

☐ Terni 4-3-2010 . a gastone

Il motore magnetico di Rovella Tiziano è molto interessante e funzionante su you tube , lo trovi su internet battendo **motore magnetico di Rovella**

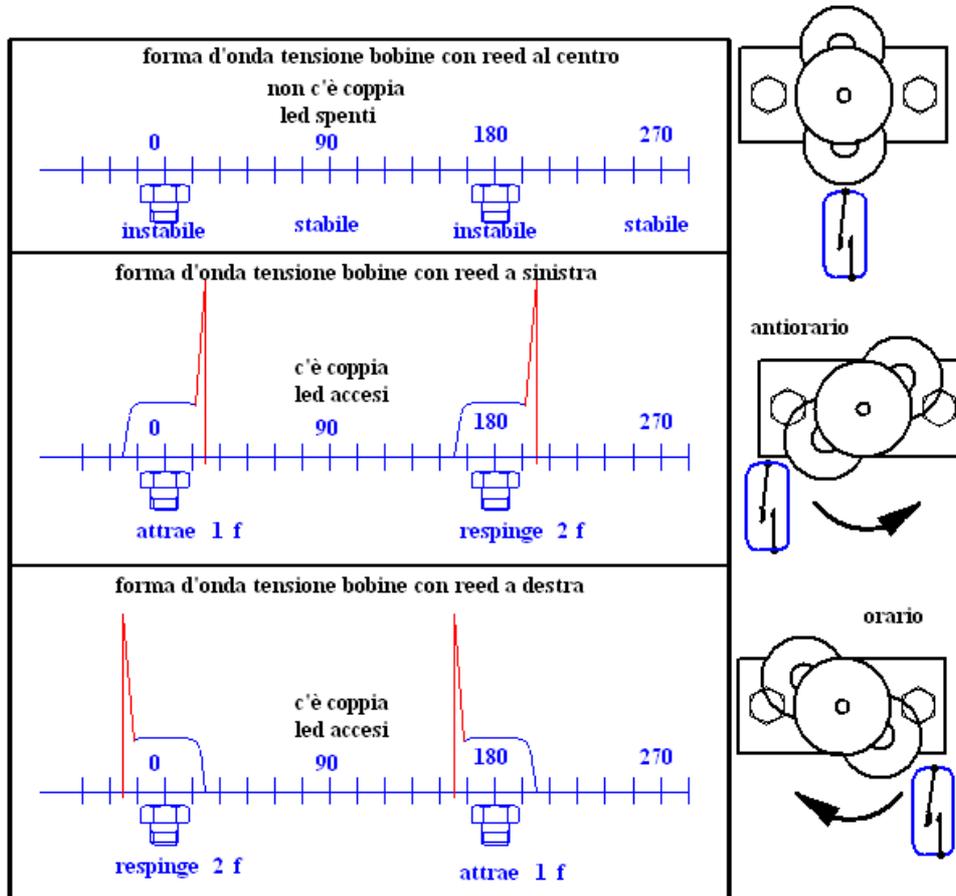
La semplicità costruttiva rasenta l'impossibile , come vedi.

Sembra una presa per i fondelli, ma a rigor di logica sembra un auto sostentamento dovuto alla reazione dei due elettromagneti che prendono energia dai toroidi ed opportunamente se la sbalottano in sincronismo; il fattaccio avviene quando il toro magnete ( ad es. destro) energizza la bobina destra che alimenta quella sinistra che a sua volta entra in reazione con il magnete toro sinistro, ed è solo questa azione che diventa efficace perché entrano in gioco le forze dei magneti uno permanente uno elettrico.

**Occorre quindi che nelle bobine scorra la corrente di reazione, quando il reed sta a destra, guardandolo lato manovra, si apre ed il toroide dex gli si avvicina di fronte quasi dopo avere abbandonato il bullone. (5°)**

**C'è un attimo di apertura che dura molto poco ed avviene quando f.c. magnetico ( *reed* ) si trova vicino al bullone in un momento che la tensione indotta ha iniziato a diminuire, allora , se la tensione indotta la osservi con l'oscilloscopio, si dovrebbe notare una grossa sovratensione con il precipitare in verticale della medesima, reciprocamente avviene nell'altra bobina sinistra generatrice di flusso in**

contrapposizione (spinta) vedi sotto :



Il reed è normalmente chiuso fuori dalla azione del magnete .

Mi sembra una cosa da replicare per il sollazzo dei grandi padreterni della fisica.

