

ਤੁਹਾਡੇ ਸਾਰਿਆਂ ਲਈ ਸੁਭ ਸਵੇਰ ਅਸੀਂ ਇਲੈਕਟ੍ਰੋਮੈਗਨੈਟਿਕ ਇੰਡਕਸ਼ਨ 'ਤੇ ਚਰਚਾ ਕਰ ਰਹੇ ਸੀ ਅਤੇ ਅਸੀਂ ਫੈਰਾਡੇ ਦੇ ਇੰਡਕਸ਼ਨ ਦੇ ਨਿਯਮਾਂ 'ਤੇ ਆਪਣੀ ਚਰਚਾ ਜਾਰੀ ਰੱਖਦੇ ਹਾਂ, ਯਾਦ ਰੱਖੋ ਕਿ ਅਸੀਂ ਦੇਖਿਆ ਹੈ ਕਿ ਜਦੋਂ ਵੀ ਕਿਸੇ ਬੰਦ ਮਾਰਗ ਰਾਹੀਂ ਚੁੰਬਕੀ ਪ੍ਰਵਾਹ ਵਿੱਚ ਤਬਦੀਲੀ ਹੁੰਦੀ ਹੈ ਤਾਂ ਬੰਦ ਵਿੱਚ ਇੱਕ ਪ੍ਰੇਰਿਤ emf ਹੁੰਦਾ ਹੈ। path ਅਤੇ ਜੇਕਰ ਉਸ ਮਾਰਗ ਵਿੱਚ ਕੋਈ ਕੰਡਕਟਰ ਹੈ ਤਾਂ ਫਿਰ emf ਉਸ ਮਾਰਗ ਵਿੱਚ ਇੱਕ ਕਰੰਟ ਜਨਰੇਟ ਕਰਦਾ ਹੈ ਇਸਲਈ ਅਸੀਂ ਦੇਖਿਆ ਸੀ ਕਿ ਪ੍ਰਵਾਹ ਦੀ ਤਬਦੀਲੀ ਇੰਡਿਊਸਡ ਕਰੰਟ ਕਿਵੇਂ ਉਤਪੰਨ ਕਰਦੀ ਹੈ ਇਸਲਈ ਅਸੀਂ ਇੱਕ ਉਦਾਹਰਣ ਦੇਖ ਰਹੇ ਹਾਂ ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਅਸੀਂ ਆਖਰੀ ਕਲਾਸ ਅਤੇ ਉਦਾਹਰਨ ਮੇਸ਼ਨਲ emf ਸੀ ਇਸਲਈ ਅਸੀਂ ਦੇਖਿਆ ਸੀ ਕਿ ਜੇਕਰ ਮੈਂ ਇੱਕ ਚੁੰਬਕੀ ਖੇਤਰ ਨੂੰ ਹੇਠਾਂ ਵੱਲ ਇਸ਼ਾਰਾ ਕਰਦਾ ਮੰਨਦਾ ਹਾਂ ਅਤੇ ਜੇਕਰ ਮੈਂ ਇੱਕ ਕੰਡਕਟਰ ਸਥਿਰ ਕੰਡਕਟਰ ਸਥਾਨ ਨੂੰ ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਸਮਝਦਾ ਹਾਂ ਅਤੇ ਇਸ ਉੱਤੇ ਇੱਕ ਹੋਰ ਕੰਡਕਟਰ ਹੈ ਜੋ ਇੱਕ ਵੇਗ b ਨਾਲ ਸੱਜੇ ਪਾਸੇ ਵੱਲ ਵਧ ਰਿਹਾ ਹੈ ਤਾਂ ਅਸੀਂ ਦੇਖਿਆ ਕਿ ਜਿਵੇਂ ਹੀ ਕੰਡਕਟਰ ਚਲਦਾ ਹੈ ਤਾਂ ਇੱਕ ਪ੍ਰੇਰਿਤ emf ਉਤਪੰਨ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਅਸੀਂ ਇਸਦੀ ਵਿਆਖਿਆ ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਕੀਤੀ ਸੀ ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਜਦੋਂ ਕੰਡਕਟਰ ਹਿਲਾਉਂਦਾ ਹੈ ਤਾਂ ਕੰਡਕਟਰ ਵਿੱਚ ਮੁਫਤ ਇਲੈਕਟ੍ਰੌਨ ਬਾਰੰਬਾਰਤਾ ਦੀ ਗਤੀ ਨੂੰ ਹਿਲਾਉਂਦੇ ਹਨ ਚੁੰਬਕੀ ਖੇਤਰ ਵਿੱਚ ent ਇਲੈਕਟ੍ਰੌਨ ਮੁਫਤ ਇਲੈਕਟ੍ਰੌਨਾਂ ਉੱਤੇ ਇੱਕ ਬਲ ਪੈਦਾ ਕਰਦੇ ਹਨ

ਇਸ ਲਈ ਕਿਉਂਕਿ ਵੇਗ ਇਸ ਦਿਸ਼ਾ ਵਿੱਚ ਹੈ ਚੁੰਬਕੀ ਖੇਤਰ ਹੇਠਾਂ ਵੱਲ ਇਸ਼ਾਰਾ ਕਰ ਰਿਹਾ ਹੈ ਅਤੇ v ਕਰਾਸ ਬੀ ਉੱਪਰ ਵੱਲ ਹੈ ਕਿਉਂਕਿ ਇਲੈਕਟ੍ਰੌਨਾਂ ਵਿੱਚ ਇੱਕ ਨੈਗੇਟਿਵ ਚਾਰਜ ਹੁੰਦਾ ਹੈ, ਉਹ ਹੇਠਾਂ ਵੱਲ ਘੁੰਮਦੇ ਹਨ ਅਤੇ ਇਲੈਕਟ੍ਰੌਨ ਫਿਰ ਇਸ ਮਾਰਗ ਦੀ ਪਾਲਣਾ ਕਰਦੇ ਹਨ। ਅਤੇ ਇਸਲਈ ਇੱਥੇ ਇੱਕ ਕਰੰਟ ਪੈਦਾ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਜੋ ਇਲੈਕਟ੍ਰੌਨ ਇਸ ਘੜੀ ਦੀ ਦਿਸ਼ਾ ਵਿੱਚ ਵਹਿ ਰਹੇ ਹਨ ਤਾਂ ਜੋ ਘੜੀ ਦੀ ਵਿਰੋਧੀ ਦਿਸ਼ਾ ਵਿੱਚ ਇੱਕ ਕਰੰਟ ਵੱਲ ਲੈ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਇਸਲਈ ਇੱਥੇ ਦਿਖਾਇਆ ਗਿਆ ਹੈ ਕਿ ਇਸ ਦਿਸ਼ਾ ਵਿੱਚ ਇੱਕ ਕਰੰਟ ਵੱਲ ਲੈ ਜਾਣ ਵਾਲਾ ਇੱਕ ਪ੍ਰੇਰਿਤ emf ਹੁੰਦਾ ਹੈ

ਇਸ ਲਈ ਅਸੀਂ ਵਿਆਖਿਆ ਕੀਤੀ ਹੈ ਇਹ ਲਾਰੈਂਸ ਫੋਰਸ ਕਾਨੂੰਨ ਤੋਂ ਇਸ emf ਤੋਂ ਹੈ ਕਿਉਂਕਿ ਕੰਡਕਟਰ ਮੇਸ਼ਨ ਕੰਡਕਟਰ ਦੇ ਅੰਦਰ ਇਲੈਕਟ੍ਰੌਨਾਂ 'ਤੇ ਲੋਰੇਂਟਜ਼ ਫੋਰਸ ਬਣਾਉਂਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਉਹ ਲਾਰੈਂਸ ਫੋਰਸ ਸਰਕਟ ਵਿੱਚ ਇਲੈਕਟ੍ਰੌਨਾਂ ਦੇ ਪ੍ਰਵਾਹ ਵੱਲ ਲੈ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਇਲੈਕਟ੍ਰੌਨਾਂ ਦਾ ਵਹਾਅ ਇੱਕ ਕਰੰਟ ਬਣਦਾ ਹੈ ਜਿਸਦਾ ਮੈਂ ਪਿਛਲੇ ਵਿੱਚ ਜ਼ਿਕਰ ਕੀਤਾ ਸੀ। ਲੈਕਚਰ ਕਿ ਉਹੀ emf ਫੈਰਾਡੇ ਦੇ ਇੰਡਕਸ਼ਨ ਦੇ ਨਿਯਮ ਦੇ ਅਧਾਰ ਤੋਂ ਲਿਆ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ ਤਾਂ ਆਓ ਦੇਖੀਏ ਕਿ ਇਹ ਕਿਵੇਂ ਕੀਤਾ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ ਤਾਂ ਜੋ ਤੁਸੀਂ ਇੱਥੇ ਵੇਖੋ ਕਿ ਚੁੰਬਕੀ ਖੇਤਰ b ਅਸੀਂ ਹੈ ਇੱਕ ਸਮਾਨ ਚੁੰਬਕੀ ਖੇਤਰ ਨੂੰ ਮੰਨ ਲਓ ਤਾਂ ਜੇਕਰ ਮੈਂ ਮੰਨ ਲਵਾਂ ਕਿ ਇਹ ਲੰਬਾਈ x ਹੈ ਤਾਂ ਚੁੰਬਕੀ ਪ੍ਰਵਾਹ $\phi = b \cdot x$ ਇਸ ਖੇਤਰ ਵਿੱਚ b ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਜੋ ਕਿ x ਗੁਣਾ ਹੈ 1 ਇਸ ਦੂਰੀ ਨੂੰ 1

ਇਸ ਲਈ x ਗੁਣਾ 1 ਮੰਨਿਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਤਾਂ ਕਿਸੇ ਵੀ ਸਮੇਂ 'ਤੇ ਸਮੇਂ ਦਾ ਇਸ ਬੰਦ ਮਾਰਗ ਰਾਹੀਂ ਚੁੰਬਕੀ ਪ੍ਰਵਾਹ b ਗੁਣਾ x ਗੁਣਾ 1 ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਇਸਲਈ ਇਹ ਕੰਡਕਟਰ ਵੇਗ ਦੇ ਨਾਲ ਚਲਦਾ ਹੈ v ਪ੍ਰਵਾਹ ਦੀ ਤਬਦੀਲੀ ਦੀ ਦਰ $d\phi/dt = b \cdot dx/dt$ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਜੋ ਕਿ b ਗੁਣਾ 1 ਗੁਣਾ dx/dt ਅਤੇ dx/dt ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ। dt ਦੁਆਰਾ ਡੰਡੇ ਦੇ ਵੇਗ ਤੋਂ ਇਲਾਵਾ ਹੋਰ ਕੁਝ ਨਹੀਂ ਹੈ ਜਿਸ ਨਾਲ ਇਹ ਚਲ ਰਿਹਾ ਹੈ ਇਸਲਈ ਸਾਨੂੰ ਇਸ ਦੁਆਰਾ ਦਿੱਤੇ ਜਾਣ ਵਾਲੇ ਪ੍ਰਵਾਹ ਦੀ ਤਬਦੀਲੀ ਦੀ ਦਰ ਮਿਲਦੀ ਹੈ ਇਸਲਈ ਫੈਰਾਡੇ ਦੇ ਇੰਡਕਸ਼ਨ ਦੇ ਨਿਯਮ ਦੇ ਅਨੁਸਾਰ dt ਦੁਆਰਾ mf ਮਾਇਨਸ d ਫਾਈ ਨੂੰ ਇੰਡਿਊਸ ਕਰੋ ਜੋ ਕਿ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਘਟਾਓ b ਗੁਣਾ 1

ਗੁਣਾ b ਇਸ ਲਈ ਕਿਉਂਕਿ ਜਿਸ ਪ੍ਰਵਾਹ ਦੀ ਮੈਂ ਦੁਬਾਰਾ ਗਣਨਾ ਕਰ ਰਿਹਾ ਹਾਂ, ਚੁੰਬਕੀ ਖੇਤਰ ਉਸ ਪ੍ਰਵਾਹ ਨੂੰ ਹੇਠਾਂ ਵੱਲ ਇਸ਼ਾਰਾ ਕਰ ਰਿਹਾ ਹੈ ਜਿਸ ਨੂੰ ਮੈਂ ਲਿਖ ਰਿਹਾ ਹਾਂ ਸਕਾਰਾਤਮਕ ਹੈ, ਇਸਲਈ ਪ੍ਰੇਰਿਤ emf ਗਣਨਾ ਇਸ ਦਿਸ਼ਾ ਵਿੱਚ ਹੋਣੀ ਚਾਹੀਦੀ ਹੈ ਅਤੇ ਮੈਨੂੰ ਪ੍ਰੇਰਿਤ emf ਲਈ ਇੱਕ ਨੈਗੇਟਿਵ ਮੁੱਲ ਮਿਲਦਾ ਹੈ ਜੋ ਕਿ a ਬਣਦਾ ਹੈ। ਘੜੀ-ਵਿਰੋਧੀ ਦਿਸ਼ਾ ਵਿੱਚ ਮੌਜੂਦਾ ਅਤੇ ਜੇਕਰ ਤੁਸੀਂ ਵਾਪਸ ਯਾਦ ਕਰਦੇ ਹੋ ਪਿਛਲੇ ਲੈਕਚਰ ਵਿੱਚ ਅਸੀਂ ਲੋਰੇਂਟਜ਼ ਫੋਰਸ ਲਾਅ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਦੇ ਹੋਏ ਉਹੀ ਇੰਡਿਊਸਡ ਈਐਮਐਫ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕੀਤਾ ਸੀ ਇਸਲਈ ਇਹ ਮੇਸ਼ਨਲ ਈਐਮਐਫ ਦੇ ਮਾਮਲੇ ਵਿੱਚ ਕੰਡਕਟਰ ਮੇਸ਼ਨ ਦੇ ਮਾਮਲੇ ਵਿੱਚ ਇੱਕੋ ਇੰਡਿਊਸਡ emf ਦੀਆਂ ਦੋ ਪ੍ਰਤੀਨਿਧਤਾਵਾਂ ਹਨ, ਮੈਂ ਇੰਡਿਊਸਡ emf ਦੀ ਵਿਆਖਿਆ ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਕਰ ਸਕਦਾ ਹਾਂ ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਲਾਰੈਂਸ ਫੋਰਸ ਕਾਨੂੰਨ ਤੋਂ ਆਇਆ ਹੋਵੇ। ਪਰ ਕਿਰਪਾ ਕਰਕੇ ਯਾਦ ਰੱਖੋ ਕਿ ਜੇਕਰ ਮੈਂ ਇੱਥੇ ਉਹੀ ਸਥਿਤੀ ਰੱਖਦਾ ਹਾਂ ਤਾਂ ਡੰਡੇ ਨੂੰ ਹਿਲਾਓ ਨਾ ਪਰ ਜੇਕਰ ਮੈਂ ਸਮੇਂ ਦੇ ਨਾਲ ਚੁੰਬਕੀ ਖੇਤਰ ਨੂੰ ਬਦਲਦਾ ਹਾਂ ਤਾਂ ਸੰਚਾਲਨ ਮਾਰਗ ਵਿੱਚ ਇਸ ਸਰਕਟ ਵਿੱਚ ਦੁਬਾਰਾ ਇੱਕ ਪ੍ਰੇਰਿਤ emf ਪੈਦਾ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਉਸ ਪ੍ਰੇਰਿਤ emf ਨੂੰ ਲੋਰੇਂਟਜ਼ ਵਜੋਂ ਨਹੀਂ ਸਮਝਿਆ ਜਾ ਸਕਦਾ। ਬਲ ਕਿਉਂਕਿ ਇਲੈਕਟ੍ਰੌਨਾਂ ਦੀ ਕੋਈ ਗਤੀ ਨਹੀਂ ਹੈ ਅਤੇ ਤੁਰੰਤ ਸਿਰਫ ਚੁੰਬਕੀ ਖੇਤਰ ਬਦਲ ਰਿਹਾ ਹੈ ਅਤੇ ਇਹ ਇੱਕ emf ਨੂੰ ਪ੍ਰੇਰਿਤ ਕਰਦਾ ਹੈ ਤਾਂ ਜੋ ਇਸ ਵਿੱਚ ਪ੍ਰਵਾਹ ਦੀ ਤਬਦੀਲੀ ਦੁਆਰਾ ਪ੍ਰੇਰਿਤ emf ਜ਼ਰੂਰੀ ਤੌਰ 'ਤੇ ਪੈਦਾ ਹੁੰਦਾ ਹੈ, ਇਸ ਲਈ ਇਹ ਇੱਕ ਹੋਰ ਆਮ ਨਿਯਮ ਹੈ ਕਿ ਜਦੋਂ ਵੀ ਕੋਈ ਤਬਦੀਲੀ ਹੁੰਦੀ ਹੈ ਇੱਕ ਬੰਦ ਮਾਰਗ ਰਾਹੀਂ ਚੁੰਬਕੀ ਪ੍ਰਵਾਹ ਬੰਦ ਮਾਰਗ ਵਿੱਚ ਇੱਕ ਪ੍ਰੇਰਿਤ emf ਪੈਦਾ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਜੇਕਰ ਬੰਦ ਮਾਰਗ ਵਿੱਚ ਮਾਰਗ ਦੇ ਨਾਲ ਇੱਕ ਕੰਡਕਟਰ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਤਾਂ ਉਸ ਬੰਦ ਮਾਰਗ ਵਿੱਚ ਇੱਕ ਕਰੰਟ ਪੈਦਾ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਜੇਕਰ th ਕੋਈ ਰਸਤਾ ਨਹੀਂ ਹੈ ਜੇਕਰ ਉਸ ਵਿੱਚ ਕੋਈ ਸੰਚਾਲਨ ਮਾਰਗ ਨਹੀਂ ਹੈ ਤਾਂ ਖਾਲੀ ਥਾਂ ਵਿੱਚ ਇੱਕ ਬਦਲਦਾ ਚੁੰਬਕੀ ਖੇਤਰ ਤੁਰੰਤ ਇੱਕ ਇਲੈਕਟ੍ਰਿਕ ਫੀਲਡ ਪੈਦਾ ਕਰੇਗਾ ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਅਸੀਂ ਪਿਛਲੀ ਵਾਰ ਦੇਖਿਆ ਸੀ, ਇਸਲਈ ਇਹ ਇਲੈਕਟ੍ਰੋਡਾਇਨਾਮਿਕਸ ਵਿੱਚ ਇੱਕ ਬਹੁਤ ਹੀ ਆਮ ਅਤੇ ਮਹੱਤਵਪੂਰਨ ਨਿਯਮ ਹੈ ਜ਼ਰੂਰੀ ਤੌਰ 'ਤੇ ਆਓ ਫੈਰਾਡੇ ਦੇ ਇੰਡਕਸ਼ਨ ਦਾ ਨਿਯਮ ਇੰਡਿਊਸਡ emf ਦੀ ਦਿਸ਼ਾ ਵੱਲ ਦੇਖੋ ਅਤੇ ਕਰੰਟ ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਵਹਿ ਰਿਹਾ ਹੈ ਤਾਂ ਇੰਡਿਊਸਡ emf ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਹੈ ਅਤੇ ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਅਸੀਂ ਪਿਛਲੀ ਵਾਰ ਦੇਖਿਆ ਸੀ ਕਿ ਇਹ ਕਰੰਟ ਭਾਵ ਇਸ ਕੰਡਕਟਰ ਵਿੱਚ ਉੱਪਰ ਵੱਲ ਦਿਸ਼ਾ ਵਿੱਚ ਇੱਕ ਕਰੰਟ ਵਹਿ ਰਿਹਾ ਹੈ, ਚੁੰਬਕੀ ਖੇਤਰ ਹੇਠਾਂ ਵੱਲ ਹੈ।

ਇਸ ਲਈ ਮੌਜੂਦਾ ਕਿਸਮ ਦੇ ਕੰਡਕਟਰ 'ਤੇ ਇੱਕ ਚੁੰਬਕੀ ਬਲ ਹੋਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ ਜੋ ਕਿ $i \cdot l$ ਕਰਾਸ b ਹੈ ਜੋ ਅਸੀਂ ਪਹਿਲਾਂ ਦੇਖਿਆ ਹੈ ਇਸਲਈ ਚੁੰਬਕੀ ਬਲ $f_b = i \cdot l$ ਕਰਾਸ b ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਹੁਣ ਇਸ ਸਥਿਤੀ ਵਿੱਚ 1 ਵੈਕਟਰ b ਵੈਕਟਰ ਲਈ ਲੰਬਵਤ ਹੈ ਇਸਲਈ ਇਹ $i \cdot l \cdot b$ ਤੋਂ ਇਲਾਵਾ ਕੁਝ ਨਹੀਂ ਹੈ। ਚੁੰਬਕੀ ਬਲ ਦੀ ਤੀਬਰਤਾ $i \cdot l \cdot v$ ਹੈ ਅਤੇ ਦਿਸ਼ਾ ਕੀ ਹੈ 1 ਕਰਾਸ b

