ನಿಮಗೆಲ್ಲರಿಗೂ ಶುಭೋದಯ ಶುಭೋದಯಗಳು ನಾವು ವಿದ್ಯುತ್ಕಾಂತೀಯ ಪ್ರಚೋದನೆಯ ಬಗ್ಗೆ ಚರ್ಚಿಸುತ್ತಿದ್ದೇವೆ ಮತ್ತು ಫ್ಯಾರಡೆಯ ಇಂಡಕ್ಷನ್ ನಿಯಮಗಳ ಕುರಿತು ನಮ್ಮ ಚರ್ಚೆಯನ್ನು ಮುಂದುವರಿಸುತ್ತೇವೆ, ಯಾವುದೇ ಮುಚ್ಚಿದ ಮಾರ್ಗದ ಮೂಲಕ ಕಾಂತೀಯ ಹರಿವಿನ ಬದಲಾವಣೆಯಾದಾಗಲೆಲ್ಲಾ ಮುಚ್ಚಿದ ಮಾರ್ಗದಲ್ಲಿ ಪ್ರೇರಿತ ಇಎಮ್‌ಎಫ್ ಇರುವುದನ್ನು ನಾವು ನೋಡಿದ್ದೇವೆ. ಮಾರ್ಗ ಮತ್ತು ಆ ಮಾರ್ಗದಲ್ಲಿ ಕಂಡಕ್ಟರ್ ಇದ್ದರೆ, ನಂತರ ಇಎಮ್‌ಎಫ್ ಆ ಮಾರ್ಗದಲ್ಲಿ ಕರೆಂಟ್ ಅನ್ನು ಉತ್ಪಾದಿಸುತ್ತದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ಫ್ಲಕ್ಸ್‌ನ ಬದಲಾವಣೆಯು ಪ್ರೇರಿತ ಪ್ರವಾಹಗಳನ್ನು ಹೇಗೆ ಉತ್ಪಾದಿಸುತ್ತದೆ ಎಂಬುದನ್ನು ನಾವು ನೋಡಿದ್ದೇವೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು ಕೊನೆಯ ತರಗತಿಯನ್ನು ಮುಗಿಸಿದಂತೆಯೇ ನಾವು ಒಂದು ಉದಾಹರಣೆಯನ್ನು ನೋಡುತ್ತಿದ್ದೇವೆ ಮತ್ತು ಉದಾಹರಣೆಗೆ ಚಲನೆಯ ಇಎಮ್‌ಎಫ್ ಆಗಿದ್ದು, ನಾನು ಆಯಸ್ಕಾಂತೀಯ ಕ್ಷೇತ್ರವನ್ನು ಕೆಳಮುಖವಾಗಿ ಸೂಚಿಸಿದರೆ ಮತ್ತು ನಾನು ಕಂಡಕ್ಟರ್ ಸ್ಥಿರ ಕಂಡಕ್ಟರ್ ಸ್ಥಳವನ್ನು ಈ ರೀತಿಯಾಗಿ ಪರಿಗಣಿಸಿದರೆ ಮತ್ತು ಅದರ ಮೇಲೆ ಮತ್ತೊಂದು ವಾಹಕವು ಬಲಕ್ಕೆ ಚಲಿಸುತ್ತದೆ ಎಂದು ನಾವು ನೋಡಿದ್ದೇವೆ ಅದು b ವೇಗದೊಂದಿಗೆ ಬಲಕ್ಕೆ ಚಲಿಸುತ್ತದೆ ವಾಹಕವು ಚಲಿಸುವಾಗ ಪ್ರಚೋದಿತ ಇಎಮ್‌ಎಫ್ ಉತ್ಪತ್ತಿಯಾಗುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ನಾವು ಇದನ್ನು ಅರ್ಥೈಸಿದ್ದೇವೆ ಏಕೆಂದರೆ ವಾಹಕವು ಚಲಿಸಿದಾಗ ವಾಹಕದಲ್ಲಿನ ಉಚಿತ ಎಲೆಕ್ಟ್ರಾನ್‌ಗಳು ಆವರ್ತನದ ಚಲನೆಯನ್ನು ಚಲಿಸುತ್ತವೆ ಆಯಸ್ಕಾಂತೀಯ ಕ್ಷೇತ್ರದಲ್ಲಿರುವ ent ಎಲೆಕ್ಟ್ರಾನ್‌ಗಳು ಮುಕ್ತ ಎಲೆಕ್ಟ್ರಾನ್‌ಗಳ ಮೇಲೆ ಬಲವನ್ನು ಉತ್ಪಾದಿಸುತ್ತವೆ,
ಆದ್ದರಿಂದ ವೇಗವು ಈ ದಿಕ್ಕಿನಲ್ಲಿರುವುದರಿಂದ ಕಾಂತಕ್ಷೇತ್ರವು ಕೆಳಮುಖವಾಗಿ v ಅಡ್ಡ b ಮೇಲಕ್ಕೆ ತೋರಿಸುತ್ತದೆ ಏಕೆಂದರೆ ಎಲೆಕ್ಟ್ರಾನ್‌ಗಳು ಋಣಾತ್ಮಕ ಆವೇಶವನ್ನು ಹೊಂದಿರುವುದರಿಂದ ಅವುಗಳನ್ನು ಕೆಳಕ್ಕೆ ತಳ್ಳಲಾಗುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಎಲೆಕ್ಟ್ರಾನ್‌ಗಳು ನಂತರ ಈ ಮಾರ್ಗವನ್ನು ಅನುಸರಿಸುತ್ತವೆ ಮತ್ತು
ಆದ್ದರಿಂದ ಪ್ರದಕ್ಷಿಣಾಕಾರವಾಗಿ ಈ ದಿಕ್ಕಿನಲ್ಲಿ ಎಲೆಕ್ಟ್ರಾನ್‌ಗಳು ಹರಿಯುವ ಪ್ರಸ್ತುತ ಪ್ರಸ್ತುತವಿದೆ,
ಆದ್ದರಿಂದ ಪ್ರದಕ್ಷಿಣಾಕಾರದ ವಿರುದ್ಧದ ದಿಕ್ಕಿನಲ್ಲಿ ಪ್ರವಾಹಕ್ಕೆ ಕಾರಣವಾಗುತ್ತದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ಇಲ್ಲಿ ತೋರಿಸಿರುವಂತೆ ಈ ದಿಕ್ಕಿನಲ್ಲಿ ಪ್ರವಾಹಕ್ಕೆ ಕಾರಣವಾಗುವ ಪ್ರಚೋದಿತ ಇಎಮ್‌ಎಫ್ ಇದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು ವ್ಯಾಖ್ಯಾನಿಸಿದ್ದೇವೆ ಇದು ಲಾರೆನ್ಸ್ ಫೋರ್ಸ್ ಕಾನೂನಿನಿಂದ ಈ ಇಎಮ್‌ಎಫ್‌ನಿಂದ ಏಕೆಂದರೆ ಕಂಡಕ್ಟರ್ ಚಲನೆಯು ವಾಹಕದೊಳಗಿನ ಎಲೆಕ್ಟ್ರಾನ್‌ಗಳ ಮೇಲೆ ಲೊರೆಂಟ್ಜ್ ಬಲವನ್ನು ಸೃಷ್ಟಿಸುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಆ ಲಾರೆನ್ಸ್ ಬಲವು ಸರ್ಕ್ಯೂಟ್‌ನಲ್ಲಿ ಎಲೆಕ್ಟ್ರಾನ್‌ಗಳ ಹರಿವಿಗೆ ಕಾರಣವಾಗುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಎಲೆಕ್ಟ್ರಾನ್‌ಗಳ ಹರಿವು ಈಗ ನಾನು ಕೊನೆಯದಾಗಿ ಉಲ್ಲೇಖಿಸಿದ್ದ ಪ್ರವಾಹವನ್ನು ರೂಪಿಸುತ್ತದೆ ಅದೇ ಇಎಮ್‌ಎಫ್ ಅನ್ನು ಫ್ಯಾರಡೆಯ ಪ್ರಚೋದನೆಯ ನಿಯಮದ ಆಧಾರದ ಮೇಲೆ ಪಡೆಯಬಹುದೆಂದು ಉಪನ್ಯಾಸ ನೀಡಿ, ಅದನ್ನು ಹೇಗೆ ಮಾಡಬಹುದೆಂದು ನೋಡೋಣ
ಆದ್ದರಿಂದ ನೀವು ಇಲ್ಲಿ ನೋಡಿ ಕಾಂತಕ್ಷೇತ್ರವು ಬಿ ನಾವು ಏಕರೂಪದ ಆಯಸ್ಕಾಂತೀಯ ಕ್ಷೇತ್ರವನ್ನು ಊಹಿಸಿ ಹಾಗಾಗಿ ಈ ಉದ್ದವು ಈ ದೂರ x ಆಗಿದೆ ಎಂದು ನಾನು ಭಾವಿಸಿದರೆ x ಮ್ಯಾಗ್ನೆಟಿಕ್ ಫ್ಲಕ್ಸ್ phi b ಈ ಪ್ರದೇಶಕ್ಕೆ b ಗೆ ಸಮನಾಗಿರುತ್ತದೆ ಅದು x ಪಟ್ಟು l ಈ ದೂರವನ್ನು l
ಆದ್ದರಿಂದ x ಪಟ್ಟು l ಎಂದು ಭಾವಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ಯಾವುದೇ ನಿರ್ದಿಷ್ಟ ಕ್ಷಣದಲ್ಲಿ ಈ ಮುಚ್ಚಿದ ಮಾರ್ಗದ ಮೂಲಕ ಕಾಂತೀಯ ಹರಿವು b ಬಾರಿ x ಪಟ್ಟು l ಆಗಿರುತ್ತದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ಈ ವಾಹಕವು v ವೇಗದೊಂದಿಗೆ ಚಲಿಸುತ್ತದೆ ಹರಿವಿನ ಬದಲಾವಣೆಯ ದರವು dt ನಿಂದ d phi b ಗೆ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ, ಇದು b ಬಾರಿ l ಬಾರಿ dx by dt ಮತ್ತು dx ಡಿಟಿಯಿಂದ ಅದು ಚಲಿಸುತ್ತಿರುವ ರಾಡ್‌ನ ವೇಗವೇ ಹೊರತು ಬೇರೇನೂ ಅಲ್ಲ,
ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು ಫ್ಲಕ್ಸ್‌ನ ಬದಲಾವಣೆಯ ದರವನ್ನು ಪಡೆಯುತ್ತೇವೆ,
ಆದ್ದರಿಂದ ಫ್ಯಾರಡೆಯ ಇಂಡಕ್ಷನ್ ನಿಯಮದ ಪ್ರಕಾರ ಡಿಟಿಯಿಂದ ಎಂಎಫ್ ಮೈನಸ್ ಡಿ ಫೈ ಅನ್ನು ಪ್ರೇರೇಪಿಸುತ್ತದೆ, ಅದು ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ ಮೈನಸ್ ಬಿ ಬಾರಿ l ಬಾರಿ b ಗೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ನಾನು ಮತ್ತೆ ಲೆಕ್ಕಾಚಾರ ಮಾಡುತ್ತಿರುವ ಫ್ಲಕ್ಸ್ ಆಯಸ್ಕಾಂತೀಯ ಕ್ಷೇತ್ರವು ನಾನು ಬರೆಯುತ್ತಿರುವ ಫ್ಲಕ್ಸ್ ಅನ್ನು ಕೆಳಮುಖವಾಗಿ ತೋರಿಸುತ್ತದೆ,
ಆದ್ದರಿಂದ ಪ್ರೇರಿತ ಇಎಮ್‌ಎಫ್ ಲೆಕ್ಕಾಚಾರವು ಈ ದಿಕ್ಕಿನಲ್ಲಿರಬೇಕು ಮತ್ತು ಪ್ರೇರಿತ ಇಎಮ್‌ಎಫ್‌ನ ನಾನು ಋಣಾತ್ಮಕ ಮೌಲ್ಯವನ್ನು ಪಡೆಯುತ್ತೇನೆ ಇದು a ವಿರೋಧಿ ಪ್ರದಕ್ಷಿಣಾಕಾರ ದಿಕ್ಕಿನಲ್ಲಿ ಪ್ರಸ್ತುತ ಮತ್ತು ನೀವು ಮರಳಿ ನೆನಪಿಸಿಕೊಂಡರೆ ಹಿಂದಿನ ಉಪನ್ಯಾಸದಲ್ಲಿ ನಾವು ಲೊರೆಂಟ್ಜ್ ಫೋರ್ಸ್ ಕಾನೂನನ್ನು ಬಳಸಿಕೊಂಡು ಅದೇ ಪ್ರೇರಿತ ಇಎಮ್‌ಎಫ್ ಅನ್ನು ಪಡೆದುಕೊಂಡಿದ್ದೇವೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ಇವು ಮೋಷನಲ್ ಇಎಮ್‌ಎಫ್‌ನ ಸಂದರ್ಭದಲ್ಲಿ ಕಂಡಕ್ಟರ್ ಚಲನೆಯ ಸಂದರ್ಭದಲ್ಲಿ ಒಂದೇ ಪ್ರೇರಿತ ಇಎಮ್‌ಎಫ್‌ನ ಎರಡು ಪ್ರಾತಿನಿಧ್ಯಗಳಾಗಿವೆ, ನಾನು ಲಾರೆನ್ಸ್ ಫೋರ್ಸ್ ಕಾನೂನಿನಿಂದ ಬಂದಂತೆ ಪ್ರೇರಿತ ಇಎಮ್‌ಎಫ್ ಅನ್ನು ಅರ್ಥೈಸಬಹುದು ಆದರೆ ದಯವಿಟ್ಟು ನೆನಪಿಡಿ ಅದೇ ಪರಿಸ್ಥಿತಿಯನ್ನು ನಾನು ಇಲ್ಲಿ ಇರಿಸಿದರೆ ರಾಡ್ ಅನ್ನು ಚಲಿಸಬೇಡಿ ಆದರೆ ನಾನು ಸಮಯದೊಂದಿಗೆ ಕಾಂತೀಯ ಕ್ಷೇತ್ರವನ್ನು ಬದಲಾಯಿಸಿದರೆ ಮತ್ತೆ ಈ ಸರ್ಕ್ಯೂಟ್‌ನಲ್ಲಿ ವಾಹಕ ಮಾರ್ಗದಲ್ಲಿ ಪ್ರಚೋದಿತ ಇಎಮ್‌ಎಫ್ ಉತ್ಪತ್ತಿಯಾಗುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಪ್ರೇರಿತ ಇಎಮ್‌ಎಫ್ ಅನ್ನು ಲೊರೆಂಟ್ಜ್ ಎಂದು ಅರ್ಥೈಸಲಾಗುವುದಿಲ್ಲ ಎಲೆಕ್ಟ್ರಾನ್‌ಗಳ ಚಲನೆಯಿಲ್ಲದಿರುವುದರಿಂದ ಮತ್ತು ತಕ್ಷಣವೇ ಕಾಂತೀಯ ಕ್ಷೇತ್ರವು ಬದಲಾಗುತ್ತಿದೆ ಮತ್ತು ಅದು ಇಎಮ್‌ಎಫ್ ಅನ್ನು ಪ್ರೇರೇಪಿಸುತ್ತದೆ, ಇದರಿಂದಾಗಿ ಪ್ರಚೋದಿತ ಇಎಮ್‌ಎಫ್‌ನಲ್ಲಿನ ಹರಿವಿನ ಬದಲಾವಣೆಯಿಂದ ಮೂಲಭೂತವಾಗಿ ಉತ್ಪತ್ತಿಯಾಗುತ್ತದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ಇದು ಹೆಚ್ಚು ಸಾಮಾನ್ಯ ನಿಯಮವಾಗಿದೆ. ಮುಚ್ಚಿದ ಮಾರ್ಗದ ಮೂಲಕ ಕಾಂತೀಯ ಹರಿವು ಮುಚ್ಚಿದ ಮಾರ್ಗದಲ್ಲಿ ಒಂದು ಪ್ರೇರಿತ ಇಎಮ್‌ಎಫ್ ಅನ್ನು ಉತ್ಪಾದಿಸುತ್ತದೆ, ಮುಚ್ಚಿದ ಮಾರ್ಗವು ಮಾರ್ಗದ ಉದ್ದಕ್ಕೂ ವಾಹಕವನ್ನು ಹೊಂದಿದ್ದರೆ, ಆ ಮುಚ್ಚಿದ ಮಾರ್ಗದಲ್ಲಿ ಪ್ರಸ್ತುತವು ಉತ್ಪತ್ತಿಯಾಗುತ್ತದೆ ಯಾವುದೇ ವಾಹಕ ಮಾರ್ಗವಿಲ್ಲದಿದ್ದರೆ ಯಾವುದೇ ಮಾರ್ಗವಿಲ್ಲ, ಮುಕ್ತ ಜಾಗದಲ್ಲಿ ಬದಲಾಗುತ್ತಿರುವ ಕಾಂತೀಯ ಕ್ಷೇತ್ರವು ನಾವು ಕಳೆದ ಬಾರಿ ನೋಡಿದಂತೆ ತಕ್ಷಣವೇ ವಿದ್ಯುತ್ ಕ್ಷೇತ್ರವನ್ನು ಉತ್ಪಾದಿಸುತ್ತದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ಇದು ಎಲೆಕ್ಟ್ರೋಡೈನಾಮಿಕ್ಸ್‌ನಲ್ಲಿ ಬಹಳ ಸಾಮಾನ್ಯ ಮತ್ತು ಪ್ರಮುಖ ನಿಯಮವಾಗಿದೆ, ಮೂಲಭೂತವಾಗಿ ಆಹ್ ಫ್ಯಾರಡೆಯ ಇಂಡಕ್ಷನ್ ನಿಯಮವಾಗಿದೆ ಪ್ರಚೋದಿತ ಇಎಮ್‌ಎಫ್‌ನ ದಿಕ್ಕನ್ನು ನೋಡಿ ಮತ್ತು ಪ್ರವಾಹವು ಈ ರೀತಿ ಹರಿಯುತ್ತಿದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ಪ್ರಚೋದಿತ ಇಎಮ್‌ಎಫ್ ಹೀಗಿದೆ ಮತ್ತು ಕಳೆದ ಬಾರಿ ನಾವು ನೋಡಿದಂತೆ ಈ ಪ್ರವಾಹವು ಈ ವಾಹಕದಲ್ಲಿ ಮೇಲ್ಮುಖ ದಿಕ್ಕಿನಲ್ಲಿ ಹರಿಯುವ ವಿದ್ಯುತ್ ಕಾಂತಕ್ಷೇತ್ರವು ಕೆಳಮುಖವಾಗಿದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು ಮೊದಲು ನೋಡಿದ il ಕ್ರಾಸ್ ಬಿ ಪ್ರಸ್ತುತ ರೀತಿಯ ವಾಹಕದ ಮೇಲೆ ಕಾಂತೀಯ ಬಲ ಇರಬೇಕು
ಆದ್ದರಿಂದ ಕಾಂತೀಯ ಶಕ್ತಿ fb il ಕ್ರಾಸ್ b ಗೆ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ ಈಗ ಈ ಸಂದರ್ಭದಲ್ಲಿ l ವೆಕ್ಟರ್ b ವೆಕ್ಟರ್‌ಗೆ ಲಂಬವಾಗಿರುತ್ತದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ಇದು ilb ಹೊರತು ಬೇರೇನೂ ಅಲ್ಲ ಆಯಸ್ಕಾಂತೀಯ ಬಲದ ಪ್ರಮಾಣವು ilv ಆಗಿದೆ ಮತ್ತು ದಿಕ್ಕು l ಕ್ರಾಸ್ ಬಿ
ಆದ್ದರಿಂದ l ಮೇಲಿರುತ್ತದೆ ಏಕೆಂದರೆ ಪ್ರಸ್ತುತ ಈ ದಿಕ್ಕಿನಲ್ಲಿ ಹರಿಯುತ್ತದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ l ವೆಕ್ಟರ್ ಮೇಲಕ್ಕೆ ಈ ರೀತಿ b ಕೆಳಕ್ಕೆ ಮತ್ತು
ಆದ್ದರಿಂದ l ಅಡ್ಡ b
ಆದ್ದರಿಂದ ಕಾಂತೀಯ ಬಲ i ಈ ದಿಕ್ಕಿನಲ್ಲಿ ರು
ಆದ್ದರಿಂದ ತಂತಿಯನ್ನು ಈ ಬದಿಗೆ ಹಿಂದಕ್ಕೆ ಎಳೆಯಲಾಗುತ್ತಿದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ನಾನು ಅದನ್ನು ಬಲದಿಂದ ಬಲಕ್ಕೆ ಸರಿಸಲು ಪ್ರಯತ್ನಿಸುತ್ತಿದ್ದೇನೆ ಎಡಕ್ಕೆ ಕಾಂತೀಯ ಬಲವಿದೆ ಮತ್ತು ಈ ಕಾಂತೀಯ ಬಲವು

