

## ಅಧ್ಯಾಯ: 16. ವಿದ್ಯುತ್ ಕಾಂತೀಯ ಪ್ರೇರಣೆ

1. ವಿದ್ಯುತ್ಕಾಂತೀಯ ಪ್ರೇರಣೆ ವಿದ್ಯಮಾನವನ್ನು ಆವಿಷ್ಕರಿಸಿದ ವಿಜ್ಞಾನಿ ಯಾರು ?  
ಮೈಕಲ್ ಫ್ಯಾರಡೆ.
2. ವಾಹಕದ ಮೂಲಕ ವಿದ್ಯುತ್ ಪ್ರವಾಹಿಸಿದಾಗ ಅದರ ಸುತ್ತ ಕಾಂತಕ್ಷೇತ್ರ ಉಂಟಾಗುತ್ತದೆ ಎಂಬುದನ್ನು ತೋರಿಸಿದ ವಿಜ್ಞಾನಿ ಯಾರು ?  
ಅಯರ್ಸ್ಟೇಡ್ .
3. ಬದಲಾದ ಕಾಂತಕ್ಷೇತ್ರವು ವಿದ್ಯುತ್ ಪ್ರವಾಹಿಸುವಂತೆ ಮಾಡುತ್ತದೆ . ಎಂಬುದನ್ನು ತೋರಿಸಿದ ವಿಜ್ಞಾನಿ ಯಾರು ?  
ಮೈಕಲ್ ಫ್ಯಾರಡೆ .
4. ಡೈನಮೋ ಎಂದರೇನು ?  
ಯಾಂತ್ರಿಕ ಶಕ್ತಿಯನ್ನು ವಿದ್ಯುತ್ ಶಕ್ತಿಯನ್ನಾಗಿ ಪರಿವರ್ತಿಸುವ ಉಪಕರಣವೇ ಡೈನಮೋ
5. ಮೋಟಾರ್ ಎಂದರೇನು ?  
ವಿದ್ಯುತ್ ಶಕ್ತಿಯನ್ನು ಯಾಂತ್ರಿಕ ಶಕ್ತಿಯನ್ನಾಗಿ ಪರಿವರ್ತಿಸುವ ಉಪಕರಣವೇ ಮೋಟಾರ್.
6. ಆರ್ಮೇಚರ್ ಎಂದರೇನು ?  
ಚೌಕಾಕಾರದ ಸುರುಳಿ ಮತ್ತು ಉಂಗುರಗಳ ಜೋಡಣೆಗೆ ಆರ್ಮೇಚರ್ ಎನ್ನುತ್ತೇವೆ.
7. ವಿದ್ಯುತ್ ಪರಿವರ್ತಕ ಎಂದರೇನು ?  
ಕಡಿಮೆ ಎ.ಸಿ.ವೋಲ್ಟೇಜನ್ನು ಹೆಚ್ಚು ಅಥವಾ ಕಡಿಮೆ ಮಾಡುವ ಉಪಕರಣವನ್ನು ವಿದ್ಯುತ್ ಪರಿವರ್ತಕ ಎನ್ನುತ್ತೇವೆ.
8. ಪರ್ಯಾಯ ವಿದ್ಯುತ್ ಪ್ರವಾಹ ಎಂದರೇನು ?  
ನಿಯತಕಾಲದಲ್ಲಿ ತನ್ನ ದಿಕ್ಕನ್ನು ಅತ್ತಿತ್ತ ಬದಲಿಸುವ ವಿದ್ಯುತ್ ಪ್ರವಾಹಕ್ಕೆ ಪರ್ಯಾಯ ವಿದ್ಯುತ್ ಪ್ರವಾಹ ಎನ್ನುತ್ತೇವೆ .
9. ನೇರ ವಿದ್ಯುತ್ ಪ್ರವಾಹ ಎಂದರೇನು ?  
ನಿಯತಕಾಲದಲ್ಲಿ ತನ್ನ ದಿಕ್ಕನ್ನು ಅತ್ತಿತ್ತ ಬದಲಿಸದೆ ಒಂದೇ ದಿಕ್ಕಿನಲ್ಲಿ ಪ್ರವಾಹಿಸುವ ವಿದ್ಯುತ್ ಪ್ರವಾಹ. ನೇರ ವಿದ್ಯುತ್ ಪ್ರವಾಹ ಎನ್ನುತ್ತೇವೆ .
10. ವಿದ್ಯುತ್ಕಾಂತೀಯ ಪ್ರೇರಣೆ ಯ ಪ್ರಯೋಜನಗಳನ್ನು ಪಟ್ಟಿ ಮಾಡಿ .
  1. ಎ.ಸಿ. ಮತ್ತು ಡಿ.ಸಿ.ಡೈನಮೋಗಳನ್ನು ಬಳಸಿ ವಿದ್ಯುತ್ ಉತ್ಪಾದಿಸುತ್ತೇವೆ .
  2. ವಿದ್ಯುತ್ ಪರಿವರ್ತಕಗಳನ್ನು ಬಳಸಿ ವೋಲ್ಟೇಜ್ ಹೆಚ್ಚು ಅಥವಾ ಕಡಿಮೆ ಮಾಡುತ್ತೇವೆ.
  3. ಪ್ರೇರಣ ಸುರುಳಿ ಯನ್ನು ಉಪಯೋಗಿಸಿ ಕಡಿಮೆ ವೋಲ್ಟೇಜ್ ನ ಡಿ.ಸಿ. ಡೈನಮೋದಿಂದ ಹೆಚ್ಚಿನ ವೋಲ್ಟೇಜ್ ಪಡೆಯುತ್ತೇವೆ.
11. ವಿದ್ಯುತ್ಕಾಂತೀಯ ಪ್ರೇರಣೆ ಎಂದರೇನು ?  
ಒಂದು ವಾಹಕಕ್ಕೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದ ಕಾಂತಕ್ಷೇತ್ರವು ಬದಲಾದಾಗ ವಾಹಕದಲ್ಲಿ ವಿದ್ಯುತ್ ಚಾಲಕ ಬಲವು ಪ್ರೇರಿತವಾಗುತ್ತದೆ. ಈ ವಿದ್ಯಮಾನವನ್ನು ವಿದ್ಯುತ್ಕಾಂತೀಯ ಪ್ರೇರಣೆ ಎನ್ನುತ್ತೇವೆ.
12. ಫ್ಯಾರಡೆಯ ವಿದ್ಯುತ್ ಕಾಂತೀಯ ಪ್ರೇರಣೆಯ ಒಂದನೇಯ ನಿಯಮವನ್ನು ನಿರೂಪಿಸಿ.  
ಒಂದು ವಾಹಕಕ್ಕೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದ ಕಾಂತ ಕ್ಷೇತ್ರವು ಬದಲಾದಾಗ ವಾಹಕದಲ್ಲಿ ವಿದ್ಯುತ್ ಚಾಲಕ ಬಲ ಉಂಟಾಗುತ್ತದೆ.