ਇਸ ਲਈ 1 ਉੱਪਰ ਹੈ ਕਿਉਂਕਿ ਕਰੰਟ ਇਸ ਦਿਸ਼ਾ ਵਿੱਚ ਵਹਿ ਰਿਹਾ ਹੈ ਇਸਲਈ 1 ਵੈਕਟਰ ਉੱਪਰ ਵੱਲ ਹੈ ਜਿਵੇਂ ਕਿ b ਹੇਠਾਂ ਵੱਲ ਹੈ ਅਤੇ ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ 1 ਪਾਰ b ਤਾਂ ਚੁੰਬਕੀ ਬਲ $i \cdot s$ ਇਸ ਦਿਸ਼ਾ ਵਿੱਚ ਹੈ, ਇਸਲਈ ਤਾਰ ਨੂੰ ਇਸ ਪਾਸੇ ਵੱਲ ਵਾਪਸ ਖਿੱਚਿਆ ਜਾ ਰਿਹਾ ਹੈ, ਇਸਲਈ ਮੈਂ ਇਸਨੂੰ ਸੱਜੇ ਤੋਂ ਸੱਜੇ ਦਿਸ਼ਾ ਵੱਲ ਲਿਜਾਣ ਦੀ ਕੋਸ਼ਿਸ਼ ਕਰ ਰਿਹਾ ਹਾਂ ਖੱਬੇ ਪਾਸੇ ਇੱਕ ਚੁੰਬਕੀ ਬਲ ਹੈ ਅਤੇ ਇਹ ਚੁੰਬਕੀ ਬਲ ਵੀ ਇਸ ਤੱਥ ਤੋਂ ਆਉਂਦਾ ਹੈ ਕਿ ਪ੍ਰੇਰਿਤ emf ਵਿੱਚ ਮਾਇਨਸ $b \cdot l \cdot v$ ਹੈ ਜਿਸਦਾ ਮਤਲਬ ਹੈ ਕਿ ਕਰੰਟ ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਵਹਿ ਰਿਹਾ ਹੈ ਇਸਲਈ ਇਸ ਨਕਾਰਾਤਮਕ ਚਿੰਨ੍ਹ ਨੂੰ ਯਾਦ ਰੱਖੋ ਜੋ ਅਸੀਂ ਸ਼ੁਰੂ ਵਿੱਚ ਲੈਂਸ ਕਾਨੂੰਨ ਵਜੋਂ ਪੇਸ਼ ਕੀਤਾ ਸੀ ਕਿ ਪ੍ਰੇਰਿਤ emf ਹਮੇਸ਼ਾਂ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਤਾਂ ਜੋ ਲੂਪ ਵਿੱਚ ਪ੍ਰਵਾਹ ਵਿੱਚ ਕਿਸੇ ਵੀ ਤਬਦੀਲੀ ਦਾ ਵਿਰੋਧ ਕੀਤਾ ਜਾ ਸਕੇ। ਇਸ ਨੂੰ ਭੌਤਿਕ ਸਿਧਾਂਤਾਂ ਤੋਂ ਦੇਖੋ ਕਿ ਇੱਥੇ ਇੱਕ ਨਕਾਰਾਤਮਕ ਚਿੰਨ੍ਹ ਹੋਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ ਮੰਨ ਲਓ ਕਿ ਅਜਿਹੀ ਸਥਿਤੀ ਦੀ ਕਲਪਨਾ ਕਰੋ ਜਿੱਥੇ ਪ੍ਰੇਰਿਤ emf ਘੜੀ ਦੀ ਦਿਸ਼ਾ ਵਿੱਚ ਸੀ ਨਾ ਕਿ ਘੜੀ ਦੀ ਦਿਸ਼ਾ ਵਿੱਚ,

ਇਸ ਲਈ ਜਦੋਂ ਮੈਂ ਇਸ ਡੰਡੇ ਨੂੰ ਸੱਜੇ ਪਾਸੇ ਲਿਜਾਣ ਦੀ ਕੋਸ਼ਿਸ਼ ਕਰਦਾ ਹਾਂ ਤਾਂ ਅਜਿਹੀ ਸਥਿਤੀ ਦੀ ਕਲਪਨਾ ਕਰੋ ਜਿੱਥੇ ਚੁੰਬਕ ਨੈਗੇਟਿਵ ਚਿੰਨ੍ਹ ਮੌਜੂਦ ਨਹੀਂ ਸੀ। ਇਸਦਾ ਮਤਲਬ ਹੈ ਕਿ emf ਇਸ ਦਿਸ਼ਾ ਵਿੱਚ ਹੁੰਦਾ ਤਾਂ ਇਸ ਸਥਿਤੀ ਵਿੱਚ ਇਸ ਡੰਡੇ ਵਿੱਚ ਕਰੰਟ ਹੇਠਾਂ ਵਹਿ ਰਿਹਾ ਹੁੰਦਾ ਅਤੇ ਚੁੰਬਕੀ ਬਲ ਹੁਣ ਸੱਜੇ ਪਾਸੇ ਹੁੰਦਾ, ਇਸ ਵਿੱਚ ਸਮੱਸਿਆ ਇਹ ਹੈ ਕਿ ਮੰਨ ਲਓ ਕਿ ਮੈਂ ro ਦਿੰਦਾ ਹਾਂ d ਸੱਜੇ ਪਾਸੇ ਇੱਕ ਛੋਟਾ ਜਿਹਾ ਪੱਕਾ ਕਰਨ ਨਾਲ ਚੁੰਬਕੀ ਖੇਤਰ ਚੁੰਬਕੀ ਪ੍ਰਵਾਹ ਬਦਲਣਾ ਸ਼ੁਰੂ ਕਰ ਦਿੰਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਜੇਕਰ ਪ੍ਰੇਰਿਤ ਕਰੰਟ ਹੇਠਾਂ ਵੱਲ ਹੈ ਤਾਂ ਇਸਦੇ ਨਤੀਜੇ ਵਜੋਂ ਸੱਜੇ ਪਾਸੇ ਇੱਕ ਚੁੰਬਕੀ ਬਲ ਆਵੇਗਾ ਜੋ ਡੰਡੇ ਦੀ ਗਤੀ ਨੂੰ ਵਧਾਏਗਾ ਜੋ ਵੇਗ ਨੂੰ ਵਧਾਉਂਦਾ ਹੈ ਤਾਂ ਕਿ ਵੇਗ ਪ੍ਰਵਾਹ ਦੇ ਪਰਿਵਰਤਨ ਦੀ ਦਰ ਨੂੰ ਵਧਾਉਂਦਾ ਹੈ, ਪ੍ਰੇਰਿਤ emf ਨੂੰ ਵਧਾਉਂਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਹੋਰ ਵਧਦਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਇਹ ਸੁਤੰਤਰ ਤੌਰ 'ਤੇ ਵਧਦਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਸਪੱਸ਼ਟ ਤੌਰ 'ਤੇ ਇਹ ਕੋਈ ਭੌਤਿਕ ਸਥਿਤੀ ਨਹੀਂ ਹੈ,

ਇਸ ਲਈ ਇਸ ਵਿਚਾਰ ਤੋਂ ਵੀ ਅਸੀਂ ਦੇਖ ਸਕਦੇ ਹਾਂ ਕਿ ਇੱਥੇ ਇੱਕ ਨਕਾਰਾਤਮਕ ਚਿੰਨ੍ਹ ਹੋਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ ਜੋ ਜ਼ਰੂਰੀ ਹੈ ਲੈਂਸ ਲਾਅ ਇਸਲਈ ਲੈਂਸ ਲਾਅ ਇਸ ਤੱਥ ਤੋਂ ਬਾਹਰ ਆਉਂਦਾ ਹੈ ਕਿ ਉਰਜਾ ਬਚਾਉਣ ਦੀ ਲੋੜ ਹੈ ਅਤੇ ਜਦੋਂ ਮੈਂ ਇਸ ਡੰਡੇ ਨੂੰ ਸੱਜੇ ਪਾਸੇ ਲਿਜਾਣ ਦੀ ਕੋਸ਼ਿਸ਼ ਕਰਦਾ ਹਾਂ ਤਾਂ ਖੱਬੇ ਪਾਸੇ ਇੱਕ ਚੁੰਬਕੀ ਬਲ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਜੇਕਰ ਮੈਂ ਖੱਬੇ ਪਾਸੇ ਡੰਡੇ ਵੱਲ ਜਾਣ ਦੀ ਕੋਸ਼ਿਸ਼ ਕਰਦਾ ਹਾਂ ਤਾਂ ਇੱਕ ਚੁੰਬਕੀ ਬਲ ਹੁੰਦਾ ਹੈ। ਸੱਜੇ ਪਾਸੇ

ਇਸ ਲਈ ਮੈਨੂੰ ਹਮੇਸ਼ਾ ਡੰਡੇ ਨੂੰ ਹਿਲਾਉਣ ਲਈ ਚੁੰਬਕੀ ਬਲ ਦੇ ਵਿਰੁੱਧ ਕੰਮ ਕਰਨਾ ਪੈਂਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਇਹ ਉਹੀ ਹੈ ਜੋ ਜ਼ਰੂਰੀ ਤੌਰ 'ਤੇ ਲੈਂਸ ਕਾਨੂੰਨ ਹੈ ਇਸ ਲਈ ਇਹ ਜ਼ਰੂਰੀ ਤੌਰ 'ਤੇ ਯਕੀਨੀ ਬਣਾਏਗਾ ਕਿ ਪ੍ਰੇਰਿਤ emf th ਵਿੱਚ ਹੈ dt ਦੁਆਰਾ ਘਟਾਓ d ਫਾਈ ਦੀ e ਦਿਸ਼ਾ ਹੁਣ ਮੈਂ ਇੱਕ ਉਦਾਹਰਣ ਵੇਖਦਾ ਹਾਂ ਅਤੇ ਇੱਥੇ ਗਣਨਾ ਵਿੱਚ ਕੁਝ ਸੰਖਿਆਵਾਂ ਰੱਖਦਾ ਹਾਂ ਤਾਂ ਆਓ ਮੈਂ ਇੱਕ ਉਦਾਹਰਣ ਵੇਖਦਾ ਹਾਂ ਤਾਂ ਆਓ ਮੈਂ ਇੱਕ ਸਮਾਨ ਚੁੰਬਕੀ ਖੇਤਰ ਨੂੰ ਦੁਬਾਰਾ ਇਸ਼ਾਰਾ ਕਰਦੇ ਹੋਏ ਮੰਨ ਲਵਾਂ ਕਿ ਇਹ ਮੇਰੇ ਸੰਚਾਲਨ ਰਾਡ ਹਨ ਅਤੇ ਇਹ ਦੂਰੀ 1 ਹੈ ਇਸਲਈ ਮੈਂ ਇੱਕ ਉਦਾਹਰਨ ਦੇ ਤੌਰ 'ਤੇ ਬਿੰਦੂ ਪੰਜ ਟੇਸਲਾ ਦੇ ਇੱਕ ਚੁੰਬਕੀ ਖੇਤਰ v ਨੂੰ ਲੈਂਦੀ ਹਾਂ, ਆਓ ਮੈਂ ਦਸ ਸੈਂਟੀਮੀਟਰ ਦੀ ਲੰਬਾਈ 1 ਮੰਨ ਲਵਾਂ ਜੋ ਬਿੰਦੂ ਇੱਕ ਮੀਟਰ ਹੈ, ਮੰਨ ਲਓ ਕਿ ਮੈਂ ਇਸਦਾ ਇੱਕ ਵੇਗ ਦੇ ਮੀਟਰ ਪ੍ਰਤੀ ਸਕਿੰਟ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਮੈਂ ਇਸਨੂੰ ਦੋ ਮੀਟਰ ਪ੍ਰਤੀ ਸਕਿੰਟ ਦੀ ਦਰ ਨਾਲ ਖਿੱਚਣ ਦੀ ਕੋਸ਼ਿਸ਼ ਕਰ ਰਿਹਾ/ਰਹੀ ਹਾਂ ਅਤੇ ਮੈਨੂੰ ਇਹ ਮੰਨਣ ਦਿਓ ਕਿ ਇਸ ਲੂਪ ਦਾ ਪ੍ਰਤੀਰੋਧ ਪੁਆਇੰਟ ਜ਼ੀਰੋ ਪੰਜ ohms ਹੈ ਇਸਲਈ ਮੇਰੇ ਕੋਲ ਇੱਕ ਸਮਾਨ ਚੁੰਬਕੀ ਖੇਤਰ ਵਿੱਚ ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਦੀ ਸਥਿਤੀ ਹੈ ਜੋ ਪੁਆਇੰਟ ਪੰਜ ਟੇਸਲਾ ਇਸ ਲੰਬਾਈ ਨਾਲ ਹੇਠਾਂ ਵੱਲ ਇਸ਼ਾਰਾ ਕਰ ਰਿਹਾ ਹੈ। ਮੈਂ ਇਹ ਮੰਨ ਰਿਹਾ ਹਾਂ ਕਿ ਬਿੰਦੂ ਇੱਕ

ਮੀਟਰ ਦਸ ਸੈਂਟੀਮੀਟਰ ਹੈ ਅਤੇ ਮੈਂ ਇਸਨੂੰ ਦੋ ਮੀਟਰ ਪ੍ਰਤੀ ਸਕਿੰਟ ਦੀ ਇੱਕ ਸਮਾਨ ਗਤੀ ਨਾਲ ਸੱਜੇ ਪਾਸੇ ਖਿੱਚਣ ਦੀ ਕੋਸ਼ਿਸ਼ ਕਰ ਰਿਹਾ ਹਾਂ ਅਤੇ ਮੈਨੂੰ ਇਹ ਮੰਨਣ ਦਿਓ ਜਿਵੇਂ ਮੈਂ ਪਹਿਲਾਂ ਦੱਸਿਆ ਹੈ ਕਿ ਵਿਰੋਧ ਮੁੱਖ ਤੌਰ 'ਤੇ ਇੱਥੇ ਹੈ ਅਤੇ ਇਸਦਾ ਕੋਈ ਵਿਰੋਧ ਨਹੀਂ ਹੈ। ਇਸ ਬਰਾਬਰ ਦੇ ਸਰਕਟ ਦਾ t ਇਸ ਲਈ ਪ੍ਰਤੀਰੋਧ ਬਿੰਦੂ ਜ਼ੀਰੋ ਪੰਜ ohms 'ਤੇ ਸਥਿਰ ਰਹਿੰਦਾ ਹੈ ਤਾਂ ਕੀ ਪ੍ਰੈਰਿਤ emf e ਬਰਾਬਰ b ਗੁਣਾ 1 ਗੁਣਾ b ਹੈ ਜੇ ਅਸੀਂ ਹੁਣੇ ਲਿਆ ਹੈ ਜੇ ਕਿ ਬਿੰਦੂ ਪੰਜ ਟੇਸਲਾ ਨੂੰ ਬਿੰਦੂ ਇੱਕ ਮੀਟਰ ਵਿੱਚ ਦੋ ਮੀਟਰ ਪ੍ਰਤੀ ਸਕਿੰਟ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ। ਜੇ ਕਿ ਪੁਆਇੰਟ ਵਨ ਵੋਲਟ ਦੇ ਬਾਰੇ ਹੈ ਇਸਲਈ ਇੱਥੇ ਸਰਕਟ ਦੇ ਪਾਰ ਪੁਆਇੰਟ ਵਨ ਵੋਲਟ ਦਾ ਇੱਕ ਪ੍ਰੈਰਿਤ emf ਹੈ ਅਤੇ ਇਹ ਪ੍ਰੈਰਿਤ emf ਆਉਂਦਾ ਹੈ ਕਿਉਂਕਿ ਮੈਂ ਡੰਡੇ ਨੂੰ ਸੱਜੇ ਪਾਸੇ ਖਿੱਚਣ ਦੀ ਕੋਸ਼ਿਸ਼ ਕਰ ਰਿਹਾ ਹਾਂ ਅਤੇ ਇਹ ਇੱਕ ਪ੍ਰੈਰਿਤ emf ਹੈ ਅਤੇ ਇਹ ਪ੍ਰੈਰਿਤ emf ਇੱਕ ਪੈਦਾ ਕਰੇਗਾ ਕਰੰਟ i ਬਰਾਬਰ e ਬਾਇ r ਹੈ ਜੇ ਕਿ ਬਿੰਦੂ ਜ਼ੀਰੋ ਪੰਜ ohms ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਜੇ ਕਿ ਲਗਭਗ ਦੋ ਐਂਪੀਅਰ ਹੈ ਇਸਲਈ ਦੋ ਐਂਪੀਅਰਾਂ ਦਾ ਕਰੰਟ ਹੋਵੇਗਾ ਜਿਸਦਾ ਵਿਰੋਧ ਸਿਰਫ ਪੁਆਇੰਟ ਜ਼ੀਰੋ ਪੰਜ ohms ਹੈ ਮੈਂ ਮੰਨ ਰਿਹਾ ਹਾਂ ਕਿ ਇੱਥੇ ਇੱਕ ਕਰੰਟ ਹੈ ਇਸ ਵਿੱਚ ਪੈਦਾ ਹੋਏ 2 ਐਂਪੀਅਰ ਹੁਣ ਇਹ ਕਰੰਟ ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਅਸੀਂ ਪਹਿਲਾਂ ਦੇਖਿਆ ਸੀ ਖੱਬੇ ਪਾਸੇ ਇੱਕ ਬਲ ਚੁੰਬਕੀ ਬਲ ਪੈਦਾ ਕਰੇਗਾ ਅਤੇ ਮੈਂ ਇਸ ਡੰਡੇ ਉੱਤੇ ਚੁੰਬਕੀ ਬਲ ਦੀ ਗਣਨਾ ਦੀ ਕਰ ਸਕਦਾ ਹਾਂ ਜੇ ਕਿ i ਗੁਣਾ 1 ਗੁਣਾ b ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ। ਦੋ ਐਂਪੀਅਰ ਗੁਣਾ ਪੁਆਇੰਟ ਇੱਕ ਤੱਕ ਮੀਟਰ ਗੁਣਾ ਪੁਆਇੰਟ ਫਾਈਵ ਟੇਸਲਾ ਜੇ ਕਿ ਪੁਆਇੰਟ ਵਨ ਨਿਊਟਨ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ, ਇਸ ਲਈ ਖੱਬੇ ਪਾਸੇ ਪੁਆਇੰਟ ਵਨ ਨਿਊਟਨ ਦੀ ਇਸ ਡੰਡੇ 'ਤੇ AA ਬਲ ਹੈ,

ਇਸ ਲਈ ਜੇਕਰ ਮੈਂ ਵੇਗ ਨੂੰ ਦੋ ਮੀਟਰ ਪ੍ਰਤੀ ਸਕਿੰਟ 'ਤੇ ਸਥਿਰ ਰੱਖਦਾ ਹਾਂ ਤਾਂ ਮੈਨੂੰ 0.1 ਨਿਊਟਨ ਦਾ ਬਲ ਲਗਾਉਣ ਦੀ ਲੋੜ ਹੈ। ਵੇਗ ਨੂੰ 2 ਮੀਟਰ ਪ੍ਰਤੀ ਸਕਿੰਟ ਦੇ ਤੌਰ 'ਤੇ ਸਥਿਰ ਰੱਖਣ ਦਾ ਅਧਿਕਾਰ ਨਹੀਂ ਤਾਂ ਚੁੰਬਕੀ ਖੇਤਰ ਜੋ ਇਸ emf ਨੂੰ ਪ੍ਰੈਰਿਤ ਕਰ ਰਿਹਾ ਹੈ, ਉਸ ਨੂੰ ਉਲਟ ਦਿਸ਼ਾ ਵਿੱਚ ਵਾਪਸ ਖਿੱਚਣ ਦੀ ਕੋਸ਼ਿਸ਼ ਕਰ ਰਿਹਾ ਹੈ ਤਾਂ ਜੋ ਇਹ ਇੱਕ ਉਦਾਹਰਣ ਹੈ ਜਿਸ ਨੇ ਮੈਨੂੰ ਕੁਝ ਕਿਸਮ ਦੇ ਨੰਬਰ ਦਿੱਤੇ ਹਨ ਜੋ ਇਸ ਵਿੱਚ ਸ਼ਾਮਲ ਹਨ। ਇਹ ਪ੍ਰਕਿਰਿਆ ਹੁਣ ਤੱਕ ਜੋ ਅਸੀਂ ਕਰ ਰਹੇ ਹਾਂ ਉਹ ਇਹ ਹੈ ਕਿ ਅਸੀਂ ਇੱਕ ਨਿਸ਼ਚਿਤ ਸੰਚਾਲਨ ਮਾਰਗ ਨੂੰ ਮੰਨ ਰਹੇ ਹਾਂ ਅਤੇ ਗਣਨਾ ਕਰ ਰਹੇ ਹਾਂ ਕਿ ਉਸ ਮਾਰਗ ਵਿੱਚ ਉਸ ਆਚਰਣ ਵਿੱਚ ਪ੍ਰੈਰਿਤ emf ਕੀ ਹੈ ਅਤੇ ਜੇਕਰ ਉੱਥੇ ਇੱਕ ਸੰਚਾਲਨ ਮਾਰਗ ਹੈ ਤਾਂ ਇੱਕ ਕਰੰਟ ਪੈਦਾ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਅਸੀਂ ਹਾਂ ਮੌਜੂਦਾ ਸਮੇਂ ਦੀ ਗਣਨਾ ਕਰਦੇ ਹੋਏ ਹੁਣ ਬਹੁਤ ਸਾਰੀਆਂ ਸਥਿਤੀਆਂ ਵਿੱਚ ਕੀ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਉੱਥੇ ਕੋਈ ਕੰਡਕਟਰ ਕੰਡਕਟਿੰਗ ਤਾਰ ਨਹੀਂ ਹੈ ਪਰ ਇੱਕ ਕੰਡਕਟਿੰਗ ਠੋਸ ਹੈ ਇਸਲਈ ਜੇਕਰ ਮੇਰੇ ਕੋਲ ਇੱਕ ਚੁੰਬਕੀ ਬਦਲਣ ਵਾਲੇ ਚੁੰਬਕੀ ਖੇਤਰ ਵਿੱਚ ਕੰਡਕਟਿੰਗ ਠੋਸ ਹੈ ਤਾਂ ਉਹ ਕੰਡਕਟਿੰਗ ਠੋਸ ਥਰ ਵਿੱਚ ਕਰ ਸਕਦੇ ਹਨ। e ਇੱਕ ਸੰਚਾਲਨ ਮਾਰਗ ਵਿੱਚ ਕਰੰਟਾਂ ਵਾਂਗ ਹੀ ਕਰੰਟ ਉਤਪੰਨ ਹੋਵੇਗਾ ਕਿਉਂਕਿ ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਅਸੀਂ ਦੇਖਿਆ ਹੈ ਕਿ ਇੱਕ ਬਦਲਦਾ ਚੁੰਬਕੀ ਖੇਤਰ ਇਲੈਕਟ੍ਰਿਕ ਫੀਲਡ ਪੈਦਾ ਕਰੇਗਾ ਅਤੇ ਇਹ ਇਲੈਕਟ੍ਰਿਕ ਫੀਲਡ ਫਿਰ ਚਾਰਜਾਂ ਨੂੰ ਕੰਡਕਟਰ ਦੇ ਅੰਦਰ ਲਿਜਾਣ ਦੀ ਕੋਸ਼ਿਸ਼ ਕਰੇਗਾ ਅਤੇ ਇਹ ਇੱਕ ਕਰੰਟ ਵੱਲ ਲੈ ਜਾਵੇਗਾ ਤਾਂ ਉੱਥੇ ਹਨ ਇਹਨਾਂ ਨੂੰ ਏਡੀ ਕਰੰਟ ਕਿਹਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਇਸਲਈ ਜਦੋਂ ਵੀ ਤੁਹਾਡੇ ਕੋਲ ਕੋਈ ਸੰਚਾਲਨ ਸਮੱਗਰੀ ਹੁੰਦੀ ਹੈ ਜੋ ਇੱਕ ਬਦਲਦੇ ਚੁੰਬਕੀ ਪ੍ਰਵਾਹ ਦੇ ਅਧੀਨ ਹੁੰਦੀ ਹੈ ਤਾਂ ਕੰਡਕਟਰ ਦੇ ਪੂਰੇ ਆਇਤਨ ਵਿੱਚ ਪ੍ਰੈਰਿਤ ਕਰੰਟ ਪੈਦਾ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਇਸਲਈ ਜੇਕਰ ਤੁਹਾਡੇ ਕੋਲ ਇੱਕ ਤਾਰ ਹੈ ਤਾਂ ਸੰਚਾਲਨ ਵਾਲਾ ਹਿੱਸਾ ਜ਼ਰੂਰੀ ਤੌਰ 'ਤੇ ਇੱਕ ਰੇਖਾ ਦੁਆਰਾ ਨਿਰਧਾਰਤ ਕੀਤਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਕਰੰਟ ਉਸ ਰੇਖਾ ਦੇ ਨਾਲ ਵਹਿੰਦਾ ਹੈ ਪਰ ਜੇਕਰ ਤੁਹਾਡੇ ਕੋਲ ਠੋਸ ਕੰਡਕਟਰ ਹੈ ਤਾਂ ਇੰਡਿਊਸਡ ਇਲੈਕਟ੍ਰਿਕ ਫੀਲਡਾਂ ਦਾ ਸੰਚਾਲਨ ਕੰਡਕਟਰ ਦੇ ਵਾਲੀਅਮ ਰਾਹੀਂ ਕਰੰਟ ਸੱਜੇ ਪੈਦਾ ਕਰਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਇਹਨਾਂ ਨੂੰ ਐਡੀ ਕਰੰਟ ਕਿਹਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਕਿਉਂਕਿ ਇਹ ਕਰੰਟ ਪਾਣੀ ਵਿੱਚ ਇੱਕ ਆਨ ਤੇ ਐਡੀਜ਼ ਵਰਗੇ ਹੁੰਦੇ ਹਨ।

