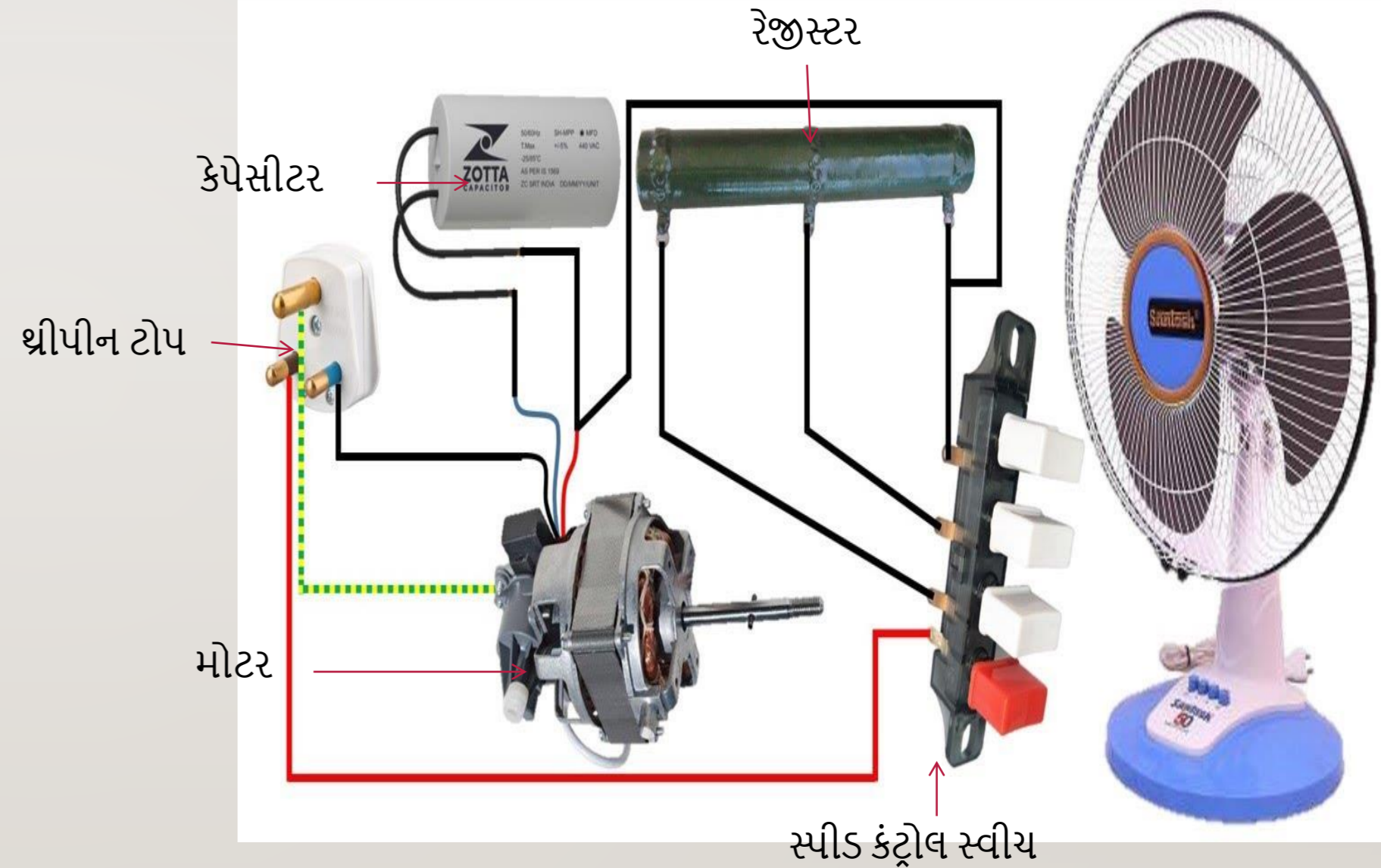
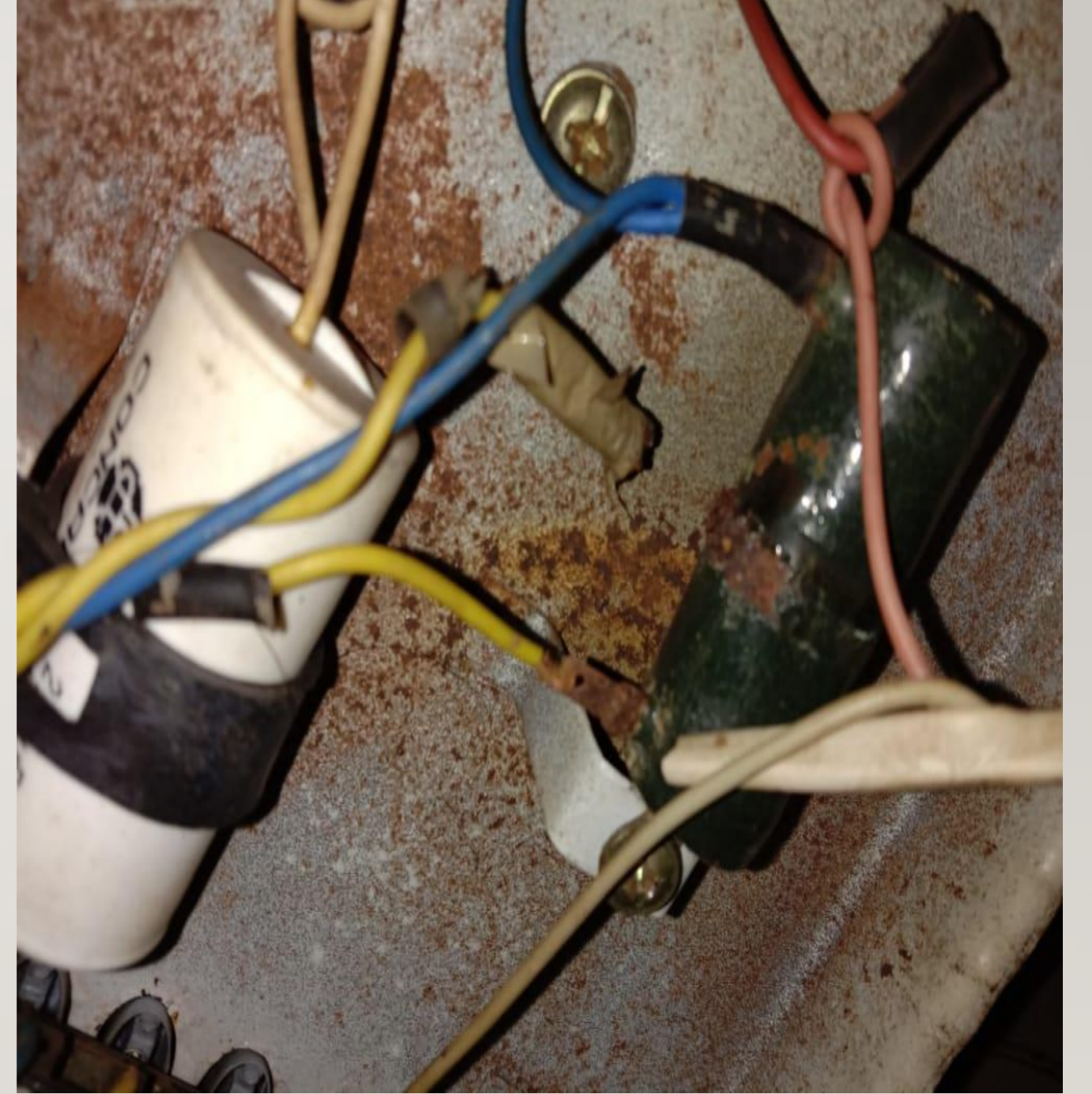


Table Fan Control Connection



ଟେବୁଲ ଝିଲ (TABLE FAN)



thank you!