ಸಹ ಬರುತ್ತದೆ ಪ್ರಚೋದಿತ ಇಎಮ್ಎಫ್ ಮೈನಸ್ ಬಿಎಲ್‌ವಿಯನ್ನು ಹೊಂದಿದೆ ಅಂದರೆ ಕರೆಂಟ್ ಈ ರೀತಿ ಹರಿಯುತ್ತಿದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು ಆರಂಭದಲ್ಲಿ ಲೆನ್ಸ್ ಕಾನೂನು ಎಂದು ಪರಿಚಯಿಸಿದ ಈ ನಕಾರಾತ್ಮಕ ಚಿಹ್ನೆಯನ್ನು ನೆನಪಿಸಿಕೊಳ್ಳಿ , ಪ್ರೇರಿತ ಇಎಮ್ಎಫ್ ಯಾವಾಗಲೂ ಲೂಪ್‌ನಲ್ಲಿನ ಫ್ಲಕ್ಸ್‌ನಲ್ಲಿನ ಯಾವುದೇ ಬದಲಾವಣೆಯನ್ನು ವಿರೋಧಿಸಲು ಈಗ ನಾವು ಸಹ ಮಾಡಬಹುದು ಭೌತಿಕ ತತ್ವಗಳಿಂದ ಇದನ್ನು ನೋಡಿ ಇಲ್ಲಿ ನಕಾರಾತ್ಮಕ ಚಿಹ್ನೆ ಇರಲೇಬೇಕು ಎಂಬುದಕ್ಕೆ ಪ್ರಚೋದಿತ ಇಎಮ್ಎಫ್ ಪ್ರದಕ್ಷಿಣಾಕಾರವಾಗಿ ಮತ್ತು ಪ್ರದಕ್ಷಿಣಾಕಾರವಾಗಿ ಅಲ್ಲದ ಪರಿಸ್ಥಿತಿಯನ್ನು ಊಹಿಸಿಕೊಳ್ಳಿ ಹಾಗಾಗಿ ನಾನು ಈ ರಾಡ್ ಅನ್ನು ಬಲಕ್ಕೆ ಸರಿಸಲು ಪ್ರಯತ್ನಿಸಿದಾಗ ಮ್ಯಾಗ್ನೆಟ್ ಋಣಾತ್ಮಕ ಚಿಹ್ನೆಯು ಅಸ್ತಿತ್ವದಲ್ಲಿಲ್ಲದ ಪರಿಸ್ಥಿತಿಯನ್ನು ಊಹಿಸಿ ಅಂದರೆ ಇಎಮ್ಎಫ್ ಈ ದಿಕ್ಕಿನಲ್ಲಿರುತ್ತಿತ್ತು ಹಾಗಾಗಿ ಆ ಸಂದರ್ಭದಲ್ಲಿ ಈ ರಾಡ್‌ನಲ್ಲಿ ಪ್ರವಾಹವು ಕೆಳಕ್ಕೆ ಹರಿಯುತ್ತಿತ್ತು ಮತ್ತು ಕಾಂತೀಯ ಬಲವು ಇದೀಗ ಅದರ ಸಮಸ್ಯೆಯೆಂದರೆ ನಾನು ro ಅನ್ನು ನೀಡುತ್ತೇನೆ ಎಂದು ಭಾವಿಸೋಣ d ಬಲಕ್ಕೆ ಒಂದು ಸಣ್ಣ ತಳ್ಳುವಿಕೆಯು ಕಾಂತೀಯ ಕ್ಷೇತ್ರಗಳ ಕಾಂತೀಯ ಹರಿವು ಬದಲಾಗಲು ಪ್ರಾರಂಭಿಸುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಪ್ರಚೋದಿತ ಪ್ರವಾಹವು ಕೆಳಮುಖ ದಿಕ್ಕಿನಲ್ಲಿದ್ದರೆ ಇದು ಬಲಭಾಗಕ್ಕೆ ಕಾಂತೀಯ ಬಲವನ್ನು ಉಂಟುಮಾಡುತ್ತದೆ, ಇದು ವೇಗವನ್ನು ಹೆಚ್ಚಿಸುವ ರಾಡ್ನ ವೇಗವನ್ನು ಹೆಚ್ಚಿಸುತ್ತದೆ ಹರಿವಿನ ಬದಲಾವಣೆಯ ದರವನ್ನು ಹೆಚ್ಚಿಸುತ್ತದೆ ಪ್ರಚೋದಿತ ಇಎಮ್ಎಫ್ ಇನ್ನೂ ಹೆಚ್ಚಿನ ಬಲಕ್ಕೆ ಹೆಚ್ಚಾಗುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಇದು ಸ್ವತಂತ್ರವಾಗಿ ಹೆಚ್ಚುತ್ತಲೇ ಹೋಗುತ್ತದೆ ನಿಸ್ಸಂಶಯವಾಗಿ ಇದು ಭೌತಿಕ ಪರಿಸ್ಥಿತಿಯಲ್ಲ ಆದ್ದರಿಂದ ಈ ಪರಿಗಣನೆಯಿಂದಲೂ ನಾವು ಇಲ್ಲಿ ಋಣಾತ್ಮಕ ಚಿಹ್ನೆ ಇರಬೇಕು ಎಂದು ನೋಡಬಹುದು ಅದು ಮೂಲಭೂತವಾಗಿ ಮಸೂರಗಳ ಕಾನೂನು
ಆದ್ದರಿಂದ ಶಕ್ತಿಯ ಸಂರಕ್ಷಣೆಯ ಅಗತ್ಯವಿದೆ ಎಂಬ ಅಂಶದಿಂದ ಮಸೂರಗಳ ಕಾನೂನು ಹೊರಬರುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ನಾನು ಈ ರಾಡ್ ಅನ್ನು ಬಲಕ್ಕೆ ಸರಿಸಲು ಪ್ರಯತ್ನಿಸಿದಾಗ ಎಡಕ್ಕೆ ಕಾಂತೀಯ ಬಲವಿದೆ, ನಾನು ಎಡಕ್ಕೆ ರಾಡ್‌ಗೆ ಚಲಿಸಲು ಪ್ರಯತ್ನಿಸಿದರೆ ಕಾಂತೀಯ ಬಲವಿದೆ ಬಲಕ್ಕೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ನಾನು ಯಾವಾಗಲೂ ರಾಡ್ ಅನ್ನು ಚಲಿಸಲು ಕಾಂತೀಯ ಬಲದ ವಿರುದ್ಧ ಕೆಲಸ ಮಾಡಬೇಕಾಗುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಇದು ಮೂಲಭೂತವಾಗಿ ಮಸೂರಗಳ ನಿಯಮವಾಗಿದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ಇದು ಮೂಲಭೂತವಾಗಿ ಪ್ರೇರಿತ ಇಎಮ್ಎಫ್ th ನಲ್ಲಿದೆ ಎಂದು ಖಚಿತಪಡಿಸುತ್ತದೆ dt ಮೂಲಕ ಮೈನಸ್ d phi ಯ ದಿಕ್ಕು ಈಗ ನಾನು ಒಂದು ಉದಾಹರಣೆಯನ್ನು ನೋಡೋಣ ಮತ್ತು ಇಲ್ಲಿ ಲೆಕ್ಕಾಚಾರಕ್ಕೆ ಕೆಲವು ಸಂಖ್ಯೆಗಳನ್ನು ಹಾಕುತ್ತೇನೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ನಾನು ಒಂದು ಉದಾಹರಣೆಯನ್ನು ನೋಡೋಣ
ಆದ್ದರಿಂದ ನಾನು ಏಕರೂಪದ ಕಾಂತೀಯ ಕ್ಷೇತ್ರವನ್ನು ಮತ್ತೊಮ್ಮೆ ಸೂಚಿಸುತ್ತೇನೆ ಆಹ್ ಇವುಗಳು ನನ್ನ ವಾಹಕ ರಾಡ್‌ಗಳು ಮತ್ತು ಈ ಅಂತರವು l ಆಗಿದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ನಾನು ಪಾಯಿಂಟ್ ಐದು ಟೆಸ್ಲಾ v ನ ಕಾಂತೀಯ ಕ್ಷೇತ್ರವನ್ನು ಉದಾಹರಣೆಯಾಗಿ ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳುತ್ತೇನೆ, ನಾನು ಹತ್ತು ಸೆಂಟಿಮೀಟರ್‌ಗಳ ಉದ್ದವನ್ನು ಊಹಿಸೋಣ, ಅಂದರೆ ಪಾಯಿಂಟ್ ಒಂದು ಮೀಟರ್, ಇದರ ವೇಗವು ಸೆಕೆಂಡಿಗೆ ಎರಡು ಮೀಟರ್‌ಗಳಿಗೆ ಸಮನಾಗಿರುತ್ತದೆ ಎಂದು ಊಹಿಸೋಣ ನಾನು ಅದನ್ನು ಸೆಕೆಂಡಿಗೆ ಎರಡು ಮೀಟರ್‌ಗಳ ದರದಲ್ಲಿ ಎಳೆಯಲು ಪ್ರಯತ್ನಿಸುತ್ತಿದ್ದೇನೆ ಮತ್ತು ಈ ಲೂಪ್‌ನ ಪ್ರತಿರೋಧವು ಪಾಯಿಂಟ್ ಶೂನ್ಯ ಐದು ಓಮ್‌ಗಳು ಎಂದು ನಾನು ಭಾವಿಸುತ್ತೇನೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ನಾನು ಏಕರೂಪದ ಕಾಂತಕ್ಷೇತ್ರದಲ್ಲಿ ಈ ರೀತಿಯ ಪರಿಸ್ಥಿತಿಯನ್ನು ಹೊಂದಿದ್ದೇನೆ ಅದು ಈ ಉದ್ದದ ಪಾಯಿಂಟ್ ಐದು ಟೆಸ್ಲಾದೊಂದಿಗೆ ಕೆಳಕ್ಕೆ ತೋರಿಸುತ್ತದೆ ನಾನು ಪಾಯಿಂಟ್ ಒಂದು ಮೀಟರ್ ಹತ್ತು ಸೆಂಟಿಮೀಟರ್ ಎಂದು ಭಾವಿಸುತ್ತೇನೆ ಮತ್ತು ನಾನು ಇದನ್ನು ಸೆಕೆಂಡಿಗೆ ಎರಡು ಮೀಟರ್‌ಗಳ ಏಕರೂಪದ ವೇಗದಲ್ಲಿ ಬಲಕ್ಕೆ ಎಳೆಯಲು ಪ್ರಯತ್ನಿಸುತ್ತಿದ್ದೇನೆ ಮತ್ತು ಪ್ರತಿರೋಧವು ಪ್ರಾಥಮಿಕವಾಗಿ ಇಲ್ಲಿದೆ ಮತ್ತು ಇದಕ್ಕೆ ಯಾವುದೇ ಪ್ರತಿರೋಧವಿಲ್ಲ ಎಂದು ನಾನು ಮೊದಲೇ ಹೇಳಿದಂತೆ ಊಹಿಸೋಣ ಈ ಪಾರ್ ನ ಸರ್ಕ್ಯೂಟ್‌ನ t
ಆದ್ದರಿಂದ ಪ್ರತಿರೋಧವು ಶೂನ್ಯ ಐದು ಓಮ್‌ಗಳಲ್ಲಿ ಸ್ಥಿರವಾಗಿರುತ್ತದೆ,
ಆದ್ದರಿಂದ ಪ್ರೇರಿತ ಇಎಮ್ಎಫ್ ಇ ಎಂದರೆ ಬಿ ಬಾರಿ l ಬಾರಿ b ಗೆ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ, ಇದು ನಾವು ಈಗ ಪಡೆದಿರುವ ಪಾಯಿಂಟ್ ಐದು ಟೆಸ್ಲಾ ಪಾಯಿಂಟ್‌ಗೆ ಒಂದು ಮೀಟರ್‌ನಿಂದ ಸೆಕೆಂಡಿಗೆ ಎರಡು ಮೀಟರ್‌ಗಳಿಗೆ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ ಇದು ಸುಮಾರು ಪಾಯಿಂಟ್ ಒನ್ ವೋಲ್ಟ್ ಆಗಿದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ಇಲ್ಲಿ ಸರ್ಕ್ಯೂಟ್‌ನಾದ್ಯಂತ ಪಾಯಿಂಟ್ ಒನ್ ವೋಲ್ಟ್‌ನ ಪ್ರೇರಿತ ಇಎಮ್ಎಫ್ ಇದೆ ಮತ್ತು ಈ ಪ್ರೇರಿತ ಇಎಮ್ಎಫ್ ಬರುತ್ತದೆ ಏಕೆಂದರೆ ನಾನು ರಾಡ್ ಅನ್ನು ಬಲಕ್ಕೆ ಎಳೆಯಲು ಪ್ರಯತ್ನಿಸುತ್ತಿದ್ದೇನೆ ಮತ್ತು ಇದು ಪ್ರೇರಿತ ಇಎಮ್ಎಫ್ ಮತ್ತು ಈ ಪ್ರೇರಿತ ಇಎಮ್ಎಫ್ ಅನ್ನು ಉತ್ಪಾದಿಸುತ್ತದೆ ಪ್ರಸ್ತುತ i e ಯಿಂದ r ಗೆ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ, ಇದು ಪಾಯಿಂಟ್ ಒಂದರಿಂದ ಪಾಯಿಂಟ್ ಶೂನ್ಯ ಐದು ಓಮ್‌ಗಳಿಗೆ ಸಮನಾಗಿರುತ್ತದೆ, ಇದು ಸುಮಾರು ಎರಡು ಆಂಪಿಯರ್‌ಗಳ ವಿದ್ಯುತ್ ಪ್ರವಾಹವಿರುತ್ತದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ಎರಡು ಆಂಪಿಯರ್‌ಗಳ ಪ್ರವಾಹ ಇರುತ್ತದೆ ಪ್ರತಿರೋಧವು ಕೇವಲ ಪಾಯಿಂಟ್ ಶೂನ್ಯ ಐದು ಓಮ್‌ಗಳು ಎಂದು ನಾನು ಭಾವಿಸುತ್ತೇನೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ಪ್ರಸ್ತುತವಿದೆ 2 ಆಂಪಿಯರ್‌ಗಳಲ್ಲಿ ಈಗ ನಾವು ಮೊದಲು ನೋಡಿದಂತೆ ಈ ಪ್ರವಾಹವು ಎಡಭಾಗಕ್ಕೆ ಬಲದ ಕಾಂತೀಯ ಬಲವನ್ನು ಉತ್ಪಾದಿಸುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ನಾನು ಈ ರಾಡ್‌ನಲ್ಲಿನ ಕಾಂತೀಯ ಬಲವನ್ನು ರಾಡ್‌ನಲ್ಲಿ ಲೆಕ್ಕಾಚಾರ ಮಾಡಬಹುದು ಅದು i ಬಾರಿ l ಬಾರಿ b ಗೆ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ ಎರಡು ಆಂಪಿಯರ್ ಬಾರಿ ಪಾಯಿಂಟ್ ಒಂದಕ್ಕೆ ಮೀಟರ್ ಬಾರಿ ಪಾಯಿಂಟ್ ಐದು ಟೆಸ್ಲಾ ಇದು ಪಾಯಿಂಟ್ ಒಂದು ನ್ಯೂಟನ್‌ಗೆ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ಪಾಯಿಂಟ್ ಒನ್ ನ್ಯೂಟನ್‌ನ ಈ ರಾಡ್‌ನಲ್ಲಿ ಎಡಭಾಗಕ್ಕೆ aa ಬಲವಿದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ನಾನು ವೇಗವನ್ನು ಸೆಕೆಂಡಿಗೆ ಎರಡು ಮೀಟರ್‌ನಲ್ಲಿ ಸ್ಥಿರವಾಗಿರಿಸಿದರೆ ನಾನು 0.1 ನ್ಯೂಟನ್‌ನ ಬಲವನ್ನು ಅನ್ವಯಿಸಬೇಕಾಗುತ್ತದೆ ವೇಗವನ್ನು ಸೆಕೆಂಡಿಗೆ 2 ಮೀಟರ್‌ನಂತೆ ಸ್ಥಿರವಾಗಿಡುವ ಹಕ್ಕು ಇಲ್ಲದಿದ್ದರೆ ಈ ಇಎಮ್ಎಫ್ ಅನ್ನು ಪ್ರೇರೇಪಿಸುವ ಕಾಂತೀಯ ಕ್ಷೇತ್ರವು ಅದನ್ನು ಹಿಮ್ಮುಖ ದಿಕ್ಕಿನಲ್ಲಿ ಹಿಂದಕ್ಕೆ ಎಳೆಯಲು ಪ್ರಯತ್ನಿಸುತ್ತಿದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ಇದು ನನಗೆ ಕೆಲವು ರೀತಿಯ ಸಂಖ್ಯೆಗಳನ್ನು ನೀಡಿದ ಉದಾಹರಣೆಯಾಗಿದೆ ಈ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಯು ಇಲ್ಲಿಯವರೆಗೆ ನಾವು ಮಾಡುತ್ತಿರುವುದೆಂದರೆ ನಾವು ಒಂದು ನಿರ್ದಿಷ್ಟ ವಾಹಕ ಮಾರ್ಗವನ್ನು ಊಹಿಸಿಕೊಂಡು ಆ ಮಾರ್ಗದಲ್ಲಿ ಆ ನಡವಳಿಕೆಯಲ್ಲಿ ಪ್ರೇರಿತ ಇಎಮ್ಎಫ್ ಏನೆಂದು ಲೆಕ್ಕಾಚಾರ ಮಾಡುತ್ತಿದ್ದೇವೆ ಮತ್ತು ಅಲ್ಲಿ ಒಂದು ವಾಹಕ ಮಾರ್ಗವಿದ್ದರೆ ಅಲ್ಲಿ ಪ್ರಸ್ತುತ ಉತ್ಪತ್ತಿಯಾಗುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ನಾವು ಪ್ರಸ್ತುತ ಹಲವು ಸಂದರ್ಭಗಳಲ್ಲಿ ಏನಾಗುತ್ತದೆ ಎಂದರೆ ಅಲ್ಲಿ ವಾಹಕದ ವಾಹಕ ತಂತಿ ಇಲ್ಲ ಆದರೆ ವಾಹಕ ಘನವಿರುತ್ತದೆ ಹಾಗಾಗಿ ಆಯಸ್ಕಾಂತೀಯ ಬದಲಾಗುವ ಕಾಂತಕ್ಷೇತ್ರದಲ್ಲಿ ನಾನು ವಾಹಕ ಘನವಿದ್ದರೆ, ಅವರು ವಾಹಕ ಘನದಲ್ಲಿ ಮಾಡಬಹುದು e ಒಂದು ವಾಹಕದ ಪಥದಲ್ಲಿ ವಿದ್ಯುತ್ ಪ್ರವಾಹಗಳಂತೆಯೇ ಉತ್ಪತ್ತಿಯಾಗುತ್ತದೆ ಏಕೆಂದರೆ ನಾವು ನೋಡಿದಂತೆ ಬದಲಾಗುತ್ತಿರುವ ಕಾಂತೀಯ ಕ್ಷೇತ್ರವು ವಿದ್ಯುತ್ ಕ್ಷೇತ್ರವನ್ನು ಉತ್ಪಾದಿಸುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಈ ವಿದ್ಯುತ್ ಕ್ಷೇತ್ರವು ನಂತರ ವಾಹಕದೊಳಗೆ ಚಾರ್ಜ್‌ಗಳನ್ನು ಸರಿಸಲು ಪ್ರಯತ್ನಿಸುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಅದು ಪ್ರವಾಹಕ್ಕೆ ಕಾರಣವಾಗುತ್ತದೆ. ಇವುಗಳನ್ನು ಎಡ್ಡಿ ಕರೆಂಟ್‌ಗಳು ಎಂದು ಕರೆಯಲಾಗುತ್ತದೆ,
ಆದ್ದರಿಂದ ನೀವು ಬದಲಾಗುತ್ತಿರುವ ಕಾಂತೀಯ ಹರಿವಿಗೆ ಒಳಪಟ್ಟಿರುವ ವಾಹಕ ವಸ್ತುವನ್ನು ಹೊಂದಿರುವಾಗ ವಾಹಕದ ಪರಿಮಾಣದ ಉದ್ದಕ್ಕೂ ಪ್ರೇರಿತ ಪ್ರವಾಹವು ಉತ್ಪತ್ತಿಯಾಗುತ್ತದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ನೀವು ತಂತಿಯನ್ನು ಹೊಂದಿದ್ದರೆ ವಾಹಕದ ಭಾಗವನ್ನು ಮೂಲಭೂತವಾಗಿ ಒಂದು ರೇಖೆಯಿಂದ ನಿರ್ಧರಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ ಮತ್ತು