ਇਸ ਲਈ ਉਹਨਾਂ ਨੂੰ ਐਡ ਕਰੰਟ ਕਿਹਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਅਸਲ ਵਿੱਚ ਉਹ ਪ੍ਰਦਰਸ਼ਨ ਯਾਦ ਰੱਖੋ ਜੋ ਅਸੀਂ ਕੋਰਸ ਦੇ ਸ਼ੁਰੂ ਵਿੱਚ ਚਰਚਾ ਦੇ ਸ਼ੁਰੂ ਵਿੱਚ ਆਹ ਕੀਤਾ ਸੀ ਮੈਗਨੇਟੋਸਟੈਟਿਕਸ ਬਾਰੇ ਅਸੀਂ ਲਿਆ ਸੀ AI ਨੇ ਇੱਥੇ ਇੱਕ ਸੇਲਨੋਇਡ ਇੱਕ ਬੰਨ੍ਹਿਆ ਹੋਇਆ ਸੇਲਨੋਇਡ ਲਿਆ ਸੀ ਅਤੇ ਫਿਰ ਸਾਡੇ ਕੋਲ ਇੱਥੇ ਸੇਲਨੋਇਡ ਦੇ ਮੇਰੀ ਦੁਆਰਾ ਅੰਦਰ ਇੱਕ ਨਰਮ ਲੋਹੇ ਦਾ ਟੁਕੜਾ ਸੀ ਅਤੇ ਫਿਰ ਸਾਡੇ ਕੋਲ ਲਾਜ਼ਮੀ ਤੌਰ 'ਤੇ ਇਸ ਉੱਤੇ ਇੱਕ ਐਲੂਮੀਨੀਅਮ ਡਿਸਕ ਬੈਠੀ ਸੀ ਅਤੇ ਅਸੀਂ ਦਿਖਾਇਆ ਸੀ ਕਿ ਜੇਕਰ ਤੁਸੀਂ ਬਦਲਦੇ ਹੋ ਜੇਕਰ ਤੁਸੀਂ ਇਸ ਰਾਹੀਂ ਏ.ਸੀ ਕਰੰਟ ਲਗਾਇਆ ਹੁੰਦਾ ਤਾਂ ਕੀ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਕੋਇਲ ਵਿੱਚ ਕਰੰਟ ਸਮੇਂ ਦੇ ਨਾਲ ਬਦਲਦਾ ਹੈ ਜੇ ਸਮੇਂ ਦੇ ਨਾਲ ਸੇਲਨੋਇਡ ਦੁਆਰਾ ਉਤਪੰਨ ਚੁੰਬਕੀ ਖੇਤਰ ਨੂੰ ਬਦਲਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਸੇਲਨੋਇਡ ਸਿਰਫ ਚੁੰਬਕੀ ਖੇਤਰ ਨੂੰ ਬਦਲਣ ਨਾਲ ਇਸ ਏਹ ਵਿੱਚ ਕਰੰਟ ਆਵੇਗਾ। ਇੱਥੇ ਇਸ ਸੰਚਾਲਨ ਕਰਨ ਵਾਲੀ ਐਲੂਮੀਨੀਅਮ ਸ਼ੀਟ ਵਿੱਚ ਅਤੇ ਜੋ ਅਸੀਂ ਦੇਖਿਆ ਉਹ ਜ਼ਰੂਰੀ ਤੌਰ 'ਤੇ ਇੱਥੇ ਇੱਕ ਸ਼ੀਟ ਹੈ ਇਸਲਈ ਇਹ ਇੱਥੇ ਸ਼ੀਟ ਹੈ ਅਤੇ ਅਸੀਂ ਦੇਖਿਆ ਕਿ ਐਡੀ ਕਰੰਟ ਅਸਲ ਵਿੱਚ ਇੱਕ ਪ੍ਰਤੀਕ੍ਰਿਆ ਵੱਲ ਲੈ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਕਿਉਂਕਿ ਪ੍ਰੈਰਿਤ emf ਹਮੇਸ਼ਾ ਤਬਦੀਲੀਆਂ ਦਾ ਵਿਰੋਧ ਕਰਨ ਲਈ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਤਾਂ ਜੋ ਚੁੰਬਕੀ ਖੇਤਰ ਸਮੇਂ ਦੇ ਨਾਲ ਬਦਲ ਰਿਹਾ ਹੈ ਇਸ ਐਲੂਮੀਨੀਅਮ ਡਿਸਕ ਦੇ ਪੂਰੇ ਵਾਲੀਅਮ ਵਿੱਚ ਇੱਕ ਪ੍ਰੈਰਿਤ emf ਹੈ ਜੋ ਜ਼ਰੂਰੀ ਤੌਰ 'ਤੇ ਅਲਮੀਨੀਅਮ ਡਿਸਕ ਨੂੰ ਉੱਪਰ ਵੱਲ ਧੱਕਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਅਸੀਂ ਮੈਗਨੀਟੂ ਦੇ ਅਧਾਰ ਤੇ ਇੱਕ ਲੀਵਿਟੇਸ਼ਨ ਦੇਖਿਆ ਹੈ ਪ੍ਰਵਾਹ ਦੇ ਪਰਿਵਰਤਨ ਦੀ ਦਰ ਦੀ ਦਰ ਇਸ ਉੱਤੇ ਬਲ ਵੱਖਰਾ ਹੋਵੇਗਾ ਅਤੇ ਤੁਸੀਂ ਅਸਲ ਵਿੱਚ ਇਸਨੂੰ ਵੱਖ-ਵੱਖ ਉਚਾਈਆਂ ਤੱਕ ਵਧਾ ਸਕਦੇ ਹੋ ਅਤੇ ਇਹ ਜ਼ਰੂਰੀ ਤੌਰ 'ਤੇ ਚੁੰਬਕੀ ਲੀਵਿਟੇਸ਼ਨ ਦੀ ਬਹੁਤ ਦਿਲਚਸਪ ਧਾਰਨਾ ਹੈ ਹੁਣ ਐਡੀ ਕਰੰਟਸ ਹੋਰ ਸਥਿਤੀਆਂ ਵਿੱਚ ਵੀ ਹੋ ਸਕਦੇ ਹਨ ਉਦਾਹਰਨ ਲਈ ਮੈਂ ਇੱਕ ਹੋਰ ਚਿੱਤਰ ਖਿੱਚਦਾ ਹਾਂ। ਜੇ ਮੈਂ ਤੁਹਾਨੂੰ ਇੱਕ ਹੋਰ ਕਿਸਮ ਦਾ ਐਡੀ ਕਰੰਟ ਦਿਖਾਵਾਂਗਾ ਤਾਂ ਜੋ ਤੁਹਾਡੇ ਕੋਲ ਇੰਨਾ ਜ਼ਰੂਰੀ ਹੈ ਕਿ ਕੀ ਹੋ ਰਿਹਾ ਹੈ, ਮੰਨ ਲਓ ਕਿ ਮੇਰੇ ਕੋਲ ਇੱਕ ਸੰਚਾਲਨ ਆਹ ਸਤਹ ਹੈ, ਮੰਨ ਲਓ ਕਿ ਮੇਰੇ ਕੋਲ ਇੱਕ ਸੰਚਾਲਨ ਸਤਹ ਸੀ ਜੋ ਇੱਥੇ ਠੋਸ ਸੰਚਾਲਨ ਕਰਦੀ ਹੈ ਅਤੇ ਜੇਕਰ ਮੇਰੇ ਕੋਲ ਇੱਕ ਸੇਲਨੋਇਡ ਕਰੰਟ ਹੈ ਸੇਲਨੋਇਡ ਦੇ ਆਲੇ ਦੁਆਲੇ ਦੀਆਂ ਚੀਜ਼ਾਂ ਦਾ ਆਪਣਾ ਚੁੰਬਕੀ ਪ੍ਰਵਾਹ ਹੋਵੇਗਾ ਤਾਂ ਜੋ ਮੈਂ ਸੇਲਨੋਇਡ ਨੂੰ ਨੇੜੇ ਅਤੇ ਨੇੜੇ ਲਿਆਉਂਦਾ ਹਾਂ ਅਤੇ ਜੇਕਰ ਮੈਂ ਸੇਲਨੋਇਡ ਦੇ ਚੁੰਬਕੀ ਖੇਤਰ ਨੂੰ ਬਦਲਦਾ ਹਾਂ ਜਿਸਦਾ ਮਤਲਬ ਹੈ ਕਿ ਸੇਲਨੋਇਡ ਵਿੱਚੋਂ ਲੰਘਣ ਵਾਲੇ ਕਰੰਟ ਨੂੰ ਬਦਲ ਕੇ ਮੈਂ ਇਸ ਸਥਾਨ ਵਿੱਚ ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਐਡੀ ਕਰੰਟ ਪੈਦਾ ਕਰਾਂਗਾ। ਇੱਥੇ ਕੰਡਕਟਰ ਦੀ ਆਇਤਨ ਇਹ ਇੱਥੇ ਕੰਡਕਟਰ ਹੈ ਅਤੇ ਕੰਡਕਟਰ ਦੇ ਵਾਲੀਅਮ ਵਿੱਚ ਮੈਂ ਐਡੀ ਕਰੰਟ ਪੈਦਾ ਕਰਾਂਗਾ ਉਹ ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਘੁੰਮਣਗੇ ਕਿਉਂਕਿ ਬਦਲਦੇ ਹੋਏ ਚੁੰਬਕੀ ਖੇਤਰ ਬਿਜਲਈ ਫੀਲਡ ਪੈਦਾ ਕਰਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਉਹ ਇਲੈਕਟ੍ਰੋਨ ਫੀਲਡ ਫਿਰ ਇਸ ਕੰਡਕਟਰ ਦੇ ਅੰਦਰ ਇਲੈਕਟ੍ਰੋਨਾਂ ਨੂੰ ਚਲਾਉਂਦੇ ਹਨ ਜਿਸ ਨਾਲ ਐਡੀ ਕਰੰਟ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਇਹ ਉਹ ਕਰੰਟ ਹਨ ਜੋ ਠੋਸ ਦੇ ਅੰਦਰ ਪੈਦਾ ਹੋਵੇਗਾ ਅਤੇ ਇਹ ਬਿਲਕੁਲ ਉਹੀ ਹੈ ਜੋ ਪ੍ਰਦਰਸ਼ਨ ਦੇ ਇਸ ਮਾਮਲੇ ਵਿੱਚ ਹੋ ਰਿਹਾ ਹੈ ਜੋ ਮੈਂ ਤੁਹਾਨੂੰ ਦਿਖਾਇਆ ਹੈ। ਇਸ ਵਿੱਚ ਪੈਦਾ ਹੋਇਆ ਕੋਈ ਵੀ ਕਰੰਟ ਅਤੇ ਉਹ ਐਡੀ ਕਰੰਟ ਠੋਸ ਦੇ ਪ੍ਰਭਾਵੀ ਚੁੰਬਕੀ ਪ੍ਰਤੀਕ੍ਰਿਆ ਲਈ ਜ਼ਿੰਮੇਵਾਰ ਹਨ ਇਸ ਦੇ ਸੰਬੰਧ ਵਿੱਚ ਹੁਣ ਅਸਲ ਵਿੱਚ ਕੀ ਹੋ ਰਿਹਾ ਹੈ ਤੁਸੀਂ ਸ਼ਾਇਦ ਦੇਖਿਆ ਹੋਵੇਗਾ ਕਿ ਇਹ ਇੱਕ ਠੋਸ ਡੰਡੇ ਨਹੀਂ ਸੀ ਜਿਸ ਵਿੱਚ ਵੱਡੀ ਗਿਣਤੀ ਵਿੱਚ ਛੋਟੀਆਂ ਰਾਡਾਂ ਸ਼ਾਮਲ ਸਨ। ਇੱਥੇ ਅਸਲ ਵਿੱਚ ਵੱਡੀ ਗਿਣਤੀ ਵਿੱਚ ਡੰਡੇ ਸਨ ਅਤੇ ਇਸਦਾ ਕਾਰਨ ਹੇਠਾਂ ਦਿੱਤਾ ਗਿਆ ਹੈ,

ਇਸ ਲਈ ਮੰਨ ਲਓ ਕਿ ਮੇਰੇ ਕੋਲ ਇਸ ਵਰਗੀ ਇੱਕ ਠੋਸ ਡੰਡੇ ਹੈ ਜਿਸ ਵਿੱਚ ਚੁੰਬਕੀ ਖੇਤਰ ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਇਸ਼ਾਰਾ ਕਰ ਰਿਹਾ ਸੀ ਅਤੇ ਸਮੇਂ ਦੇ ਨਾਲ ਬਦਲ ਰਿਹਾ ਸੀ ਤਾਂ ਤੁਸੀਂ ਹਰ ਜਗ੍ਹਾ ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਦੇ ਪ੍ਰੈਰਿਤ ਕਰੰਟ ਵੇਖੋਗੇ ਅਤੇ ਇਹ ਠੋਸ ਕੰਡਕਟਰ ਵਿੱਚੋਂ ਲੰਘਣ ਦੇ ਨਾਲ-ਨਾਲ ਪ੍ਰੈਰਿਤ ਕਰੰਟ ਜਦੋਂ ਇਸ ਐਡੀ ਕਰੰਟ ਵਿੱਚੋਂ ਲੰਘਦੇ ਹਨ ਤਾਂ ਜ਼ਰੂਰੀ ਤੌਰ 'ਤੇ ਇੱਕ ਗੀਟਿੰਗ ਹੋ ਜਾਂਦੀ ਹੈ ਕਿਉਂਕਿ ਠੋਸ ਕੰਡਕਟਰ ਵਿੱਚ ਕੁਝ ਪ੍ਰਤੀਰੋਧ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਇਸਲਈ ਜਦੋਂ ਕਰੰਟ ਠੋਸ ਕੰਡਕਟਰ ਵਿੱਚੋਂ ਲੰਘਦਾ ਹੈ ਤਾਂ ਉਹ ਗਰਮੀ ਪੈਦਾ ਕਰੇਗਾ ਅਤੇ ਜੇ ਉਰਜਾ ਮੈਂ ਖੁਆ ਰਿਹਾ ਹਾਂ ਉਹ ਅਸਲ ਵਿੱਚ ਇਸ ਕੰਡਕਟਰ ਵਿੱਚ ਔਸਕ ਤੌਰ 'ਤੇ ਗਰਮੀ ਵਿੱਚ ਬਦਲ ਜਾਂਦੀ ਹੈ, ਮੈਂ ਅਸਲ ਵਿੱਚ ਇਸ ਪ੍ਰਭਾਵ ਨੂੰ ਘਟਾ ਸਕਦਾ ਹਾਂ ਜਿਸਨੂੰ ਲੈਮੀਨੇਟਰ ਕਿਹਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ,

ਇਸ ਲਈ ਜੇਕਰ ਮੈਂ ਲਵਾਂ ਇੱਕ ਟੁਕੜੇ ਦੀ ਬਜਾਏ ਮੈਂ ਇਹਨਾਂ ਬੇਲਨਾਕਾਰ ਡੰਡਿਆਂ ਦੀ ਇੱਕ ਵੱਡੀ ਸੰਖਿਆ ਲੈਂਦਾ ਹਾਂ ਛੋਟੇ ਵਿਆਸ ਵਾਲੇ ਡੰਡੇ ਜੋ ਪਹਿਲਾਂ ਵਾਂਗ ਹੀ ਵਿਆਸ ਦਾ ਸਮੁੱਚਾ ਵਿਆਸ ਬਣਾਉਂਦੇ ਹਨ, ਫਿਰ ਕੀ ਹੋਵੇਗਾ ਕਿ ਐਡੀ ਕਰੰਟਾਂ ਨੂੰ ਪੂਰਾ ਕਰਨ ਲਈ ਕੋਈ ਰਸਤਾ ਨਹੀਂ ਹੈ ਅਤੇ ਇਸ ਲਈ ਇਸ ਸਥਿਤੀ ਵਿੱਚ ਐਡੀ ਕਰੰਟ ਦੀ ਮਾਤਰਾ ਪੈਦਾ ਹੁੰਦੀ ਹੈ। ਬਹੁਤ ਘੱਟ ਹੋ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਇਸਲਈ ਇਸਨੂੰ ਲੈਮੀਨੇਸ਼ਨ ਕਿਹਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਮੈਂ ਪੂਰੇ ਠੋਸ ਨੂੰ ਛੋਟੇ ਆਕਾਰ ਦੇ ਛੋਟੇ ਟੁਕੜਿਆਂ ਵਿੱਚ ਤੋੜ ਕੇ ਪ੍ਰਭਾਵਸ਼ੀਲਤਾ ਕਰੰਟ ਨੂੰ ਘਟਾਉਣ ਲਈ ਲੈਮੀਨੇਸ਼ਨ ਕਰ ਸਕਦਾ ਹਾਂ ਅਤੇ ਇਸ ਸਥਿਤੀ ਵਿੱਚ ਇਹ ਡਿਵਾਈਸ ਵਿੱਚ ਕਿਸੇ ਵੀ ਐਡੀ ਮੌਜੂਦਾ ਨੁਕਸਾਨ ਨੂੰ ਘਟਾਉਣ ਵਿੱਚ ਮਦਦ ਕਰ ਸਕਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਇਹ ਬਿਲਕੁਲ ਸਹੀ ਹੈ। ਟ੍ਰਾਂਸਫਾਰਮਰਾਂ ਵਿੱਚ ਇੱਕ ਠੋਸ ਕੋਰ ਦੀ ਬਜਾਏ ਤੁਹਾਡੇ ਕੋਲ ਲੈਮੀਨੇਟਡ ਕੋਰ ਹੈ ਜੋ ਜ਼ਰੂਰੀ ਤੌਰ 'ਤੇ ਇਹ ਯਕੀਨੀ ਬਣਾਉਂਦਾ ਹੈ ਕਿ ਐਡੀ ਕਰੰਟ ਨੂੰ ਪੂਰਾ ਕਰਨ ਲਈ ਕੋਈ ਰਸਤਾ ਨਹੀਂ ਹੈ। e ਆਪਣੇ ਆਪ ਅਤੇ ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਪੈਦਾ ਹੋਏ ਐਡੀ ਕਰੰਟ ਦੀ ਮਾਤਰਾ ਘਟ ਜਾਂਦੀ ਹੈ ਅਤੇ ਇਸ ਨਾਲ ਕੋਰ ਦੀ ਸਮੁੱਚੀ ਗੀਟਿੰਗ ਵਿੱਚ ਕਮੀ ਆਉਂਦੀ ਹੈ, ਇੱਕ ਹੋਰ ਬਹੁਤ ਹੀ ਦਿਲਚਸਪ ਪ੍ਰਦਰਸ਼ਨ ਹੈ ਜੋ ਕੀਤਾ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਇਹ ਹੇਠਾਂ ਦਿੱਤਾ ਗਿਆ ਹੈ ਤਾਂ ਮੰਨ ਲਓ ਕਿ ਮੇਰੇ ਕੋਲ ਦੁਬਾਰਾ ਇੱਕ ਚੁੰਬਕੀ ਖੇਤਰ ਦਾ ਸੰਕੇਤ ਹੈ ਹੇਠਾਂ ਵੱਲ ਨੂੰ ਇੱਕ ਸਮਾਨ ਚੁੰਬਕੀ ਕਹਿੰਦੇ ਹਨ ਕਿ ਇਸ ਸਪੇਸ ਵਿੱਚ ਹੇਠਾਂ ਵੱਲ ਇਸ਼ਾਰਾ ਕਰਦੇ ਹੋਏ