13. ಫ್ಯಾರಡೆಯ ವಿದ್ಯುತ್ ಕಾಂತೀಯ ಪ್ರೇರಣೆಯ ಎರಡನೇ ನಿಯಮವನ್ನು ನಿರೂಪಿಸಿ.

ಪ್ರೇರಿತ ವಿದ್ಯುತ್ ಚಾಲಕ ಬಲದ ಪರಿಣಾಮವು ವಾಹಕಕ್ಕೆ ಹೊಂದಿಕೊಂಡಿರುವ ಕಾಂತಕ್ಷೇತ್ರದ ಬದಲಾವಣೆಯ ದರಕ್ಕೆ ನೇರ ಅನುಪಾತದಲ್ಲಿರುತ್ತದೆ.

14. ಫ್ಲೇಮಿಂಗ್ ನ ಬಲಗೈನಿಯಮವನ್ನು ನಿರೂಪಿಸಿ. ಅಥವಾ ಡೈನಮೋ ನಿಯಮವನ್ನು ನಿರೂಪಿಸಿ.

ಬಲಗೈನ ಹೆಬ್ಬರಳು , ತೋರುಬೆರಳು ಮತ್ತು ಮಧ್ಯದ ಬೆರಳುಗಳನ್ನು ಪರಸ್ಪರ ಲಂಬವಾಗಿ ಇರುವಂತೆ ಹೊಂದಿಸಿದಾಗ , ಹೆಬ್ಬರಳು ವಾಹಕದ ಚಲನೆಯ ದಿಕ್ಕನ್ನು . ತೋರುಬೆರಳು ಕಾಂತಕ್ಷೇತ್ರದ ದಿಕ್ಕನ್ನು ಸೂಚಿಸಿದರೆ ಮಧ್ಯದ ಬೆರಳು ಪ್ರೇರಿತ ವಿದ್ಯುತ್ ಪ್ರವಾಹದ ದಿಕ್ಕನ್ನು ಸೂಚಿಸುತ್ತದೆ.

15. ಫ್ಲೇಮಿಂಗ್ ನ ಬಲಗೈ ನಿಯಮದ ಉಪಯೋಗ ತಿಳಿಸಿ.

ಕಾಂತಕ್ಷೇತ್ರದ ದಿಕ್ಕು ಹಾಗೂ ವಾಹಕದ ಚಲನೆಯ ದಿಕ್ಕು ತಿಳಿದಾಗ, ಫ್ಲೇಮಿಂಗ್ ನ ಬಲಗೈ ನಿಯಮದ ಸಹಾಯದಿಂದ ಪ್ರೇರಿತ ವಿದ್ಯುತ್ ಪ್ರವಾಹದ ದಿಕ್ಕನ್ನು ಸುಲಭವಾಗಿ ತಿಳಿಯಬಹುದು.

16. ಫ್ಲೇಮಿಂಗ್ ನ ಎಡಗೈನಿಯಮವನ್ನು ನಿರೂಪಿಸಿ. ಅಥವಾ ಮೋಟಾರು ನಿಯಮವನ್ನು ನಿರೂಪಿಸಿ.