ಪ್ರವಾಹವು ಆ ರೇಖೆಯ ಉದ್ದಕ್ಕೂ ಹರಿಯುತ್ತದೆ ಆದರೆ ನೀವು ಘನ ವಾಹಕವನ್ನು ಹೊಂದಿದ್ದರೆ, ಪ್ರಚೋದಿತ ವಿದ್ಯುತ್ ಕ್ಷೇತ್ರಗಳನ್ನು ನಡೆಸುವುದು ವಾಹಕದ ಪರಿಮಾಣದ ಮೂಲಕ ಪ್ರಸ್ತುತ ಹಕ್ಕನ್ನು ಉತ್ಪಾದಿಸಲು ಒಲವು ತೋರುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಇವುಗಳನ್ನು ಎಡ್ಡಿ ಕರೆಂಟ್‌ಗಳು ಎಂದು ಕರೆಯಲಾಗುತ್ತದೆ ಏಕೆಂದರೆ ಈ ಪ್ರವಾಹಗಳು ನೀರಿನಲ್ಲಿ ಎಡಿಗಳನ್ನು ಹೋಲುತ್ತವೆ ಮತ್ತು

ಆದ್ದರಿಂದ ಅವುಗಳನ್ನು ಎಡ್ ಕರೆಂಟ್‌ಗಳು ಎಂದು ಕರೆಯಲಾಗುತ್ತದೆ ವಾಸ್ತವವಾಗಿ ಚರ್ಚೆಯ ಆರಂಭದಲ್ಲಿ ಕೋರ್ಸ್‌ನ ಆರಂಭದಲ್ಲಿ ನಾವು ಆಹ್ ಮಾಡಿದ ಪ್ರದರ್ಶನವನ್ನು ನೆನಪಿಡಿ ಮ್ಯಾಗ್ನೆಟೋಸ್ಟಾಟಿಕ್ಸ್ ಬಗ್ಗೆ ನಾವು AI  ಅನ್ನು ತೆಗೆದುಕೊಂಡಿದ್ದೇವೆ, ನಾವು ಇಲ್ಲಿ ಒಂದು ಸೊಲೀನಾಯ್ಡ್ ಅನ್ನು ಬೌಂಡ್ ಸೊಲೀನಾಯ್ಡ್ ತೆಗೆದುಕೊಂಡಿದ್ದೇವೆ ಮತ್ತು ನಂತರ ನಾವು ಸೊಲೆನಾಯ್ಡ್ನ ರಂಧ್ರದ ಮೂಲಕ ಮೃದುವಾದ ಕಬ್ಬಿಣದ ತುಂಡನ್ನು ಹೊಂದಿದ್ದೇವೆ ಮತ್ತು ನಂತರ ನಾವು ಮೂಲಭೂತವಾಗಿ ಅದರ ಮೇಲೆ ಅಲ್ಯೂಮಿನಿಯಂ ಡಿಸ್ಕ್ ಅನ್ನು ಹೊಂದಿದ್ದೇವೆ ಮತ್ತು ನೀವು ಬದಲಾಯಿಸಿದರೆ ಎಂದು ನಾವು ತೋರಿಸಿದ್ದೇವೆ ನೀವು ಈ ಮೂಲಕ ಎಸಿ ಕರೆಂಟ್ ಅನ್ನು ಅನ್ವಯಿಸಿದ್ದರೆ ಆಗ ಏನಾಗುತ್ತದೆ ಕಾಯಿಲ್‌ನಲ್ಲಿನ ಕರೆಂಟ್ ಸಮಯದೊಂದಿಗೆ ಬದಲಾಗುತ್ತದೆ ಅದು ಸೊಲೆನಾಯ್ಡ್‌ನಿಂದ ಉತ್ಪತ್ತಿಯಾಗುವ ಕಾಂತೀಯ ಕ್ಷೇತ್ರವನ್ನು ಸಮಯಕ್ಕೆ ಬದಲಾಯಿಸುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಸೊಲೆನಾಯ್ಡ್ ಕೇವಲ ಕಾಂತಕ್ಷೇತ್ರವನ್ನು ಬದಲಾಯಿಸುವುದರಿಂದ ಈ ಆಹ್‌ನಲ್ಲಿ ಪ್ರವಾಹವನ್ನು ಪ್ರೇರೇಪಿಸುತ್ತದೆ ಈ ನಡೆಸುವ ಅಲ್ಯೂಮಿನಿಯಂ ಶೀಟ್‌ನಲ್ಲಿ ಇಲ್ಲಿ ಮತ್ತು ನಾವು ನೋಡಿದ್ದು ಮೂಲಭೂತವಾಗಿ ಇದು ಇಲ್ಲಿ ಹಾಳೆಯಾಗಿದೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ಇದು ಇಲ್ಲಿ ಹಾಳೆಯಾಗಿದೆ ಮತ್ತು ಎಡ್ಡಿ ಪ್ರವಾಹಗಳು ವಾಸ್ತವವಾಗಿ ವಿಕರ್ಷಣೆಗೆ ಕಾರಣವಾಗುತ್ತವೆ ಎಂದು ನಾವು ನೋಡಿದ್ದೇವೆ ಏಕೆಂದರೆ ಪ್ರೇರಿತ ಇಎಮ್ಎಫ್ ಯಾವಾಗಲೂ ಬದಲಾವಣೆಗಳನ್ನು ವಿರೋಧಿಸುತ್ತದೆ ಆಯಸ್ಕಾಂತೀಯ ಕ್ಷೇತ್ರವು ಸಮಯದೊಂದಿಗೆ ಬದಲಾಗುತ್ತಿದೆ ಈ ಅಲ್ಯೂಮಿನಿಯಂ ಡಿಸ್ಕ್‌ನ ಸಂಪೂರ್ಣ ಪರಿಮಾಣದಲ್ಲಿ ಪ್ರೇರಿತ ಇಎಮ್ಎಫ್ ಇದೆ, ಇದು ಮೂಲಭೂತವಾಗಿ ಎಳೆಯುತ್ತದೆ ಅಲ್ಯೂಮಿನಿಯಂ ಡಿಸ್ಕ್ ಅನ್ನು ಮೇಲಕ್ಕೆ ತಳ್ಳುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಮ್ಯಾಗ್ನಿಟ್ಯೂವನ್ನು ಅವಲಂಬಿಸಿ ನಾವು ಲೆವಿಟೇಶನ್ ಅನ್ನು ನೋಡಿದ್ದೇವೆ ಹರಿವಿನ ಬದಲಾವಣೆಯ ದರದ ಪ್ರಕಾರ ಇದರ ಮೇಲಿನ ಬಲವು ವಿಭಿನ್ನವಾಗಿರುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ನೀವು ಅದನ್ನು ವಿಭಿನ್ನ ಎತ್ತರಕ್ಕೆ ಏರಿಸಬಹುದು ಮತ್ತು ಇದು ಮೂಲಭೂತವಾಗಿ ಕಾಂತೀಯ ಲೆವಿಟೇಶನ್‌ನ ಅತ್ಯಂತ ಆಸಕ್ತಿದಾಯಕ ಪರಿಕಲ್ಪನೆಯಾಗಿದೆ ಈಗ ಎಡ್ಡಿ ಪ್ರವಾಹಗಳು ಇತರ ಸಂದರ್ಭಗಳಲ್ಲಿ ಸಹ ಸಂಭವಿಸಬಹುದು ಉದಾಹರಣೆಗೆ ನಾನು ಇನ್ನೊಂದು ಆಕೃತಿಯನ್ನು ಸೆಳೆಯುತ್ತೇನೆ ನಾನು ನಿಮಗೆ ಇನ್ನೊಂದು ರೀತಿಯ ಎಡ್ಡಿ ಕರೆಂಟ್ ಅನ್ನು ತೋರಿಸುತ್ತೇನೆ,

ಆದ್ದರಿಂದ ನೀವು ಮೂಲಭೂತವಾಗಿ ಏನಾಗುತ್ತಿದೆ ಎಂದು ಭಾವಿಸೋಣ, ನಾನು ಇಲ್ಲಿ ವಾಹಕ ಮೇಲ್ಮೈಯನ್ನು ಹೊಂದಿದ್ದೇನೆ ಎಂದು ಭಾವಿಸೋಣ, ನಾನು ಇಲ್ಲಿ ಘನ ವಾಹಕ ಮೇಲ್ಮೈಯನ್ನು ಹೊಂದಿದ್ದೇನೆ ಮತ್ತು ನಾನು ಸೊಲೆನಾಯ್ಡ್ ಸಾಗಿಸುವ ಪ್ರವಾಹವನ್ನು ಹೊಂದಿದ್ದರೆ ಸೊಲೆನಾಯ್ಡ್ ತನ್ನ ಸ್ವಂತ ಕಾಂತೀಯ ಹರಿವನ್ನು ಹೊಂದಿರುತ್ತದೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ನಾನು ಸೊಲೆನಾಯ್ಡ್ ಅನ್ನು ಹತ್ತಿರ ಮತ್ತು ಹತ್ತಿರಕ್ಕೆ ತರುತ್ತೇನೆ ಮತ್ತು ನಾನು ಸೊಲೆನಾಯ್ಡ್‌ನ ಕಾಂತೀಯ ಕ್ಷೇತ್ರವನ್ನು ಬದಲಾಯಿಸಿದರೆ, ಅಂದರೆ ಸೊಲೆನಾಯ್ಡ್ ಮೂಲಕ ಹಾದುಹೋಗುವ ಪ್ರವಾಹವನ್ನು ಬದಲಾಯಿಸುವ ಮೂಲಕ ನಾನು ಈ ಸ್ಥಳದಲ್ಲಿ ಈ ರೀತಿಯ ಎಡ್ಡಿ ಪ್ರವಾಹವನ್ನು ಉತ್ಪಾದಿಸುತ್ತೇನೆ. ಇಲ್ಲಿ ಕಂಡಕ್ಟರ್‌ನ ಪರಿಮಾಣವು ಇಲ್ಲಿ ಕಂಡಕ್ಟರ್ ಆಗಿದೆ ಮತ್ತು ಕಂಡಕ್ಟರ್‌ನ ಪರಿಮಾಣದಲ್ಲಿ ನಾನು ಎಡ್ಡಿ ಪ್ರವಾಹಗಳನ್ನು ಉತ್ಪಾದಿಸುತ್ತೇನೆ ಏಕೆಂದರೆ ಅವು ಈ ರೀತಿ ಪರಿಚಲನೆಗೊಳ್ಳುತ್ತವೆ ಏಕೆಂದರೆ ಬದಲಾಗುತ್ತಿದೆ ಆಯಸ್ಕಾಂತೀಯ ಕ್ಷೇತ್ರವು ವಿದ್ಯುತ್ ಕ್ಷೇತ್ರಗಳನ್ನು ಉತ್ಪಾದಿಸುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಆ ವಿದ್ಯುತ್ ಕ್ಷೇತ್ರಗಳು ಈ ಕಂಡಕ್ಟರ್‌ನೊಳಗೆ ಎಲೆಕ್ಟ್ರಾನ್‌ಗಳನ್ನು ಓಡಿಸುತ್ತವೆ ಎಡ್ಡಿ ಪ್ರವಾಹಗಳು ಇವುಗಳು ಘನದೊಳಗೆ ಉತ್ಪತ್ತಿಯಾಗುವ ಪ್ರವಾಹವಾಗಿದೆ ಮತ್ತು ನಾನು ನಿಮಗೆ ತೋರಿಸಿದ ಪ್ರದರ್ಶನದ ಸಂದರ್ಭದಲ್ಲಿ ಇದು ನಿಖರವಾಗಿ ಏನು ನಡೆಯುತ್ತಿದೆ ಇದರಲ್ಲಿ ಉತ್ಪತ್ತಿಯಾಗುವ ಯಾವುದೇ ಪ್ರವಾಹ ಮತ್ತು ಆ ಎಡ್ಡಿ ಪ್ರವಾಹಗಳು ಇದಕ್ಕೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದಂತೆ ಘನವಸ್ತುವಿನ ಪರಿಣಾಮಕಾರಿ ಕಾಂತೀಯ ವಿಕರ್ಷಣೆಗೆ ಕಾರಣವಾಗಿವೆ ಈಗ ವಾಸ್ತವವಾಗಿ ಏನಾಗುತ್ತಿದೆ ಎಂದರೆ ಇದು ಘನ ರಾಡ್ ಅಲ್ಲ ಎಂದು ನೀವು ಗಮನಿಸಿರಬಹುದು ಇದು ದೊಡ್ಡ ಸಂಖ್ಯೆಯ ಸಣ್ಣ ರಾಡ್‌ಗಳನ್ನು ಒಳಗೊಂಡಿತ್ತು ಇಲ್ಲಿ ವಾಸ್ತವವಾಗಿ ಹೆಚ್ಚಿನ ಸಂಖ್ಯೆಯ ರಾಡ್‌ಗಳು ಇದ್ದವು ಮತ್ತು ಕಾರಣವು ಈ ಕೆಳಗಿನಂತಿದೆ,

ಆದ್ದರಿಂದ ನಾನು ಈ ರೀತಿಯ ಘನ ರಾಡ್ ಅನ್ನು ಹೊಂದಿದ್ದೇನೆ ಎಂದು ಭಾವಿಸೋಣ, ಅದರಲ್ಲಿ ಕಾಂತಕ್ಷೇತ್ರವು ಈ ರೀತಿ ತೋರಿಸುತ್ತಿದೆ ಮತ್ತು ಸಮಯದೊಂದಿಗೆ ಬದಲಾಗುತ್ತಿದೆ ನಂತರ ನೀವು ಎಲ್ಲೆಡೆ ಈ ರೀತಿಯ ಪ್ರಚೋದಿತ ಪ್ರವಾಹಗಳನ್ನು ನೋಡುತ್ತೀರಿ ಮತ್ತು ಇವುಗಳು ಘನ ವಾಹಕದ ಮೂಲಕ ಹಾದುಹೋಗುವಾಗ ಈ ಸುಳಿ ಪ್ರವಾಹಗಳ ಮೂಲಕ ಹಾದುಹೋದಾಗ ಪ್ರೇರಿತ ಪ್ರವಾಹಗಳು ಮೂಲಭೂತವಾಗಿ ಬಿಸಿಯಾಗಲು ಕಾರಣವಾಗುತ್ತವೆ ಏಕೆಂದರೆ ಘನ ಕಾಂಡವು ctor  ಕೆಲವು ಪ್ರತಿರೋಧವನ್ನು ಹೊಂದಿದೆ ,

ಆದ್ದರಿಂದ ಪ್ರವಾಹಗಳು ಘನ ವಾಹಕದ ಮೂಲಕ ಹಾದುಹೋಗುವುದರಿಂದ ಅವು ಶಾಖವನ್ನು ಉತ್ಪಾದಿಸುತ್ತವೆ ಮತ್ತು ನಾನು ಸೇವಿಸುವ ಶಕ್ತಿಯು ಈ ವಾಹಕದಲ್ಲಿ ಭಾಗಶಃ ಶಾಖವಾಗಿ ಪರಿವರ್ತನೆಗೊಳ್ಳುತ್ತದೆ, ನಾನು ಲ್ಯಾಮಿನೇಟರ್ ಎಂದು ಕರೆಯಲ್ಪಡುವ ಯಾವುದನ್ನಾದರೂ ಬಳಸಿಕೊಂಡು ಈ ಪರಿಣಾಮವನ್ನು ಕಡಿಮೆ ಮಾಡಬಹುದು. ಒಂದು ತುಣುಕಿನ ಬದಲಿಗೆ ನಾನು ಈ ಸಿಲಿಂಡರಾಕಾರದ ರಾಡ್‌ಗಳನ್ನು ದೊಡ್ಡ ಸಂಖ್ಯೆಯ ಸಣ್ಣ ವ್ಯಾಸದ ರಾಡ್‌ಗಳನ್ನು ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳುತ್ತೇನೆ, ನಂತರ ಅದೇ ವ್ಯಾಸದ ಒಟ್ಟಾರೆ ವ್ಯಾಸವನ್ನು ರೂಪಿಸುತ್ತದೆ ನಂತರ ಏನಾಗುತ್ತದೆ ಎಂದರೆ ಎಡ್ಡಿ ಪ್ರವಾಹಗಳು ಪೂರ್ಣಗೊಳ್ಳಲು ಯಾವುದೇ ಮಾರ್ಗವಿಲ್ಲ ಮತ್ತು

ಆದ್ದರಿಂದ ಈ ಪರಿಸ್ಥಿತಿಯಲ್ಲಿ ಉತ್ಪತ್ತಿಯಾಗುವ ಎಡ್ಡಿ ಪ್ರವಾಹದ ಪ್ರಮಾಣ ಹೆಚ್ಚು ಕಡಿಮೆಯಾಗುತ್ತದೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ಇದನ್ನು ಲ್ಯಾಮಿನೇಶನ್ ಎಂದು ಕರೆಯಲಾಗುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಸಂಪೂರ್ಣ ಘನವನ್ನು ಸಣ್ಣ ಗಾತ್ರದ ಸಣ್ಣ ತುಂಡುಗಳಾಗಿ ವಿಭಜಿಸುವ ಮೂಲಕ ಪರಿಣಾಮಕಾರಿ ಪ್ರವಾಹಗಳನ್ನು ಕಡಿಮೆ ಮಾಡಲು ನಾನು ಲ್ಯಾಮಿನೇಶನ್ ಅನ್ನು ಮಾಡಬಹುದು ಮತ್ತು ಆ ಪರಿಸ್ಥಿತಿಯಲ್ಲಿ ಸಾಧನದಲ್ಲಿನ ಯಾವುದೇ ಸುಳಿ ವಿದ್ಯುತ್ ನಷ್ಟವನ್ನು ಕಡಿಮೆ ಮಾಡಲು ಇದು ನನಗೆ ಸಹಾಯ ಮಾಡುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಇದು ನಿಖರವಾಗಿ ಘನ ಕೋರ್ ಬದಲಿಗೆ ನೀವು ಲ್ಯಾಮಿನೇಟ್ ಕೋರ್ ಅನ್ನು ಹೊಂದಲು ಟ್ರಾನ್ಸ್ಫಾರ್ಮರ್‌ಗಳಲ್ಲಿ ಬಳಸಲಾಗುತ್ತದೆ, ಇದು ಮೂಲಭೂತವಾಗಿ ಎಡ್ಡಿ ಪ್ರವಾಹಗಳು ಪೂರ್ಣಗೊಳ್ಳುವ ಮಾರ್ಗವನ್ನು ಹೊಂದಿಲ್ಲ ಎಂದು ಖಚಿತಪಡಿಸುತ್ತದೆ ಇ ಸ್ವತಃ ಮತ್ತು