ਇਸ ਲਈ ਮੈਂ ਇਹ ਮੰਨ ਲਵਾਂ ਕਿ ਮੇਰੇ ਕੋਲ ਇੱਕ ਤਾਂਬੇ ਦੀ ਪਲੇਟ ਹੈ ਜੋ ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਧਰੀ ਹੋਈ ਹੈ ਅਤੇ ਜੋ ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਘੁੰਮਦੀ ਹੈ ਇਸਲਈ ਮੇਰੇ ਕੋਲ ਇੱਕ ਤਾਂਬੇ ਦੀ ਪਲੇਟ ਹੈ ਜੋ ਇੱਕ ਵੱਖਰੇ ਠੋਸ ਉੱਤੇ ਲਟਕਦੀ ਹੈ। ਅਤੇ ਇੱਥੇ ਇੱਕ ਤਾਰ ਉੱਤੇ ਅਤੇ ਇਹ ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਘੁੰਮ ਰਿਹਾ ਹੈ ਹੁਣ ਕਲਪਨਾ ਕਰੋ ਕਿ ਅਜਿਹਾ ਕੀ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਇਹ ਤਾਂਬੇ ਦੀ ਪਲੇਟ ਚੁੰਬਕੀ ਖੇਤਰ ਵਿੱਚ ਦਾਖਲ ਹੁੰਦੀ ਹੈ ਇਸ ਦੁਆਰਾ ਚੁੰਬਕੀ ਪ੍ਰਵਾਹ ਇਸ ਕੰਡਕਟਰ ਉੱਤੇ ਲਾਗੂ ਚੁੰਬਕੀ ਖੇਤਰ ਬਦਲਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਇਸ ਨਾਲ ਇੱਕ emf ਅਤੇ ਐਡੀ ਕਰੰਟ ਉਤਪੰਨ ਹੁੰਦੇ ਹਨ। ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਇਹ ਚੁੰਬਕੀ ਪ੍ਰਵਾਹ ਦੇ ਅੰਦਰ ਦਾਖਲ ਹੁੰਦਾ ਹੈ, ਵਧਦਾ ਜਾ ਰਿਹਾ ਹੈ ਅਤੇ

ਇਸ ਲਈ ਚੁੰਬਕੀ ਪ੍ਰਵਾਹ ਵਿੱਚ ਇਸ ਵਾਧੇ ਦਾ ਮੁਕਾਬਲਾ ਕਰਨ ਲਈ ਐਡੀ ਕਰੰਟ ਅਜਿਹਾ ਹੋਵੇਗਾ, ਇਸ ਲਈ ਇਸ ਦੁਆਰਾ ਉਤਪੰਨ ਚੁੰਬਕੀ ਖੇਤਰ ਉਲਟ ਹੋਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ। ਇਸ ਚੁੰਬਕੀ ਖੇਤਰ ਦੀ ਦਿਸ਼ਾ ਦੇ ਨੇੜੇ ਹੋਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ ਜੇ ਉੱਪਰ ਵੱਲ ਹੋਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ ਇਸਲਈ ਇਹ ਇਸ ਦਿਸ਼ਾ ਵਿੱਚ ਇੱਕ ਪ੍ਰੇਰਿਤ ਕਰੰਟ ਪੈਦਾ ਕਰੇਗਾ ਇਸਲਈ ਕਿਰਪਾ ਕਰਕੇ ਨੋਟ ਕਰੋ ਕਿ ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਠੋਸ ਚੁੰਬਕੀ ਖੇਤਰ ਵਿੱਚ ਚਲਦਾ ਹੈ, ਚੁੰਬਕੀ ਖੇਤਰ ਸਮੇਂ ਦੇ ਨਾਲ ਵੱਧਦਾ ਜਾ ਰਿਹਾ ਹੈ, ਚੁੰਬਕੀ ਪ੍ਰਵਾਹ ਸਮੇਂ ਦੇ ਨਾਲ ਵਧ ਰਿਹਾ ਹੈ ਪ੍ਰੇਰਿਤ emf ਇਸ ਵਾਧੇ ਨੂੰ ਘਟਾਉਣ ਲਈ ਹੋਵੇਗਾ ਜਿਸਦਾ ਮਤਲਬ ਹੈ ਕਿ ਠੋਸ ਵਿੱਚ ਪੈਦਾ ਹੋਣ ਵਾਲੀਆਂ ਕਰੰਟਾਂ ਇਸ ਚੁੰਬਕੀ ਖੇਤਰ ਦਾ ਵਿਰੋਧ ਕਰਨ ਲਈ ਹੋਣੀਆਂ ਚਾਹੀਦੀਆਂ ਹਨ ਜਿਸਦਾ ਮਤਲਬ ਹੈ ਕਿ ਉਹਨਾਂ ਨੂੰ ਇੱਕ ਚੁੰਬਕੀ ਖੇਤਰ ਪੈਦਾ ਕਰਨਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ ਜੇ ਉੱਪਰ ਵੱਲ ਇਸ਼ਾਰਾ ਕਰ ਰਿਹਾ ਹੈ ਕਿਉਂਕਿ ਇਹ ਚੁੰਬਕੀ ਖੇਤਰ ਹੇਠਾਂ ਵੱਲ ਇਸ਼ਾਰਾ ਕਰ ਰਿਹਾ ਹੈ ਅਤੇ ਇਹ ਉਤਪੰਨ ਹੋਵੇਗਾ ਜੇਕਰ ਕੋਈ ਕਰੰਟ ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਵਹਿ ਰਿਹਾ ਹੈ ਤਾਂ ਕੀ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਕਿ ਇਹ ਕਰੰਟ ਇਸ ਦਿਸ਼ਾ ਵਿੱਚ ਵਹਿਣਾ ਸ਼ੁਰੂ ਹੋ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਜਿਵੇਂ ਹੀ ਠੋਸ ਤਾਂਬੇ ਦਾ ਟੁਕੜਾ ਇਸ ਚੁੰਬਕੀ ਖੇਤਰ ਵਿੱਚ ਦਾਖਲ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਇੱਕ ਵਾਰ ਇਹ ਪੂਰੀ ਤਰ੍ਹਾਂ ਦਾਖਲ ਹੋ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਤਾਂ ਚੁੰਬਕੀ ਪ੍ਰਵਾਹ ਵਿੱਚ ਕੋਈ ਤਬਦੀਲੀ ਨਹੀਂ ਹੁੰਦੀ ਹੈ ਅਤੇ ਕੋਈ ਤਬਦੀਲੀ ਨਹੀਂ ਹੁੰਦੀ ਹੈ। ਜਦੋਂ ਤੱਕ ਠੋਸ ਕਾਪਰ ਪੀ ਚੁੰਬਕੀ ਖੇਤਰ ਤੋਂ ਬਾਹਰ ਨਿਕਲਣਾ ਸ਼ੁਰੂ ਨਹੀਂ ਕਰਦਾ ਹੈ ਹੁਣ ਕੀ ਹੋਵੇਗਾ ਜਿਵੇਂ ਡੰਡੇ ਦੇ ਰੂਪ ਵਿੱਚ ਪਲੇਟ ਚੁੰਬਕੀ ਖੇਤਰ ਤੋਂ ਬਾਹਰ ਨਿਕਲਦੀ ਹੈ ਚੁੰਬਕੀ ਪ੍ਰਵਾਹ ਘਟਦਾ ਹੈ ਸਮੇਂ ਦੇ ਨਾਲ ਅਤੇ ਇਸ ਲਈ ਇਸ ਵਿੱਚ ਪ੍ਰੇਰਿਤ ਕਰੰਟ ਨੂੰ ਇਸ ਪ੍ਰਭਾਵ ਦਾ ਮੁਕਾਬਲਾ ਕਰਨਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ ਜਿਸਦਾ ਮਤਲਬ ਹੈ ਕਿ ਇਹ ਇੱਕ ਚੁੰਬਕੀ ਖੇਤਰ ਪੈਦਾ ਕਰਨਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ ਜੇ ਹੇਠਾਂ ਵੱਲ ਇਸ਼ਾਰਾ ਕਰ ਰਿਹਾ ਹੈ ਅਤੇ ਇਸਦਾ ਮਤਲਬ ਹੈ ਕਿ ਚੁੰਬਕੀ ਖੇਤਰ ਦਾ ਕਰੰਟ ਇਸ ਦਿਸ਼ਾ ਵਿੱਚ ਹੋਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ ਤਾਂ ਜੋ ਇਹ ਕਰੰਟ ਇੱਕ ਚੁੰਬਕੀ ਖੇਤਰ ਪੈਦਾ ਕਰੇ ਜੋ ਹੇਠਾਂ ਵੱਲ ਇਸ਼ਾਰਾ ਕਰਦਾ ਹੈ। ਅਤੇ ਇਹ ਅਸਲ ਵਿੱਚ ਇਸ ਦਿਸ਼ਾ ਵਿੱਚ ਇੱਕ ਏਡੀ ਕਰੰਟ ਵੱਲ ਲੈ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਹੁਣ ਇਸ ਮਾਮਲੇ ਵਿੱਚ ਕੀ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਕੀ ਇੱਥੇ aaa ਬਲ ਹੈ ਜਿਸ ਉੱਤੇ ਕਾਰਵਾਈ ਕੀਤੀ ਜਾਂਦੀ ਹੈ ਕਿਉਂਕਿ ਇੱਥੇ ਕਰੰਟ ਹਨ ਜੋ ਚੁੰਬਕੀ ਖੇਤਰ ਹਨ ਇਹ ਕਰੰਟ ਅਸਲ ਵਿੱਚ ਇਹ ਬਲ ਚੁੰਬਕੀ ਬਲ AH ਲਗਾਉਣ ਦੀ ਕੋਸ਼ਿਸ਼ ਕਰਦਾ ਹੈ ਇਸ ਪਲੇਟ ਦੀ ਗਤੀ 'ਤੇ ਰਗੜ ਅਤੇ ਇਹ ਜ਼ਰੂਰੀ ਹੈ ਕਿ ਪਲੇਟ ਸੁਤੰਤਰ ਤੌਰ 'ਤੇ ਨਹੀਂ ਘੁੰਮੇਗੀ ਅਤੇ ਇਹ ਚੁੰਬਕੀ ਖੇਤਰ ਦੇ ਇੱਕ ਬਹੁਤ ਤੇਜ਼ ਸਟਾਪ ਵਿੱਚ ਗਿੱਲੀ ਹੋ ਜਾਵੇਗੀ ਇਸਲਈ ਇਹ ਇੱਕ ਬਹੁਤ ਹੀ ਦਿਲਚਸਪ ਉਦਾਹਰਨ ਹੈ ਇੱਕ ਬਹੁਤ ਹੀ ਵਧੀਆ ਪ੍ਰਦਰਸ਼ਨ ਜਿਸ ਨੂੰ ਦਿਖਾਇਆ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ। ਇੰਡਿਊਸਡ emfs ਦੇ ਪ੍ਰਭਾਵਾਂ ਨੂੰ ਦਿਖਾਓ ਹੁਣ ਇਸ ਇੰਡਿਊਸਡ emf ਦੇ ਬਹੁਤ ਸਾਰੇ ਐਪਲੀਕੇਸ਼ਨ ਹਨ,

ਇਸ ਲਈ ਮੈਂ ਉਹਨਾਂ ਵਿੱਚੋਂ ਕੁਝ ਨੂੰ ਨੋਟ ਕਰਾਂਗਾ ਕਿ ਉਹ ਰੇਲਗੱਡੀਆਂ ਵਿੱਚ ਚੁੰਬਕੀ ਤੇਜ਼ਨ ਵਿੱਚ ਵਰਤੇ ਜਾਂਦੇ ਹਨ ਕਿਉਂਕਿ ਉਹ ਪੀ. ਉਲਟ ਦਿਸ਼ਾ ਵਿੱਚ ਇੱਕ ਬਲ ਨੂੰ ਬਹਾਲ ਕਰਨ ਲਈ provide ਕਰੇ ਤਾਂ ਜੋ ਉਹਨਾਂ ਨੂੰ ਤੇਜ਼ਨ ਲਈ ਵਰਤਿਆ ਜਾ ਸਕੇ ਉਹ ਇਲੈਕਟ੍ਰਿਕ ਮੋਟਰਾਂ ਵਿੱਚ ਵੀ ਵਰਤੇ ਜਾਂਦੇ ਹਨ ਇਹਨਾਂ ਨੂੰ ਇੰਡਕਸ਼ਨ ਭੱਠੀਆਂ ਦੇ ਤੌਰ ਤੇ ਵਰਤਿਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਯਾਦ ਰੱਖੋ ਕਿ ਮੈਂ ਤੁਹਾਨੂੰ ਦੱਸਿਆ ਹੈ ਕਿ ਜਦੋਂ ਇਹ ਕਰੰਟ ਕੰਡਕਟਰ ਦੀ ਸਮੱਗਰੀ ਵਿੱਚੋਂ ਲੰਘਦੇ ਹਨ ਤਾਂ ਉਹ ਹੀਟਿੰਗ ਪੈਦਾ ਕਰਨਗੇ। ਜੁਲ ਹੀਟਿੰਗ ਦੇ ਕਾਰਨ ਅਤੇ ਉਸ ਹੀਟਿੰਗ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਭੱਠੀ ਬਣਾਉਣ ਲਈ ਕੀਤੀ ਜਾ ਸਕਦੀ ਹੈ, ਉਹਨਾਂ ਨੂੰ ਮੈਟਲ ਡਿਟੈਕਟਰਾਂ ਵਜੋਂ ਵੀ ਵਰਤਿਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਉਦਾਹਰਨ ਲਈ ਹਵਾਈ ਔਡਿਆਂ ਜਿੱਥੇ ਤੁਸੀਂ ਦੇਖਿਆ ਹੋਵੇਗਾ ਕਿ ਇੱਥੇ ਡਿਟੈਕਟਰ ਹਨ ਜੋ ਧਾਤਾਂ ਦੀ ਮੌਜੂਦਗੀ ਦਾ ਪਤਾ ਲਗਾ ਸਕਦੇ ਹਨ ਅਤੇ ਇਹ ਇੰਡਕਸ਼ਨ ਆਹ ਅਤੇ ਇਸ 'ਤੇ ਅਧਾਰਤ ਹੋ ਸਕਦਾ ਹੈ। ਮੈਨੂੰ ਇਹ ਦੱਸਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ ਕਿ ਇੱਥੇ ਕੁਝ ਅਣਚਾਹੇ ਪ੍ਰਭਾਵ ਹਨ ਅਤੇ ਇੱਕ ਅਣਚਾਹੇ ਪ੍ਰਭਾਵ ਜ਼ਰੂਰੀ ਤੌਰ 'ਤੇ ਇਹ ਹੈ ਕਿ ਇਹ ਟ੍ਰਾਂਸਫਾਰਮਰ ਕੋਰਸ ਵਿੱਚ ਹੀਟਿੰਗ ਦਾ ਕਾਰਨ ਬਣਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਮੈਂ ਹੁਣੇ ਦੱਸਿਆ ਹੈ ਕਿ ਇਸ ਨੂੰ ਕੋਰ ਨੂੰ ਲੈਮੀਨੇਟ ਕਰਕੇ ਘਟਾਇਆ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ, ਉਦਾਹਰਣ ਵਜੋਂ ਇਸ ਪ੍ਰਯੋਗ ਵਿੱਚ ਇਸ ਪਲੇਟ ਵਿੱਚ ਜੇ ਮੈਂ ਅਜਿਹਾ ਕਰਨ ਦੀ ਬਜਾਏ ਜੇਕਰ ਮੈਂ ਮੈਨੂੰ ਇੱਥੇ ਪਾਸੇ 'ਤੇ ਇੱਕ ਹੋਰ ਚਿੱਤਰ ਖਿੱਚਣ ਦਿੱਤਾ ਹੁੰਦਾ ਤਾਂ ਜੇ ਮੇਰੀ ਅਜਿਹੀ ਸਥਿਤੀ ਹੁੰਦੀ ਜਿਸ ਵਿੱਚ ਪਲੇਟ ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਦੀ ਠੋਸ ਪਲੇਟ ਨਹੀਂ ਸੀ ਪਰ ਇਹ 1 ਸੀ ਉਦਾਹਰਨ ਲਈ ਜੇਕਰ ਮੇਰੇ ਕੋਲ ਇੱਕ ਪਲੇਟ ਸੀ ਅਤੇ ਇਹ ਪਲੇਟ ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਦੀ ਸੀ ਤਾਂ ਕੀ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਤੁਸੀਂ ਕਰੰਟ ਪੈਦਾ ਕਰਨ ਲਈ emf ਲਈ ਇੰਡਕਸ਼ਨ ਲਈ ਮਾਰਗ ਨੂੰ ਨਸ਼ਟ ਕਰ ਦਿੱਤਾ ਹੈ, ਐਡੀ ਕਰੰਟ ਬਹੁਤ ਘੱਟ ਹੋ ਜਾਂਦੇ ਹਨ ਅਤੇ ਡੈਂਪਿੰਗ ਇੱਥੇ ਬਹੁਤ ਘੱਟ ਜਾਂਦੀ ਹੈ ਕਿਉਂਕਿ edd ਕਰੰਟ ਘੱਟ ਹੋ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਇਸਲਈ ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਦੇ ਠੋਸ ਟੁਕੜੇ ਦੀ ਬਜਾਏ ਜੇਕਰ ਤੁਸੀਂ ਟੁਕੜੇ ਕੱਟੇ ਹੋਣ ਤਾਂ ਤੁਸੀਂ ਘਟਾ ਸਕਦੇ ਹੋ ਤੁਸੀਂ ਐਡੀ ਕਰੰਟ ਦੇ ਪ੍ਰਭਾਵ ਨੂੰ ਘਟਾ ਸਕਦੇ ਹੋ ਅਤੇ ਇਹ ਉਹੀ ਹੈ ਜੋ ਜ਼ਰੂਰੀ ਤੌਰ 'ਤੇ ਟ੍ਰਾਂਸਫਾਰਮਰ ਦੇ ਕੋਰ ਦੇ ਲੈਮੀਨੇਸ਼ਨ ਵਿੱਚ ਕੀਤਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਜਿੱਥੇ ਤੁਸੀਂ ਇਸਦੇ ਪ੍ਰਭਾਵਾਂ ਨੂੰ ਘਟਾ ਸਕਦੇ ਹੋ। ਐਡੀ ਕਰੰਟਸ ਇਸਲਈ ਬਹੁਤ ਸਾਰੀਆਂ ਐਪਲੀਕੇਸ਼ਨਾਂ ਹਨ ah ਅਸੀਂ ਥੋੜੀ ਦੇਰ ਬਾਅਦ ਫਿਰ ਵੀ ਚਰਚਾ ਕਰਾਂਗੇ ਪਰ ਇਹਨਾਂ ਇੰਡਿਊਸਡ emfs ਦੀਆਂ ਬਹੁਤ ਸਾਰੀਆਂ ਐਪਲੀਕੇਸ਼ਨਾਂ ਹਨ ਜੋ ਵਿਹਾਰਕ ਸਥਿਤੀਆਂ ਵਿੱਚ ਬਹੁਤ ਉਪਯੋਗੀ ਹਨ ਹੁਣ ਇਹ ਇੰਡਕਸ਼ਨ ਇਲੈਕਟ੍ਰੋਮੈਗਨੈਟਿਕ ਇੰਡਕਸ਼ਨ ਵੱਲ ਲੈ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਇੱਕ ਹੋਰ ਬਹੁਤ ਮਹੱਤਵਪੂਰਨ ਧਾਰਨਾ ਵੱਲ ਲੈ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਜੋ ਕਿ ਇੰਡਕਟੈਂਸ ਦੀ ਧਾਰਨਾ ਹੈ। ਇਸਲਈ ਮੈਂ ਇਹ ਮੰਨ ਲਵਾਂ ਕਿ ਮੇਰੇ ਕੋਲ ਏਹ ਦੇ ਕੋਇਲ ਇੱਕ ਦੂਜੇ ਦੇ ਨੇੜੇ ਹਨ, ਇਸਲਈ ਮੈਂ ਇਸਨੂੰ ਕਰਾਂਗਾ ਕਿ ਇਹ ਲੂਪ ਇੱਕ ਹੈ ਅਤੇ ਇਹ ਲੂਪ ਦੋ ਹੈ ਹੁਣ ਮੈਂ ਇੱਕ ਕਰੰਟ ਪਾਸ ਕਰਦਾ ਹਾਂ ਇਹ ਲੂਪ ਮੰਨ ਲਓ ਕਿ ਮੈਂ ਇਸ ਲੂਪ ਵਿੱਚੋਂ ਇੱਕ ਕਰੰਟ ਪਾਸ ਕਰਦਾ ਹਾਂ ਇਸ ਵਿੱਚ ਇਸ ਨਾਲ ਜੁੜਿਆ ਇੱਕ ਚੁੰਬਕੀ ਖੇਤਰ ਹੋਵੇਗਾ ਤਾਂ ਚੁੰਬਕੀ ਖੇਤਰ ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਪੈਦਾ ਹੋ ਸਕਦਾ ਹੈ,

