

## \* Switched Mode Power Supply or SMPS :-

- Linear voltage Regulator की कमियों को दूर करने हेतु आधुनिक Digital उपकरणों (जैसे :- Telephone exchange, PCs, रीलोटेक्स आदि) में Switch Mode Power supply को use किया जाता है।
- इन System को Compact, light weight, व highly energy efficient सर्किट की आवश्यकता होती है, जो कि SMPS द्वारा पूर्ण की जाती है।
- SMPS का Block diagram चित्र ① में प्रदर्शित है।

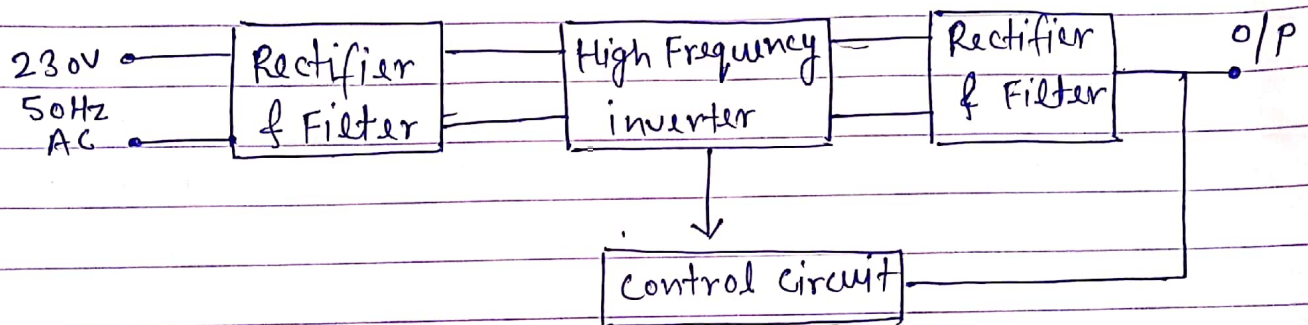


Fig ① :- Block diagram of SMPS.

- इसमें 50 Hz input line voltage को Rectify तथा Filter किया जाता है।
- इस फिल्टर की गई D.C. voltage को High Frequency पर Chopper switch द्वारा chop किया जाता है।
- इस Chopped voltage को Transformer की Primary पर apply किया जाता है ; तथा आवश्यक स्तर पर Step down किया जाता है।
- Transformer की output को पुनः Rectify व Filter करके आवश्यक D.C voltage प्राप्त की जाती है।

- output voltage को एक control circuit द्वारा sense किया जाता है।
- डाइवर परिपथ को correction signal प्रदान करता है, जिससे switch का ON/OFF time vary होता है, तथा output में यदि कोई change होती है, तो वह compensate हो जाती है।
- SMPS में पावर switchoing युक्ति switched mode में operate होती है।
- दूसरे शब्दों में इसको Low off तथा संतृप्त मोड में प्रचालित किया जाता है।
- अतः यह लीनियर सर्किट से अधिक efficient होती है।