ಎಡಗೈನ ಹೆಬ್ಬರಳು , ತೋರುಬೆರಳು ಮತ್ತು ಮಧ್ಯದ ಬೆರಳುಗಳನ್ನು ಪರಸ್ಪರ ಲಂಬವಾಗಿ ಇರುವಂತೆ ಹೊಂದಿಸಿದಾಗ , ಹೆಬ್ಬರಳು ವಾಹಕದ ಚಲನೆಯ ದಿಕ್ಕನ್ನು . ತೋರುಬೆರಳು ಕಾಂತಕ್ಷೇತ್ರದ ದಿಕ್ಕನ್ನು ಸೂಚಿಸಿದರೆ ಮಧ್ಯದ ಬೆರಳು ವಿದ್ಯುತ್ ಪ್ರವಾಹದ ದಿಕ್ಕನ್ನು ಸೂಚಿಸುತ್ತದೆ.

17. ಡೈನಮೋ ಯಾವ ತತ್ವದ ಮೇಲೆ ಕಾರ್ಯನಿರ್ವಹಿಸುತ್ತದೆ. ?

ವಿದ್ಯುತ್ ಕಾಂತೀಯ ಪ್ರೇರಣೆ ತತ್ವದ ಮೇಲೆ ಕಾರ್ಯ ನಿರ್ವಹಿಸುತ್ತದೆ.

18. ಮೋಟಾರು ಯಾವ ತತ್ವದ ಮೇಲೆ ಕಾರ್ಯ ನಿರ್ವಹಿಸುತ್ತದೆ. ?

ವಿದ್ಯುತ್ಪ್ರವಾಹವನ್ನು ಹೊಂದಿರುವ ವಾಹಕವು ಕಾಂತಕ್ಷೇತ್ರದಲ್ಲಿ ಯಾಂತ್ರಿಕ ಬಲವನ್ನು ಅನುಭವಿಸುತ್ತದೆ ಎಂಬ ತತ್ವದ ಮೇಲೆ ಮೋಟಾರು ಕಾರ್ಯ ನಿರ್ವಹಿಸುತ್ತದೆ.

19. ನಿಶ್ಚಲ ಸ್ಥಿತಿಯಲ್ಲಿರುವ ಒಂದು ಕಾಂತವು ನಿಶ್ಚಲಸ್ಥಿತಿಯಲ್ಲಿರುವ ತಂತಿ ಸುರಳಿಯಲ್ಲಿ ವಿದ್ಯುಚ್ಛಾಲ್ಕ ಬಲವನ್ನು ಉಂಟುಮಾಡಬಲ್ಲದೆ ? ಕಾರಣ ಕೊಡಿ.

ನಿಶ್ಚಲ ಸ್ಥಿತಿಯಲ್ಲಿರುವ ಒಂದು ಕಾಂತವು ನಿಶ್ಚಲಸ್ಥಿತಿಯಲ್ಲಿರುವ ತಂತಿ ಸುರಳಿಯಲ್ಲಿ ವಿದ್ಯುಚ್ಛಾಲ್ಕ ಬಲವನ್ನು ಉಂಟುಮಾಡುವುದಿಲ್ಲ . ಕಾಂತ ಮತ್ತು ಸುರಳಿಯ ನಡುವೆ ಸಾಪೇಕ್ಷ ಚಲನೆ ಇಲ್ಲದಿರುವಾಗ ಕಾಂತಕ್ಷೇತ್ರದ ಬದಲಾವಣೆಯಾಗುವುದಿಲ್ಲ ಈ ಕಾರಣದಿಂದ ವಿದ್ಯುಚ್ಛಾಲ್ಕ ಬಲ ಉಂಟಾಗುವುದಿಲ್ಲ.

20. ಪ್ರೇರಿತ ವಿದ್ಯುಚ್ಛಾಲ್ಕ ಬಲವು ಅವಲಂಬಿಸಿರುವ ಅಂಶಗಳು ಯಾವುವು ?

ಪ್ರೇರಿತ ವಿದ್ಯುಚ್ಛಾಲ್ಕ ಬಲವು ಅವಲಂಬಿಸಿರುವ ಅಂಶಗಳು

1] ತಂತಿ ಸುರಳಿಯ ಸುತ್ತುಗಳ ಸಂಖ್ಯೆ.

2] ಕಾಂತಕ್ಷೇತ್ರದ ಬಲ

3] ಕಾಂತ ಅಥವಾ ತಂತಿ ಸುರಳಿಯ ಚಲನೆಯ ದರ.

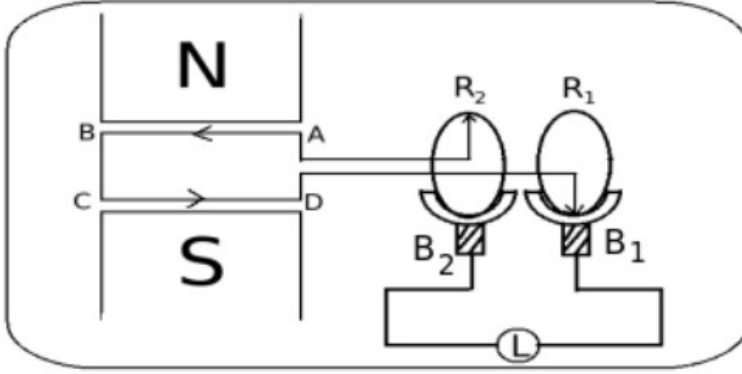
4] ಸುರಳಿಯ ವಿಸ್ತೀರ್ಣ

21. ಎ.ಸಿ. ಡೈನಮೋ ಮತ್ತು ಡಿ.ಸಿ. ಡೈನಮೋ ಗಳಿಗಿರುವ ವ್ಯತ್ಯಾಸಗಳನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ.