ಆದ್ದರಿಂದ ಉತ್ಪತ್ತಿಯಾಗುವ ಎಡ್ಡಿ ಪ್ರವಾಹದ ಪ್ರಮಾಣವು ಕಡಿಮೆಯಾಗುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಇದು ಕೋರ್ನ ಒಟ್ಟಾರೆ ತಾಪನದಲ್ಲಿ ಕಡಿತಕ್ಕೆ ಕಾರಣವಾಗುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಇನ್ನೊಂದು ಕುತೂಹಲಕಾರಿ ಪ್ರದರ್ಶನವನ್ನು ಮಾಡಬಹುದು ಮತ್ತು ಅದು ಈ ಕೆಳಗಿನಂತಿರುತ್ತದೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ನಾನು ಮತ್ತೊಮ್ಮೆ ಕಾಂತೀಯ ಕ್ಷೇತ್ರವನ್ನು ತೋರಿಸಿದೆ ಎಂದು ಭಾವಿಸೋಣ. ಕೆಳಮುಖವಾಗಿ ಒಂದು ಏಕರೂಪದ ಕಾಂತೀಯವು ಈ ಜಾಗದಲ್ಲಿ ಕೆಳಮುಖವಾಗಿ ತೋರಿಸುತ್ತಿದೆ ಎಂದು ಹೇಳುತ್ತೇನೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ನಾನು ತಾಮ್ರದ ತಟ್ಟೆಯನ್ನು ಹೊಂದಿದ್ದೇನೆ ಅದು ಈ ರೀತಿ ಪಿವೋಟ್ ಮಾಡಲ್ಪಟ್ಟಿದೆ ಮತ್ತು ಈ ರೀತಿಯ ಆಂದೋಲನವನ್ನು ಹೊಂದಿದೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ನನ್ನ ಬಳಿ ತಾಮ್ರವಿದೆ ಇದು ತಾಮ್ರದ ತಟ್ಟೆಯಾಗಿದೆ ಇಲ್ಲಿ ಒಂದು ವಿಶಿಷ್ಟ ಘನದ ಮೇಲೆ ನೇತಾಡುತ್ತಿದೆ ಮತ್ತು ಇಲ್ಲಿ ತಂತಿಯ ಮೇಲೆ ಮತ್ತು ಇದು ಈ ರೀತಿ ಆಂದೋಲನಗೊಳ್ಳುತ್ತಿದೆ , ಈ ತಾಮ್ರದ ತಟ್ಟೆಯು ಆಯಸ್ಕಾಂತೀಯ ಕ್ಷೇತ್ರವನ್ನು ಪ್ರವೇಶಿಸಿದಾಗ ಏನಾಗುತ್ತದೆ ಎಂದು ಊಹಿಸಿ, ಈ ಮೂಲಕ ಕಾಂತೀಯ ಹರಿವು ಈ ವಾಹಕದ ಮೇಲೆ ಅನ್ವಯಿಸಲಾದ ಕಾಂತೀಯ ಕ್ಷೇತ್ರವನ್ನು ಬದಲಾಯಿಸುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಅದು ಇಎಮ್ಎಫ್ ಅನ್ನು ಪ್ರೇರೇಪಿಸುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಎಡ್ಡಿ ಪ್ರವಾಹಗಳು ಉತ್ಪತ್ತಿಯಾಗುತ್ತವೆ . ಇದು ಆಯಸ್ಕಾಂತೀಯ ಹರಿವಿನೊಳಗೆ ಪ್ರವೇಶಿಸಿದಾಗ ಹೆಚ್ಚಾಗುತ್ತಿದೆ ಮತ್ತು ಕಾಂತೀಯ ಹರಿವಿನ ಈ ಹೆಚ್ಚಳವನ್ನು ಎದುರಿಸಲು ಎಡ್ಡಿ ಪ್ರವಾಹವು ಇರುತ್ತದೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ಇದರಿಂದ ಉತ್ಪತ್ತಿಯಾಗುವ ಕಾಂತೀಯ ಕ್ಷೇತ್ರವು ವಿರುದ್ಧವಾಗಿರಬೇಕು ಈ ಆಯಸ್ಕಾಂತೀಯ ಕ್ಷೇತ್ರದ ದಿಕ್ಕಿನ ಒಸ್ಯೆಟ್ ಮೇಲ್ಮುಖವಾಗಿರಬೇಕು

ಆದ್ದರಿಂದ ಇದು ಈ ದಿಕ್ಕಿನಲ್ಲಿ ಪ್ರಚೋದಿತ ಪ್ರವಾಹವನ್ನು ಉತ್ಪಾದಿಸುತ್ತದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ದಯವಿಟ್ಟು ಗಮನಿಸಿ, ಘನವು ಕಾಂತಕ್ಷೇತ್ರಕ್ಕೆ ಚಲಿಸುವಾಗ ಕಾಂತಕ್ಷೇತ್ರವು ಸಮಯದೊಂದಿಗೆ ಕಾಂತೀಯ ಹರಿವು ಹೆಚ್ಚುತ್ತಿದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ಪ್ರಚೋದಿತ ಇಎಮ್ಎಫ್ ಈ ಹೆಚ್ಚಳವನ್ನು ಕಡಿಮೆ ಮಾಡುತ್ತದೆ ಅಂದರೆ ಘನವಸ್ತುದಲ್ಲಿ ಉತ್ಪತ್ತಿಯಾಗುವ ಪ್ರವಾಹಗಳು ಈ ಕಾಂತಕ್ಷೇತ್ರವನ್ನು ವಿರೋಧಿಸುವಂತಿರಬೇಕು ಅಂದರೆ ಈ ಕಾಂತಕ್ಷೇತ್ರವು ಕೆಳಮುಖವಾಗಿ ತೋರಿಸುವುದರಿಂದ ಮೇಲಕ್ಕೆ ತೋರಿಸುವ ಕಾಂತಕ್ಷೇತ್ರವನ್ನು ಅವು ಉತ್ಪಾದಿಸಬೇಕು ಮತ್ತು ಪ್ರವಾಹವು ಈ ರೀತಿ ಹರಿಯುತ್ತಿದ್ದರೆ ಅದು ಉತ್ಪತ್ತಿಯಾಗುತ್ತದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ಏನಾಗುತ್ತದೆ ಎಂದರೆ ಈ ಪ್ರವಾಹವು ಈ ದಿಕ್ಕಿನಲ್ಲಿ ಹರಿಯಲು ಪ್ರಾರಂಭಿಸುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಘನ ತಾಮ್ರದ ತುಂಡು ಈ ಕಾಂತಕ್ಷೇತ್ರವನ್ನು ಪ್ರವೇಶಿಸಿದಾಗ ಮತ್ತು ಅದನ್ನು ಸಂಪೂರ್ಣವಾಗಿ ನಮೂದಿಸಿದ ನಂತರ ಕಾಂತೀಯ ಹರಿವಿನಲ್ಲಿ ಯಾವುದೇ ಬದಲಾವಣೆಗಳಿಲ್ಲ ಮತ್ತು ಇಲ್ಲ ಘನ ತಾಮ್ರ p  ಆಯಸ್ಕಾಂತೀಯ ಕ್ಷೇತ್ರದಿಂದ ನಿರ್ಗಮಿಸಲು ಪ್ರಾರಂಭಿಸುವವರೆಗೆ ಪರಿಣಾಮವು ಈಗ ಏನಾಗುತ್ತದೆ ಎಂದರೆ ಪ್ಲೇಟ್ ಕಾಂತಕ್ಷೇತ್ರದಿಂದ ನಿರ್ಗಮಿಸಿದಾಗ ರಾಡ್ ಕಾಂತೀಯ ಹರಿವು ಕಡಿಮೆಯಾಗುತ್ತದೆ ಸಮಯದೊಂದಿಗೆ ಮತ್ತು ಇದರಲ್ಲಿನ ಪ್ರೇರಿತ ಪ್ರವಾಹವು ಈ ಪರಿಣಾಮವನ್ನು ಎದುರಿಸಬೇಕು ಅಂದರೆ ಅದು ಕೆಳಮುಖವಾಗಿ ತೋರಿಸುವ ಕಾಂತೀಯ ಕ್ಷೇತ್ರವನ್ನು ಉತ್ಪಾದಿಸಬೇಕು ಮತ್ತು ಇದರರ್ಥ ಕಾಂತಕ್ಷೇತ್ರವು ಈ ದಿಕ್ಕಿನಲ್ಲಿರಬೇಕು
ಆದ್ದರಿಂದ ಈ ಪ್ರವಾಹವು ಕೆಳಮುಖವಾಗಿ ಕಾಂತಕ್ಷೇತ್ರವನ್ನು ಉತ್ಪಾದಿಸುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಇದು ವಾಸ್ತವವಾಗಿ ಈ ದಿಕ್ಕಿನಲ್ಲಿ ಎಡ್ಡಿ ಕರೆಂಟ್‌ಗೆ ಕಾರಣವಾಗುತ್ತದೆ ಈಗ ಈ ಸಂದರ್ಭದಲ್ಲಿ ಏನಾಗುತ್ತದೆ ಎಂದರೆ aaa  ಬಲವು ಕಾರ್ಯನಿರ್ವಹಿಸುತ್ತದೆ ಏಕೆಂದರೆ ಇಲ್ಲಿ ಕಾಂತೀಯ ಕ್ಷೇತ್ರಗಳ ಪ್ರವಾಹಗಳು ಇರುವುದರಿಂದ ಈ ಪ್ರವಾಹವು ವಾಸ್ತವವಾಗಿ ಈ ಬಲವನ್ನು ಹಾಕಲು ಪ್ರಯತ್ನಿಸುತ್ತದೆ ಕಾಂತೀಯ ಶಕ್ತಿ ಆಹ್ ಹಾಕಲು ಪ್ರಯತ್ನಿಸುತ್ತದೆ ಈ ಪ್ಲೇಟ್‌ನ ಚಲನೆಯ ಮೇಲೆ ಘರ್ಷಣೆ ಮತ್ತು ಇದು ಮೂಲಭೂತವಾಗಿ ಪ್ಲೇಟ್ ಮುಕ್ತವಾಗಿ ಆಂದೋಲನಗೊಳ್ಳುವುದಿಲ್ಲ ಮತ್ತು ಇದು ಕಾಂತೀಯ ಕ್ಷೇತ್ರಕ್ಕೆ ಬಹಳ ತ್ವರಿತವಾದ ನಿಲುಗಡೆಗೆ ತೇವಗೊಳಿಸಲ್ಪಡುತ್ತದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ಇದು ಒಂದು ಕುತೂಹಲಕಾರಿ ಉದಾಹರಣೆಯಾಗಿದೆ ಮತ್ತೊಮ್ಮೆ ತೋರಿಸಬಹುದಾದ ಉತ್ತಮ ಪ್ರದರ್ಶನ ಪ್ರಚೋದಿತ ಇಎಮ್ಎಫ್‌ಗಳ ಪರಿಣಾಮಗಳನ್ನು ತೋರಿಸು ಈಗ ಈ ಪ್ರೇರಿತ ಇಎಮ್ಎಫ್‌ನ ಅನೇಕ ಅಪ್ಲಿಕೇಶನ್‌ಗಳಿವೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ಅವುಗಳಲ್ಲಿ ಕೆಲವು ಅವುಗಳನ್ನು ರೈಲುಗಳಲ್ಲಿ ಮ್ಯಾಗ್ನೆಟಿಕ್ ಬ್ರೇಕಿಂಗ್‌ನಲ್ಲಿ ಬಳಸಲಾಗುತ್ತದೆ ಏಕೆಂದರೆ ಅವು p  ವಿರುದ್ಧ ದಿಕ್ಕಿನಲ್ಲಿ ಬಲವನ್ನು ಮರುಸ್ಥಾಪಿಸುವ ಮೂಲಕ ಅವುಗಳನ್ನು ಮುರಿಯಲು ಬಳಸಬಹುದು, ಅವುಗಳನ್ನು ಇಂಡಕ್ಷನ್ ಕುಲುಮೆಗಳಾಗಿ ಬಳಸಲಾಗುವ ಎಲೆಕ್ಟ್ರಿಕ್ ಮೋಟರ್‌ಗಳಲ್ಲಿಯೂ ಬಳಸಲಾಗುತ್ತದೆ , ಈ ಪ್ರವಾಹಗಳು ವಾಹಕದ ಮೂಲಕ ಹಾದುಹೋಗುವಾಗ ಅವು ತಾಪನವನ್ನು ಉತ್ಪಾದಿಸುತ್ತವೆ ಎಂದು ನಾನು ನಿಮಗೆ ಹೇಳಿದ್ದೇನೆ ಎಂದು ನಾನು ನಿಮಗೆ ಹೇಳಿದ್ದೇನೆ. ಜೌಲ್ ತಾಪನದಿಂದಾಗಿ ಮತ್ತು ಕುಲುಮೆಯನ್ನು ತಯಾರಿಸಲು ತಾಪನವನ್ನು ಬಳಸಬಹುದು, ಉದಾಹರಣೆಗೆ ಅವುಗಳನ್ನು ಲೋಹದ ಶೋಧಕಗಳಾಗಿಯೂ ಬಳಸಲಾಗುತ್ತದೆ , ಉದಾಹರಣೆಗೆ ವಿಮಾನ ನಿಲ್ದಾಣಗಳಲ್ಲಿ ಲೋಹಗಳ ಉಪಸ್ಥಿತಿಯನ್ನು ಪತ್ತೆಹಚ್ಚುವ ಡಿಟೆಕ್ಟರ್‌ಗಳಿವೆ ಎಂದು ನೀವು ನೋಡಬಹುದು ಮತ್ತು ಇದು ಇಂಡಕ್ಷನ್ ಆಹ್ ಮತ್ತು ಇದನ್ನು ಆಧರಿಸಿರಬಹುದು. ಕೆಲವು ಅನಪೇಕ್ಷಿತ ಪರಿಣಾಮಗಳಿವೆ ಎಂದು ನಾನು ನಮೂದಿಸಬೇಕು ಮತ್ತು ಅನಪೇಕ್ಷಿತ ಪರಿಣಾಮವು ಟ್ರಾನ್ಸ್ಫಾರ್ಮರ್ ಕೋರ್ಸ್ನಲ್ಲಿ ಬಿಸಿಯಾಗಲು ಕಾರಣವಾಗುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ನಾನು ಈಗ ಹೇಳಿದಂತೆ ಕೋರ್ ಅನ್ನು ಲ್ಯಾಮಿನೇಟ್ ಮಾಡುವ ಮೂಲಕ ಇದನ್ನು ಕಡಿಮೆ ಮಾಡಬಹುದು , ಉದಾಹರಣೆಗೆ ಈ ಪ್ರಯೋಗದಲ್ಲಿ ಈ ಪ್ಲೇಟ್ನಲ್ಲಿ ನಾನು ಇದನ್ನು ಮಾಡುವ ಬದಲು ನಾನು ಇನ್ನೊಂದು ಆಕೃತಿಯನ್ನು ಬದಿಯಲ್ಲಿ ಚಿತ್ರಿಸಲು ನನಗೆ ಅವಕಾಶ ನೀಡಿದ್ದರೆ , ತಟ್ಟೆಯು ಈ ರೀತಿಯ ಘನ ತಟ್ಟೆಯಾಗಿಲ್ಲ ಆದರೆ ಅದು ಎಲ್ ಉದಾಹರಣೆಗೆ ನಾನು ಪ್ಲೇಟ್ ಹೊಂದಿದ್ದರೆ ಮತ್ತು ಈ ಪ್ಲೇಟ್ ಹೀಗಿದ್ದರೆ ಆಗ ಏನಾಗುತ್ತದೆ ಎಂದರೆ ನೀವು ವಿದ್ಯುತ್ ಪ್ರವಾಹಗಳನ್ನು ಉತ್ಪಾದಿಸಲು ಇಎಮ್‌ಎಫ್‌ಗೆ ಇಂಡಕ್ಷನ್‌ಗಾಗಿ ಮಾರ್ಗವನ್ನು ನಾಶಪಡಿಸಿದ್ದೀರಿ ಎಡ್ಡಿ ಪ್ರವಾಹಗಳು ಹೆಚ್ಚು ಕಡಿಮೆಯಾಗುತ್ತವೆ ಮತ್ತು ಡ್ಯಾಂಪಿಂಗ್ ಇಲ್ಲಿ ಕಡಿಮೆಯಾಗಿದೆ ಏಕೆಂದರೆ ಎಡ್ ಕರೆಂಟ್ ಕಡಿಮೆಯಾಗುತ್ತದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ನೀವು ತುಂಡುಗಳನ್ನು ಕತ್ತರಿಸಿದ್ದರೆ ನೀವು ಈ ರೀತಿಯ ಘನ ತುಂಡನ್ನು ಹೊಂದುವ ಬದಲು ನೀವು ಎಡ್ಡಿ ಪ್ರವಾಹಗಳ ಪರಿಣಾಮವನ್ನು ಕಡಿಮೆ ಮಾಡಬಹುದು ಮತ್ತು ಅದನ್ನು ಮೂಲಭೂತವಾಗಿ ಟ್ರಾನ್ಸ್ಫಾರ್ಮರ್ನ ಕೋರ್ನ ಲ್ಯಾಮಿನೇಶನ್ನಲ್ಲಿ ಮಾಡಲಾಗುತ್ತದೆ, ಅಲ್ಲಿ ನೀವು ಪರಿಣಾಮಗಳನ್ನು ಕಡಿಮೆ ಮಾಡಬಹುದು ಎಡ್ಡಿ ಕರೆಂಟ್‌ಗಳು
ಆದ್ದರಿಂದ ಅನೇಕ ಅಪ್ಲಿಕೇಶನ್‌ಗಳಿವೆ ಆಹ್ ನಾವು ಸ್ವಲ್ಪ ಸಮಯದ ನಂತರ ಮತ್ತೊಮ್ಮೆ ಚರ್ಚಿಸುತ್ತೇವೆ ಆದರೆ ಪ್ರಾಯೋಗಿಕ ಸಂದರ್ಭಗಳಲ್ಲಿ ಬಹಳ ಉಪಯುಕ್ತವಾದ ಈ ಪ್ರೇರಿತ ಇಎಮ್‌ಎಫ್‌ಗಳ ಹಲವು ಅಪ್ಲಿಕೇಶನ್‌ಗಳಿವೆ ಈಗ ಈ ಇಂಡಕ್ಷನ್ ವಿದ್ಯುತ್ಕಾಂತೀಯ ಪ್ರಚೋದನೆಗೆ ಕಾರಣವಾಗುತ್ತದೆ, ಅದು ಇಂಡಕ್ಟನ್ಸ್ ಪರಿಕಲ್ಪನೆಯಾಗಿದೆ. ಹಾಗಾಗಿ ನನ್ನ ಬಳಿ ಎರಡು ಸುರುಳಿಗಳು ಪರಸ್ಪರ ಹತ್ತಿರದಲ್ಲಿವೆ ಎಂದು ನಾನು ಭಾವಿಸುತ್ತೇನೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ನಾನು ಇದನ್ನು ಲೂಪ್ ಒನ್ ಮತ್ತು ಇದು ಲೂಪ್ ಟು ಎಂದು ಕರೆಯುತ್ತೇನೆ ಈಗ ನಾನು ಕರೆಂಟ್ ಅನ್ನು ಹಾದು ಹೋಗುತ್ತೇನೆ ಈ ಲೂಪ್ ನಾನು ಈ ಲೂಪ್ ಮೂಲಕ ಕರೆಂಟ್ ಅನ್ನು ಹಾದು ಹೋಗುತ್ತೇನೆ ಎಂದು ಭಾವಿಸೋಣ ಇದು ಇದಕ್ಕೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದ ಕಾಂತೀಯ ಕ್ಷೇತ್ರವನ್ನು ಹೊಂದಿರುತ್ತದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ಕಾಂತಕ್ಷೇತ್ರವು ಈ ರೀತಿ ಉತ್ಪತ್ತಿಯಾಗಬಹುದು
ಆದ್ದರಿಂದ ನಾನು ಈ ಲೂಪ್ ಮೂಲಕ ಪ್ರವಾಹವನ್ನು ಹಾದುಹೋದಾಗ ನಾನು ಕಾಂತೀಯ ಕ್ಷೇತ್ರವನ್ನು ಉತ್ಪಾದಿಸುತ್ತೇನೆ ಏಕೆಂದರೆ ಈ ಪ್ರವಾಹವಿದೆ ನಾನು ಲೂಪ್ ಎರಡು ಎಂದು ಕರೆಯುವ ಈ ಲೂಪ್‌ಗೆ ಹತ್ತಿರದಲ್ಲಿ ಇರಿಸಲಾದ ಒಂದು ಲೂಪ್ ಅನ್ನು ನಾನು ಲೂಪ್ ಟು ಎಂದು ಕರೆಯುತ್ತೇನೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ಆಯಸ್ಕಾಂತೀಯ ಫ್ಲಕ್ಸ್ನ ಭಾಗವು ಈ ಲೂಪ್ ಎರಡರ ಮೂಲಕ ಹಾದುಹೋಗುತ್ತದೆ ಮತ್ತು
ಆದ್ದರಿಂದ ಲೂಪ್ ಎರಡು ನಿರ್ದಿಷ್ಟ ರೀತಿಯ ಫ್ಲಕ್ಸ್ ಅನ್ನು ಸುತ್ತುವರೆದಿದೆ ಮತ್ತು ಲೂಪ್ ಒಂದರಿಂದ ಉತ್ಪತ್ತಿಯಾಗುವ ಕಾಂತೀಯ ಕ್ಷೇತ್ರವು ಈಗ ಗಮನಿಸಿ ಲೂಪ್ ಒಂದರ ಮೂಲಕ ಹಾದುಹೋಗುವ ಕರೆಂಟ್‌ಗೆ ಅನುಗುಣವಾಗಿ ನಾನು ಕರೆಂಟ್ ಅನ್ನು ಕರೆಯುತ್ತೇನೆ ಎಂದು ಭಾವಿಸೋಣ, ಈ ಕರೆಂಟ್‌ನಿಂದ ಉತ್ಪತ್ತಿಯಾಗುವ ಕಾಂತೀಯ ಕ್ಷೇತ್ರವು ಲೂಪ್ ಒನ್ ಡಿಎಲ್ ಒನ್ ಕ್ರಾಸ್ ಆರ್ ಬೈ ಆರ್ ಕ್ಯೂಬ್‌ನಲ್ಲಿ ಇಂಟಿಗ್ರಲ್ ಆಗಿರುತ್ತದೆ ಎಂದು ನಾನು ನೆನಪಿಸಿಕೊಳ್ಳುತ್ತೇನೆ.
ಆದ್ದರಿಂದ ಈ ಲೂಪ್ ಒಂದರಿಂದ ಉತ್ಪತ್ತಿಯಾಗುವ ಆಯಸ್ಕಾಂತೀಯ ಕ್ಷೇತ್ರವನ್ನು ಈ ಮೂಲಕ ನೀಡಲಾಗುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಇದು ಐ ಒನ್‌ಗೆ ಅನುಪಾತದಲ್ಲಿರುತ್ತದೆ ಮತ್ತು
ಆದ್ದರಿಂದ ಲೂಪ್ ಎರಡರ ಮೂಲಕ ಹರಿವು ಈ ಪ್ರದೇಶಕ್ಕೆ ಕಾಂತೀಯ ಕ್ಷೇತ್ರಕ್ಕೆ ಸಮನಾಗಿರುತ್ತದೆ, ಇದು ಬಿ ಡಾಟ್ ಟಾದ ಏಕೀಕರಣವಾಗಿದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ಇದು ಬಿ ಡಾಟ್ ಡಾ ಓವರ್ ಲೂಪ್ ಎರಡು ಇಲ್ಲಿ ಒಂದು ಟಿಪ್ಪಣಿಗೆ ಅನುಪಾತದಲ್ಲಿರುತ್ತದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ಬಿ ಒನ್ ಡಾಟ್ ದಾದ ಎರಡು
ಆದ್ದರಿಂದ ನಾನು ಲೂಪ್ ಎರಡರ ಪ್ರದೇಶದ ಮೇಲೆ ಸಂಯೋಜಿಸುತ್ತಿದ್ದೇನೆ ಲೂಪ್‌ನಿಂದ ಉತ್ಪತ್ತಿಯಾಗುವ ಕಾಂತೀಯ ಕ್ಷೇತ್ರವು ಒಂದು ಕರೆಂಟ್ ಐ ಒಂದು ಲೂಪ್‌ನಲ್ಲಿ ಒಂದು ಬಿ ಒಂದು ಲೂಪ್ ಎರಡನ್ನು ಎಲ್ಲೋ ಹತ್ತಿರ ಇರಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ ಒಂದನ್ನು ಲೂಪ್ ಮಾಡಲು
ಆದ್ದರಿಂದ ಲೂಪ್ ಒಂದರಿಂದ ಉತ್ಪತ್ತಿಯಾಗುವ ಕೆಲವು ಆಯಸ್ಕಾಂತೀಯ ಕ್ಷೇತ್ರ ರೇಖೆಗಳು ಲೂಪ್ ಎರಡರ ಮೂಲಕ ಹಾದುಹೋಗುತ್ತವೆ, ಲೂಪ್ ಒಂದರಿಂದ ಉತ್ಪತ್ತಿಯಾಗುವ ಕಾಂತಕ್ಷೇತ್ರವು ಲೂಪ್ ಒಂದರ ಮೂಲಕ ಹಾದುಹೋಗುವ ಪ್ರವಾಹಕ್ಕೆ ಅನುಪಾತದಲ್ಲಿರುತ್ತದೆ ಮತ್ತು