ਇਸ ਲਈ ਜਦੋਂ ਮੈਂ ਇਸ ਲੂਪ ਵਿੱਚੋਂ ਇੱਕ ਕਰੰਟ ਪਾਸ ਕਰਦਾ ਹਾਂ ਤਾਂ ਮੈਂ ਇਸ ਕਰੰਟ ਦੇ ਕਾਰਨ ਇੱਕ ਚੁੰਬਕੀ ਖੇਤਰ ਪੈਦਾ ਕਰਾਂਗਾ। ਇੱਕ ਲੂਪ ਜਿਸਨੂੰ ਇਸ ਲੂਪ ਦੇ ਨੇੜੇ ਰੱਖਿਆ ਗਿਆ ਹੈ ਜਿਸਨੂੰ ਮੈਂ ਲੂਪ ਦੇ ਕਰਿੰਦਾ ਹਾਂ ਤਾਂ ਕਿ ਚੁੰਬਕੀ ਪ੍ਰਵਾਹ ਦਾ ਹਿੱਸਾ ਇਸ ਲੂਪ ਦੇ ਵਿੱਚੋਂ ਲੰਘੇ ਅਤੇ ਇਸ ਲਈ ਲੂਪ ਦੇ ਕੁਝ ਖਾਸ ਕਿਸਮ ਦੇ ਪ੍ਰਵਾਹ ਨੂੰ ਘੇਰ ਲਵੇਗਾ ਹੁਣ ਧਿਆਨ ਦਿਓ ਕਿ ਲੂਪ ਇੱਕ ਦੁਆਰਾ ਪੈਦਾ ਕੀਤਾ ਗਿਆ ਚੁੰਬਕੀ ਖੇਤਰ ਹੈ ਲੂਪ ਵਨ ਤੋਂ ਲੰਘਣ ਵਾਲੇ ਕਰੰਟ ਦੇ ਅਨੁਪਾਤੀ ਇਸਲਈ ਮੰਨ ਲਓ ਕਿ ਮੈਂ ਕਰੰਟ ਨੂੰ ਕਾਲ ਕਰਦਾ ਹਾਂ ਮੈਨੂੰ ਯਾਦ ਹੈ ਕਿ ਇਸ ਕਰੰਟ ਦੁਆਰਾ ਪੈਦਾ ਕੀਤਾ ਗਿਆ ਚੁੰਬਕੀ ਖੇਤਰ $\mu_0 n i$ one by four pi integral over loop one dl one cross r by r ਘਣ ਹੈ ਅਸੀਂ ਪਹਿਲਾਂ ਬਾਇਓ ਸੇਵਰ ਲਾਅ ਦੇਖਿਆ ਹੈ। ਇਸ ਲਈ ਇਸ ਲੂਪ ਵਨ ਦੁਆਰਾ ਪੈਦਾ ਕੀਤਾ ਗਿਆ ਚੁੰਬਕੀ ਖੇਤਰ ਇਸ ਦੁਆਰਾ ਦਿੱਤਾ ਗਿਆ ਹੈ ਅਤੇ ਇਹ i ਇੱਕ ਦੇ ਅਨੁਪਾਤੀ ਹੈ ਅਤੇ ਇਸ ਲਈ ਲੂਪ ਦੋ ਦੁਆਰਾ ਪ੍ਰਵਾਹ ਜੋ ਕਿ ਇਸ ਖੇਤਰ ਵਿੱਚ ਚੁੰਬਕੀ ਖੇਤਰ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਅਸਲ ਵਿੱਚ ਬੀ ਡਾਟ ਟਾ ਦਾ ਏਕੀਕਰਣ ਇਸ ਲਈ ਇਹ ਬੀ ਡਾਟ ਡਾ ਹੈ ਓਵਰ ਲੂਪ ਦੋ ਇੱਥੇ i ਇੱਕ ਨੋਟ ਦੇ ਅਨੁਪਾਤੀ ਹੋਵੇਗਾ ਇਸਲਈ b ਇੱਕ ਬਿੰਦੀ ਡੈਡਾ ਦੇ ਇਸਲਈ ਮੈਂ ਲੂਪ ਦੋ ਦੇ ਖੇਤਰ ਉੱਤੇ ਏਕੀਕ੍ਰਿਤ ਕਰ ਰਿਹਾ ਹਾਂ ਲੂਪ ਇੱਕ ਕਰੰਟ ਦੁਆਰਾ ਪੈਦਾ ਕੀਤਾ ਗਿਆ ਚੁੰਬਕੀ ਖੇਤਰ i ਇੱਕ ਲੂਪ ਵਿੱਚ ਇੱਕ ਹੈ ਬੀ ਇੱਕ ਲੂਪ ਦੇ ਨੂੰ ਕਿਤੇ ਨੇੜੇ ਰੱਖਿਆ ਗਿਆ ਹੈ ਇੱਕ ਨੂੰ ਲੂਪ ਕਰਨ ਲਈ

ਇਸ ਲਈ ਲੂਪ ਇੱਕ ਦੁਆਰਾ ਉਤਪੰਨ ਕੁਝ ਚੁੰਬਕੀ ਖੇਤਰ ਰੇਖਾਵਾਂ ਲੂਪ ਦੋ ਵਿੱਚੋਂ ਲੰਘਦੀਆਂ ਹਨ, ਲੂਪ ਇੱਕ ਦੁਆਰਾ ਉਤਪੰਨ ਚੁੰਬਕੀ ਖੇਤਰ ਲੂਪ ਇੱਕ ਵਿੱਚੋਂ ਲੰਘਣ ਵਾਲੇ ਕਰੰਟ i ਇੱਕ ਦੇ ਅਨੁਪਾਤੀ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਇਸਲਈ ਲੂਪ ਦੋ ਵਿੱਚੋਂ ਲੰਘਣ ਵਾਲਾ ਚੁੰਬਕੀ ਪ੍ਰਵਾਹ ਮੌਜੂਦਾ ਪਾਸਿੰਗ ਦੇ ਅਨੁਪਾਤੀ ਹੁੰਦਾ ਹੈ। i ਇੱਕ ਰਾਹੀਂ ਇਸ ਲਈ ਮੈਂ ਇੱਕ ਰਿਸ਼ਤਾ ਪ੍ਰਵਾਹ ਲਿਖ ਸਕਦਾ/ਸਕਦੀ ਹਾਂ ਦੇ ਦੇ ਬਰਾਬਰ m ਦੇ ਇੱਕ i ਇੱਕ ਜਿੱਥੇ m ਦੇ ਇੱਕ ਅਨੁਪਾਤਕਤਾ ਦੀ ਸਥਿਰਤਾ ਹੁੰਦੀ ਹੈ ਅਤੇ ਇਸਨੂੰ ਮਿਊਚੁਅਲ ਇੰਡਕਟੈਂਸ ਕਿਹਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਇਸ ਨੂੰ ਮਿਊਚੁਅਲ ਇੰਡਕਟੈਂਸ ਕਿਹਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਇਸਦੀ ਆਪਸੀ ਇੰਡਕਟੈਂਸ ਕਿਉਂਕਿ ਇਹ ਇੱਕ ਇਸਦੀ ਕਿਵੇਂ ਹੈ ਲੂਪ ਵਨ ਵਿੱਚ ਕਰੰਟ ਦੇ ਕਾਰਨ ਬਹੁਤ ਜ਼ਿਆਦਾ ਪ੍ਰਵਾਹ ਲੂਪ ਟੂ ਨਾਲ ਜੁੜਿਆ ਹੋਇਆ ਹੈ ਇਸਲਈ ਇੱਥੇ ਇਹਨਾਂ ਦੋਨਾਂ ਦੇ ਲੂਪਾਂ ਅਤੇ m ਦੇ ਇੱਕ ਵਿਚਕਾਰ ਇੱਕ ਆਪਸੀ ਅਹ ਰਿਸ਼ਤਾ ਅਸਲ ਵਿੱਚ ਇੱਕ ਸਥਿਰ ਹੈ ਜੋ ਦੋ ਲੂਪਾਂ ਦੀ ਸਥਿਤੀ 'ਤੇ ਨਿਰਭਰ ਕਰਦਾ ਹੈ। ਲੂਪਾਂ ਦੀ ਸਥਿਤੀ ਜਿਓਮੈਟਰੀ ਸ਼ਕਲ ਆਦਿਸੈਟੇਰਾ ਆਦਿ ਇਸ ਲਈ ਇਹ ਇੱਕ ਮਾਤਰਾ ਹੈ ਜੋ ਲੂਪਸ ਦੀ ਸਥਿਤੀ ਅਤੇ ਸਥਿਤੀ ਖੇਤਰ ਆਦਿ 'ਤੇ ਨਿਰਭਰ ਕਰਦੀ ਹੈ ਪਰ ਇਹ ਇੱਕ ਸਥਿਰ ਹੈ ਅਤੇ ਦੂਜੇ ਕੋਇਲ ਲੂਪ ਦੇ ਵਿੱਚੋਂ ਲੰਘਣ ਵਾਲਾ ਪ੍ਰਵਾਹ i ਦੁਆਰਾ ਲੰਘਣ ਵਾਲੇ ਕਰੰਟ ਦੇ ਅਨੁਪਾਤੀ ਹੈ। ਲੂਪ ਇੱਕ ਅਤੇ ਇਸ ਬਿੰਦੂ ਦੁਆਰਾ ਇਸ ਅਨੁਪਾਤਕ ਸਥਿਰਤਾ ਨੂੰ ਆਪਸੀ ਇੰਡਕਟੈਂਸ ਕਿਹਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਇਹ ਇੱਕ ਬਹੁਤ ਮਹੱਤਵਪੂਰਨ ਮਾਤਰਾ ਹੈ, ਇਸਲਈ ਮੈਂ ਆਪਸੀ ਇੰਡਕਟੈਂਸ ਨੂੰ ਸਮਝਣ ਲਈ ਇਸ ਆਪਸੀ ਇੰਡਕਟੈਂਸ ਦੀ ਇੱਕ ਉਦਾਹਰਣ ਵੇਖਾਂ, ਮੈਂ ਦੋ ਕੋਐਕਸ਼ੀਅਲ ਲੰਬੇ ਸੋਲਨੋਇਡਸ ਦੀ ਇੱਕ ਉਦਾਹਰਨ ਵੇਖਾਂ ਤਾਂ ਕਿ i ਇੱਕ ਕੋਇਲ ਦੇ ਨਾਲ ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਦਾ ਇੱਕ ਵੱਡਾ ਸੋਲਨੋਇਡ ਹੈ ਅਤੇ ਮੇਰੇ ਕੋਲ ਇੱਕ ਹੋਰ ਸੋਲਨੋਇਡ ਹੈ ਇੱਥੇ ਇੱਕ ਹੋਰ ਕੋਇਲ ਹੈ ਇਸਲਈ ਮੈਂ ਇਸ ਸੋਲਨੋਇਡ ਨੂੰ ਇੱਕ ਸੋਲਨੋਇਡ s ਦੇ ਕਰਾਂਗਾ ਤਾਂ ਮੇਰੇ ਕੋਲ ਸੋਲਨੋਇਡ s ਇੱਕ ਹੈ ਇਸ ਲਈ ਪ੍ਰਤੀ ਯੂਨਿਟ ਲੰਬਾਈ 1 ਇੱਕ ਘੇਰੇ ਵਿੱਚ ਮੋੜਾਂ ਦੀ ਸੰਖਿਆ ਇੱਕ r ਇੱਕ ਸੋਲਨੋਇਡ s ਪ੍ਰਤੀ ਯੂਨਿਟ ਲੰਬਾਈ ਦੇ ਦੋ ਮੋੜਾਂ ਦੀ ਸੰਖਿਆ ਹੈ ਅਫਸੋਸ ਇਹ n ਇੱਕ n ਦੇ ਹੈ ਅਤੇ s ਦੇ ਦਾ ਘੇਰਾ r ਦੇ ਹੈ ਇਸਲਈ n ਇੱਕ ਮੋੜ ਪ੍ਰਤੀ ਯੂਨਿਟ ਲੰਬਾਈ ਲਈ ਸੋਲਨੋਇਡ s ਇੱਕ ਦੇ ਘੇਰੇ r ਇੱਕ ਅਤੇ ਦੋ ਮੋੜ solenoid s ਦੇ ਅਤੇ ਰੇਡੀਅਸ r ਦੇ ਲਈ ਪ੍ਰਤੀ ਮੋੜਾਂ ਦੀ ਪ੍ਰਤੀ ਯੂਨਿਟ ਦੀ ਲੰਬਾਈ s ਹੁਣ ਮੈਨੂੰ ਇਹ ਮੰਨਣ ਦਿਓ ਕਿ ਮੈਂ ਇੱਕ ਕਰੰਟ AH ਪਾਸ ਕਰੰਟ i ਇੱਕ ਤੋਂ s ਵਨ ਨੂੰ ਪਾਸ ਕਰਦਾ ਹਾਂ ਤਾਂ ਮੇਰੇ ਕੋਲ ਇਹ s ਇੱਕ ਮੌਜੂਦਾ ਸਰੋਤ ਨਾਲ ਜੁੜਿਆ ਹੋਇਆ ਹੈ ਅਤੇ ਸਭ ਤੋਂ ਪਹਿਲਾਂ ਮੈਂ ਇਹ ਮੰਨ ਰਿਹਾ ਹਾਂ ਕਿ ਇਹ ਬਹੁਤ ਲੰਬੇ ਸੋਲਨੋਇਡ ਹਨ ਇਸਲਈ ਮੈਂ ਇਹ ਮੰਨ ਸਕਦਾ ਹਾਂ ਕਿ ਇਹਨਾਂ ਸੋਲਨੋਇਡਜ਼ ਦੁਆਰਾ ਉਤਪੰਨ ਚੁੰਬਕੀ ਖੇਤਰ ਸੋਲਨੋਇਡ ਦੇ ਅੰਦਰ ਇਕਸਾਰ ਹੈ ਅਤੇ ਇਹ i s 1 ਹੈ ਜੋ ਹੁਣ ਕਰੰਟ ਨੂੰ ਲੈ ਕੇ ਜਾਂਦਾ ਹੈ i one

ਇਸ ਲਈ s one ਦੁਆਰਾ ਪੈਦਾ ਕੀਤਾ ਗਿਆ ਚੁੰਬਕੀ ਖੇਤਰ ਬਰਾਬਰ ਹੈ $\mu_0 n i$ one ਅਤੇ ਇਹ ਸੋਲਨੋਇਡ ਦੇ ਅੰਦਰ ਹੈ ਬੇਸ਼ੱਕ ਮੈਨੂੰ ਯਾਦ

ਰੱਖਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ ਕਿ ਇਹ ਚੁੰਬਕੀ ਖੇਤਰ solenoid s one ਦੇ ਅੰਦਰ ਪੈਦਾ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਅਤੇ s one ਦੇ solenoid ਦੇ ਬਾਹਰ ਕੋਈ ਚੁੰਬਕੀ ਖੇਤਰ ਨਹੀਂ ਹੁੰਦਾ ਜਦੋਂ ਕਰੰਟ s one ਵਿੱਚੋਂ ਲੰਘ ਰਿਹਾ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਤਾਂ ਹੁਣ ਕਿਰਪਾ ਕਰਕੇ ਯਾਦ ਰੱਖੋ ਕਿ ਸੋਲਨੋਇਡ s ਦੇ ਸੋਲਨੋਇਡ ਦੇ ਦੁਆਲੇ ਹੈ ਇਸਲਈ s ਵਨ ਦੁਆਰਾ ਉਤਪੰਨ ਚੁੰਬਕੀ ਖੇਤਰ ਚੁੰਬਕੀ ਪ੍ਰਵਾਹ ਦਾ ਇੱਕ ਹਿੱਸਾ ਬਣਾਉਂਦਾ ਹੈ ਜੋ s ਦੇ ਨੂੰ ਪਾਰ ਕਰ ਰਿਹਾ ਹੈ ਇਸਲਈ ਚੁੰਬਕੀ ਪ੍ਰਵਾਹ ਹੁਣ s ਇੱਕ ਦੁਆਰਾ ਉਤਪੰਨ ਚੁੰਬਕੀ ਖੇਤਰ ਦੇ ਕਾਰਨ ਇੱਕ ਚੁੰਬਕੀ ਖੇਤਰ ਦਾ ਪ੍ਰਵਾਹ ਹੈ s ਦੇ ਰਾਹੀਂ ਤਾਂ s ਦੇ ਦੇ ਹਰੇਕ ਲੂਪ ਰਾਹੀਂ ਚੁੰਬਕੀ ਪ੍ਰਵਾਹ ਕੀ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਜੋ ਇਸ ਖੇਤਰ ਵਿੱਚ ਚੁੰਬਕੀ ਖੇਤਰ μ naught n i one ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਸਿਰਫ ਕਿਉਂਕਿ s ਦੇ ਵੱਡਾ ਹੋਣ ਦੇ ਬਾਵਜੂਦ s ਇੱਕ ਅਤੇ ਵਿਚਕਾਰ ਬਾਹਰ ਕੋਈ ਚੁੰਬਕੀ ਖੇਤਰ ਨਹੀਂ ਹੈ s ਦੇ ਚੁੰਬਕੀ ਖੇਤਰ ਸਿਰਫ s ਇੱਕ ਦੇ ਅੰਦਰ ਮੌਜੂਦ ਹੈ ਇਸਲਈ ਪ੍ਰਵਾਹ ਨੂੰ ਚੁੰਬਕੀ ਖੇਤਰ ਦੇ ਖੇਤਰ ਦੁਆਰਾ ਗਿਣਿਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਪਰ ਖੇਤਰ ਜਿਸ ਵਿੱਚ ਚੁੰਬਕੀ ਖੇਤਰ ਸਿਰਫ ਇਸ ਖੇਤਰ ਵਿੱਚ ਮੌਜੂਦ ਹੈ ਇਸਲਈ ਇਹ ਪੀ ਆਰ ਇੱਕ ਵਰਗ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੋਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ ਕਿਰਪਾ ਕਰਕੇ ਨੋਟ ਕਰੋ ਹਾਲਾਂਕਿ s ਦੇ ਦਾ ਖੇਤਰਫਲ ਕੀ πr ਦੇ ਵਰਗ ਹੈ ਚੁੰਬਕੀ ਖੇਤਰ ਸੋਲਨੋਇਡ s ਦੇ ਦੇ ਅੰਦਰ ਸਿਰਫ ਇੱਕ ਖੇਤਰ πr ਇੱਕ ਵਰਗ ਰੱਖਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਉਹ ਚੁੰਬਕੀ ਖੇਤਰ ਇੱਕਸਾਰ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਇਸਲਈ s ਦੇ ਦੇ ਹਰ ਲੂਪ ਵਿੱਚ ਇੱਕ ਪ੍ਰਵਾਹ μ naught n one i one ਵਿੱਚ πr ਇੱਕ ਵਰਗ ਵਿੱਚ ਹੁੰਦਾ ਹੈ। ਸੋਲਨੋਇਡ s ਦੇ ਰਾਹੀਂ ah,

ਇਸ ਲਈ ਸੋਲਨੋਇਡ ਦੀ ਲੰਬਾਈ 1 ਦੁਆਰਾ ਪ੍ਰਵਾਹ ਜਿਸ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ, ਇਸ ਲਈ ਇਹ ਹਰ ਮੋੜ n ਇੱਕ i ਇੱਕ πr ਇੱਕ ਵਰਗ ਵਿੱਚ ਇੱਕ ਲੰਬਾਈ 1 ਵਿੱਚ ਮੋੜਾਂ ਦੀ ਸੰਖਿਆ ਵਿੱਚ ਚੁੰਬਕੀ ਪ੍ਰਵਾਹ ਹੈ ਜੋ ਕਿ n ਦੇ ਗੁਣਾ 1 ਹੈ। ਇਸ ਲਈ ਇਹ μ naught n one n two πr ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਇੱਕ ਵਰਗ 1 ਵਿੱਚ i ਇੱਕ ਤਾਂ ਇਹ ਹੈ i ਇਸ ਨੂੰ m ਦੇ ਇੱਕ i ਇੱਕ ਦੇ ਰੂਪ ਵਿੱਚ ਲਿਖਾਂਗਾ ਅਤੇ ਇਸ ਉਦਾਹਰਨ ਵਿੱਚ m ਦੇ ਇੱਕ μ naught n ਇੱਕ ਅਤੇ ਦੇ πr ਇੱਕ ਵਰਗ ਦੇ 1 ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਤਾਂ ਜੋ ਇਹਨਾਂ ਦੇ ਸੋਲਨੋਇਡਾਂ ਵਿਚਕਾਰ ਆਪਸੀ ਪ੍ਰੇਰਣਾ ਹੋਵੇ

ਇਸ ਲਈ ਇਸਦਾ ਮਤਲਬ ਇਹ ਹੈ ਕਿ ਜਦੋਂ ਮੇਰੇ ਕੋਲ ਇੱਕ ਕਰੰਟ i 1 s 1 ਵਿੱਚੋਂ ਲੰਘਦਾ ਹੈ ਤਾਂ ਇੱਕ ਲੰਬਾਈ ਤੋਂ ਵੱਧ 1 ਸੋਲਨੋਇਡ s 2 ਵਿੱਚੋਂ ਲੰਘਣ ਵਾਲਾ ਪ੍ਰਵਾਹ ਸਿਰਫ m 2 1 ਗੁਣਾ i 1 ਅਤੇ m 2 1 ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਇਸ ਉਦਾਹਰਨ ਲਈ μ naught n ਹੁੰਦਾ ਹੈ। ਇੱਕ ਵਿੱਚ πr ਤੇ ਵਰਗ r ਇੱਕ ਵਰਗ ਵਿੱਚ 1 ਅਤੇ ਇਹ ਇਹਨਾਂ ਦੇ ਕੋਇਲਾਂ ਵਿਚਕਾਰ ਆਪਸੀ ਪ੍ਰੇਰਣਾ ਹੈ ਅਤੇ ਇਹ ਇਸ ਗੱਲ 'ਤੇ ਨਿਰਭਰ ਕਰਦਾ ਹੈ ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਤੁਸੀਂ ਇੱਥੇ ਦੇਖਿਆ ਹੈ ਕਿ ਇਹ ਸੋਲਨੋਇਡ ਦੀ ਪ੍ਰਤੀ ਯੂਨਿਟ ਲੰਬਾਈ ਦੇ ਮੋੜਾਂ ਦੀ ਸੰਖਿਆ 'ਤੇ ਨਿਰਭਰ ਕਰਦਾ ਹੈ। ਸੋਲਨੋਇਡ ਦਾ ਦੇ ਹੈ ਸੋਲਨੋਇਡ ਦਾ ਖੇਤਰਫਲ ਇੱਕ ਹੈ ਅਤੇ ਪੂਰੇ ਵਿਭਾਜਨ ਦੀ ਲੰਬਾਈ ਜਿਸ ਨੂੰ ਮੈਂ ਦੇਖ ਰਿਹਾ ਹਾਂ