ಎ.ಸಿ. ಡೈನಮೋ	ಡಿ.ಸಿ. ಡೈನಮೋ
1. ಪರ್ಯಾಯ ವಿದ್ಯುತ್ ಪ್ರವಾಹವನ್ನು ಉಂಟುಮಾಡುತ್ತದೆ.	1. ನೇರ ವಿದ್ಯುತ್ ಪ್ರವಾಹವನ್ನು ಉಂಟುಮಾಡುತ್ತದೆ.
2. ಪ್ರತಿ ಅರ್ಧ ಸುತ್ತಿಗೊಮ್ಮೆ ವಿದ್ಯುತ್ಪ್ರವಾಹದ ದಿಕ್ಕು ಬದಲಾಗುತ್ತದೆ.	2. ವಿದ್ಯುತ್ಪ್ರವಾಹದ ದಿಕ್ಕು ಬದಲಾಗುವುದಿಲ್ಲ.
3. ತಾಮ್ರದ ಎರಡು ಪೂರ್ಣ ಉಂಗುರಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿದೆ.	3. ತಾಮ್ರದ ಎರಡು ಅರ್ಧ ಉಂಗುರಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿದೆ.

22. ಎ.ಸಿ. ಡೈನಮೋ ದ ಅಂದವಾದ ಚಿತ್ರ ಬರೆದು ಭಾಗಗಳನ್ನು ಗುರ್ತಿಸಿ .

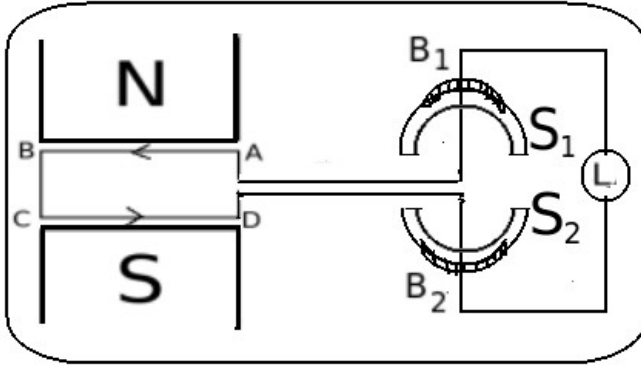
### ಎ.ಸಿ. ಡೈನಮೋ



- 1] N.S. ಕಾಂತಧ್ರುವಗಳು .
- 2] ABCD ಆರ್ಮೇಚರ್‌ನ ಸುರುಳಿ .
- 3] B1 , B2 , ಇಂಗಾಲದ ಕುಂಚಗಳು .
- 4] S1 , S2 , ಪೂರ್ಣ ಉಂಗುರಗಳು .
- 5] L ಬಾಹ್ಯ ಮಂಡಲ .

23. ಡಿ.ಸಿ. ಡೈನಮೋ ದ ಅಂದವಾದ ಚಿತ್ರ ಬರೆದು ಭಾಗಗಳನ್ನು ಗುರ್ತಿಸಿ .

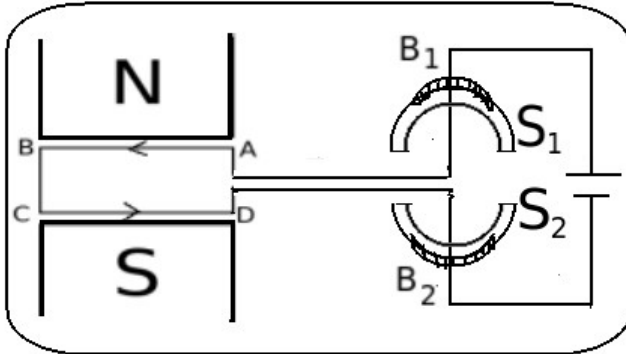
### ಡಿ.ಸಿ. ಡೈನಮೋ



- 1] N S ಕಾಂತ ಧ್ರುವಗಳು .
- 2] ABCD ಆರ್ಮೇಚರ್ ಸುರುಳಿ .
- 3] B1 , B2 ಎರಡು ಇಂಗಾಲದ ಕುಂಚಗಳು .
- 4] S1 , S2 ಎರಡು ಒಡಕು ಉಂಗುರಗಳು .
- 5] L ಬಾಹ್ಯ ಮಂಡಲ .

24. ಡಿ.ಸಿ. ಮೋಟಾರ್ ನ ಅಂದವಾದ ಚಿತ್ರ ಬರೆದು ಭಾಗಗಳನ್ನು ಗುರ್ತಿಸಿ .