ಆದ್ದರಿಂದ ಲೂಪ್ ಎರಡರ ಮೂಲಕ ಹಾದುಹೋಗುವ ಕಾಂತೀಯ ಹರಿವು ಪ್ರಸ್ತುತ ಹಾದುಹೋಗುವಿಕೆಗೆ ಅನುಗುಣವಾಗಿರುತ್ತದೆ ಐ ಒನ್ ಮೂಲಕ ನಾನು ಸಂಬಂಧದ ಹರಿವನ್ನು ಬರೆಯಬಹುದು ಎರಡರ ಮೂಲಕ ಮೀ ಎರಡಕ್ಕೆ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ ಐ ಒಂದು ಅಲ್ಲಿ ಮೀ ಎರಡು ಒಂದು ಅನುಪಾತದ ಸ್ಥಿರವಾಗಿರುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಇದನ್ನು ಪರಸ್ಪರ ಇಂಡಕ್ಟನ್ಸ್ ಎಂದು ಕರೆಯಲಾಗುತ್ತದೆ ಪರಸ್ಪರ ಇಂಡಕ್ಟನ್ಸ್ ಅದರ ಪರಸ್ಪರ ಇಂಡಕ್ಟನ್ಸ್ ಏಕೆಂದರೆ ಅದು ಹೇಗೆ ಲೂಪ್ ಒಂದರಲ್ಲಿನ ಕರೆಂಟ್‌ನಿಂದ ಹೆಚ್ಚಿನ ಫ್ಲಕ್ಸ್ ಅನ್ನು ಲೂಪ್ ಎರಡರಿಂದ ಲಿಂಕ್ ಮಾಡಲಾಗಿದೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ಈ ಎರಡು ಲೂಪ್‌ಗಳು ಮತ್ತು ಮೀ ಟೂ ಒಂದರ ನಡುವಿನ ಪರಸ್ಪರ ಆಹ್ ಸಂಬಂಧವು ವಾಸ್ತವವಾಗಿ ಎರಡು ಲೂಪ್‌ಗಳ ದೃಷ್ಟಿಕೋನವನ್ನು ಅವಲಂಬಿಸಿರುವ ಸ್ಥಿರವಾಗಿರುತ್ತದೆ ಲೂಪ್‌ಗಳ ಸ್ಥಾನವು ಜ್ಯಾಮಿತಿ ಆಕಾರ ಇತ್ಯಾದಿ ಇತ್ಯಾದಿ

ಆದ್ದರಿಂದ ಇದು ಲೂಪ್‌ಗಳ ಸ್ಥಾನ ಮತ್ತು ದೃಷ್ಟಿಕೋನ ಪ್ರದೇಶ ಇತ್ಯಾದಿ ಆಕಾರಗಳನ್ನು ಅವಲಂಬಿಸಿರುವ ಪ್ರಮಾಣವಾಗಿದೆ ಆದರೆ ಇದು ಸ್ಥಿರವಾಗಿರುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಎರಡನೇ ಕಾಯಿಲ್ ಲೂಪ್ ಎರಡರ ಮೂಲಕ ಹಾದುಹೋಗುವ ಹರಿವು i ಮೂಲಕ ಹಾದುಹೋಗುವ ಪ್ರಸ್ತುತಕ್ಕೆ ಅನುಗುಣವಾಗಿರುತ್ತದೆ. ಲೂಪ್ ಒಂದರ ಮೂಲಕ ಈ ಅನುಪಾತದ ಸ್ಥಿರತೆಯನ್ನು ಪರಸ್ಪರ ಇಂಡಕ್ಟನ್ಸ್ ಎಂದು ಕರೆಯಲಾಗುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಇದು ಬಹಳ ಮುಖ್ಯವಾದ ಪ್ರಮಾಣವಾಗಿದೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ಪರಸ್ಪರ ಇಂಡಕ್ಟನ್ಸ್ ಅನ್ನು ಅರ್ಥಮಾಡಿಕೊಳ್ಳಲು ಈ ಪರಸ್ಪರ ಇಂಡಕ್ಟನ್ಸ್‌ನ ಉದಾಹರಣೆಯನ್ನು ನೋಡೋಣ ನಾನು ಎರಡು ಏಕಾಕ್ಷ ಉದ್ದದ ಸೊಲೆನಾಯ್ಡ್‌ಗಳ ಉದಾಹರಣೆಯನ್ನು ನೋಡೋಣ. ಕಾಯಿಲ್‌ನೊಂದಿಗೆ ಈ ರೀತಿಯ ಒಂದು ದೊಡ್ಡ ಸೊಲೀನಾಯ್ಡ್ ಅನ್ನು ಹೊಂದಿದ್ದೇನೆ ಮತ್ತು ನನ್ನೊಳಗೆ ಇನ್ನೊಂದು ಸೊಲೀನಾಯ್ಡ್ ಇದೆ ಮತ್ತು ಇಲ್ಲಿ ಇನ್ನೊಂದು ಸುರುಳಿಯಾಗಿದೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ನಾನು ಈ ಸೊಲೀನಾಯ್ಡ್ ಅನ್ನು ಒಂದು ಸೊಲೆನಾಯ್ಡ್ ಎಸ್ ಎರಡು ಎಂದು ಕರೆಯುತ್ತೇನೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ನಾನು ಸೊಲೀನಾಯ್ಡ್ ಅನ್ನು ಹೊಂದಿದ್ದೇನೆ ಒಂದು ಆಹ್

ಆದ್ದರಿಂದ ಪ್ರತಿ ಯುನಿಟ್ ಉದ್ದಕ್ಕೆ ತಿರುವುಗಳ ಸಂಖ್ಯೆ l ಒಂದು ತ್ರಿಜ್ಯ ಒಂದು ಯುನಿಟ್ ಉದ್ದಕ್ಕೆ ಒಂದು r ಒಂದು ಸೊಲೀನಾಯ್ಡ್ s ಎರಡು ಸಂಖ್ಯೆಯ ತಿರುವುಗಳು ಕ್ಷಮಿಸಿ ಇದು n ಒಂದು n ಎರಡು ಮತ್ತು s ಎರಡರ ತ್ರಿಜ್ಯವು r ಎರಡು

ಆದ್ದರಿಂದ ಸೊಲೆನಾಯ್ಡ್ s ಗಾಗಿ ಒಂದು ಘಟಕದ ಉದ್ದಕ್ಕೆ n ಒಂದು ತಿರುವುಗಳು ತ್ರಿಜ್ಯ r ಒಂದು ಮತ್ತು ಎರಡು ತಿರುವು ಸೊಲೆನಾಯ್ಡ್ s ಎರಡು ಮತ್ತು ತ್ರಿಜ್ಯ r ಎರಡಕ್ಕೆ ಪ್ರತಿ ಯೂನಿಟ್ ಉದ್ದದ ತಿರುವುಗಳು ಈಗ ನಾನು ಪ್ರಸ್ತುತ ah ಪಾಸ್ ಕರೆಂಟ್ ಅನ್ನು s ಒಂದರ ಮೂಲಕ ಹಾದುಹೋಗುತ್ತೇನೆ ಎಂದು ಭಾವಿಸುತ್ತೇನೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ನಾನು ಹೊಂದಿದ್ದೇನೆ ಇದು ಪ್ರಸ್ತುತ ಮೂಲಕ್ಕೆ ಸಂಪರ್ಕ ಹೊಂದಿದೆ ಮತ್ತು ಮೊದಲನೆಯದಾಗಿ ಇವುಗಳು ಬಹಳ ಉದ್ದವಾದ ಸೊಲೆನಾಯ್ಡ್‌ಗಳು ಎಂದು ನಾನು ಭಾವಿಸುತ್ತೇನೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ಈ ಸೊಲೆನಾಯ್ಡ್‌ಗಳಿಂದ ಉತ್ಪತ್ತಿಯಾಗುವ ಕಾಂತೀಯ ಕ್ಷೇತ್ರವು ಸೊಲೆನಾಯ್ಡ್‌ನೊಳಗೆ ಏಕರೂಪವಾಗಿದೆ ಎಂದು ನಾನು ಭಾವಿಸುತ್ತೇನೆ ಮತ್ತು ಇದು ನಾನು 1 ಪ್ರಸ್ತುತವನ್ನು ಒಯ್ಯುವ ಪ್ರಸ್ತುತವಾಗಿ ಪ್ರಸ್ತುತ i one

ಆದ್ದರಿಂದ s ನಿಂದ ಉತ್ಪತ್ತಿಯಾಗುವ ಕಾಂತೀಯ ಕ್ಷೇತ್ರವು ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ ನಾನು ಒಂದಲ್ಲ ಒಂದು ಮತ್ತು ಇದು ಸೊಲೆನಾಯ್ಡ್‌ನೊಳಗೆ ಇದೆ ಎಂದು ನಾನು ನೆನಪಿನಲ್ಲಿಟ್ಟುಕೊಳ್ಳಬೇಕು, ಈ ಕಾಂತೀಯ ಕ್ಷೇತ್ರವು ಸೊಲೆನಾಯ್ಡ್ ಒಂದರಲ್ಲಿ ಉತ್ಪತ್ತಿಯಾಗುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಪ್ರಸ್ತುತ s ಒನ್ ಮೂಲಕ ಹಾದುಹೋಗುವಾಗ s one ನ ಸೊಲೆನಾಯ್ಡ್‌ನ ಹೊರಗೆ ಯಾವುದೇ ಕಾಂತೀಯ ಕ್ಷೇತ್ರವಿಲ್ಲ ಸೊಲೆನಾಯ್ಡ್‌ಗಳು ಎರಡು ಸೊಲೆನಾಯ್ಡ್ ಅನ್ನು ಸುತ್ತುವರೆದಿವೆ ಎಂಬುದನ್ನು ದಯವಿಟ್ಟು ನೆನಪಿಡಿ

ಆದ್ದರಿಂದ s ಒಂದರಿಂದ ಉತ್ಪತ್ತಿಯಾಗುವ ಕಾಂತೀಯ ಕ್ಷೇತ್ರವು ಕಾಂತೀಯ ಹರಿವಿನ ಒಂದು ಭಾಗವನ್ನು ರೂಪಿಸುತ್ತದೆ, ಅದು ಎರಡನ್ನು ದಾಟುತ್ತದೆ,

ಆದ್ದರಿಂದ ಕಾಂತೀಯ ಹರಿವು ಈಗ ಕಾಂತೀಯ ಕ್ಷೇತ್ರದಿಂದ ಉತ್ಪತ್ತಿಯಾಗುವ ಕಾಂತೀಯ ಕ್ಷೇತ್ರದಿಂದಾಗಿ ಕಾಂತೀಯ ಕ್ಷೇತ್ರದ ಹರಿವು ಇದೆ ರು ಎರಡರ ಮೂಲಕ ಕಾಂತೀಯ ಹರಿವು ಎರಡರ ಪ್ರತಿ ಲೂಪ್ ಮೂಲಕ ಕಾಂತೀಯ ಹರಿವು ಏನು, ಇದು ಕಾಂತೀಯ ಕ್ಷೇತ್ರಕ್ಕೆ ಸಮನಾಗಿರುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಒಂದಲ್ಲ ಒಂದು ಈ ಪ್ರದೇಶಕ್ಕೆ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ ಏಕೆಂದರೆ s ಎರಡು ದೊಡ್ಡದಾಗಿದ್ದರೂ s ಒಂದರ ನಡುವೆ ಹೊರಗೆ ಯಾವುದೇ ಕಾಂತೀಯ ಕ್ಷೇತ್ರವಿಲ್ಲ ಮತ್ತು ಆಯಸ್ಕಾಂತೀಯ ಕ್ಷೇತ್ರವು ಒಂದು ಸೆಕೆಂಡಿನೊಳಗೆ ಮಾತ್ರ ಅಸ್ತಿತ್ವದಲ್ಲಿದೆ, ಆದ್ದರಿಂದ ಫ್ಲಕ್ಸ್ ಅನ್ನು ಕಾಂತೀಯ ಕ್ಷೇತ್ರದ ಸಮಯದ ಪ್ರದೇಶದಿಂದ ಲೆಕ್ಕಹಾಕಲಾಗುತ್ತದೆ ಆದರೆ ಈ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ಮಾತ್ರ ಕಾಂತೀಯ ಕ್ಷೇತ್ರವು ಅಸ್ತಿತ್ವದಲ್ಲಿದೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ಇದು pi r ಒಂದು ಚೌಕಕ್ಕೆ ಸಮನಾಗಿರಬೇಕು

ಆದ್ದರಿಂದ ದಯವಿಟ್ಟು ಗಮನಿಸಿ s ಎರಡು ವಿಸ್ತೀರ್ಣ pi r ಎರಡು ಚದರ ಕಾಂತೀಯ ಕ್ಷೇತ್ರವು ಸೊಲೆನಾಯ್ಡ್ s ಎರಡರೊಳಗೆ pi r ಒಂದು ಚೌಕದ ಪ್ರದೇಶವನ್ನು ಮಾತ್ರ ಆಕ್ರಮಿಸುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಆ ಕಾಂತೀಯ ಕ್ಷೇತ್ರವು ಏಕರೂಪವಾಗಿರುತ್ತದೆ

ಆದ್ದರಿಂದ s ಎರಡರ ಪ್ರತಿ ಲೂಪ್ ಮು ನಾಟ್ n ಒಂದು i ಒಂದಕ್ಕೆ pi r ಒಂದು ಚೌಕದ ಮೂಲಕ ಒಂದು ಫ್ಲಕ್ಸ್ ಅನ್ನು ಹೊಂದಿರುತ್ತದೆ ಆಹ್ ಸೊಲೆನಾಯ್ಡ್ s ಎರಡರ ಮೂಲಕ

ಆದ್ದರಿಂದ ಸೊಲೀನಾಯ್ಡ್‌ನ ಉದ್ದದ ಮೂಲಕ ಹರಿವು l ಗೆ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ಇದು ಪ್ರತಿ ತಿರುವಿನ ಮೂಲಕ ಕಾಂತೀಯ ಹರಿವು n ಒಂದು i ಒಂದು pi r ಒಂದು ಚೌಕವು ಒಂದು ಉದ್ದದ ತಿರುವುಗಳ ಸಂಖ್ಯೆಗೆ l ಇದು n ಎರಡು ಪಟ್ಟು l

ಆದ್ದರಿಂದ ಇದು ಮು ನಾಟ್ ಎನ್ ಒನ್ ಎನ್ ಟು ಪೈ ಆರ್ ಗೆ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ ಒಂದು ಚದರ l ಆಗಿ ನಾನು ಒಂದು ಎಂದು ನಾನು ಇದನ್ನು m two one i one ಎಂದು ಬರೆಯುತ್ತೇನೆ ಮತ್ತು ಈ ಉದಾಹರಣೆಯಲ್ಲಿ m two ಒಂದು mu Naught n one ಮತ್ತು two pi r one square two l ಆಗಿರುತ್ತದೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ಈ ಎರಡು ಸೊಲೆನಾಯ್ಡ್‌ಗಳ ನಡುವಿನ ಪರಸ್ಪರ ಇಂಡಕ್ಟನ್ಸ್

ಆದ್ದರಿಂದ ಇದರ ಅರ್ಥವೇನೆಂದರೆ, ನಾನು s 1 ಮೂಲಕ ಹಾದುಹೋಗುವ ಪ್ರಸ್ತುತ ii 1 ಅನ್ನು ಹೊಂದಿದ್ದರೆ, ನಂತರ ಒಂದು ಉದ್ದದ ಮೇಲೆ l ಸೊಲೆನಾಯ್ಡ್ s 2 ಮೂಲಕ ಹಾದುಹೋಗುವ ಫ್ಲಕ್ಸ್ ಸರಳವಾಗಿ m 2 1 ಬಾರಿ i 1 ಮತ್ತು m 2 1 ಆಗಿರುತ್ತದೆ, ಈ ಉದಾಹರಣೆಗಾಗಿ m 2 1 ಆಗಿರುತ್ತದೆ ಒಂದು ಚದರ r ಮೇಲೆ pi r ಗೆ ಒಂದು ಚೌಕವು l ಗೆ ಮತ್ತು ಅದು ಈ ಎರಡು ಸುರುಳಿಗಳ ನಡುವಿನ ಪರಸ್ಪರ ಇಂಡಕ್ಟನ್ಸ್ ಮತ್ತು ನೀವು ಇಲ್ಲಿ ನೋಡಿದಂತೆ ಇದು ಸೊಲೆನಾಯ್ಡ್ s ಯುನಿಟ್ ಉದ್ದದ ಪ್ರತಿ ತಿರುವುಗಳ ಸಂಖ್ಯೆಯನ್ನು ಅವಲಂಬಿಸಿರುತ್ತದೆ ಸೊಲೆನಾಯ್ಡ್‌ನ ವಿಸ್ತೀರ್ಣವು ಎರಡು ಆಗಿದೆ ಮತ್ತು ನಾನು ನೋಡುತ್ತಿರುವ ಸಂಪೂರ್ಣ ವಿಭಜನೆಯ ಉದ್ದವು ಒಂದು ಮತ್ತು ನಾನು ನೋಡುತ್ತಿರುವ ಸಂಪೂರ್ಣ ವಿಭಜನೆಯ ಉದ್ದವನ್ನು ನಾನು ಇಲ್ಲಿ ಯೂನಿಟ್ ಉದ್ದಕ್ಕೆ ಪರಸ್ಪರ ಇಂಡಕ್ಟನ್ಸ್ ಅನ್ನು ಮು ನಾಟ್ ಎನ್ ಒನ್ ಮತ್ತು ಎರಡು ಪೈ ಆರ್ ಒಂದು ಚದರ ಎಂದು ವ್ಯಾಖ್ಯಾನಿಸಬಹುದು

