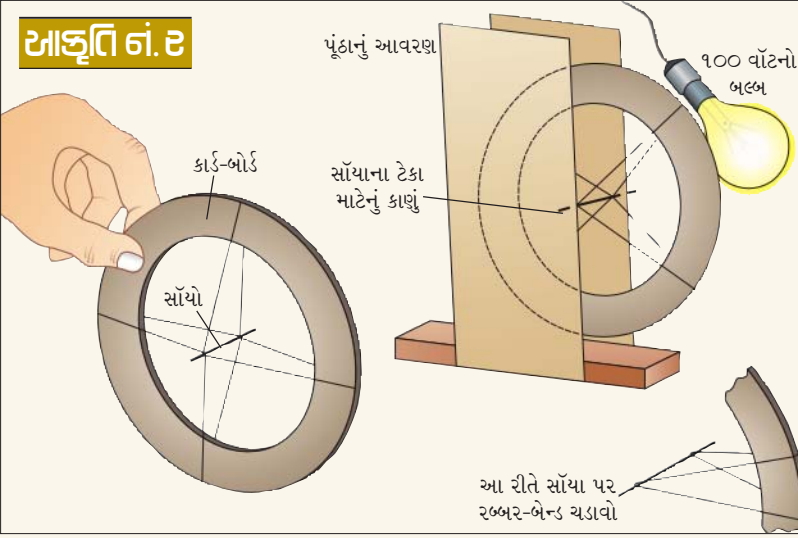


આકૃતિ ૬.૨



ગુરુત્વ મધ્યબિન્દુ સતત બદલાયા કરે છે, એટલે ગુરુત્વાકર્ષણને લીધે ફરવાનું ચાલુ રાખે છે. આ ફુંદરડી અટકે જ નહિ !

અલબત્ત, વહેલીમોડી જરૂર અટકે, કારણ કે બધા રબ્બર-બેન્ડ પાણીની ગરમીને શોષતા રહી તેનું ટેમ્પેચર ઘટાડી નાખે છે. ગરમી મળવાનું બંધ થાય, એટલે રબ્બર-બેન્ડ મોટરનો પાવર સપ્લાય જાણે કે ખૂટી પડે છે. પૉલ આર્કિબાલ્ડે ૫૦° સેલ્શિયસના ઉષ્ણતામાનનું પાણી જ્યારે ટાંકીમાં ભર્યું ત્યારે

સર્કલમાં ફરે છે. કેન્દ્રની ફરતે ધૂમીને પોતાનો ચક્રાવો પૂરો કરે છે. આ કેન્કશાફ્ટની ધરી પર ફીટ કરાયેલું ફિલ્મી રીલ પણ એ જ રીતે પોતાનું સ્થાન એકધારું બદલ્યા કરે છે ! ટર્નિંગ વખતે ધરી ઉપર જાય ત્યારે રીલ પણ તેના જેટલું ઉપર જાય, આકૃતિ જોડે નાના ડાયાગ્રામમાં બતાવ્યા મુજબ ધરી આગળ તરફ ખસે ત્યારે રીલ પણ આગળ ખસે અને ધરી નીચે જાય તો રીલે એટલા પ્રમાણમાં નીચે જવાનું ! પરિણામ શું આવે તે જરા કલ્પી જુઓ. એકદમ સિમ્પલ વાત છે કે ફરતું રીલ જે દિશામાં સહેજ દૂર ખસ્યું હોય તેની વિરુદ્ધ દિશાનાં રબ્બર-બેન્ડ વધુ ખેંચાય છે.

આ સાદી વ્યવસ્થા ગોઠવ્યા બાદ પૉલ આર્કિબાલ્ડે ફિલ્મી રીલના એટલે કે રબ્બર-બેન્ડ મોટરના પાત્રમાં ગરમ પાણી ભર્યું. હવાના ટેમ્પેચર કરતાં પાણીનું તાપમાન ૩૦ સેલ્શિયસ વધારે હતું, છતાં એ મામૂલી તફાવતે સ્થિર રબ્બર-મોટરને આપોઆપ ફરતી કરી દીધી ! અનુમાન કરી શકો છો કે શું બન્યું ? સરળ વાત છે. રબ્બર-બેન્ડ લાંબાં-ટૂંકાં હોવાને કારણે તેમનું વારાફરતી થતું સંકોચન અને વિસ્તરણ કદી સમાન રહેતું નથી. પરિણામે રીલનું

રબ્બર-બેન્ડ મોટર દર મિનિટે ૧૨ આંટા ફરી અને તે પછી તેનો વેગ ક્રમશઃ ઘટતો ગયો.

આર્કિબાલ્ડ કહે છે કે તેણે ફિલ્મી રીલવાળી મોટર ફક્ત બે કલાકમાં તૈયાર કરી નાખી. વાયકો તેનું અનુકરણ કરવા માગતા હોય એમ માની અહીં તેની આકૃતિ સંપૂર્ણ પ્લાન તરીકે આપી છે. બીજી તરફ ‘જાતે બનાવો’ના આ પ્રોજેક્ટને એકદમ સહેલો બનાવવો હોય તો અહીં આપેલી આકૃતિ નં. ૨ વાળી સીધીસાદી રબ્બર-બેન્ડ મોટર જુઓ. આમાં ફક્ત જાડા કાર્ડ-બોર્ડને રીંગના આકારે કાપવાનું છે. કાર્ડની બાહ્ય કિનારે ચાર મામૂલી ખાંચા બરાબર કોસમાં પાડીને ત્યાં સામસામા બે રબ્બર-બેન્ડ ચડાવો અને પછી ગૂંઠવાનો નાનો સૌંચો વચ્ચોવચ રાખી ત્યાં આંટી ચડાવો, એટલે ધરી તૈયાર થાય છે. સૌંચો રબ્બર-બેન્ડને ખેંચેલાં રાખવાનું કાર્ય બજાવે છે. આકૃતિમાં બતાવ્યા મુજબ પૂંઠાનાં બે આવરણો વચ્ચે બેઉ તરફ કાણાં પાડીને ત્યાં રબ્બર-બેન્ડ મોટરને ગોઠવ્યા પછી તેની ખુલ્લી રહેતી સાઈડને ૧૦૦ વૉટના બલ્બને તાપ અપાય કે તરત મોટર ફરવા માંડે છે. ●