ਇਸ ਲਈ ਮੈਂ ਇੱਥੇ ਪਰਿਭਾਸ਼ਿਤ ਕਰ ਸਕਦਾ ਹਾਂ ਪਰਿਭਾਸ਼ਿਤ ਇੰਡਕਟੈਂਸ ਪ੍ਰਤੀ ਯੂਨਿਟ ਲੰਬਾਈ ਨੂੰ μ naught n one and two πr one ਵਰਗ ਹੁਣ ਤਾਂ ਕੀ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਮੰਨ ਲਓ i ਅੰਦਰੂਨੀ ਸੋਲਨੋਇਡ ਦੀ ਬਜਾਏ ਬਾਹਰੀ ਸੋਲਨੋਇਡ ਵਿੱਚੋਂ ਇੱਕ ਕਰੰਟ i ਪਾਸ ਕਰੋ ਤਾਂ ਜੋ ਮੈਂ ਵੀ ਕਰ ਸਕਾਂ s ਦੇ ਵਿੱਚ ਇੱਕ ਕਰੰਟ ਦੇ ਕਾਰਨ s ਇੱਕ ਦੁਆਰਾ ਬੰਦ ਇੱਕ ਪ੍ਰਵਾਹ ਨੂੰ ਦੁਬਾਰਾ ਜੋੜੋ ਤਾਂ ਮੈਨੂੰ ਇੱਕ ਹੋਰ ਆਪਸੀ ਇੰਡਕਟੈਂਸ ਮਿਲੇਗਾ,

ਇਸ ਲਈ ਜੇਕਰ ਮੈਂ ਇੱਕ ਕਰੰਟ i ਟੂ ਨੂੰ s ਦੇ ਦੁਆਰਾ ਪਾਸ ਕਰਦਾ ਹਾਂ ਤਾਂ ਕਰੰਟ i ਦੇ ਦੁਆਰਾ s ਦੇ ਨੂੰ ਪਾਸ ਕਰਦਾ ਹਾਂ ਤਾਂ ਮੈਂ ਜੋ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕਰਾਂਗਾ ਉਹ ਚੁੰਬਕੀ ਹੈ ਜਨਰੇਟਡ ਫੀਲਡ ਬਰਾਬਰ ਹੈ μ naught n two i two μ naught n 2 y 2 s ਦੇ ਦੁਆਰਾ ਤਿਆਰ ਕੀਤਾ ਗਿਆ ਚੁੰਬਕੀ ਖੇਤਰ ਹੈ ਹੁਣ ਜਦੋਂ ਚੁੰਬਕੀ ਖੇਤਰ ਪ੍ਰਵਾਹ ਦਾ ਹਿੱਸਾ ਹੈ s ਇੱਕ ਵਿੱਚੋਂ ਲੰਘ ਰਿਹਾ ਹੈ ਇਸਲਈ s ਇੱਕ ਹੁਣ ਇੱਕ ਨਿਸ਼ਚਿਤ ਪ੍ਰਵਾਹ ਨੂੰ ਘੇਰਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਇੱਕ ਆਪਸੀ ਪ੍ਰਵਾਹ ਹੈ s one ਅਤੇ s ਦੇ ਦੇ ਵਿਚਕਾਰ ਇੰਡਕਟੈਂਸ ਜਦੋਂ ਮੈਂ ਇੱਕ ਕਰੰਟ ਨੂੰ s ਦੇ ਵਿੱਚੋਂ ਲੰਘਦਾ ਹਾਂ ਤਾਂ ਕੀ ਹੈ ਜੋ ਮੈਨੂੰ s ਇੱਕ ਦੇ ਹਰ ਇੱਕ ਲੂਪ ਵਿੱਚ ਇੰਨੇ ਪ੍ਰਵਾਹ ਦੀ ਗਣਨਾ ਕਰਨ ਦਿਓ ਜੋ ਕਿ u nought n two i two ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ, ਇੱਥੇ ਵੇਖੋ ਕਿ s one ਦਾ ਪ੍ਰਵਾਹ ਸਿਰਫ s one ਦੇ ਖੇਤਰਫਲ 'ਤੇ ਨਿਰਭਰ ਕਰਦਾ ਹੈ ਜੋ πr one ਵਰਗ ਹੈ ਇਸਲਈ ਚੁੰਬਕੀ ਖੇਤਰ s one ਦੇ ਅੰਦਰ ਅਤੇ ਬਾਹਰ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਜਦੋਂ ਮੈਂ ਇੱਕ ਕਰੰਟ i ਟੂ ਨੂੰ s ਟੂ ਤੋਂ ਲੰਘਦਾ ਹਾਂ ਤਾਂ ਇੱਕ ਚੁੰਬਕੀ ਖੇਤਰ ਉਤਪੰਨ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਪੂਰੇ ਸੋਲਨੋਇਡ s ਦੇ ਦੇ ਅੰਦਰ ਪਰ ਪ੍ਰਵਾਹ ਹੁੰਦਾ ਹੈ। s ਨਾਲ ਜੁੜਿਆ ਹੋਇਆ ਹੈ ਸਿਰਫ ਇਸ ਖੇਤਰ ਵਿੱਚ ਹੈ ਤਾਂ ਜੋ ਚੁੰਬਕ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੋਵੇ i c ਫੀਲਡ ਨੂੰ ਖੇਤਰਫਲ ਵਿੱਚ ਬਦਲੋ ਤਾਂ ਕਿ s ਦੀ ਲੰਬਾਈ 1 ਵਿੱਚੋਂ ਇੱਕ ਵਿੱਚ ਵਹਿਣਾ ਹਰ ਇੱਕ ਲੂਪ ਵਿੱਚ n ਇੱਕ ਵਿੱਚ $1n$ ਇੱਕ ਵਿੱਚ ਪ੍ਰਵਾਹ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ, ਪ੍ਰਤੀ ਯੂਨਿਟ ਲੰਬਾਈ ਨੂੰ ਲੰਬਾਈ ਨਾਲ ਗੁਣਾ ਕਰਕੇ ਮੋੜਾਂ ਦੀ ਸੰਖਿਆ ਹੈ ਅਤੇ ਇਹ ah ਹੈ ਤਾਂ ਇਹ μ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ। μ naught n one n two πr one ਵਰਗ $1i$ ਟੂ ਜਿਸਨੂੰ ਮੈਂ m one two i ਟੂ ਲਿਖਦਾ ਹਾਂ ਜਿੱਥੇ m ਇਕ ਦੇ ਆਪਸੀ ਪ੍ਰੇਰਕਤਾ ਹੈ ਜੋ ਕਿ μ naught n one n two πr one ਵਰਗ ਹੈ ਤਾਂ ਜੋ ਦੇ ਅਤੇ ਇਕ ਵਿਚਕਾਰ ਆਪਸੀ ਪ੍ਰੇਰਣਾ ਹੋਵੇ ਕੀ ਪਰਸਪਰ ਪ੍ਰੇਰਣਾ ਮੈਨੂੰ ਮਿਲਦੀ ਹੈ ਜਦੋਂ ਮੈਂ ਕਰੰਟ i ਟੂ ਨੂੰ s ਟੂ ਤੋਂ ਪਾਸ ਕਰਦਾ ਹਾਂ ਅਤੇ ਆਪਸੀ ਇੰਡਕਟੈਂਸ ਜੋ ਮੈਨੂੰ ਪ੍ਰਾਪਤ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਜਦੋਂ ਮੈਂ ਕਰੰਟ i ਵਨ ਨੂੰ s ਵਨ ਤੋਂ ਪਾਸ ਕਰਦਾ ਹਾਂ ਅਸਲ ਵਿੱਚ ਇਹ ਮਾਤਰਾ ਹੈ ਅਤੇ ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਤੁਸੀਂ ਇੱਥੇ ਦੇਖ ਸਕਦੇ ਹੋ ਕਿ ਉਹ ਬਿਲਕੁਲ ਇੱਕੋ ਜਿਹੇ m ਦੇ ਹਨ ਇੱਕ m ਇੱਕ ਦੇ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਇਸਲਈ ਇਹਨਾਂ ਦੇ ਕੋਇਲਾਂ ਵਿਚਕਾਰ ਆਪਸੀ ਪ੍ਰੇਰਣਾ

ਇਸ ਲਈ ਜੇਕਰ ਮੈਂ ਇੱਕ ਕਰੰਟ i ਪਾਸ ਕਰਦਾ ਹਾਂ ਤਾਂ ਜੇਕਰ ਮੈਂ ਇੱਕ ਕਰੰਟ i ਨੂੰ s ਇੱਕ ਵਿੱਚੋਂ ਲੰਘਦਾ ਹਾਂ ਤਾਂ s ਦੇ ਦੁਆਰਾ ਘਿਰਿਆ ਹੋਇਆ ਪ੍ਰਵਾਹ ਚੁੰਬਕੀ ਪ੍ਰਵਾਹ m ਦੇ ਇੱਕ s ah ਦੇ m ਦੇ ਇੱਕ ਵਿੱਚ ਹੁੰਦਾ ਹੈ i ਇੱਕ ਜੇਕਰ ਮੈਂ ਇੱਕੋ ਮਾਤਾ ਜਾਂ ਪਿਤਾ ਨੂੰ s ਦੇ ਦੁਆਰਾ ਖਰੀਦਿਆ ਹੈ ਤਾਂ s ਇੱਕ ਦੁਆਰਾ ਨੱਥੀ ਕੀਤੀ ਗਈ ਪ੍ਰਵਾਹ ਇੱਕੋ ਹੈ ਕਿਉਂਕਿ ਅਨੁਪਾਤ ਅਨੁਪਾਤੀ ਸਥਿਰਤਾ m ਇੱਕ ਦੇ ਅਤੇ m ਦੇ ਇੱਕ ਬਿਲਕੁਲ ਬਰਾਬਰ ਹਨ,

ਇਸ ਲਈ ਮੈਨੂੰ ਦੁਹਰਾਉਣ ਦਿਓ ਜੇਕਰ ਮੈਂ ਇੱਕ ਕਰੰਟ ਨੂੰ s one s ਦੇ ਦੁਆਰਾ ਪਾਸ ਕਰਦਾ ਹਾਂ ਤਾਂ ਪ੍ਰਵਾਹ ਨੂੰ ਘੇਰਦਾ ਹੈ ਜੋ s one ਵਿੱਚੋਂ ਲੰਘਣ ਵਾਲੇ ਕਰੰਟ ਦੇ ਅਨੁਪਾਤੀ ਹੈ ਅਤੇ ਅਨੁਪਾਤਕ ਸਥਿਰਤਾ ਨੂੰ ਮੈਂ ਇਸਨੂੰ m ਦੇ ਇੱਕ ਕਹਿੰਦੇ ਹਾਂ ਜੇਕਰ ਮੈਂ ਇੱਕੋ ਕਰੰਟ ਨੂੰ s two s ਦੁਆਰਾ ਖਰੀਦਿਆ ਹੈ ਤਾਂ ਹੁਣ ਇੱਕ ਪ੍ਰਵਾਹ ਨੂੰ ਘੇਰਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਉਹ ਪ੍ਰਵਾਹ s ਦੇ ਵਿੱਚੋਂ ਲੰਘਣ ਵਾਲੇ ਕਰੰਟ i ਦੇ ਦੇ ਅਨੁਪਾਤੀ ਹੈ ਅਤੇ ਅਨੁਪਾਤਕ ਸਥਿਰਤਾ ਨੂੰ ਮੈਂ m ਇੱਕ ਦੇ ਕਿਹਾ ਹੈ ਅਤੇ ਇਹ ਦੋਵੇਂ ਬਿਲਕੁਲ ਬਰਾਬਰ ਹਨ ਇਸਲਈ m ਇੱਕ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹਨ ਦੇ ਇੱਕ ਲਈ ਇਹ ਹੁਣ ਇੱਕ ਬਹੁਤ ਮਹੱਤਵਪੂਰਨ ਰਿਸ਼ਤਾ ਹੈ ਹਾਲਾਂਕਿ ਮੈਂ ਇਸਨੂੰ ਸੋਲਨੋਇਡਜ਼ ਦੇ ਇੱਕ ਜੋੜੇ ਦੀ ਉਦਾਹਰਨ ਲਈ ਦਿਖਾਇਆ ਹੈ, ਇੱਕ ਆਮ ਤੌਰ 'ਤੇ ਇਸ ਨਤੀਜੇ ਨੂੰ ਸਾਬਤ ਕਰ ਸਕਦਾ ਹੈ ਕਿ ਇਹਨਾਂ ਦੇ ਕੋਇਲਾਂ ਵਿਚਕਾਰ ਆਪਸੀ ਪ੍ਰੇਰਣਾ ਇੱਕ ਨਿਸ਼ਚਿਤ ਮਾਤਰਾ ਹੈ ਅਤੇ

ਇਸ ਲਈ ਮੇਰੇ ਕੋਲ ਇਹ ਹੈ ਅਨੁਪਾਤਕ ਸਥਿਰਤਾ m ਨੂੰ m ਕਿਹਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਇਸਲਈ ਮੈਂ m ਇੱਕ ਦੇ ਬਰਾਬਰ m ਦੇ ਇੱਕ ਕੁਝ ਆਪਸੀ ਪ੍ਰੇਰਣਾ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਵੀ ਲਿਖ ਸਕਦਾ ਹਾਂ ਇਹ ਇਸ ਗੱਲ 'ਤੇ ਨਿਰਭਰ ਨਹੀਂ ਕਰਦਾ ਕਿ ਕੀ ਮੈਂ ਇੱਕ ਕਰੰਟ ਨੂੰ i 1 ਤੋਂ s 1 ਦੁਆਰਾ ਪਾਸ ਕਰਦਾ ਹਾਂ ਅਤੇ s 2 ਨੂੰ ਵੇਖਦਾ ਹਾਂ ਜਾਂ i ਪਾਸ ਕਰਦਾ ਹਾਂ। ਦੁਆਰਾ ਮੌਜੂਦਾ s 2 ਅਤੇ i 1 ਨੂੰ ਦੇਖੋ। ਇਸਲਈ ਇਹ ਇੱਕ ਬਹੁਤ ਹੀ ਲਾਭਦਾਇਕ ਨਤੀਜਾ ਹੈ ਇਸਲਈ ਮੈਂ ਤੁਹਾਨੂੰ ਇੱਕ ਉਦਾਹਰਨ ਦਿੰਦਾ ਹਾਂ ਜਿੱਥੇ ਇਹ ਸਮਾਨਤਾ ਬਹੁਤ ਉਪਯੋਗੀ ਹੋ ਜਾਂਦੀ ਹੈ ਇਸਲਈ ਮੈਂ ਇੱਕ ਉਦਾਹਰਨ ਵੇਖਦਾ ਹਾਂ ਤਾਂ ਆਓ ਮੈਂ ਮੰਨ ਲਵਾਂ ਕਿ ਮੇਰੇ ਕੋਲ aa solenoid ਹੈ ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਇੱਕ ਬਹੁਤ ਲੰਬਾ solenoid ਅਤੇ ਮੈਂ ਇਸ ਦੇ ਅੰਦਰ ਇੱਕ ਛੋਟਾ ਸੋਲਨੋਇਡ ਰੱਖਦਾ ਹਾਂ ਹੁਣ ਮੇਰਾ ਉਦੇਸ਼ ਬਾਹਰੀ ਸੋਲਨੋਇਡ ਦੁਆਰਾ ਬੰਦ ਪ੍ਰਵਾਹ ਦੀ ਗਣਨਾ ਕਰਨਾ ਹੈ ਜਦੋਂ ਮੈਂ ਅੰਦਰੂਨੀ ਸੋਲਨੋਇਡ ਵਿੱਚੋਂ ਇੱਕ ਕਰੰਟ ਪਾਸ ਕਰਦਾ ਹਾਂ ਇਸਲਈ ਮੈਂ ਅੰਦਰੂਨੀ ਸੋਲਨੋਇਡ ਵਿੱਚੋਂ ਕਰੰਟ ਪਾਸ ਕਰਦਾ ਹਾਂ ਇਸਲਈ ਮੈਂ ਆਪਸੀ ਇਨਡਕਟੈਂਸ ਦੀ ਗਣਨਾ ਕਰਨਾ ਚਾਹੁੰਦਾ ਹਾਂ। ਇਹ ਪਤਾ ਲਗਾਉਣ ਲਈ ਕਿ ਜਦੋਂ ਮੈਂ ਅੰਦਰਲੇ ਸੋਲਨੋਇਡ ਵਿੱਚੋਂ ਕਰੰਟ i ਪਾਸ ਕਰਦਾ ਹਾਂ ਤਾਂ ਬਾਹਰੀ ਸੋਲਨੋਇਡ ਦੁਆਰਾ ਘਿਰਿਆ ਹੋਇਆ ਪ੍ਰਵਾਹ ਕੀ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਹੁਣ ਤੁਸੀਂ ਇੱਥੇ ਵੇਖੋਗੇ ਕਿ ਸਮੱਸਿਆ ਕਾਫ਼ੀ ਗੁੰਝਲਦਾਰ ਹੋ ਜਾਂਦੀ ਹੈ ਕਿਉਂਕਿ ਇਹ ਸੋਲਨੋਇਡ ਇੱਕ ਅਨੰਤ ਲੰਬਾ ਸੋਲਨੋਇਡ ਨਹੀਂ ਹੈ ਇਹ ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਆਪਣਾ ਚੁੰਬਕੀ ਖੇਤਰ ਪੈਦਾ ਕਰੇਗਾ। ਬਾਹਰੀ ਸੋਲਨੋਇਡ ਦਾ ਹਰ ਇੱਕ ਲੂਪ ਵੱਖ-ਵੱਖ ਮਾਤਰਾ ਵਿੱਚ ਚੁੰਬਕੀ ਪ੍ਰਵਾਹਾਂ ਨੂੰ ਘੇਰ ਰਿਹਾ ਹੈ ਅਤੇ ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਇਹ ਇੱਕ ਬਹੁਤ ਹੀ ਗੁੰਝਲਦਾਰ ਸਮੱਸਿਆ ਬਣ ਜਾਂਦੀ ਹੈ ਪਰ ਮੈਂ ਇਸ ਸਬੰਧ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰ ਸਕਦਾ ਹਾਂ ਕਿ m ਇੱਕ ਦੇ ਬਰਾਬਰ m ਦੇ ਇੱਕ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਅਤੇ ਇਹ ਮੈਨੂੰ ਉਹੀ ਮਿਲੇਗਾ। ਰਿਸ਼ਤਾ ਜੇਕਰ ਮੈਂ ਬਾਹਰੀ ਸੋਲਨੋਇਡ ਰਾਹੀਂ ਇੱਕੋ ਕਰੰਟ ਨੂੰ ਪਾਸ ਕਰਦਾ ਹਾਂ ਅਤੇ ਇਹ ਗਣਨਾ ਕਰਦਾ ਹਾਂ ਕਿ ਅੰਦਰਲੇ ਸੋਲਨੋਇਡ ਦੁਆਰਾ ਬੰਦ ਪ੍ਰਵਾਹ ਕੀ ਹੈ ਤਾਂ ਬਾਹਰੀ ਸੋਲਨੋਇਡ ਦੁਆਰਾ ਬੰਦ ਪ੍ਰਵਾਹ ਦੀ ਗਣਨਾ ਕਰਨੀ ਚਾਹੀਦੀ ਹੈ ਜਦੋਂ ਮੈਂ ਅੰਦਰੂਨੀ ਸੋਲਨੋਇਡ ਵਿੱਚੋਂ ਇੱਕ ਕਰੰਟ ਪਾਸ ਕਰਦਾ ਹਾਂ ਤਾਂ ਸਮੱਸਿਆ ਥੋੜੀ ਗੁੰਝਲਦਾਰ ਹੈ ਇਸਲਈ ਮੈਂ ਇਸਨੂੰ ਵਰਤ ਸਕਦਾ ਹਾਂ ਰਿਸ਼ਤਾ ਜੋ ਕਿ m ਇੱਕ ਦੇ m ਦੇ ਇੱਕ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਅਤੇ ਮੈਂ ਬਾਹਰੀ ਸੋਲਨੋਇਡ ਵਿੱਚੋਂ ਇੱਕੋ ਕਰੰਟ ਪਾਸ ਕਰਦਾ ਹਾਂ ਅਤੇ ਮੈਂ ਅੰਦਰਲੇ ਸੋਲਨੋਇਡ ਦੁਆਰਾ ਬੰਦ ਪ੍ਰਵਾਹ ਦੀ ਗਣਨਾ ਕਰਦਾ ਹਾਂ ਕਿਉਂਕਿ ਇਹ ਬਹੁਤ ਸੌਖਾ ਹੈ ਇਸਲਈ ਉਦਾਹਰਨ ਲਈ ਜੇਕਰ ਮੈਂ ਬਾਹਰੀ ਸੋਲਨੋਇਡ ਵਿੱਚੋਂ ਇੱਕ ਕਰੰਟ ਪਾਸ ਕਰਦਾ ਹਾਂ ਅਤੇ ਜੇਕਰ ਮੈਂ ਮੈਨੂੰ ਇਹ ਲਿਖਣ ਦਿੰਦਾ ਹਾਂ ਕਿਉਂਕਿ ਇਹ ਪ੍ਰਤੀ ਯੂਨਿਟ ਲੰਬਾਈ ਵਿੱਚ ਮੋੜਾਂ ਦੀ n 1 ਸੰਖਿਆ ਹੈ ਅਤੇ ਇਹ ਛੋਟੇ ਸੋਲਨੋਇਡ ਦੀ ਟ੍ਰਾਂਸਫਰ ਯੂਨਿਟ ਦੀ ਲੰਬਾਈ ਦੀ n s ਸੰਖਿਆ ਹੈ ਤਾਂ ਮੈਂ ਇਹ ਮੰਨ ਲਵਾਂ ਕਿ ਇਹ ਲੰਬਾਈ 1 ah ਹੈ ਅਤੇ ਮੈਨੂੰ ਇਹ ਮੰਨ ਲੈਣ ਦਿਓ ਕਿ ਇਹ ਰੇਡੀਅਸ ਲੰਬਾ ਹੈ solenoid r 1 ਹੈ ਅਤੇ ਛੋਟੇ ਸੋਲਨੋਇਡ ਦਾ ਰੇਡੀਅਸ rs ਹੈ ਇਸਲਈ ਸਭ ਤੋਂ ਛੋਟੇ ਸੋਲਨੋਇਡ ਦੀ ਪ੍ਰਤੀ ਯੂਨਿਟ ਲੰਬਾਈ ਮੋੜਾਂ ਦੀ ਸੰਖਿਆ ns ਹੈ ਫਿਰ ਅੰਦਰੂਨੀ ਸੋਲਨੋਇਡ ਦਾ