ಆದ್ದರಿಂದ ಏನಾಗುತ್ತದೆ ಎಂದು ಭಾವಿಸೋಣ ಒಳಗಿನ ಸೊಲೆನಾಯ್ಡ್ ಬದಲಿಗೆ ಹೊರ ಸೊಲೆನಾಯ್ಡ್ ಮೂಲಕ ಪ್ರಸ್ತುತ i ಅನ್ನು ರವಾನಿಸಿ ಹಾಗಾಗಿ ನಾನು ಕೂಡ ಮಾಡಬಹುದು s ಎರಡರಲ್ಲಿನ ಪ್ರವಾಹದ ಕಾರಣ s ಒಂದರಿಂದ ಸುತ್ತುವರಿದ ಫ್ಲಕ್ಸ್ ಅನ್ನು ಮತ್ತೆ ಸಂಯೋಜಿಸಿ ನಂತರ ನಾನು ಇನ್ನೊಂದು ಮ್ಯೂಚುಯಲ್ ಇಂಡಕ್ಟನ್ಸ್ ಅನ್ನು ಪಡೆಯುತ್ತೇನೆ, ಉದಾಹರಣೆಗೆ ನಾನು ಒಂದು ಕರೆಂಟ್ i two ಮೂಲಕ s ಎರಡನ್ನು ಹಾದು ಹೋದರೆ, ನಾನು ಎರಡು ಮೂಲಕ s ಎರಡರಿಂದ ಕರೆಂಟ್ ಅನ್ನು ಹಾದುಹೋದರೆ ನಾನು ಪಡೆಯುವುದು ಮ್ಯಾಗ್ನೆಟಿಕ್ ಆಗಿದೆ ರಚಿಸಿದ ಕ್ಷೇತ್ರವು ಮು ನಾಟ್ ಎನ್ ಟುಗೆ ಸಮನಾಗಿರುತ್ತದೆ, ಐ ಟು ಮು ನಾಟ್ ಎನ್ 2 ವೈ2 ಎಂಬುದು

ಸೆ 2 ರ ಮೂಲಕ ಉತ್ಪತ್ತಿಯಾಗುವ ಕಾಂತೀಯ ಕ್ಷೇತ್ರವಾಗಿದೆ, ಈಗ ಆಯಸ್ಕಾಂತೀಯ ಕ್ಷೇತ್ರವು ಫ್ಲಕ್ಸ್‌ನ ಭಾಗವಾಗಿರುವುದರಿಂದ s ಒಂದರ ಮೂಲಕ ಹಾದುಹೋಗುತ್ತದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ಒಂದು ನಿರ್ದಿಷ್ಟ ಫ್ಲಕ್ಸ್ ಅನ್ನು ಸುತ್ತುವರೆದಿದೆ ಮತ್ತು ಪರಸ್ಪರ ಇರುತ್ತದೆ ನಾನು s ಎರಡರ ಮೂಲಕ ಕರೆಂಟ್ ಅನ್ನು ಹಾದುಹೋದಾಗ s one ಮತ್ತು s ಎರಡರ ನಡುವಿನ ಇಂಡಕ್ಟನ್ಸ್
ಆದ್ದರಿಂದ ನಾನು s ನ ಪ್ರತಿಯೊಂದು ಲೂಪ್ ಮೂಲಕ ಫ್ಲಕ್ಸ್ ಅನ್ನು ಲೆಕ್ಕಾಚಾರ ಮಾಡೋಣ ಅದು u ನಟ್ ಎನ್ ಎರಡಕ್ಕೆ ಸಮನಾಗಿರುತ್ತದೆ ನಾನು ಎರಡಕ್ಕೂ ಸಮನಾಗಿರುತ್ತದೆ ಇಲ್ಲಿ s ಗೆ ಫ್ಲಕ್ಸ್ ನೋಡಿ s ಒಂದರ ವಿಸ್ತೀರ್ಣವು pi r ಒಂದು ಚೌಕದ ಮೇಲೆ ಮಾತ್ರ ಅವಲಂಬಿತವಾಗಿರುತ್ತದೆ,
ಆದ್ದರಿಂದ ಕಾಂತಕ್ಷೇತ್ರವು ಒಂದು ಒಳಗೆ ಮತ್ತು ಹೊರಗೆ ಇರುತ್ತದೆ, ನಾನು ವಿದ್ಯುತ್ ಪ್ರವಾಹವನ್ನು 2 ಮೂಲಕ 2 ಮೂಲಕ ಹಾದುಹೋದಾಗ ಕಾಂತೀಯ ಕ್ಷೇತ್ರವು ಉತ್ಪತ್ತಿಯಾಗುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಸಂಪೂರ್ಣ ಸೊಲೀನಾಯ್ಡ್ ಗಳು ಎರಡು ಆದರೆ ಫ್ಲಕ್ಸ್ ಅದು ಒಂದು ಈ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ಮಾತ್ರ s ನಿಂದ ಲಿಂಕ್ ಆಗಿದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ಅದು ಮ್ಯಾಗ್ನೆಟೈ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ ಐಸಿ ಕ್ಷೇತ್ರವನ್ನು ವಿಸ್ತೀರ್ಣಕ್ಕೆ
ಆದ್ದರಿಂದ s ಒಂದು ಉದ್ದದ ಮೂಲಕ ಫ್ಲಕ್ಸ್ ಪ್ರತಿ ಲೂಪ್ ಮೂಲಕ ಫ್ಲಕ್ಸ್‌ಗೆ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ n ಒಂದಕ್ಕೆ ln ಒಂದಕ್ಕೆ ಒಂದು ಯುನಿಟ್ ಉದ್ದಕ್ಕೆ ತಿರುಗುವ ಸಂಖ್ಯೆಯು ಉದ್ದದಿಂದ ಗುಣಿಸಿದಾಗ ಮತ್ತು ಇದು ah ಆಗಿದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ಇದು mu ಗೆ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ ನಾಟ್ ಎನ್ ಒನ್ ಎನ್ ಟೂ ಪೈ ಆರ್ ಒನ್ ಸ್ಕ್ವೇರ್ ಲಿ ಟೂ ಇದು ನಾನು ಎಂ ಒನ್ ಟು ಐ ಟು ಎಂದು ಬರೆಯುತ್ತೇನೆ, ಇಲ್ಲಿ ಎಂ ಒನ್ ಟು ಎಂಬುದು ಮ್ಯೂಚುಯಲ್ ಇಂಡಕ್ಟನ್ಸ್ ಆಗಿದ್ದು ಅದು ಮು ನಾಟ್ ಎನ್ ಒನ್ ಟು ಪೈ ಆರ್ ಒನ್ ಸ್ಕ್ವೇರ್ ಆಗಿದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ಎರಡು ಮತ್ತು ಒಂದರ ನಡುವಿನ ಪರಸ್ಪರ ಇಂಡಕ್ಟನ್ಸ್ ಇದು ನಾನು ಕರೆಂಟ್ ಐ ಟೂ ಅನ್ನು ಸೆ ಟೂ ಮೂಲಕ ಹಾದುಹೋದಾಗ ನನಗೆ ಸಿಗುವ ಮ್ಯೂಚುಯಲ್ ಇಂಡಕ್ಟನ್ಸ್ ಮತ್ತು ನಾನು ಕರೆಂಟ್ ಅನ್ನು ಐ ಒನ್ ಸ್ ಒನ್ ಮೂಲಕ ಹಾದುಹೋದಾಗ ಪಡೆದ ಮ್ಯೂಚುಯಲ್ ಇಂಡಕ್ಟನ್ಸ್ ಮೂಲಭೂತವಾಗಿ ಈ ಪ್ರಮಾಣವಾಗಿದೆ ಮತ್ತು ನೀವು ಇಲ್ಲಿ ನೋಡುವಂತೆ ಅವು ಒಂದೇ ಮೀ ಟು ಒಂದು ಮೀ ಒಂದು ಎರಡಕ್ಕೆ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ಈ ಎರಡು ಸುರುಳಿಗಳ ನಡುವಿನ ಪರಸ್ಪರ ಇಂಡಕ್ಟನ್ಸ್
ಆದ್ದರಿಂದ ನಾನು ಕರೆಂಟ್ ಅನ್ನು ಹಾದು ಹೋದರೆ ನಾನು ಪ್ರವಾಹವನ್ನು ಹಾದು ಹೋದರೆ i s ಮೂಲಕ ಒಂದು ಫ್ಲಕ್ಸ್ ಮ್ಯಾಗ್ನೆಟಿಕ್ ಫ್ಲಕ್ಸ್ ಅನ್ನು s ಎರಡರಿಂದ ಸುತ್ತುವರೆದಿರುವುದು m ಎರಡು ಒಂದು s ಆಹ್ ಎರಡು m ಎರಡು ಒಂದು ಒಳಗೆ ನಾನು ಒಂದೇ ಪೋಷಕರನ್ನು ಎರಡರ ಮೂಲಕ ಖರೀದಿಸಿದರೆ ಒಬ್ಬರಿಂದ ಸುತ್ತುವರಿದ ಫ್ಲಕ್ಸ್ ಒಂದೇ ಆಗಿರುತ್ತದೆ ಏಕೆಂದರೆ ಪ್ರಮಾಣ ರಾಷ್ಟ್ರೀಯತೆಯ ಸ್ಥಿರತೆ m one two ಮತ್ತು m two one ನಿಖರವಾಗಿ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ನಾನು s one s two ಮೂಲಕ ಪ್ರವಾಹವನ್ನು ಹಾದು ಹೋದರೆ ನಾನು ಪುನರಾವರ್ತಿಸುತ್ತೇನೆ ಎಂದು ಉತ್ತರಿಸುತ್ತೇನೆ, ಅದು s one ಮೂಲಕ ಹಾದುಹೋಗುವ ಪ್ರವಾಹಕ್ಕೆ ಅನುಗುಣವಾಗಿರುವ ಫ್ಲಕ್ಸ್ ಮತ್ತು ಅನುಪಾತದ ಸ್ಥಿರತೆಯನ್ನು ನಾನು m two one ಎಂದು ಕರೆದಿದ್ದೇನೆ ನಾನು s two s ಮೂಲಕ ಅದೇ ಕರೆಂಟ್ ಅನ್ನು ಖರೀದಿಸಿದರೆ ಈಗ ಒಂದು ಫ್ಲಕ್ಸ್ ಅನ್ನು ಸುತ್ತುವರೆದಿದೆ ಮತ್ತು ಆ ಫ್ಲಕ್ಸ್ ಪ್ರಸ್ತುತಕ್ಕೆ ಅನುಪಾತದಲ್ಲಿರುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ನಾನು s two ಮೂಲಕ ಹಾದುಹೋಗುವ ಮತ್ತು ಅನುಪಾತದ ಸ್ಥಿರತೆಯನ್ನು ನಾನು m one two ಎಂದು ಕರೆಯುತ್ತೇನೆ ಮತ್ತು ಇವೆರಡೂ ನಿಖರವಾಗಿ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ m ಒಂದು ಎರಡು ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ ಎರಡು ಒಂದಕ್ಕೆ ಇದು ಬಹಳ ಮುಖ್ಯವಾದ ಸಂಬಂಧವಾಗಿದೆ, ಆದರೂ ನಾನು ಈ ಜೋಡಿ ಸೊಲೆನಾಯ್ಡ್‌ಗಳ ಉದಾಹರಣೆಗಾಗಿ ಇದನ್ನು ತೋರಿಸಿದ್ದರೂ ಈ ಎರಡು ಸುರುಳಿಗಳ ನಡುವಿನ ಪರಸ್ಪರ ಇಂಡಕ್ಟನ್ಸ್ ಒಂದು ಸ್ಥಿರ ಪ್ರಮಾಣವಾಗಿದೆ ಎಂದು ಈ ಫಲಿತಾಂಶವನ್ನು ಸಾಬೀತುಪಡಿಸಬಹುದು ಮತ್ತು
ಆದ್ದರಿಂದ ನಾನು ಇದನ್ನು ಹೊಂದಿದ್ದೇನೆ ಅನುಪಾತದ ಸ್ಥಿರತೆಯನ್ನು m ಎಂದು ಕರೆಯಲಾಗುತ್ತದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ನಾನು m ಒಂದು ಎರಡು ಸಮಾನ m ಎರಡು ಒಂದು ಕೆಲವು ಪರಸ್ಪರ ಇಂಡಕ್ಟನ್ಸ್ಗೆ ಸಮಾನ ಎಂದು ಬರೆಯಬಹುದು m ಇದು ನಾನು i 1 ಮೂಲಕ s 1 ಮೂಲಕ ಪ್ರಸ್ತುತವನ್ನು ಹಾದು ಹೋಗುತ್ತೇನೆ ಮತ್ತು s 2 ಅನ್ನು ನೋಡುತ್ತೇನೆ ಅಥವಾ i ಪಾಸ್ ಅನ್ನು ನೋಡುತ್ತೇನೆ ಎಂಬುದರ ಮೇಲೆ ಅವಲಂಬಿತವಾಗಿರುವುದಿಲ್ಲ ಮೂಲಕ ಪ್ರಸ್ತುತ s 2 ಮತ್ತು i 1 ಅನ್ನು ನೋಡಿ.
ಆದ್ದರಿಂದ ಇದು ತುಂಬಾ ಉಪಯುಕ್ತ ಫಲಿತಾಂಶವಾಗಿದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ಈ ಸಮಾನತೆಯು ತುಂಬಾ ಉಪಯುಕ್ತವಾಗುವ ಒಂದು ಉದಾಹರಣೆಯನ್ನು ನಾನು ನಿಮಗೆ ನೀಡುತ್ತೇನೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ನಾನು ಒಂದು ಉದಾಹರಣೆಯನ್ನು ನೋಡೋಣ
ಆದ್ದರಿಂದ ನಾನು ಈ ರೀತಿಯ aa ಸೊಲೆನಾಯ್ಡ್ ಅನ್ನು ಹೊಂದಿದ್ದೇನೆ ಎಂದು ಭಾವಿಸೋಣ. ಮತ್ತು ನಾನು ಈಗ ಇದರೊಳಗೆ ಒಂದು ಸಣ್ಣ ಸೊಲೀನಾಯ್ಡ್ ಅನ್ನು ಇರಿಸುತ್ತೇನೆ , ನಾನು ಒಳಗಿನ ಸೊಲೆನಾಯ್ಡ್ ಮೂಲಕ ಪ್ರವಾಹವನ್ನು ಹಾದುಹೋದಾಗ ಹೊರಗಿನ ಸೊಲೆನಾಯ್ಡ್‌ನಿಂದ ಸುತ್ತುವರಿದ ಫ್ಲಕ್ಸ್ ಅನ್ನು ಲೆಕ್ಕಾಚಾರ ಮಾಡುವುದು ನನ್ನ ಉದ್ದೇಶವಾಗಿದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ನಾನು ಒಳಗಿನ ಸೊಲೆನಾಯ್ಡ್ ಮೂಲಕ ಪ್ರವಾಹವನ್ನು ಹಾದು ಹೋಗುತ್ತೇನೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ನಾನು ಪರಸ್ಪರ ಇಂಡಕ್ಟನ್ಸ್ ಅನ್ನು ಲೆಕ್ಕಾಚಾರ ಮಾಡಲು ಬಯಸುತ್ತೇನೆ ನಾನು ಒಳಗಿನ ಸೊಲೆನಾಯ್ಡ್ ಮೂಲಕ ಕರೆಂಟ್ ಅನ್ನು ಹಾದುಹೋದಾಗ ಹೊರಗಿನ ಸೊಲೆನಾಯ್ಡ್‌ನಿಂದ ಸುತ್ತುವರಿದ ಫ್ಲಕ್ಸ್ ಏನೆಂದು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಲು ಈಗ ನೀವು ಇಲ್ಲಿ ನೋಡುತ್ತೀರಿ ಸಮಸ್ಯೆ ತುಂಬಾ ಜಟಿಲವಾಗಿದೆ ಏಕೆಂದರೆ ಈ ಸೊಲೆನಾಯ್ಡ್ ಅನಂತ ಉದ್ದದ ಸೊಲೆನಾಯ್ಡ್ ಅಲ್ಲ ಏಕೆಂದರೆ ಅದು ಅದರ ಕಾಂತಕ್ಷೇತ್ರವನ್ನು ಉತ್ಪಾದಿಸುತ್ತದೆ ಹೊರಗಿನ ಸೊಲೆನಾಯ್ಡ್‌ನ ಪ್ರತಿಯೊಂದು ಲೂಪ್ ವಿಭಿನ್ನ ಪ್ರಮಾಣದ ಮ್ಯಾಗ್ನೆಟಿಕ್ ಫ್ಲಕ್ಸ್‌ಗಳನ್ನು ಸುತ್ತುವರೆದಿದೆ ಮತ್ತು ಹೀಗೆ ಇದು ತುಂಬಾ ಸಂಕೀರ್ಣವಾದ ಸಮಸ್ಯೆಯಾಗುತ್ತದೆ ಆದರೆ ನಾನು ಈ ಸಂಬಂಧವನ್ನು ಬಳಸಬಹುದು ಮತ್ತು m one two is equal to m two one ಮತ್ತು ಇದು ನಾನು ಅದನ್ನು ಪಡೆಯುತ್ತೇನೆ ನಾನು ಹೊರ ಸೊಲೆನಾಯ್ಡ್ ಮೂಲಕ ಅದೇ ಪ್ರವಾಹವನ್ನು ಹಾದು ಹೋದರೆ ಮತ್ತು ಒಳಗಿನ ಸೊಲೆನಾಯ್ಡ್‌ನಿಂದ ಸುತ್ತುವರಿದ ಫ್ಲಕ್ಸ್ ಏನೆಂದು ಲೆಕ್ಕ ಹಾಕಿದರೆ ನಾನು ಒಳಗಿನ ಸೊಲೆನಾಯ್ಡ್ ಮೂಲಕ ಪ್ರವಾಹವನ್ನು ಹಾದುಹೋದಾಗ ಹೊರಗಿನ ಸೊಲೆನಾಯ್ಡ್‌ನಿಂದ ಸುತ್ತುವರಿದ ಫ್ಲಕ್ಸ್ ಅನ್ನು ಲೆಕ್ಕ ಹಾಕಬೇಕು ಆ ಸಮಸ್ಯೆ ಸ್ವಲ್ಪ ಜಟಿಲವಾಗಿದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ನಾನು ಬಳಸಬಹುದು m one two ಸಮನಾಗಿರುತ್ತದೆ ಎಂಬ ಸಂಬಂಧವು m two one ಗೆ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ನಾನು ಅದೇ ಪ್ರವಾಹವನ್ನು ಹೊರ ಸೊಲೆನಾಯ್ಡ್ ಮೂಲಕ ಹಾದು ಹೋಗುತ್ತೇನೆ ಮತ್ತು ನಾನು ಒಳಗಿನ ಸೊಲೆನಾಯ್ಡ್‌ನಿಂದ ಸುತ್ತುವರಿದ ಫ್ಲಕ್ಸ್ ಅನ್ನು ಲೆಕ್ಕಾಚಾರ ಮಾಡುತ್ತೇನೆ ಏಕೆಂದರೆ ಅದು ತುಂಬಾ ಸುಲಭವಾಗಿದೆ, ಉದಾಹರಣೆಗೆ ನಾನು ಹೊರಗಿನ ಸೊಲೀನಾಯ್ಡ್ ಮೂಲಕ ನಾನು ಕರೆಂಟ್ ಅನ್ನು ಹಾದು ಹೋದರೆ ಮತ್ತು ನಾನು ಇದನ್ನು ಪ್ರತಿ ಯೂನಿಟ್ ಉದ್ದಕ್ಕೆ nl ತಿರುವುಗಳ ಸಂಖ್ಯೆ ಎಂದು ಬರೆಯಲು ನನಗೆ ಅವಕಾಶ ನೀಡಿದರೆ ಮತ್ತು ಇದು ಚಿಕ್ಕ ಸೊಲೆನಾಯ್ಡ್‌ನ ವರ್ಗಾವಣೆ ಘಟಕದ ಉದ್ದದ n s ಸಂಖ್ಯೆ ಆಗಿದ್ದರೆ ಈ ಉದ್ದವು l ah ಎಂದು ನಾನು ಭಾವಿಸುತ್ತೇನೆ ಮತ್ತು ಈ ತ್ರಿಜ್ಯವು ಉದ್ದವಾಗಿದೆ ಎಂದು ನಾನು ಭಾವಿಸುತ್ತೇನೆ ಸೊಲೆನಾಯ್ಡ್ ಆರ್‌ಎಲ್ ಮತ್ತು ಶಾರ್ಟ್ ಸೊಲೆನಾಯ್ಡ್ ಆರ್‌ಎಸ್ ತ್ರಿಜ್ಯವನ್ನು ಹೊಂದಿದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ಕಡಿಮೆ ಸೊಲೆನಾಯ್ಡ್‌ನ ಪ್ರತಿ ಯುನಿಟ್ ಉದ್ದದ ತಿರುವುಗಳ ಸಂಖ್ಯೆ ಎನ್‌ಎಸ್ ನಂತರ ಒಳ ಸೊಲೆನಾಯ್ಡ್‌ನ ತ್ರಿಜ್ಯವು ಆರ್