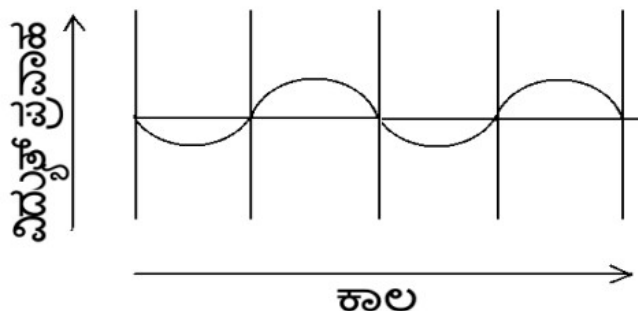
### ಡಿ.ಸಿ. ಮೋಟಾರ್



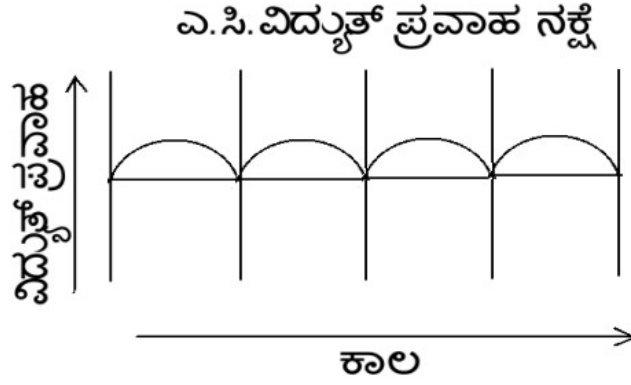
- 1] N S ಕಾಂತ ಧ್ರುವಗಳು .
- 2] ABCD ಆರ್ಮೇಚರ್ ಸುರುಳಿ .
- 3] B1 , B2 ಎರಡು ಇಂಗಾಲದ ಕುಂಚಗಳು .
- 4] S1 , S2 ಎರಡು ಒಡಕು ಉಂಗುರಗಳು .
- 5] | ಡಿ.ಸಿ. ಆಕರ .

25. ಎ.ಸಿ . ವಿದ್ಯುತ್ ಪ್ರವಾಹದ ನಕ್ಷೆ ರಚಿಸಿ.

### ಎ.ಸಿ.ವಿದ್ಯುತ್ ಪ್ರವಾಹ ನಕ್ಷೆ



26. ಡಿ.ಸಿ . ವಿದ್ಯುತ್ ಪ್ರವಾಹದ ನಕ್ಷೆ ರಚಿಸಿ.



27. ರಟ್ಟಿನ ಕೊಳವೆಯ ಸುತ್ತ ಇನ್ಫುಲೇಟ್ ಮಾಡಿದ ತಾಮ್ರದ ತಂತಿಯನ್ನು ಸುರಳಿಯಾಕಾರದಲ್ಲಿ ಸುತ್ತಿ ತಂತಿಯ ತುದಿಗಳನ್ನು ಗೆಲ್ವನೋಮೀಟರ್ ಗೆ ಜೋಡಿಸಿ ನಂತರ ದಂಡಕಾಂತವನ್ನು

1. ಕೊಳವೆಯ ಒಳಗೆ ತೂರಿದಾಗ
2. ಕೊಳವೆಯ ಹೊರಗೆ ಎಳೆದಾಗ
3. ಕಾಂತ ಮತ್ತು ಸುರಳಿಯು ಸ್ಥಿರವಾಗಿದ್ದಾಗ
4. ತಂತಿಯ ಸುರಳಿಯ ಸುತ್ತುಗಳ ಸಂಖ್ಯೆ ಕಡಿಮೆ ಮಾಡಿ ಕಾಂತವನ್ನು ಕೊಳವೆಯೊಳಗೆ ತೂರಿದಾಗ ಮೇಲಿನ ಸಂದರ್ಭದಲ್ಲಿ ಗಮನಿಸಬಹುದಾದ ನಿರ್ಣಯಗಳನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ

