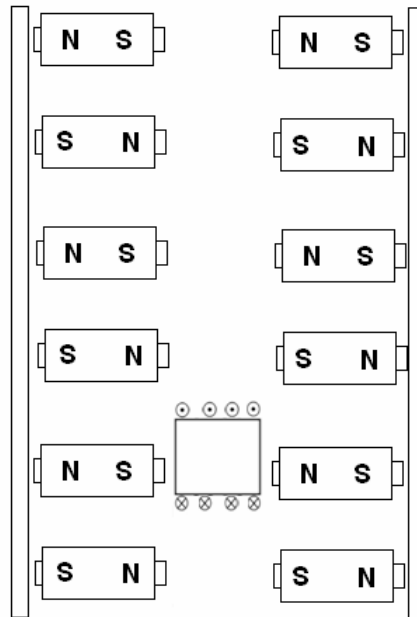


663 Linearmotor



Das einfachste Modell sieht man oben ... Die Spule in der Mitte der Anordnung erzeugt entsprechend der eingezeichneten Stromrichtungen am rechten Ende einen Nordpol, am linken Ende einen Südpol. Also wird die Spule nach oben gezogen. Die bewegliche Spule muss allerdings im richtigen Moment umgeschaltet werden, sonst bleibt der aktuell rechte Nordpol am nächsten Südpol hängen.

Diese Anordnung hat den Nachteil, dass die stromdurchflossene Spule beweglich ist und man die benötigten Spulenströme über „Schleifkontakte“ der Spule zuführen muss. Bewegliche Kontakte sind verschleißempfindlich.

Alternativen A

Die bewegliche Spule ist auf einem „Fahrwagen“ montiert und der Fahrwagen wird mit „Batterien“ oder „Akkus“ versorgt – oder er bezieht die elektrische Energie über Stromabnehmer ... wie das bei den Elektrozügen üblich ist

Alternativen B

Die bewegliche Spule und die Permanentmagnete tauschen ihren Platz.

Alternativen C

Oder man verwendet Drehstrom – und man kann sich vorstellen, dass ein Magnetfeld längs des Fahrweges wandert – und hierbei das Magnetfeld im Fahrzeug hinter sich herzieht.

In der Literatur wird meist ein Drehstrommotor beschrieben

siehe: <http://de.wikipedia.org/wiki/Drehstrommaschine>)

Auch dort wird der Rotor durch das im Kreis wandernde Magnetfeld hinterher gezogen. Wenn man nun die Drehstromwicklungen nicht im Kreis anordnet, sondern linear auslegt ... und der Rotor nicht drehbar angeordnet wird, sondern sich linear bewegen kann, hat man auch einen Linearmotor.

siehe auch http://www.youtube.com/watch?v=UeIDHfg_644