ಎಸ್ ಮತ್ತು ಆರ್ಎಲ್ ಆಗಿರುತ್ತದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ಹೊರ ಸೊಲೆನೊಯ್ ಮೂಲಕ ಪ್ರಸ್ತುತ ಐ d ಆಯಸ್ಕಾಂತೀಯ ಕ್ಷೇತ್ರವು munaught nli mu ನಾಟ್ ಬಾರಿ ವರ್ಗಾವಣೆಯ ಘಟಕದ ಉದ್ದದ ಸಂಖ್ಯೆಗೆ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ಕಾಂತೀಯ ಹರಿವು
ಆದ್ದರಿಂದ ದಯವಿಟ್ಟು ಈಗ ನೆನಪಿಡಿ ಈ ಕಾಂತಕ್ಷೇತ್ರವು ಹೊರಗಿನ ಸೊಲೀನಾಯ್ಡ್‌ನಲ್ಲಿ ಏಕರೂಪವಾಗಿರುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಈ ಆಂತರಿಕ ಸೊಲೆನಾಯ್ಡ್ ಇದರ ನಿರ್ದಿಷ್ಟ ಪ್ರದೇಶವನ್ನು ಆಕ್ರಮಿಸುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಚಿಕ್ಕ ಸೊಲೆನಾಯ್ಡ್ ಮೂಲಕ ಹರಿವು ಸಣ್ಣ ಸೊಲೆನಾಯ್ಡ್ ಪ್ರದೇಶಕ್ಕೆ ಕಾಂತೀಯ ಕ್ಷೇತ್ರಕ್ಕೆ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ, ಇದು ns ಎಲ್ ಆಗಿ ತಿರುಗುತ್ತದೆ,
ಆದ್ದರಿಂದ ಇದು ಕಾಂತಕ್ಷೇತ್ರವಾಗಿದೆ , ಅದು ಪ್ರದೇಶವಾಗಿದೆ ಈ ಕಾಂತಕ್ಷೇತ್ರವು ಪ್ರದೇಶ ಮತ್ತು ಸಂಖ್ಯೆ ತಿರುವುಗಳ ಒಟ್ಟು ಸಂಖ್ಯೆಯ ತಿರುವುಗಳು ಈ ಫ್ಲಕ್ಸ್ ಪ್ರತಿ ತಿರುವಿನಲ್ಲಿದೆ ಮತ್ತು ಹಲವಾರು ತಿರುವುಗಳಿವೆ ಎಂಬುದನ್ನು ದಯವಿಟ್ಟು ನೆನಪಿಡಿ
ಆದ್ದರಿಂದ ಇದು munaught nlns pi rs ಸ್ಕ್ವೇರ್ ಅನ್ನು l ಗೆ i ಗೆ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ನಾನು ಈ ಎರಡು m ನಡುವಿನ ಪರಸ್ಪರ ಇಂಡಕ್ಟನ್ಸ್‌ನ ಅಭಿವ್ಯಕ್ತಿಯನ್ನು ಪಡೆಯುತ್ತೇನೆ munaught nlns pi RS ಸ್ಕ್ವೇರ್

ಆದ್ದರಿಂದ ಈ ಸಂಬಂಧವು ಇಲ್ಲಿ ತುಂಬಾ ಉಪಯುಕ್ತವಾಗಿದೆ ಏಕೆಂದರೆ ನಾನು ಈ ಎರಡು ಸೊಲೆನಾಯ್ಡ್‌ಗಳ ನಡುವಿನ ಪರಸ್ಪರ ಇಂಡಕ್ಟನ್ಸ್ ಅನ್ನು ಲೆಕ್ಕಾಚಾರ ಮಾಡಿದರೆ ನಾನು ಒಳಗಿನ ಚಿಕ್ಕ ಚಿಕ್ಕ ಸೊಲೆನಾಯ್ಡ್ ಮೂಲಕ ವಿದ್ಯುತ್ ಅನ್ನು ಹಾದುಹೋದಾಗ ಅದು h ಆಯಸ್ಕಾಂತೀಯ ಕ್ಷೇತ್ರವು ಏಕರೂಪವಾಗಿಲ್ಲದ ಕಾರಣ ಮತ್ತು ಹೊರ ಸೊಲೆನಾಯ್ಡ್‌ನ ವಿವಿಧ ಕುಣಿಕೆಗಳು ಅವುಗಳ ಮೂಲಕ ಹಾದುಹೋಗುವ ವಿಭಿನ್ನ ಹರಿವುಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿರುವುದರಿಂದ ಅದು ನನಗೆ ತುಂಬಾ ಕಷ್ಟಕರವಾಗಿದೆ ಮತ್ತು ಅದು ತುಂಬಾ ಸಂಕೀರ್ಣವಾದ ಸಮಸ್ಯೆಯಾಗಿರಬಹುದು
ಆದ್ದರಿಂದ ನಾನು m ಒಂದು ಎರಡು ಎಂಬ ಅಂಶವನ್ನು ಬಳಸಿಕೊಂಡು ಸಮಸ್ಯೆಯನ್ನು ಪರಿಹರಿಸಿದೆ ಸಮಾನ m ಎರಡು ಒಂದು ಮತ್ತು ಅದು ನನಗೆ ಈ ಸಮಸ್ಯೆಗೆ ತುಂಬಾ ಸರಳವಾದ ಪರಿಹಾರವನ್ನು ನೀಡಿದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ಇದು ಪರಸ್ಪರ ಇಂಡಕ್ಟನ್ಸ್‌ನಲ್ಲಿ ಬಹಳ ಮುಖ್ಯವಾದ ಸಂಬಂಧವಾಗಿದೆ ಮತ್ತು ಕೆಲವು ಸಂದರ್ಭಗಳಲ್ಲಿ ತುಂಬಾ ಉಪಯುಕ್ತವಾಗಿದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ಎರಡು ಸುತ್ತುವರಿದ ಫ್ಲಕ್ಸ್ ಇದ್ದಾಗ ಸುತ್ತುವರಿದಿರುವಾಗ ಒಂದು ಸರ್ಕ್ಯೂಟ್‌ನಿಂದ ಇನ್ನೊಂದು ಸರ್ಕ್ಯೂಟ್‌ನಿಂದ
ಆದ್ದರಿಂದ ನಾನು ಇದನ್ನು ನೆನಪಿಸಿಕೊಳ್ಳುತ್ತೇನೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ನಾನು ಯಾವಾಗಲಾದರೂ ಫ್ಲಕ್ಸ್ ಈ ಮೂಲಕ ಹಾದುಹೋದಾಗ,
ಆದ್ದರಿಂದ ಫ್ಯಾರಡೆ ನಿಯಮದ ಪ್ರಕಾರ ಈ ಸುರುಳಿಗಳಲ್ಲಿ ಒಂದರಲ್ಲಿ ಬದಲಾಗುವ ಪ್ರವಾಹವು ಇಎಮ್ಎಫ್ ಅನ್ನು ಪ್ರೇರೇಪಿಸುತ್ತದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ಲೂಪ್ ಮೂಲಕ ಕರೆಂಟ್ ಅನ್ನು ಬದಲಾಯಿಸುವುದು ಇಎಮ್ಎಫ್ ಅನ್ನು ಪ್ರೇರೇಪಿಸುತ್ತದೆ ಲೂಪ್ ಎರಡರಲ್ಲಿ ನಾನು ಒಂದನ್ನು ಇಲ್ಲಿ ಇನ್ನೊಂದು ಲೂಪ್ ಎರಡನ್ನು ಲೂಪ್ ಮಾಡಿದರೆ ಮತ್ತು ನಾನು ಇಲ್ಲಿ ಕರೆಂಟ್ ಅನ್ನು ಸಮಯದ ಕಾರ್ಯವಾಗಿ ಬದಲಾಯಿಸಿದರೆ ಅದು ಎರಡನೇ ಲೂಪ್‌ನಲ್ಲಿ ಇಎಮ್ಎಫ್ ಅನ್ನು ಪ್ರೇರೇಪಿಸುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಆ ಪ್ರಚೋದಿತ ಸಿಎಮ್ಎಫ್ ಮೈನಸ್ ಡಿ ಫಿ ಎರಡಕ್ಕೆ ಸಮನಾಗಿರುತ್ತದೆ dt ಯಿಂದ ಇದು ಮೈನಸ್ m ಬಾರಿ di one ಗೆ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ ಏಕೆಂದರೆ phi ಎರಡು ಆಯಸ್ಕಾಂತೀಯ ಹರಿವು m ಗೆ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ i ಒಂದರಲ್ಲಿ m ಒಂದು ದೃಶ್ಯ ಇಂಡಕ್ಟನ್ಸ್
ಆದ್ದರಿಂದ ನಾನು aa ಲೂಪ್ ಹೊಂದಿದ್ದರೆ ಇಲ್ಲಿ ಇನ್ನೊಂದು ಲೂಪ್ ಇಲ್ಲಿ ನಾನು ಈ ಲೂಪ್‌ನಲ್ಲಿ ಪ್ರಸ್ತುತವನ್ನು ಬದಲಾಯಿಸಿದರೆ ನಾನು ಈ ಮೂಲಕ ಹಾದುಹೋಗುವ ಕರೆಂಟ್ ಅನ್ನು ಹೊಂದಿದ್ದೇನೆ ಮತ್ತು ನಾನು ಕರೆಂಟ್ ಅನ್ನು ಬದಲಾಯಿಸಿದರೆ ನಾನು ಕರೆಂಟ್ ಅನ್ನು ಬದಲಾಯಿಸಿದರೆ, ಈ ಪ್ರವಾಹವು ವಾಸ್ತವವಾಗಿ ಈ ಲೂಪ್‌ನಲ್ಲಿ m ಬಾರಿ ಫ್ಲಕ್ಸ್ ಮ್ಯಾಗ್ನೆಟಿಕ್ ಫ್ಲಕ್ಸ್‌ಗೆ ಕಾರಣವಾಗುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ನಾನು ಎಮ್ ಎಫ್ ಅನ್ನು ಪ್ರೇರೇಪಿಸುವ ಪ್ರವಾಹವನ್ನು ಬದಲಾಯಿಸಿದಾಗ ಎರಡನೇ ಲೂಪ್ ಮತ್ತು ಅದನ್ನು ಡಿಟಿಯಿಂದ ಡೈ ಒನ್‌ನಿಂದ ಮೈನಸ್ ಎಂ ಡಿ ನೀಡಲಾಗುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ನಾನು ಸರ್ಕ್ಯೂಟ್‌ಗಳನ್ನು ನೋಡಿದಾಗ ಅದು ಬಹಳ ಮುಖ್ಯವಾದ ಸಂಬಂಧವಾಗಿದೆ, ಇದರಲ್ಲಿ ಬಹು ಲೂಪ್‌ಗಳು ಇರುತ್ತವೆ,
ಆದ್ದರಿಂದ ವೈಯಕ್ತಿಕ ಸಿಎಮ್ಎಫ್ ಸಂಬಂಧವಾಗಿದೆ, ಇದನ್ನು ನಾವು ನೆನಪಿನಲ್ಲಿಟ್ಟುಕೊಳ್ಳಬೇಕು m ಬಾರಿ ಮೈನಸ್ m ಬಾರಿ di 1 ರಿಂದ dt ಗೆ ಸಮಾನವಾಗಿದೆ ಮತ್ತು ಪರಸ್ಪರ ಇಂಡಕ್ಟನ್ಸ್ ಅನ್ನು ನೋಡುವ ಮೂಲಕ ಹತ್ತಿರದಲ್ಲಿ ಎರಡು ಲೂಪ್‌ಗಳನ್ನು ಇರಿಸಲಾಗಿದೆ, ಇದನ್ನು ಸ್ವಯಂ ಇಂಡಕ್ಟನ್ಸ್ ಎಂದೂ ಕರೆಯುವ ಮತ್ತೊಂದು ಪ್ರಮುಖ ಪರಿಕಲ್ಪನೆ ಇದೆ ಎಂದು ನಾವು ನೋಡುತ್ತೇವೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ನಾನು ಮತ್ತೆ ಸೊಲೆನಾಯ್ಡ್ ಅನ್ನು ಲಾಂಗ್ ಸೊಲೀನಾಯ್ಡ್ ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳುತ್ತೇನೆ ಮತ್ತು ನಾನು ಸೊಲೆನೊಯ್ ಮೂಲಕ ಪ್ರವಾಹವನ್ನು ರವಾನಿಸಿ d ಸರಿ ಈಗ ನಾನು ಸೊಲೆನಾಯ್ಡ್ ಮೂಲಕ ಪ್ರವಾಹವನ್ನು ಹಾದುಹೋದಾಗ ಸೊಲೆನಾಯ್ಡ್‌ನಿಂದ ಉತ್ಪತ್ತಿಯಾಗುವ ಕಾಂತೀಯ ಕ್ಷೇತ್ರವಿದೆ ಮತ್ತು ಉದಾಹರಣೆಗೆ ಈ ಕುಣಿಕೆಗಳು ಆ ಕಾಂತೀಯ ಕ್ಷೇತ್ರಗಳನ್ನು ಸುತ್ತುವರಿದಿರುತ್ತವೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ಸೊಲೆನಾಯ್ಡ್‌ನಿಂದ ಉತ್ಪತ್ತಿಯಾಗುವ ಕಾಂತಕ್ಷೇತ್ರವು ಸಹ ಫ್ಲಕ್ಸ್‌ನ ಒಂದು ಭಾಗವನ್ನು ರೂಪಿಸುತ್ತದೆ ಅದೇ ಸೊಲೆನಾಯ್ಡ್ ಮೂಲಕ ಹಾದುಹೋಗುವಾಗ , ಪ್ರತಿ ಯೂನಿಟ್ ಉದ್ದದ ತಿರುವುಗಳ ಸಂಖ್ಯೆಯು n ಗೆ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಪ್ರಸ್ತುತವು i ಗೆ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ ಎಂದು ಭಾವಿಸೋಣ, ನಂತರ ಕಾಂತೀಯ ಕ್ಷೇತ್ರವು ಮು ನಾಟ್ ನಿಗೆ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ಸೊಲೆನಾಯ್ಡ್‌ನ ಪ್ರತಿಯೊಂದು ಲೂಪ್‌ಗೆ ಫ್ಲಕ್ಸ್ ಮು ನಾಟ್ ನಿ ಇರುತ್ತದೆ ಸೊಲೆನಾಯ್ಡ್‌ನ ತ್ರಿಜ್ಯವು r pi r ಚದರ ಎಂದು ನಾನು ಭಾವಿಸಿದರೆ ಸೊಲೆನಾಯ್ಡ್‌ನ ಪ್ರತಿಯೊಂದು ಲೂಪ್ ಈ ಮೂಲಕ ಹಾದುಹೋಗುವ ಫ್ಲಕ್ಸ್ ಅನ್ನು ಹೊಂದಿರುತ್ತದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ಒಟ್ಟು ಫ್ಲಕ್ಸ್ ಒಟ್ಟು ಕಾಂತೀಯ ಹರಿವು ಸೊಲೆನಾಯ್ಡ್‌ನ ಉದ್ದ l ಮೂಲಕ phi ಪಟ್ಟು ಸಂಖ್ಯೆಗೆ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ n ಬಾರಿ l ಆಗಿರುವ ತಿರುವುಗಳನ್ನು ನಾನು ಮತ್ತೊಮ್ಮೆ ಲೆಕ್ಕಾಚಾರ ಮಾಡುತ್ತೇನೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ಇದು ಒಟ್ಟು ಫ್ಲಕ್ಸ್ ಮೊದಲ ವಿಷಯವಾಗಿದೆ ಈಗ ಇದು phi ಸಮಯಗಳಿಗೆ ಸಮಾನವಾಗಿದೆ n ಬಾರಿ l ಇದು ಮು ನಾಟ್ ni pi r ಚೌಕಕ್ಕೆ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ n ಬಾರಿ l ಇದು ಮು ನಾಟ್ಗೆ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ ಎನ್ ಚದರ ಪೈ ಆರ್ ಚದರ ಲಿ ಈಗ ನಾನು ಇದನ್ನು ಎಲ್ ಬಾರಿ ಎಂದು ಕರೆಯುತ್ತೇನೆ, ಅಲ್ಲಿ ಎಲ್ ಮು ನಾಟ್ ಎನ್ ಸ್ಕ್ವೇರ್ ಪೈ ಆರ್ ಸ್ಕ್ವೇರ್ ಅನ್ನು ಎಲ್ ಗೆ ಸಮನಾಗಿರುತ್ತದೆ ಈ ಉದಾಹರಣೆಯಲ್ಲಿ ಇದನ್ನು ಸ್ವಯಂ ಇಂಡಕ್ಟನ್ಸ್ ಎಂದು ಕರೆಯಲಾಗುತ್ತದೆ ಏಕೆಂದರೆ ಇದು ಕಾಯಿಲ್ ಫ್ಲಕ್ಸ್ ಮೂಲಕ ಹರಿಯುವ ಫ್ಲಕ್ಸ್ ಆಗಿದೆ ಸೋಲೆನಾಯ್ಡ್ ಮೂಲಕ ಹಾದುಹೋಗುವ ಕಾಂತೀಯ ಹರಿವು ಅದೇ ಸೊಲೆನಾಯ್ಡ್ ಮೂಲಕ ಹಾದುಹೋಗುವ ವಿದ್ಯುತ್ ಪ್ರವಾಹಕ್ಕೆ ಅನುಪಾತದಲ್ಲಿರುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಆ ಅನುಪಾತದ ಸ್ಥಿರತೆಯನ್ನು ಸ್ವಯಂ ಇಂಡಕ್ಟನ್ಸ್ ಎಂದು ಕರೆಯಲಾಗುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಈ ಸಂದರ್ಭದಲ್ಲಿ ಅದು ಮೂ ನಾಟ್ ಎನ್ ಸ್ಕ್ವೇರ್ ಪೈ ಆಗಿ ಹೊರಹೊಮ್ಮುತ್ತದೆ. l ಆಗಿ r ವರ್ಗ ಮತ್ತು ಇದು ಈ ರೀತಿಯ ಸುರುಳಿಯ ಬಹಳ ಮುಖ್ಯವಾದ ಭಾಗವಾಗಿದೆ ಮತ್ತು ಇದು ಆಹ್ ಆಗಿದೆ ಈ ಸ್ವಯಂ ಇಂಡಕ್ಟನ್ಸ್ ನಾನು ಘನವಸ್ತುವಿನ ಮೂಲಕ ವಿದ್ಯುತ್ ಅನ್ನು ಹಾದು ಹೋದರೆ ನಾನು ಸೊಲೆನಾಯ್ಡ್ ಮೂಲಕ ಈ ಮೂಲಕ ಹಾದುಹೋಗುವ ಫ್ಲಕ್ಸ್ ಎಷ್ಟು ಎಂದು ವ್ಯಾಖ್ಯಾನಿಸುತ್ತದೆ ಈಗ ಅದೇ ಸೊಲೆನಾಯ್ಡ್ ಎಂದು ಹೇಳಿ ನಾನು ಸೊಲೆನಾಯ್ಡ್‌ನಲ್ಲಿನ ಕರೆಂಟ್ ಅನ್ನು ಬದಲಾಯಿಸಿದರೆ ನಾನು ಸೊಲೆನಾಯ್ಡ್ ಮೂಲಕ ಹಾದುಹೋಗುವ ಕರೆಂಟ್ ಅನ್ನು ಬದಲಾಯಿಸಿದರೆ, ನಾನು ಇದನ್ನು ಸಮಯದೊಂದಿಗೆ ಬದಲಾಯಿಸಿದರೆ ಇದು ಸುರುಳಿಯಲ್ಲಿಯೇ ಇಎಮ್ಎಫ್ ಅನ್ನು ಪ್ರೇರೇಪಿಸುತ್ತದೆ ಏಕೆಂದರೆ ನಾನು ಸಿ ನಾನು ಸೊಲೆನಾಯ್ಡ್ ಮೂಲಕ ಕರೆಂಟ್ ಅನ್ನು ಬದಲಾಯಿಸಿದಾಗ ನಾನು ಅದೇ