ಕ್ರಮ ಸಂಖ್ಯೆ	ಪ್ರಯೋಗ	ವೀಕ್ಷಣೆ	ನಿರ್ಣಯ
1	ಕಾಂತವನ್ನು ಕೊಳವೆಯ ಒಳಗೆ ತೂರಿದಾಗ	ಗ್ಯಾಲ್ವನೋಮೀಟರ್ ನ ಕಾಂತೀಯ ಸೂಜಿ ವಿಚಲನೆ ಹೊಂದುತ್ತದೆ.	ಸುರಳಿಯಲ್ಲಿ ವಿದ್ಯುತ್ ಪ್ರವಹಿಸುತ್ತದೆ.
2	ಕಾಂತವನ್ನು ಕೊಳವೆಯ ಹೊರಗೆ ಎಳೆದಾಗ	ಕಾಂತೀಯ ಸೂಜಿ ವಿರುದ್ಧ ದಿಕ್ಕಿನಲ್ಲಿ ವಿಚಲನೆ ಹೊಂದುತ್ತದೆ.	ಸುರಳಿಯಲ್ಲಿ ವಿದ್ಯುತ್ ವಿರುದ್ಧ ಪ್ರವಹಿಸುತ್ತದೆ.
3	ಕಾಂತ ಮತ್ತು ಸುರಳಿ ಸ್ಥಿರವಾಗಿದ್ದಾಗ	ಕಾಂತೀಯ ಸೂಜಿ ಯಾವುದೇ ದಿಕ್ಕಿನಲ್ಲಿ ವಿಚಲನೆ ಹೊಂದುವುದಿಲ್ಲ	ಪ್ರೇರಿತ ವಿದ್ಯುತ್ ಪ್ರವಾಹ ಉಂಟಾಗುವುದಿಲ್ಲ.
4	ತಂತಿಯ ಸುರಳಿಯ ಸುತ್ತುಗಳ ಸಂಖ್ಯೆ ಕಡಿಮೆ ಮಾಡಿ ಕಾಂತವನ್ನು ಕೊಳವೆಯೊಳಗೆ ತೂರಿದಾಗ	ಗ್ಯಾಲ್ವನೋಮೀಟರ್ ನ ಕಾಂತೀಯ ಸೂಜಿ ಕಡಿಮೆ ವೇಗದಿಂದ ಚಲಿಸಿತು	ಪ್ರೇರಿತ ವಿದ್ಯುತ್ ಪ್ರವಾಹ ತಂತಿಯ ಸುರಳಿಯ ಸುತ್ತಿನ ಸಂಖ್ಯೆಯನ್ನು ಅವಲಂಬಿಸಿದೆ.

28. ಟ್ರಾನ್ಸ್‌ಫಾರ್ಮರ್ ( ವಿದ್ಯುತ್ ಪರಿವರ್ತಕ ) ಎಂದರೇನು ? ಅವುಗಳಲ್ಲಿ ಇರುವ ಎರಡು ವಿಧಗಳನ್ನು ಹೆಸರಿಸಿ. ಮತ್ತು ಅವುಗಳ ಸುರಳಿಗಳ ಅನುಪಾತ ಮತ್ತು ವಿಭವಾಂತರ ಅನುಪಾತಗಳ ಸಂಬಂಧವನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ.

ಕಡಿಮೆ ಎ.ಸಿ.ವೋಲ್ಟೇಜನ್ನು ಹೆಚ್ಚು ಅಥವಾ ಕಡಿಮೆ ಮಾಡುವ ಉಪಕರಣವನ್ನು ವಿದ್ಯುತ್ ಪರಿವರ್ತಕ ಎನ್ನುತ್ತೇವೆ.

ವಿದ್ಯುತ್ ಪರಿವರ್ತಕ ದ ಎರಡು ವಿಧಗಳು

- 1] ಹೆಚ್ಚಿನ ವೋಲ್ಟೇಜ್ ನ ಪರಿವರ್ತಕ ( ಉರ್ಧ್ವ ಮುಖ ಪರಿವರ್ತಕ)
- 2] ಕಡಿಮೆ ವೋಲ್ಟೇಜ್ ನ ಪರಿವರ್ತಕ ( ಅಧೋಮುಖ ಪರಿವರ್ತಕ )

ಸುರಳಿಗಳ ಅನುಪಾತ ಮತ್ತು ವಿಭವಾಂತರ ಅನುಪಾತಗಳ ಸಂಬಂಧ

$$\frac{\text{ಸೆಕೆಂಡರಿಯಲ್ಲಿಯ ಸುತ್ತುಗಳ ಸಂಖ್ಯೆ}}{\text{ಪ್ರೈಮರಿಯಲ್ಲಿಯ ಸುತ್ತುಗಳ ಸಂಖ್ಯೆ}} = \frac{\text{ಸೆಕೆಂಡರಿಯ ವಿಭವಾಂತರ}}{\text{ಪ್ರೈಮರಿಯ ವಿಭವಾಂತರ}}$$

$$\frac{N_S}{N_P} = \frac{V_S}{V_P}$$

ಕಾರಣ ಕೊಡಿ .

1. ಫ್ಯಾರಡೆಯ ಪ್ರಯೋಗದಲ್ಲಿ ಪ್ರೇರಿತ ವಿದ್ಯುತ್ ಪ್ರವಾಹವು ಡಿ.ಸಿ. ಪ್ರವಾಹವಲ್ಲ .

ಫ್ಯಾರಡೆಯ ಪ್ರಯೋಗದಲ್ಲಿ , ಪ್ರೇರಿತ ವಿದ್ಯುತ್ ಪ್ರವಾಹವು ಒಂದು ಆಂದೋಲನದ ಅವಧಿಯಲ್ಲಿ ಎರಡು ಸಲ ತನ್ನ ದಿಕ್ಕನ್ನು ಬದಲಾಯಿಸುತ್ತದೆ. ಈ ಕಾರಣದಿಂದ ಪ್ರೇರಿತ ವಿದ್ಯುತ್ ಪ್ರವಾಹವು ಡಿ.ಸಿ. ಪ್ರವಾಹವಲ್ಲ ಬದಲಿಗೆ ಎ.ಸಿ. ವಿದ್ಯುತ್ ಪ್ರವಾಹ.