ਘੇਰਾ r s ਅਤੇ r_1 ਹੈ ਇਸਲਈ ਬਾਹਰੀ ਸੇਲਨੋਇਡ ਦੁਆਰਾ ਇੱਕ ਕਰੰਟ i ਲਈ ਕਰੰਟ ਹੈ d ਮੈਗਨੈਟਿਕ ਫੀਲਡ μ naught $n_1 i$ μ naught ਵਾਰ ਟ੍ਰਾਂਸਫਰ ਯੂਨਿਟ ਦੀ ਲੰਬਾਈ ਦੇ ਗੁਣਾ ਗੁਣਾ ਕਰੰਟ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਤਾਂ ਚੁੰਬਕੀ ਪ੍ਰਵਾਹ ਇਸ ਲਈ ਕਿਰਪਾ ਕਰਕੇ ਯਾਦ ਰੱਖੋ ਕਿ ਇਹ ਚੁੰਬਕੀ ਖੇਤਰ ਬਾਹਰੀ ਸੇਲਨੋਇਡ ਦੇ ਅੰਦਰ ਇਕਸਾਰ ਹੈ ਅਤੇ ਇਹ ਅੰਦਰੂਨੀ ਸੇਲਨੋਇਡ ਇਸਦਾ ਇੱਕ ਨਿਸ਼ਚਿਤ ਖੇਤਰ ਰੱਖਦਾ ਹੈ ਅਤੇ

ਇਸ ਲਈ ਛੋਟੇ ਸੇਲਨੋਇਡ ਰਾਹੀਂ ਪ੍ਰਵਾਹ ਛੋਟੇ ਸੇਲਨੋਇਡ ਦੇ ਖੇਤਰ ਵਿੱਚ ਚੁੰਬਕੀ ਖੇਤਰ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਮੋੜਾਂ ਦੀ ਸੰਖਿਆ ਵਿੱਚ ਜੇ ਕਿ n_s 1 ਵਿੱਚ ਹੈ ਇਸ ਲਈ ਇਹ ਚੁੰਬਕੀ ਖੇਤਰ ਹੈ ਜੇ ਖੇਤਰ ਹੈ ਇਹ ਚੁੰਬਕੀ ਖੇਤਰ ਇਹ ਖੇਤਰ ਅਤੇ ਸੰਖਿਆ ਹੈ ਮੋੜਾਂ ਦੀ ਕੁੱਲ ਸੰਖਿਆ ਮੋੜਾਂ ਦੀ ਕਿਰਪਾ ਕਰਕੇ ਯਾਦ ਰੱਖੋ ਕਿ ਇਹ ਵਹਾਅ ਪ੍ਰਤੀ ਵਾਰੀ ਹੈ ਅਤੇ ਇੱਥੇ ਬਹੁਤ ਸਾਰੇ ਮੋੜ ਹਨ ਇਸਲਈ ਇਹ μ naught $n_1 n_s \pi r s$ ਵਰਗ ਵਿੱਚ 1 ਵਿੱਚ i ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਇਸਲਈ ਮੈਨੂੰ ਇਹਨਾਂ ਦੋਨਾਂ ਵਿਚਕਾਰ ਆਪਸੀ ਪ੍ਰੇਰਣਾ ਲਈ ਇੱਕ ਸਮੀਕਰਨ ਮਿਲਦਾ ਹੈ m ਬਰਾਬਰ ਹੈ। μ naught $n_1 n_s \pi r s$ ਵਰਗ

ਇਸ ਲਈ ਇਹ ਰਿਸ਼ਤਾ ਇੱਥੇ ਬਹੁਤ ਲਾਭਦਾਇਕ ਹੈ ਕਿਉਂਕਿ ਜੇਕਰ ਮੈਂ ਇਹਨਾਂ ਦੇ ਸੇਲਨੋਇਡਾਂ ਵਿਚਕਾਰ ਆਪਸੀ ਪ੍ਰੇਰਣਾ ਦੀ ਗਣਨਾ ਕਰਦਾ ਹਾਂ ਜਦੋਂ ਮੈਂ ਅੰਦਰੂਨੀ ਛੋਟੇ ਸੇਲਨੋਇਡ ਵਿੱਚੋਂ ਇੱਕ ਕਰੰਟ i ਪਾਸ ਕਰਦਾ ਹਾਂ ਤਾਂ ਇਹ h ਮੇਰੇ ਲਈ ਇਹ ਬਹੁਤ ਮੁਸ਼ਕਲ ਸੀ ਕਿਉਂਕਿ ਚੁੰਬਕੀ ਖੇਤਰ ਇਕਸਾਰ ਨਹੀਂ ਹੈ ਅਤੇ ਬਾਹਰੀ ਸੇਲਨੋਇਡ ਦੇ ਵੱਖੋ-ਵੱਖਰੇ ਲੂਪਾਂ ਵਿੱਚ ਵੱਖੋ-ਵੱਖਰੇ ਪ੍ਰਵਾਹ ਹੁੰਦੇ ਹਨ ਅਤੇ ਇਹ ਇੱਕ ਬਹੁਤ ਹੀ ਗੁੰਝਲਦਾਰ ਸਮੱਸਿਆ ਹੋਵੇਗੀ ਇਸਲਈ ਮੈਂ ਇਸ ਤੱਥ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਕੇ ਸਮੱਸਿਆ ਨੂੰ ਹੱਲ ਕੀਤਾ ਹੈ ਕਿ m ਇੱਕ ਦੇ ਹੈ। ਬਰਾਬਰ m ਦੇ ਇੱਕ ਅਤੇ ਇਸਨੇ ਮੈਨੂੰ ਇਸ ਸਮੱਸਿਆ ਦਾ ਇੱਕ ਬਹੁਤ ਹੀ ਸਰਲ ਹੱਲ ਦਿੱਤਾ ਹੈ ਇਸਲਈ ਇਹ ਆਪਸੀ ਸੰਚਾਲਨ ਵਿੱਚ ਇੱਕ ਬਹੁਤ ਮਹੱਤਵਪੂਰਨ ਰਿਸ਼ਤਾ ਹੈ ਅਤੇ ਕੁਝ ਸਥਿਤੀਆਂ ਵਿੱਚ ਬਹੁਤ ਲਾਭਦਾਇਕ ਹੋ ਸਕਦਾ ਹੈ

ਇਸ ਲਈ ਜਦੋਂ ਇੱਕ ਪ੍ਰਵਾਹ ਨੱਥੀ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਜਦੋਂ ਇੱਕ ਪ੍ਰਵਾਹ ਦੇ ਦੁਆਰਾ ਨੱਥੀ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਇੱਕ ਸਰਕਟ ਦੁਆਰਾ ਦੂਜੇ ਦੇ ਕਾਰਨ

ਇਸ ਲਈ ਮੈਂ ਇਸਨੂੰ ਯਾਦ ਕਰਦਾ ਹਾਂ ਤਾਂ ਕਿ ਜਦੋਂ ਵੀ ਮੇਰੇ ਕੋਲ ਜਦੋਂ ਵੀ ਪ੍ਰਵਾਹ ਇਸ ਵਿੱਚੋਂ ਲੰਘਦਾ ਹੋਵੇ ਤਾਂ ਫੈਰਾਡੇ ਦੇ ਨਿਯਮ ਦੇ ਅਨੁਸਾਰ ਇਹਨਾਂ ਕੋਇਲਾਂ ਵਿੱਚੋਂ ਇੱਕ ਵਿੱਚ ਬਦਲਦਾ ਕਰੰਟ ਇੱਕ ਈਐਮਐਫ ਨੂੰ ਪ੍ਰੇਰਿਤ ਕਰੇ

ਇਸ ਲਈ ਲੂਪ ਦੁਆਰਾ ਕਰੰਟ ਬਦਲਣ ਵਾਲਾ ਇੱਕ ਈਐਮਐਫ ਨੂੰ ਪ੍ਰੇਰਿਤ ਕਰੇਗਾ। ਲੂਪ ਦੇ ਵਿੱਚ

ਇਸ ਲਈ ਜੇਕਰ ਮੈਂ ਇੱਥੇ ਇੱਕ ਨੂੰ ਲੂਪ ਕਰਦਾ ਹਾਂ ਤਾਂ ਦੂਜਾ ਲੂਪ ਦੇ ਅਤੇ ਜੇਕਰ ਮੈਂ ਇੱਥੇ ਕਰੰਟ ਨੂੰ ਸਮੇਂ ਦੇ ਇੱਕ ਫੰਕਸ਼ਨ ਵਜੋਂ ਬਦਲਦਾ ਹਾਂ ਜੇ ਦੂਜੇ ਲੂਪ ਵਿੱਚ ਇੱਕ emf ਨੂੰ ਪ੍ਰੇਰਿਤ ਕਰੇਗਾ ਅਤੇ ਉਹ ਪ੍ਰੇਰਿਤ cmf ਘਟਾਓ d ਫਾਈ ਦੇ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੋਵੇਗਾ। dt ਦੁਆਰਾ ਜੇ ਘਟਾਓ m ਗੁਣਾ di one ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਕਿਉਂਕਿ ϕ ਦੇ ਚੁੰਬਕੀ ਪ੍ਰਵਾਹ m ਵਿੱਚ i ਇੱਕ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਜਿੱਥੇ m ਇੱਕ ਵਿਜੂਅਲ ਇੰਡਕਟੈਂਸ ਹੈ ਇਸਲਈ ਜੇਕਰ ਮੇਰੇ ਕੋਲ ਏਏ ਲੂਪ ਇੱਥੇ ਇੱਕ ਹੋਰ ਲੂਪ ਹੈ ਜੇਕਰ ਮੈਂ ਇਸ ਲੂਪ ਵਿੱਚ ਕਰੰਟ ਨੂੰ ਬਦਲਦਾ ਹਾਂ ਤਾਂ ਜੇਕਰ ਮੇਰੇ ਕੋਲ ਇੱਕ ਕਰੰਟ ਹੈ i ਇੱਕ ਇਸ ਵਿੱਚੋਂ ਲੰਘ ਰਿਹਾ ਹੈ ਅਤੇ ਜੇਕਰ ਮੈਂ ਕਰੰਟ ਨੂੰ ਬਦਲਦਾ ਹਾਂ ਜੇਕਰ ਮੈਂ ਕਰੰਟ ਨੂੰ ਬਦਲਦਾ ਹਾਂ ਤਾਂ ਇਹ ਕਰੰਟ ਅਸਲ ਵਿੱਚ ਇਸ ਲੂਪ ਵਿੱਚ m ਗੁਣਾ i ਇੱਕ ਦੇ ਇੱਕ ਪ੍ਰਵਾਹ ਚੁੰਬਕੀ ਪ੍ਰਵਾਹ ਵੱਲ ਲੈ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਜਦੋਂ ਮੈਂ ਕਰੰਟ ਨੂੰ ਬਦਲਦਾ ਹਾਂ ਜੇ ਇੱਕ em f ਵਿੱਚ ਪ੍ਰੇਰਦਾ ਹੈ। ਦੂਜਾ ਲੂਪ ਅਤੇ ਜੇ ਘਟਾਓ m di ਦੁਆਰਾ di one by dt ਦੁਆਰਾ ਦਿੱਤਾ ਗਿਆ ਹੈ ਅਤੇ ਇਹ ਇੱਕ ਬਹੁਤ ਮਹੱਤਵਪੂਰਨ ਸਬੰਧ ਹੈ ਜਦੋਂ i um ਜਦੋਂ ਮੈਂ ਸਰਕਟਾਂ ਨੂੰ ਵੇਖਦਾ ਹਾਂ ਜਿਸ ਵਿੱਚ ਕਈ ਲੂਪ ਮੌਜੂਦ ਹੁੰਦੇ ਹਨ ਤਾਂ ਵਿਅਕਤੀਗਤ cmf ਇੱਕ ਅਜਿਹਾ ਰਿਸ਼ਤਾ ਹੈ ਜੋ ਸਾਨੂੰ ਯਾਦ ਰੱਖਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ ਕਿ ਇਹ ਹੈ dt ਦੁਆਰਾ m ਗੁਣਾ ਘਟਾਓ m ਗੁਣਾ di 1 ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਅਤੇ ਇੱਥੇ ਦੇ ਲੂਪ ਨੇੜੇ ਰੱਖੇ ਗਏ ਹਨ ਹੁਣ ਆਪਸੀ ਇੰਡਕਟੈਂਸ ਨੂੰ ਦੇਖ ਕੇ ਅਸੀਂ ਦੇਖਦੇ ਹਾਂ ਕਿ ਇੱਥੇ ਇੱਕ ਹੋਰ ਮਹੱਤਵਪੂਰਨ ਧਾਰਨਾ ਹੈ ਜਿਸਨੂੰ ਸੈਲਫ ਇੰਡਕਟੈਂਸ ਵੀ ਕਿਹਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ, ਇਸਲਈ ਮੈਨੂੰ ਦੁਬਾਰਾ ਇੱਕ ਸੇਲਨੋਇਡ ਇੱਕ ਲੰਬਾ ਸੇਲਨੋਇਡ ਅਤੇ i $soleno$ i ਦੁਆਰਾ ਇੱਕ ਕਰੰਟ ਪਾਸ ਕਰੋ d ਠੀਕ ਹੈ ਹੁਣ ਜਦੋਂ ਮੈਂ ਸੇਲਨੋਇਡ ਵਿੱਚੋਂ ਇੱਕ ਕਰੰਟ ਪਾਸ ਕਰਦਾ ਹਾਂ ਤਾਂ ਸੇਲਨੋਇਡ ਦੁਆਰਾ ਉਤਪੰਨ ਇੱਕ ਚੁੰਬਕੀ ਖੇਤਰ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਉਦਾਹਰਨ ਲਈ ਇਹ ਲੂਪਸ ਉਹਨਾਂ ਚੁੰਬਕੀ ਖੇਤਰਾਂ ਨੂੰ ਵੀ ਘੇਰ ਰਹੇ ਹੁੰਦੇ ਹਨ ਇਸਲਈ ਸੇਲਨੋਇਡ ਦੁਆਰਾ ਉਤਪੰਨ ਚੁੰਬਕੀ ਖੇਤਰ ਵੀ ਪ੍ਰਵਾਹ ਦਾ ਇੱਕ ਹਿੱਸਾ ਬਣ ਰਿਹਾ ਹੁੰਦਾ ਹੈ। ਉਸੇ ਸੇਲਨੋਇਡ ਵਿੱਚੋਂ ਲੰਘ ਰਿਹਾ ਹਾਂ,

ਇਸ ਲਈ ਮੰਨ ਲਓ ਕਿ ਮੈਂ ਇਹ ਮੰਨ ਲਵਾਂ ਕਿ ਮੋੜਾਂ ਦੀ ਗਿਣਤੀ ਪ੍ਰਤੀ ਯੂਨਿਟ ਲੰਬਾਈ n ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਅਤੇ ਕਰੰਟ i ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਤਾਂ ਚੁੰਬਕੀ ਖੇਤਰ μ naught $n i$ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਇਸਲਈ ਸੇਲਨੋਇਡ ਦੇ ਹਰੇਕ ਲੂਪ ਵਿੱਚ ਇੱਕ ਫਲਕਸ μ naught $n i$ ਹੋਵੇਗਾ। ਜੇਕਰ ਮੈਂ ਮੰਨਦਾ ਹਾਂ ਕਿ ਸੇਲਨੋਇਡ ਦਾ ਘੇਰਾ r πr ਵਰਗ ਹੈ ਤਾਂ ਸੇਲਨੋਇਡ ਦੇ ਹਰੇਕ ਲੂਪ ਵਿੱਚ ਇੱਕ ਪ੍ਰਵਾਹ ਹੋਵੇਗਾ ਜੇ ਇਸ ਵਿੱਚੋਂ ਲੰਘਦਾ ਹੈ