ಸೊಲೀನಾಯ್ಡ್ ಮೂಲಕ ಹಾದುಹೋಗುವ ಫ್ಲಕ್ಸ್ ಅನ್ನು ಬದಲಾಯಿಸುತ್ತೇನೆ ಮತ್ತು ಫ್ಲಕ್ಸ್ನ ಬದಲಾವಣೆಯು ಇಎಮ್ಎಫ್ಗೆ ಕಾರಣವಾಗುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಡಿಟಿಯಿಂದ ಇಎಮ್ಎಫ್ ಮೈನಸ್ ಡಿ ಫೈ ಅನ್ನು ಡಿಟಿಯಿಂದ ಮೈನಸ್ ಎಲ್ಡಿಗೆ ಸಮನಾಗಿರುತ್ತದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ಇಎಮ್ಎಫ್ ಪ್ರೇರಿತವಾಗಿದೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ನಾನು ಸೊಲೆನಾಯ್ಡ್ ಮೂಲಕ ಕರೆಂಟ್ ಅನ್ನು ಬದಲಾಯಿಸಲು ಪ್ರಯತ್ನಿಸಿದಾಗ ನಾನು ಸೊಲೆನಾಯ್ಡ್ ಮೂಲಕ ಕರೆಂಟ್ ಅನ್ನು ಬದಲಾಯಿಸಲು ಪ್ರಯತ್ನಿಸಿದಾಗ ಸೊಲೆನಾಯ್ಡ್‌ನಲ್ಲಿ ಪ್ರಚೋದಿತ ಇಎಮ್ಎಫ್ ಉತ್ಪತ್ತಿಯಾಗುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಲೆನ್ಸ್ ಕಾನೂನಿನ ಮೂಲಕ ಇದನ್ನು ವಿರೋಧಿಸಲು ಇಎಮ್ಎಫ್ ಕರೆಂಟ್ ಉತ್ಪಾದಿಸಲು ಪ್ರಯತ್ನಿಸುತ್ತದೆ ಬದಲಾವಣೆ ಮತ್ತು

ಆದ್ದರಿಂದ ಉದಾಹರಣೆಗೆ ಸೊಲೆನಾಯ್ಡ್ ಮೂಲಕ ಹಾದುಹೋಗುವ ಈ ಪ್ರವಾಹವು ಮೇಲ್ಮುಖವಾಗಿ ಕಾಂತೀಯ ಕ್ಷೇತ್ರವನ್ನು ಉಂಟುಮಾಡಿದರೆ ಮತ್ತು ಮೇಲ್ಮುಖ ದಿಕ್ಕಿನಲ್ಲಿ ಕಾಂತೀಯ ಹರಿವನ್ನು ಹೆಚ್ಚಿಸುವ ಪ್ರವಾಹವು ಕಾಲಾನಂತರದಲ್ಲಿ ಹೆಚ್ಚುತ್ತಿದೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ಪ್ರಚೋದಿತ ಇಎಮ್ಎಫ್ ರಿವರ್ಸ್ನಲ್ಲಿ ಪ್ರಸ್ತುತವನ್ನು ಉತ್ಪಾದಿಸುವಂತೆ ಇರುತ್ತದೆ ಫ್ಲಕ್ಸ್‌ನ ಹೆಚ್ಚಳವನ್ನು ಕಡಿಮೆ ಮಾಡಲು ಫ್ಲಕ್ಸ್‌ನಲ್ಲಿನ ಬದಲಾವಣೆಯನ್ನು ಕಡಿಮೆ ಮಾಡಲು ಫ್ಲಕ್ಸ್ ಅನ್ನು ಕಡಿಮೆ ಮಾಡಲು ನಿರ್ದೇಶನ

ಆದ್ದರಿಂದ ಅದು ಫ್ಲಕ್ಸ್‌ನಲ್ಲಿನ ಯಾವುದೇ ಹೆಚ್ಚಳವನ್ನು ವಿರೋಧಿಸಲು ಪ್ರಯತ್ನಿಸುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಅದು ಫ್ಲಕ್ಸ್‌ನ ಬದಲಾವಣೆಗೆ ಪ್ರತಿರೋಧವನ್ನು ಹೊಂದಿರುತ್ತದೆ ಅದು ಅದು ಗಿವಿ ನಾನು ಕರೆಂಟ್ ಅನ್ನು ಹೆಚ್ಚಿಸಲು ಪ್ರಯತ್ನಿಸಿದರೆ ನನ್ನ ಹೆಚ್ಚುತ್ತಿರುವ ಕರೆಂಟ್‌ಗೆ ಪ್ರತಿರೋಧವನ್ನು ಉಂಟುಮಾಡುತ್ತದೆ, ನಾನು ಪ್ರವಾಹವನ್ನು ಕಡಿಮೆ ಮಾಡಲು ಪ್ರಯತ್ನಿಸಿದರೆ ಅದೇ ರೀತಿಯ ವಿದ್ಯುತ್ ಪ್ರವಾಹವನ್ನು ನಿರ್ವಹಿಸಲು ಪ್ರಯತ್ನಿಸುತ್ತದೆ, ನಾನು ಪ್ರವಾಹವನ್ನು ಕಡಿಮೆ ಮಾಡಲು ಪ್ರಯತ್ನಿಸಿದರೆ ನಾನು ಫ್ಲಕ್ಸ್ ಪಾಸ್ ಅನ್ನು ಅದೇ ಸೊಲೀನಾಯ್ಡ್‌ಗೆ ಕಡಿಮೆ ಮಾಡುತ್ತೇನೆ ಮತ್ತು ನಂತರ ಕರೆಂಟ್ ಅನ್ನು ಬಳಸುತ್ತೇನೆ ಈ ಬದಲಾವಣೆಯನ್ನು ವಿರೋಧಿಸಲು ಮೊದಲಿನಂತೆ ಫ್ಲಕ್ಸ್ ಅನ್ನು ನಿರ್ವಹಿಸಲು ಪ್ರಯತ್ನಿಸುತ್ತದೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ಈ ಪ್ರೇರಿತ ಇಎಮ್ಎಫ್ ಅನ್ನು ಬ್ಯಾಕ್ ಇಎಮ್ಎಫ್ ಎಂದೂ ಕರೆಯುತ್ತಾರೆ ಏಕೆಂದರೆ ನೀವು ಸರ್ಕ್ಯೂಟ್‌ನಲ್ಲಿ ವಿಧಿಸಲು ಪ್ರಯತ್ನಿಸುತ್ತಿರುವ ಬದಲಾವಣೆಗಳನ್ನು ಕಡಿಮೆ ಮಾಡಲು ಪ್ರಯತ್ನಿಸುತ್ತದೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ನೀವು ಪ್ರಸ್ತುತವನ್ನು ಬದಲಾಯಿಸಲು ಪ್ರಯತ್ನಿಸುತ್ತಿದ್ದರೆ ಸರ್ಕ್ಯೂಟ್‌ನಲ್ಲಿ ಇಎಮ್ಎಫ್ ಅನ್ನು ಪ್ರೇರೇಪಿಸುವ ಸರ್ಕ್ಯೂಟ್ ಬ್ಯಾಕ್ ಇಎಮ್ಎಫ್ ಮತ್ತು ಬ್ಯಾಕ್ ಇಎಮ್ಎಫ್ ಅಂತಹ ದಿಕ್ಕಿನಲ್ಲಿರುತ್ತದೆ ಅಥವಾ ಅಂತಹ ದಿಕ್ಕಿನಲ್ಲಿ ಪ್ರವಾಹವನ್ನು ಉತ್ಪಾದಿಸುತ್ತದೆ ಅದು ಈ ಬದಲಾವಣೆಯನ್ನು ವಿರೋಧಿಸಲು ಪ್ರಯತ್ನಿಸುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಈ ಬದಲಾವಣೆಯನ್ನು ಅನುಮತಿಸುವುದಿಲ್ಲ

ಆದ್ದರಿಂದ ಇದು ಸರ್ಕ್ಯೂಟ್‌ಗಳ ಅತ್ಯಂತ ಪ್ರಮುಖ ಭಾಗವಾಗಿದೆ ಮತ್ತು ಇದನ್ನು ಇಂಡಕ್ಟನ್ಸ್ ಎಂದು ಕರೆಯಲಾಗುತ್ತದೆ ಮತ್ತು

ಆದ್ದರಿಂದ ಇಂಡಕ್ಟನ್ಸ್ ಕೆಪಾಸಿಟನ್ಸ್‌ನಂತೆ ಧಾರಣವು ವಿದ್ಯುತ್ ಸರ್ಕ್ಯೂಟ್‌ಗಳಲ್ಲಿನ ಸ್ಥಾಯೀವಿದ್ಯುತ್ತಿನ ಸರ್ಕ್ಯೂಟ್‌ಗಳಲ್ಲಿನ ಸಾಧನವಾಗಿತ್ತು ಮತ್ತು ಇಂಡಕ್ಟನ್ಸ್ ಎಂಬುದು ಮ್ಯಾಗ್ನೆಟಿಕ್ ಮಾದಲ್ಲಿ ಬಳಸುವ ಸಾಧನವಾಗಿದೆ ಸರ್ಕ್ಯೂಟ್‌ನ ಟೆರಿಯಲ್ ಮ್ಯಾಗ್ನೆಟಿಕ್ ಭಾಗ ಮತ್ತು ಇದು ಯಾವಾಗಲೂ ಧನಾತ್ಮಕ ಪ್ರಮಾಣವಾಗಿರುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಇದು ಯಾವಾಗಲೂ ಧನಾತ್ಮಕ ಪ್ರಮಾಣವಾಗಿರುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಸ್ವಯಂ ಇಂಡಕ್ಟನ್ಸ್ ಜಡತ್ವದಿಂದ ಪ್ರಾರಂಭವಾದ ಯಾಂತ್ರಿಕ ವ್ಯವಸ್ಥೆಗಳಲ್ಲಿ ದ್ರವ್ಯರಾಶಿಯಂತೆಯೇ ಅದೇ ಪಾತ್ರವನ್ನು ವಹಿಸುತ್ತದೆ, ಅದು ಜಡತ್ವವನ್ನು ನೀಡುತ್ತದೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ದೊಡ್ಡ ಮೌಲ್ಯದ ದೊಡ್ಡ ಮೌಲ್ಯವು l ಗಟ್ಟಿಯಾಗುತ್ತದೆ ಕರೆಂಟ್ ಅನ್ನು ಬದಲಾಯಿಸುವುದು

ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು ಈ ರೀತಿಯ ಸುರುಳಿಯನ್ನು ಹೊಂದಿರುವಾಗ ಮತ್ತು ನಾವು ಸುರುಳಿಯಲ್ಲಿನ ಕರೆಂಟ್ ಅನ್ನು ಬದಲಾಯಿಸಲು ಪ್ರಯತ್ನಿಸಿದಾಗ ಅದು ಬ್ಯಾಕ್ ಇಎಮ್ಎಫ್ ನೀಡುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಬ್ಯಾಕ್ ಇಎಮ್ಎಫ್ ನೀವು ಪರಿಚಯಿಸಲು ಪ್ರಯತ್ನಿಸುತ್ತಿರುವ ಸರಪಳಿಯನ್ನು ವಿರೋಧಿಸುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಅದು ಜಡತ್ವದಂತಿದೆ ಸಿಸ್ಟಮ್ ಮತ್ತು ಇದು ಯಾಂತ್ರಿಕ ವ್ಯವಸ್ಥೆಗಳಲ್ಲಿ ದ್ರವ್ಯರಾಶಿಯಂತೆ ಕಾರ್ಯನಿರ್ವಹಿಸುತ್ತದೆ, ಅದು ಭಾರವಾದ ವಸ್ತುವನ್ನು ನೀವು ಚಲಿಸಲು ಅಗತ್ಯವಿರುವ ಹೆಚ್ಚಿನ ಬಲವನ್ನು ಅವಲಂಬಿಸಿರುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಅದೇ ರೀತಿ ಇಂಡಕ್ಟನ್ಸ್ ಸಂದರ್ಭದಲ್ಲಿ ಇದು ಜಡತ್ವದಂತೆಯೇ ಇರುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಅದು ನೀವು ಮಾಡುವ ಯಾವುದೇ ಬದಲಾವಣೆಯನ್ನು ವಿರೋಧಿಸುತ್ತದೆ ಹಾಗೆ ಮಾಡಲು ಪ್ರಯತ್ನಿಸುತ್ತಿದ್ದೇವೆ ನಾನು ಒಂದು ಉದಾಹರಣೆಯನ್ನು ನೋಡೋಣ

ಆದ್ದರಿಂದ 10 ಸೆಂಟಿಮೀಟರ್‌ಗೆ 100 ತಿರುವುಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿರುವ ಉದ್ದವಾದ ಸೊಲೆನಾಯ್ಡ್ ಅನ್ನು ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳಿ

ಆದ್ದರಿಂದ ನಾನು 1.6 ಸೆಂಟಿಮೀಟರ್ ತ್ರಿಜ್ಯವನ್ನು ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳುತ್ತೇನೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ನಾನು ಪ್ರತಿ ಯುನಿಟ್ ಉದ್ದಕ್ಕೆ ಸ್ವಯಂ ಇಂಡಕ್ಟನ್ಸ್ ಅನ್ನು ಲೆಕ್ಕ ಹಾಕಲು ಬಯಸುತ್ತೇನೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು ಆಹ್ ಸ್ವಯಂ ಇಂಡೂ ಅನ್ನು ಲೆಕ್ಕ ಹಾಕಿದ್ದೇವೆ ction ಇಂಡಕ್ಟನ್ಸ್ ಇಲ್ಲಿ ಇದು ಪ್ರತಿ ಯೂನಿಟ್ ಉದ್ದದ ಸಮೀಕರಣವಾಗಿದೆ ah ಆಗಿರುತ್ತದೆ

ಆದ್ದರಿಂದ l ಪ್ರತಿ ಯುನಿಟ್ ಉದ್ದವು mu ನಾಟ್ n ಚದರ pi r ಸ್ಕ್ವೇರ್ ಆಗಿರುತ್ತದೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ಇದು ನಾಲ್ಕು ಪೈ ಹತ್ತರಿಂದ ಮೈನಸ್ ಏಳರಿಂದ ನೂರು ಟನ್ ಪ್ರತಿ ಸೆಂಟಿಮೀಟರ್ ಆಗಿದೆ ಹತ್ತು ಪವರ್ ನಾಲ್ಕು

ಆದ್ದರಿಂದ ಪ್ರಿಂಟ್ ಎಂಟನ್ನು ಪೈ ಆಗಿ ಒಂದು ಬಿಂದು ಆರು ಸಂಪೂರ್ಣ ಚೌಕದಿಂದ ಹತ್ತರಿಂದ ಮೈನಸ್ ನಾಲ್ಕು ಉದ್ದಕ್ಕೆ ನಿಮ್ಮ ಒಂದು ಮೀಟರ್ ಮತ್ತು ಇದು ಹೊರಹೊಮ್ಮುತ್ತದೆ ಸರಿಸುಮಾರು 0.1 ಗೆ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ ಈಗ ನಾನು ಇದನ್ನು ಈ h ಉಲ್ಲೇಖಿಸುತ್ತೇನೆ ಎಂದು ವ್ಯಾಖ್ಯಾನಿಸುತ್ತೇನೆ ಹೆನ್ರಿ ಇಂಡಕ್ಟನ್ಸ್ ಘಟಕವು ಹೆನ್ರಿ ಮತ್ತು ಒಂದು ಹೆನ್ರಿ ಆಂಪಿಯರ್‌ನಿಂದ ಒಂದು ಟೆಸ್ಲಾ ಮೀಟರ್ ಚದರ ಎಂದು ನೆನಪಿಡಿ, ಈ ಸಮೀಕರಣದ ಮೂಲಕ ಇಂಡಕ್ಟನ್ಸ್ ಅನ್ನು ವ್ಯಾಖ್ಯಾನಿಸಲಾಗಿದೆ , ಅಲ್ಲಿ ಫ್ಲಕ್ಸ್ l ಬಾರಿ i ಆಗಿರುತ್ತದೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ಇಂಡಕ್ಟನ್ಸ್ ಘಟಕವು ಪ್ರಸ್ತುತ ಫ್ಲಕ್ಸ್‌ನಿಂದ ಭಾಗಿಸಲ್ಪಡುತ್ತದೆ ಕಾಂತಕ್ಷೇತ್ರವು ಪ್ರದೇಶಕ್ಕೆ ಕಾಂತಕ್ಷೇತ್ರವಾಗಿದೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ಇಂಡಕ್ಟನ್ಸ್ ಇರಬೇಕು ಪ್ರತಿ ಆಂಪಿಯರ್‌ಗೆ ಟೆಸ್ಲಾ ಮೀಟರ್ ಸ್ಕ್ವೇರ್ ಆಗಿರುವ ಕರೆಂಟ್‌ನಿಂದ ಆಯಸ್ಕಾಂತೀಯ ಕ್ಷೇತ್ರವನ್ನು ವಿಸ್ತೀರ್ಣವಾಗಿ ಮಾಡಿ

ಆದ್ದರಿಂದ ಇದನ್ನು ಹೆನ್ರಿ ಆಹ್ ಎಂದು ಕರೆಯಲಾಗುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಇದು ಘಟಕವಾಗಿದೆ ಮತ್ತು

ಆದ್ದರಿಂದ ಈ ನಿರ್ದಿಷ್ಟ ಸ್ವಯಂ ಇಂಡಕ್ಟನ್ಸ್ ಪ್ರತಿ ಮೀಟರ್‌ಗೆ ಸುಮಾರು ಒಂದು ಹೆನ್ರಿಯನ್ನು ಹೊಂದಿರುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ನಾನು ಡಿಟಿ ಐ ಮೂಲಕ ಡಿಟಿಯಿಂದ ಕರೆಂಟ್ ಅನ್ನು ಬದಲಾಯಿಸಬೇಕಾದರೆ ಪ್ರತಿ ಸೆಕೆಂಡಿಗೆ ಕ್ಷಮಿಸಿ ಪ್ರತಿ ಮೀಟರ್‌ಗೆ 10 ಆಂಪಿಯರ್‌ಗಳಿಗೆ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ ನಂತರ ಪ್ರೇರಿತ ಇಎಮ್ಎಫ್ ಡಿಟಿಯಿಂದ ಮೈನಸ್ ಎಲ್ಡಿಐಗೆ ಸಮನಾಗಿರುತ್ತದೆ, ಇದು ಮೈನಸ್ ಪಾಯಿಂಟ್ ಒಂದರಿಂದ ಹತ್ತಕ್ಕೆ ಸಮನಾಗಿರುತ್ತದೆ, ಇದು ಒಂದು ವೋಲ್ಟ್‌ಗೆ ಒಂದು ವೋಲ್ಟ್‌ಗೆ ಸಮನಾಗಿರುತ್ತದೆ, ಕ್ಷಮಿಸಿ ಒಂದು ವೋಲ್ಟ್‌ಗೆ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ಒಂದು ಇಎಮ್ಎಫ್ ಅನ್ನು ಪ್ರೇರೇಪಿಸುತ್ತದೆ ಸೊಲೆನಾಯ್ಡ್‌ನಲ್ಲಿ ವೋಲ್ಟ್ ಆಗುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಅದು ನಿಮ್ಮ ಅನ್ವಯಿಕ ಮೂಲಕ್ಕೆ ವಿರುದ್ಧವಾಗಿ ಕಾರ್ಯನಿರ್ವಹಿಸುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ನೀವು ಪ್ರಸ್ತುತವನ್ನು ಹಾದುಹೋಗುತ್ತಿರುವಿರಿ

ಆದ್ದರಿಂದ ಇದು ಸ್ವಯಂ ಪ್ರೇರಣೆಯ ಉದಾಹರಣೆಯಾಗಿದೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ನಾನು ನನ್ನ ಉಪನ್ಯಾಸವನ್ನು ಇಲ್ಲಿ ನಿಲ್ಲಿಸುತ್ತೇನೆ ಮತ್ತು ನಾವು ಚರ್ಚೆಯನ್ನು ಮುಂದುವರಿಸುತ್ತೇವೆ ಮುಂದಿನ ಉಪನ್ಯಾಸದಲ್ಲಿ ಮ್ಯೂಚುಯಲ್ ಇಂಡಕ್ಟನ್ಸ್ ತುಂಬಾ ಧನ್ಯವಾದಗಳು