2. ಡಿ.ಸಿ. ಡೈನಮೋ ರಚನೆಯಲ್ಲಿ ಜಾರು ಉಂಗುರುಗಳ ಬದಲಾಗಿ ಸೀಳು ಉಂಗುರುಗಳನ್ನು ಬಳಸಿದೆ.

ಡಿ.ಸಿ. ಡೈನಮೋ ದಲ್ಲಿ ಪ್ರೇರಿತ ವಿದ್ಯುತ್ ಪ್ರವಾಹವು ಒಂದೇ ದಿಕ್ಕಿನಲ್ಲಿ ಪ್ರವಹಿಸುವಂತೆ ಮಾಡುವ ಕಾರಣಕ್ಕಾಗಿ ಜಾರು ಉಂಗುರುಗಳಿಗೆ ಬದಲಾಗಿ ಸೀಳು ಉಂಗುರುಗಳನ್ನು ಬಳಸಿದೆ.

3. ಸ್ಥಿರ ಸುರಳಿ ಮತ್ತು ಸ್ಥಿರ ಕಾಂತಗಳು ವಿದ್ಯುತ್ ಪ್ರವಾಹವನ್ನು ಉತ್ಪಾದಿಸುವುದಿಲ್ಲ.

ಸ್ಥಿರ ಸುರಳಿ ಮತ್ತು ಸ್ಥಿರ ಕಾಂತಗಳು, ಕಾಂತ ಕ್ಷೇತ್ರವನ್ನು ಬದಲಾವಣೆ ಮಾಡುವುದಿಲ್ಲ ಆದುದರಿಂದ ವಿದ್ಯುಚ್ಛಾಲಕ ಬಲ ಉಂಟಾಗುವುದಿಲ್ಲ ಈ ಕಾರಣದಿಂದ ವಿದ್ಯುತ್ ಪ್ರವಾಹ ಉತ್ಪಾದನೆಯಾಗುವುದಿಲ್ಲ.

[ಒಂದು ವಾಹಕಕ್ಕೆ ಹೊಂದಿಕೊಂಡಿರುವ ಹಾಗೂ ಬದಲಾಗುತ್ತಿರುವ ಕಾಂತಕ್ಷೇತ್ರವು ಮಾತ್ರ ವಿದ್ಯುಚ್ಛಾಲಕ ಬಲವನ್ನು ಉಂಟು ಮಾಡಬಲ್ಲದು.]

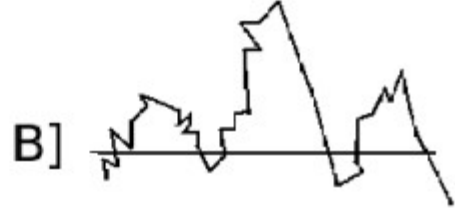
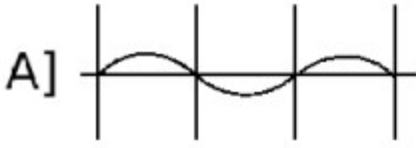
ಬಿಟ್ಟ ಸ್ಥಳ ತುಂಬಿರಿ .

1. ಯಾತ್ರಿಕ ಶಕ್ತಿಯನ್ನು ವಿದ್ಯುತ್ ಶಕ್ತಿಯನ್ನಾಗಿ ಪರಿವರ್ತಿಸುವ ಉಪಕರಣ ಡೈನಮೋ .
2. ಆರ್ಮೇಚರ್ ನ / ಬ್ರಮಣೆಯಲ್ಲಿ ( ಚಕ್ರೀಯ ಚಲನೆ) ಎರಡು ಸಾರಿ ದಿಕ್ಕನ್ನು ಬದಲಾಯಿಸುವ ವಿದ್ಯುತ್ ಪ್ರವಾಹಕ್ಕೆ ಪರ್ಯಾಯ ವಿದ್ಯುತ್ ಪ್ರವಾಹ ಎನ್ನುವರು .
3. ವಿದ್ಯುತ್ ಶಕ್ತಿಯನ್ನು ಯಾತ್ರಿಕ ಶಕ್ತಿಯನ್ನಾಗಿ ಪರಿವರ್ತಿಸುವ ಉಪಕರಣ ಮೋಟಾರು .
4. ಫ್ಲೇಮಿಂಗ್ ನ ನಿಯಮದಲ್ಲಿ ಮಧ್ಯದ ಬೆರಳು [ಪ್ರೇರಿತ] ವಿದ್ಯುತ್ ಪ್ರವಾಹದ ದಿಕ್ಕನ್ನು ಸೂಚಿಸುತ್ತದೆ.
5. ಪ್ರೇರಿತ ವಿದ್ಯುಚ್ಛಾಲಕ ಬಲವನ್ನು ಗುರುತಿಸುವ ಉಪಕರಣ ಗಲ್ವನೋಮೀಟರ್.