ਇਸ ਲਈ ਸੇਲਨੋਇਡ ਦੀ ਲੰਬਾਈ l ਵਿੱਚੋਂ ਕੁੱਲ ਪ੍ਰਵਾਹ ਕੁੱਲ ਚੁੰਬਕੀ ਪ੍ਰਵਾਹ ਫਾਈ ਗੁਣਾ ਸੰਖਿਆ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਮੋੜਾਂ ਦਾ ਜੇ ਕਿ n ਗੁਣਾ l ਹੈ ਇਸਲਈ ਮੈਂ ਇਸਨੂੰ ਦੁਬਾਰਾ ਗਣਨਾ ਕਰਦਾ ਹਾਂ ਤਾਂ ਇਹ ਕੁੱਲ ਪ੍ਰਵਾਹ ਹੈ ਪਹਿਲੀ ਚੀਜ਼ ਹੁਣ ਫਾਈ ਵਾਰ n ਗੁਣਾ l ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਜੇ ਕਿ μ ਨਾਟ ਨੀ ਪੀ ਆਰ ਵਰਗ n ਗੁਣਾ l ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਜੇ ਕਿ μ ਨਾਟ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ n ਵਰਗ πr ਵਰਗ l nto i ਹੁਣ ਮੈਂ ਇਸਨੂੰ l ਵਾਰ i ਦੇ ਰੂਪ ਵਿੱਚ ਕਾਲ ਕਰਦਾ ਹਾਂ ਜਿੱਥੇ l μ naught n ਵਰਗ πr ਵਰਗ ਵਿੱਚ l ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਇਸ ਉਦਾਹਰਨ ਵਿੱਚ ਇਸ ਨੂੰ ਸੈਲਫ ਇੰਡਕਟੈਂਸ ਕਿਹਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਇਸਨੂੰ ਸੈਲਫ ਇੰਡਕਟੈਂਸ ਕਿਹਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਕਿਉਂਕਿ ਇਹ ਇੱਕ ਕੋਇਲ ਦੇ ਪ੍ਰਵਾਹ ਦੁਆਰਾ ਪ੍ਰਵਾਹ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਸੇਲਨੋਇਡ ਸੇਲਨੋਇਡ ਵਿੱਚੋਂ ਲੰਘਣ ਵਾਲਾ ਚੁੰਬਕੀ ਪ੍ਰਵਾਹ ਸੇਲਨੋਇਡ ਵਿੱਚੋਂ ਲੰਘਣ ਦੇ ਕਾਰਨ ਸੇਲਨੋਇਡ ਵਿੱਚ ਲੰਘਣ ਵਾਲੇ ਕਰੰਟ ਦੇ ਅਨੁਪਾਤਕ ਤੌਰ 'ਤੇ ਇਲਾਵਾ ਹੋਰ ਕੁਝ ਨਹੀਂ ਹੈ ਅਤੇ ਉਸ ਅਨੁਪਾਤਕ ਸਥਿਰਤਾ ਨੂੰ ਸੈਲਫ ਇੰਡਕਟੈਂਸ ਕਿਹਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਇਸ ਸਥਿਤੀ ਵਿੱਚ ਇਹ μ naught n ਵਰਗ πr ਨਿਕਲਦਾ ਹੈ। r ਵਰਗ ਵਿੱਚ l ਅਤੇ ਇਹ ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਦੀ ਇੱਕ ਕੋਇਲ ਦਾ ਇੱਕ ਬਹੁਤ ਮਹੱਤਵਪੂਰਨ ਹਿੱਸਾ ਹੈ ਅਤੇ ਇਹ ਆਹ ਹੈ ਇਹ ਸਵੈ-ਇੰਡਕਟੈਂਸ ਇਹ ਪਰਿਭਾਸ਼ਿਤ ਕਰਦਾ ਹੈ ਕਿ ਸੇਲਨੋਇਡ ਦੁਆਰਾ ਇਸ ਵਿੱਚੋਂ ਲੰਘਣ ਵਾਲਾ ਪ੍ਰਵਾਹ ਕਿੰਨਾ ਹੈ ਜੇਕਰ ਮੈਂ ਇਸ ਵਿੱਚੋਂ ਕਰੰਟ ਨੂੰ ਠੋਸ ਦੁਆਰਾ ਪਾਸ ਕਰਦਾ ਹਾਂ। ਹੁਣ ਉਹੀ ਸੇਲਨੋਇਡ ਕਰੋ ਜੇਕਰ ਮੈਂ ਸੇਲਨੋਇਡ ਵਿੱਚ ਕਰੰਟ ਨੂੰ ਬਦਲਦਾ ਹਾਂ ਜੇਕਰ ਮੈਂ ਸੇਲਨੋਇਡ ਵਿੱਚੋਂ ਲੰਘਣ ਵਾਲੇ ਕਰੰਟ ਨੂੰ ਬਦਲਦਾ ਹਾਂ ਤਾਂ ਅਸੀਂ ਦੇਖਦੇ ਹਾਂ ਕਿ ਜੇਕਰ ਮੈਂ ਸਮੇਂ ਦੇ ਨਾਲ i ਨੂੰ ਬਦਲਦਾ ਹਾਂ ਤਾਂ ਇਹ ਕੋਇਲ ਵਿੱਚ ਇੱਕ ਈਐਮਐਫ ਪੈਦਾ ਕਰੇਗਾ ਕਿਉਂਕਿ ਜਦੋਂ ਮੈਂ ਸੀ. ਜਦੋਂ ਮੈਂ ਸੇਲਨੋਇਡ ਰਾਹੀਂ ਕਰੰਟ ਨੂੰ ਬਦਲਦਾ ਹਾਂ ਤਾਂ ਮੈਂ ਉਸੇ ਸੇਲਨੋਇਡ ਵਿੱਚੋਂ ਲੰਘਣ ਵਾਲੇ ਪ੍ਰਵਾਹ ਨੂੰ ਬਦਲਾਂਗਾ ਅਤੇ ਪ੍ਰਵਾਹ ਦੀ ਤਬਦੀਲੀ ਇੱਕ emf ਵੱਲ ਲੈ ਜਾਂਦੀ ਹੈ ਅਤੇ emf ਤਿਆਰ ਕੀਤਾ ਗਿਆ emf ਮਾਇਨਸ d ϕ by dt ਘਟਾਓ l di ਬਾਇ d ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੁੰਦਾ ਹੈ। ਇੰਡਿਊਸਡ emf ਹੈ ਇਸਲਈ ਜਦੋਂ ਵੀ ਮੈਂ ਸੇਲਨੋਇਡ ਦੁਆਰਾ ਕਰੰਟ ਨੂੰ ਬਦਲਣ ਦੀ ਕੋਸ਼ਿਸ਼ ਕਰਦਾ ਹਾਂ ਤਾਂ ਜਦੋਂ ਵੀ ਮੈਂ ਸੇਲਨੋਇਡ ਦੁਆਰਾ ਕਰੰਟ ਨੂੰ ਬਦਲਣ ਦੀ ਕੋਸ਼ਿਸ਼ ਕਰਦਾ ਹਾਂ ਤਾਂ ਸੇਲਨੋਇਡ ਵਿੱਚ ਇੱਕ ਪ੍ਰੇਰਿਤ emf ਪੈਦਾ ਹੋਵੇਗਾ ਅਤੇ ਲੋਸ ਕਾਨੂੰਨ ਦੁਆਰਾ ਜੇ ਪ੍ਰੇਰਿਤ emf ਇਸਦਾ ਵਿਰੋਧ ਕਰਨ ਲਈ ਇੱਕ ਕਰੰਟ ਪੈਦਾ ਕਰਨ ਦੀ ਕੋਸ਼ਿਸ਼ ਕਰੇਗਾ। ਪਰਿਵਰਤਨ ਅਤੇ ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਉਦਾਹਰਨ ਲਈ ਜੇਕਰ ਸੇਲਨੋਇਡ ਵਿੱਚੋਂ ਲੰਘ ਰਿਹਾ ਇਹ ਕਰੰਟ ਉੱਪਰ ਵੱਲ ਇਸ਼ਾਰਾ ਕਰਦਾ ਚੁੰਬਕੀ ਖੇਤਰ ਪੈਦਾ ਕਰਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਕਰੰਟ ਵਧ ਰਿਹਾ ਹੈ ਉੱਪਰ ਵੱਲ ਦਿਸ਼ਾ ਵਿੱਚ ਚੁੰਬਕੀ ਪ੍ਰਵਾਹ ਸਮੇਂ ਦੇ ਨਾਲ ਵਧਦਾ ਜਾ ਰਿਹਾ ਹੈ ਤਾਂ ਇੰਡਿਊਸਡ emf ਅਜਿਹਾ ਹੋਵੇਗਾ ਜਿਵੇਂ ਰਿਵਰਸ ਵਿੱਚ ਕਰੰਟ ਪੈਦਾ ਕਰਨਾ। ਪ੍ਰਵਾਹ ਨੂੰ ਘਟਾਉਣ ਦੀ ਦਿਸ਼ਾ ਪ੍ਰਵਾਹ ਵਿੱਚ ਤਬਦੀਲੀ ਨੂੰ ਘਟਾਉਣ ਲਈ ਪ੍ਰਵਾਹ ਵਿੱਚ ਵਾਧੇ ਨੂੰ ਘਟਾਉਣ ਲਈ,

ਇਸ ਲਈ ਇਹ ਪ੍ਰਵਾਹ ਵਿੱਚ ਕਿਸੇ ਵੀ ਵਾਧੇ ਦਾ ਵਿਰੋਧ ਕਰਨ ਦੀ ਕੋਸ਼ਿਸ਼ ਕਰੇਗਾ ਅਤੇ ਇਹ ਵਹਾਅ ਦੇ ਬਦਲਾਅ ਦਾ ਵਿਰੋਧ ਕਰੇਗਾ, ਇਹ g ivi ਹੈ। ਮੇਰੇ ਵਧ ਰਹੇ ਕਰੰਟ ਦਾ ਵਿਰੋਧ ਜੇ ਮੈਂ ਕਰੰਟ ਨੂੰ ਵਧਾਉਣ ਦੀ ਕੋਸ਼ਿਸ਼ ਕਰਦਾ ਹਾਂ ਤਾਂ ਇਹ ਕਰੰਟ ਨੂੰ ਪਹਿਲਾਂ ਵਾਂਗ ਹੀ ਬਰਕਰਾਰ ਰੱਖਣ ਦੀ ਕੋਸ਼ਿਸ਼ ਕਰਦਾ ਹੈ, ਇਸੇ ਤਰ੍ਹਾਂ ਜੇਕਰ ਮੈਂ ਕਰੰਟ ਨੂੰ ਘਟਾਉਣ ਦੀ ਕੋਸ਼ਿਸ਼ ਕਰਦਾ ਹਾਂ ਤਾਂ ਮੈਂ ਉਸੇ ਸੇਲਨੋਇਡ ਵਿੱਚ ਫਲਕਸ ਪਾਸ ਨੂੰ ਘਟਾਵਾਂਗਾ ਅਤੇ ਫਿਰ ਵਰਤਮਾਨ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਹੋਵੇਗੀ ਜਿਵੇਂ ਇਸ ਪਰਿਵਰਤਨ ਦਾ ਵਿਰੋਧ ਕਰਨ ਲਈ ਪਹਿਲਾਂ ਵਾਂਗ ਪ੍ਰਵਾਹ ਨੂੰ ਬਣਾਈ ਰੱਖਣ ਦੀ ਕੋਸ਼ਿਸ਼ ਕਰੇਗਾ ਇਸਲਈ ਇਸ ਪ੍ਰੇਰਿਤ emf ਨੂੰ ਬੈਕ emf ਵੀ ਕਿਹਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਕਿਉਂਕਿ ਇਹ ਅਸਲ ਵਿੱਚ ਉਹਨਾਂ ਤਬਦੀਲੀਆਂ ਨੂੰ ਘਟਾਉਣ ਦੀ ਕੋਸ਼ਿਸ਼ ਕਰਦਾ ਹੈ ਜੇ ਤੁਸੀਂ ਸਰਕਟ 'ਤੇ ਲਗਾਉਣ ਦੀ ਕੋਸ਼ਿਸ਼ ਕਰ ਰਹੇ ਹੋ ਤਾਂ ਜੇਕਰ ਤੁਸੀਂ ਇੱਕ ਵਿੱਚ ਕਰੰਟ ਨੂੰ ਬਦਲਣ ਦੀ ਕੋਸ਼ਿਸ਼ ਕਰ ਰਹੇ ਹੋ। ਸਰਕਟ ਜੇ ਸਰਕਟ ਵਿੱਚ ਇੱਕ emf ਨੂੰ ਪ੍ਰੇਰਿਤ ਕਰੇਗਾ ਇੱਕ ਬੈਕ emf ਅਤੇ ਉਹ ਬੈਕ emf ਅਜਿਹੀ ਦਿਸ਼ਾ ਵਿੱਚ ਹੋਵੇਗਾ ਜਾਂ ਜੇ ਅਜਿਹੀ ਦਿਸ਼ਾ ਵਿੱਚ ਇੱਕ ਕਰੰਟ ਪੈਦਾ ਕਰੇਗਾ ਕਿ ਇਹ ਇਸ ਤਬਦੀਲੀ ਦਾ ਵਿਰੋਧ ਕਰਨ ਦੀ ਕੋਸ਼ਿਸ਼ ਕਰੇਗਾ ਅਤੇ ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਇਸ ਤਬਦੀਲੀ ਨੂੰ ਹੋਣ ਦੀ ਇਜਾਜ਼ਤ ਨਹੀਂ ਦੇਵੇਗਾ।

ਇਸਲਈ ਇਹ ਸਰਕਟਾਂ ਦਾ ਇੱਕ ਬਹੁਤ ਮਹੱਤਵਪੂਰਨ ਹਿੱਸਾ ਹੈ ਅਤੇ ਇਸਨੂੰ ਇੰਡਕਟੈਂਸ ਕਿਹਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਇਸਲਈ ਇੰਡਕਟੈਂਸ ਕੈਪੈਸੀਟੈਂਸ ਦੀ ਤਰ੍ਹਾਂ ਹੈ ਕੈਪੈਸੀਟੈਂਸ ਇਲੈਕਟ੍ਰੀਕਲ ਸਰਕਟਾਂ ਵਿੱਚ ਇਲੈਕਟ੍ਰੋਸਟੈਟਿਕ ਸਰਕਟਾਂ ਵਿੱਚ ਉਪਕਰਣ ਸੀ ਅਤੇ ਇੰਡਕਟੈਂਸ ਇੱਕ ਅਜਿਹਾ ਉਪਕਰਣ ਹੈ ਜੋ ਚੁੰਬਕੀ ਮਾ. ਸਰਕਟ ਦਾ ਟੇਰੀਅਲ ਚੁੰਬਕੀ ਹਿੱਸਾ ਹੈ ਅਤੇ ਇਹ ਹਮੇਸ਼ਾ ਇੱਕ ਸਕਾਰਾਤਮਕ ਮਾਤਰਾ ਹੁੰਦੀ ਹੈ ਹਮੇਸ਼ਾ ਇੱਕ ਸਕਾਰਾਤਮਕ ਮਾਤਰਾ ਹੁੰਦੀ ਹੈ ਅਤੇ ਸਵੈ-ਇੰਡਕਟੈਂਸ ਮਕੈਨੀਕਲ ਪ੍ਰਣਾਲੀਆਂ ਵਿੱਚ ਪੁੰਜ ਵਾਂਗ ਹੀ ਭੂਮਿਕਾ ਨਿਭਾਉਂਦਾ ਹੈ ਜੇ ਇਹ ਜੜਤਾ ਨਾਲ ਸ਼ੁਰੂ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਇਹ ਇੱਕ ਜੜਤਾ ਦਿੰਦਾ ਹੈ

ਇਸ ਲਈ ਵੱਡੇ ਦਾ ਮੁੱਲ 1 ਦਾ ਮੁੱਲ ਔਖਾ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਕਰੰਟ ਨੂੰ ਬਦਲਣਾ ਹੈ

ਇਸ ਲਈ ਜਦੋਂ ਵੀ ਸਾਡੇ ਕੋਲ ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਦੀ ਕੋਇਲ ਹੁੰਦੀ ਹੈ ਅਤੇ ਜਦੋਂ ਅਸੀਂ ਕੋਇਲ ਵਿੱਚ ਕਰੰਟ ਨੂੰ ਬਦਲਣ ਦੀ ਕੋਸ਼ਿਸ਼ ਕਰਦੇ ਹਾਂ ਜੇ ਇੱਕ ਬੈਕ emf ਦੇਵੇਗਾ ਅਤੇ ਉਹ ਬੈਕ emf ਉਸ ਚੇਨ ਦਾ ਵਿਰੋਧ ਕਰ ਰਿਹਾ ਹੈ ਜਿਸ ਨੂੰ ਤੁਸੀਂ ਪੇਸ਼ ਕਰਨ ਦੀ ਕੋਸ਼ਿਸ਼ ਕਰ ਰਹੇ ਹੋ ਅਤੇ ਇਹ ਇੱਕ ਜੜਤਾ ਵਾਂਗ ਹੈ। ਸਿਸਟਮ ਅਤੇ ਇਹ ਮਕੈਨੀਕਲ ਪ੍ਰਣਾਲੀਆਂ ਵਿੱਚ ਪੁੰਜ ਦੀ ਤਰ੍ਹਾਂ ਕੰਮ ਕਰਦਾ ਹੈ ਇਸ ਗੱਲ 'ਤੇ ਨਿਰਭਰ ਕਰਦਾ ਹੈ ਕਿ ਜੇਕਰ ਵਸਤੂ ਭਾਰੀ ਹੈ, ਤੁਹਾਨੂੰ ਇਸਨੂੰ ਹਿਲਾਉਣ ਲਈ ਜਿੰਨਾ ਜ਼ਿਆਦਾ ਬਲ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਇਸੇ ਤਰ੍ਹਾਂ ਇੰਡਕਟੈਂਸ ਦੇ ਮਾਮਲੇ ਵਿੱਚ ਇਹ ਇੱਕ ਜੜਤਾ ਵਰਗਾ ਹੈ ਅਤੇ ਇਹ ਕਿਸੇ ਵੀ ਤਬਦੀਲੀ ਦਾ ਵਿਰੋਧ ਕਰਦਾ ਹੈ ਜੋ ਤੁਸੀਂ ਕਰਦੇ ਹੋ। ਅਜਿਹਾ ਕਰਨ ਦੀ ਕੋਸ਼ਿਸ਼ ਕਰ ਰਹੇ ਹਾਂ

ਇਸ ਲਈ ਮੈਂ ਇੱਕ ਉਦਾਹਰਨ ਦੇਖਦਾ ਹਾਂ ਤਾਂ ਇੱਕ ਲੰਬਾ ਸੋਲਨੋਇਡ ਲਓ ਤਾਂ ਕਿ 100 ਵਾਰੀ ਪ੍ਰਤੀ 10 ਸੈਂਟੀਮੀਟਰ ਹੋਣ ਨਾਲ ਮੈਨੂੰ 1.6 ਸੈਂਟੀਮੀਟਰ ਦਾ ਘੇਰਾ ਲੈਣ ਦਿਓ ਤਾਂ ਮੈਂ ਪ੍ਰਤੀ ਯੂਨਿਟ ਲੰਬਾਈ ਸਵੈ-ਇੰਡਕਟੈਂਸ ਦੀ ਗਣਨਾ ਕਰਨਾ ਚਾਹੁੰਦਾ ਹਾਂ

ਇਸ ਲਈ ਅਸੀਂ ਆਹ ਸੈਲਫ ਇੰਡਕਟੈਂਸ ਦੀ ਗਣਨਾ ਕੀਤੀ ਸੀ। ction inductance ਇੱਥੇ ਇਹ ਹੈ ਇਹ ਸਮੀਕਰਨ ਪ੍ਰਤੀ ਯੂਨਿਟ ਲੰਬਾਈ ah ਹੋਵੇਗੀ ਤਾਂ 1 ਪ੍ਰਤੀ ਯੂਨਿਟ ਲੰਬਾਈ $\mu_0 n^2 \pi r^2$ ਵਰਗ ਹੋਵੇਗੀ

ਇਸ ਲਈ ਇਹ ਚਾਰ ਪਾਈ ਦਸ ਤੋਂ ਘਟਾਓ ਸੱਤ ਗੁਣਾ ਮੈਂ ਟਨ ਪ੍ਰਤੀ ਸੈਂਟੀਮੀਟਰ ਪ੍ਰਤੀ ਮੀਟਰ ਹੈ ਦਸ ਪਾਵਰ ਚਾਰ ਤਾਂ ਕਿ ਪਿੰਟ ਅੱਠ ਗੁਣਾ ਪਾਈ ਵਿੱਚ ਇੱਕ ਬਿੰਦੂ ਛੇ ਪੂਰੇ ਵਰਗ ਤੋਂ ਦਸ ਤੋਂ ਘਟਾਓ ਚਾਰ ਵਿੱਚ ਲੰਬਾਈ ਤੁਹਾਡਾ ਇੱਕ ਮੀਟਰ ਹੈ ਅਤੇ ਇਹ ਲਗਭਗ 0.1 ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਨਿਕਲਦਾ ਹੈ ਹੁਣ ਮੈਂ ਇਸਨੂੰ ਪਰਿਭਾਸ਼ਿਤ ਕਰਦਾ ਹਾਂ ਕਿ ਇਹ h ਦਾ ਹਵਾਲਾ ਦਿੰਦਾ ਹੈ ਹੈਨਰੀ ਇੰਡਕਟੈਂਸ ਦੀ ਇਕਾਈ ਹੈਨਰੀ ਹੈ ਅਤੇ ਇਕ ਹੈਨਰੀ ਐਂਪੀਅਰ ਦੁਆਰਾ ਇਕ ਟੇਸਲਾ ਮੀਟਰ ਵਰਗ ਹੈ, ਯਾਦ ਰੱਖੋ ਕਿ ਇੰਡਕਟੈਂਸ ਨੂੰ ਇਸ ਸਮੀਕਰਨ ਦੁਆਰਾ ਪਰਿਭਾਸ਼ਿਤ ਕੀਤਾ ਗਿਆ ਹੈ ਜਿੱਥੇ ਪ੍ਰਵਾਹ 1 ਗੁਣਾ i ਹੈ, ਇਸਲਈ ਇੰਡਕਟੈਂਸ ਦੀ ਇਕਾਈ ਪ੍ਰਵਾਹ ਨੂੰ ਮੌਜੂਦਾ ਪ੍ਰਵਾਹ ਦੁਆਰਾ ਵੰਡਿਆ ਗਿਆ ਹੈ, ਖੇਤਰ ਵਿਚ ਚੁੰਬਕੀ ਖੇਤਰ ਹੈ ਇਸਲਈ ਇੰਡਕਟੈਂਸ ਲਾਜ਼ਮੀ ਹੈ ਚੁੰਬਕੀ ਖੇਤਰ ਨੂੰ ਕਰੰਟ ਦੁਆਰਾ ਖੇਤਰ ਵਿੱਚ ਬਦਲੋ ਜੋ ਕਿ ਟੇਸਲਾ ਮੀਟਰ ਵਰਗ ਪ੍ਰਤੀ ਐਂਪੀਅਰ ਹੈ ਇਸਲਈ ਇਸਨੂੰ ਹੈਨਰੀ ਆਹ ਕਿਹਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਇਹ ਇਕਾਈ ਹੈ ਅਤੇ

ਇਸ ਲਈ ਇਹ ਖਾਸ ਸਵੈ ਇੰਡਕਟੈਂਸ ਜਿਸ ਵਿੱਚ ਲਗਭਗ ਇੱਕ ਹੈਨਰੀ ਪ੍ਰਤੀ ਮੀਟਰ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਜੇਕਰ ਮੈਂ ਕਰੰਟ ਨੂੰ ਬਦਲਣਾ ਹੋਵੇ ਜੇਕਰ dt i ਦੁਆਰਾ di s 10 ਐਂਪੀਅਰ ਪ੍ਰਤੀ ਮੀਟਰ ਪ੍ਰਤੀ ਮਾਫੀ ਪ੍ਰਤੀ ਸਕਿੰਟ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਤਾਂ ਪ੍ਰੇਰਿਤ emf ਘਟਾਓ l di by dt ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੋਵੇਗਾ ਜੋ ਕਿ ਮਾਇਨਸ ਪੁਆਇੰਟ ਇੱਕ ਤੋਂ ਦਸ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਜੋ ਕਿ ਇੱਕ ਵੋਲਟ ਪ੍ਰਤੀ ਇੱਕ ਸੈਰੀ ਵਨ ਵੋਲਟ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਤਾਂ ਜੇ ਇੱਕ ਦਾ ਇੱਕ emf ਪ੍ਰੇਰਿਤ ਕੀਤਾ ਜਾਵੇ ਸੋਲਨੋਇਡ ਵਿੱਚ ਵੋਲਟ ਅਤੇ ਇਹ ਤੁਹਾਡੇ ਲਾਗੂ ਕੀਤੇ ਸਰੋਤ ਦੇ ਵਿਰੁੱਧ ਕੰਮ ਕਰੇਗਾ ਜੋ ਤੁਸੀਂ ਕਰ ਰਹੇ ਹੋ ਤਾਂ ਜੋ ਤੁਸੀਂ ਕਰੰਟ ਨੂੰ ਪਾਸ ਕਰ ਰਹੇ ਹੋ

ਇਸ ਲਈ ਇਹ ਇੱਕ ਸਵੈ-ਇੰਡਕਟੈਂਸ ਦੀ ਇੱਕ ਉਦਾਹਰਣ ਹੈ ਇਸਲਈ ਮੈਂ ਇੱਥੇ ਆਪਣਾ ਲੈਕਚਰ ਬੰਦ ਕਰਾਂਗਾ ਅਤੇ ਅਸੀਂ ਇਸ 'ਤੇ ਚਰਚਾ ਜਾਰੀ ਰੱਖਾਂਗੇ। ਅਗਲੇ ਲੈਕਚਰ ਵਿੱਚ ਆਪਸੀ ਪ੍ਰੇਰਣਾ ਤੁਹਾਡਾ ਬਹੁਤ ਬਹੁਤ ਧੰਨਵਾਦ