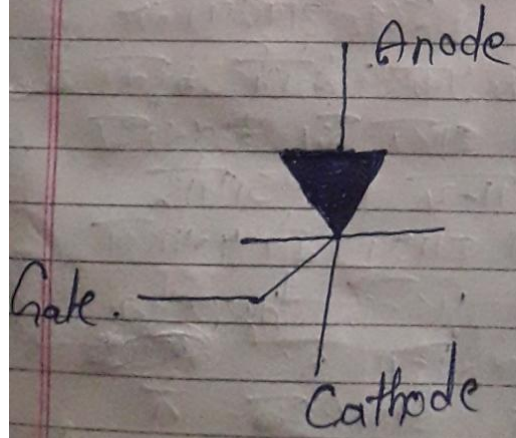


Q-1

Thyristor को SCR (Silicon Controlled Rectifier) भी कहा जाता है यह एक वृद्धरण अर्धचालक युक्ति है इसमें Thyristor में तीन टर्मिनल होते हैं Anode, Cathode और Gate. Gate जो है वह Cathode के पास वाले P जंक्शन के क्षेत्र से जुड़ा रहता है।

डायोड की तरह ही thyristor भी unidirectional युक्ति है और एक ही दिशा में बहता प्रवाहिन होने के कारण इसका उपयोग amplification में नहीं किया जाता है।

यह एक bistable switch के तौर पर कार्य करता है।



### Working of SCR

एक SCR की कार्यविधि में इसकी कुल अवस्थाएँ होती हैं

### Reverse Blocking

इस अवस्था में Thyristor एक दिवर्स बायस अर्थात्  $V_A < 0$  द्वारा का विरोध करता है। इस अवस्था में यह सिर्फ एक दिशा में चालन करता है और विपरीत दिशा में अवरोध करता है।

### Forward Blocking

~~Thyristor~~ इस अवस्था में Thyristor इस प्रकार कार्य करता है जैसे  $V_A > 0$  द्वारा को अवरोध करता है। सामान्य  $V_A > 0$  अर्थात् इस तरह की धारा को प्रवाहित होने देता है परन्तु  $V_A < 0$  इसकी अवरोध कर देता है। इस अवस्था में SCR turn ON अवस्था नहीं होता है।



forward Conduction →

इस अवस्था में  
 Thyristor चालक करने लगता है क्योंकि  
 gate पर धारा लागू कर देनी है।  
 इस अवस्था में यह चालक बन  
 ही चले। gate पर gate पर कोई  
 अवस्था ही Thyristor को  
 उत्तेजित करने के लिए ही Gate  
 पर धारा की जाती है यह चालक  
 करना तब बंद करता है जब फिरवाला  
 धारा होलिंग धारा से कम हो  
 जाती है।