## ಬಹು ಆಯ್ಕೆಪ್ರಶ್ನೆಗಳು.

1. ವಿದ್ಯುಚ್ಛಕ್ತಿ ಹಾಗೂ ಕಾಂತತ್ವ ಇವು ಪರಸ್ಪರ  
**A] ಪೂರಕ**       **B] ವಿರುದ್ಧ**      **C] ಸಮ ಮತ್ತು ವಿರೋಧ**      **D] ತೀವ್ರವಾದ ಬಲಗಳು**
2. ವಿದ್ಯುತ್ ವಿಭವಾಂತರದ S.I. ಮಾನ  
**A] ಓಮ್**      **B] ವೋಲ್ಟ್**       **C] ಕೂಲಂಬ್**      **D] ಅಂಪಿಯರ್**
3. ಡೈನಮೋ ದಲ್ಲಿ ಸುರಳಿ ಸ್ಥಿರವಾಗಿದ್ದು ಕಾಂತವು ಚಲಿಸುತ್ತಿದ್ದರೆ ಕಾರ್ಬನ್ ಕುಂಚಗಳ ಅವಶ್ಯಕತೆ ಇಲ್ಲ . ಏಕೆಂದರೆ  
**A] ವಿದ್ಯುತ್ ಪ್ರವಾಹವು ಸ್ಥಿರ ಆಕರದಿಂದ ಬರುತ್ತದೆ .**  
**B] ವಿದ್ಯುತ್ ಪ್ರವಾಹವು ಚಲಿಸುವ ಆಕರದಿಂದ ಬರುತ್ತದೆ .**  
**C] ನೇರ ವಿದ್ಯುತ್ ಉತ್ಪಾದನೆಯಾಗುತ್ತದೆ .**  
**D] ವಿದ್ಯುತ್ ಪ್ರವಾಹದ ದಿಕ್ಕನ್ನು ಬದಲಾಯಿಸುವ ಅವಶ್ಯಕತೆ ಇಲ್ಲ.**
4. ಡೈನಮೋ ಪ್ರತಿಸೆಕೆಂಡಿಗೆ 100 ಸೈಕಲ್ (ಚಕ್ರೀಯ ಚಲನೆ) ಪೂರೈಸುತ್ತದೆ. ಎ.ಸಿ.ಯ ಕಂಪನಂಕವು  
**A] 100Hz**       **B] 200Hz**      **C] 50Hz**      **D] 400Hz**

5. ಈ ಕೆಳಗಿನ ಯಾವ ನಕ್ಷೆಯು ಡಿ.ಸಿ. ವಿದ್ಯುತ್ ಪ್ರವಾಹವನ್ನು ಸೂಚಿಸುತ್ತದೆ.



6. ವಿದ್ಯುತ್ ವಿಭಜನೆಯಲ್ಲಿ ಎ.ಸಿ. ವಿದ್ಯುತ್ ಪ್ರವಾಹಸೂಕ್ತವಲ್ಲ . ಏಕೆಂದರೆ  
**A] ಅದು ಹೆಚ್ಚಿನ ವಿದ್ಯುತ್ ಪ್ರವಾಹವನ್ನು ಹೊಂದಿದೆ .**  
**B] ಅದು ಹೆಚ್ಚು ವೋಲ್ಟೇಜ್ ಹೊಂದಿದೆ.**  
**C] ವಿದ್ಯುತ್ ಪ್ರವಾಹದ ದಿಕ್ಕು ಬದಲಾಗುತ್ತದೆ.**  
**D] ವಿದ್ಯುತ್ ಪ್ರವಾಹದ ದಿಕ್ಕು ಸ್ಥಿರವಾಗಿರುತ್ತದೆ .**
7. ಡೈನಮೋ ದಲ್ಲಿ ಆಯುತಾಕಾರದ ಸುರಳಿಯ ಸಮತಲವು ವಿದ್ಯುತ್ ಕ್ಷೇತ್ರಕ್ಕೆ ಸಮಾಂತರವಾಗಿದ್ದಾಗ  
**A] ಪ್ರೇರಿತ ವಿದ್ಯುತ್ ಪ್ರವಾಹವು ಶೂನ್ಯ.**       **B] ಪ್ರೇರಿತ ವಿದ್ಯುತ್ ಪ್ರವಾಹವು ಗರಿಷ್ಠ .**  
**C] ಎ.ಸಿ ವಿದ್ಯುತ್ ಉತ್ಪಾದನೆಯಾಗುವುದು.**       **D] ಡಿ.ಸಿ. ವಿದ್ಯುತ್ ಉತ್ಪಾದನೆಯಾಗುವುದು.**
8. ಒಂದು ಚಿಕ್ಕ ಎ.ಸಿ. ಡೈನಮೋವನ್ನು ಗೆಲ್ವಿನೋಮೀಟರ್ ಗೆ ಜೋಡಿಸಿ ತಿರುಗಿಸಿದಾಗ ಅದರಲ್ಲಿಯ ದರ್ಶಕವು  
**A] ಎಡಕ್ಕೆ ಚಲಿಸುತ್ತದೆ.**       **B] ಬಲಕ್ಕೆ ಚಲಿಸುತ್ತದೆ.**  
**C] ಸ್ಥಿರವಾಗಿರುತ್ತದೆ.**       **D] ಎಡಕ್ಕೂ ಬಲಕ್ಕೂ ಚಲಿಸುತ್ತದೆ.**