Gli sto chiedendo il permesso di replica ed alcune precisazioni sulla magnetite o meglio ferrite polarizzata toroidale che ha molto più peso dei supermagneti ed ha il pregio di essere circolare e con l'ampio traferro di 10 mm si può innescare il fenomeno di attrazione e repulsione in contemporanea e c'è l'effetto di energia cinetica che entra in ballo, il dado sotto al cuscinetto è quello che detta legge per il traferro e le forze in gioco , FLUSSI E CORRENTI.

Il punto di taratura è il momento della apertura e chiusura del relè magnetico eccitato alla minima distanza dei toroidi ( circa 3° prima e 3° dopo rimane interdetto) è un punto da determinare in funzionamento. I 2 led si accendono per la presenza di tensione indotta sulle bobine e questa avviene in un momento particolare ( quando la

bobina di destra viene eccitata dal magnete che sopraggiunge dalla parte opposta del f.c. magnetico al di là del bullone destro , inizia il flusso di bobina ad investire la testa del bullone che essendo un elemento inerte attrae il toroide , ma la variazione di flusso crea una tensione di bobina in forma alternata quasi rettangolare che ha il suo valore massimo quando la testa del bullone ha il toroide completamente sopra di esso e finisce di avere l'impulso di tensione quando la periferia del toroide si trova di fianco al relè magnetico.

In questo frattempo il bullone di sinistra subisce la corrente che gli viene data dalla bobina destra, che è generatrice d'impulso, nel subire ciò la testa del bullone si magnetizza di segno uguale a quello del toroide che lo respinge in modo notevole ed in moto, in quanto è una reazione magnetica fra 2 polarità uguali, quindi viene ad esistere una coppia motrice che si auto sostiene con l'aumento della velocità fino a vincere gli attriti.

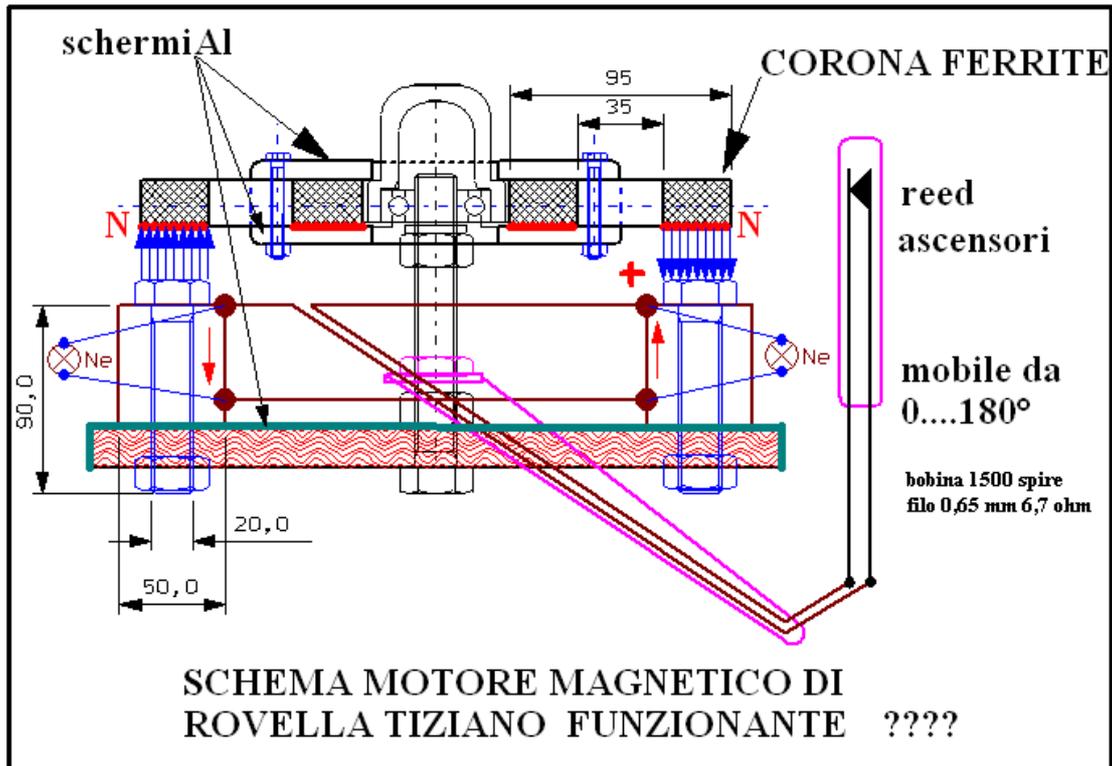
Questo fenomeno è destinato a durare nel tempo .

I due led si accendono solo quando le teste dei bulloni sono nella zona di azione dei toroidi. Quindi quasi contemporaneamente . il fenomeno induttivo è del valore d'innescio dei led circa 1,5-2 volt di impulso, ed a questa tensione si possono collegare direttamente.

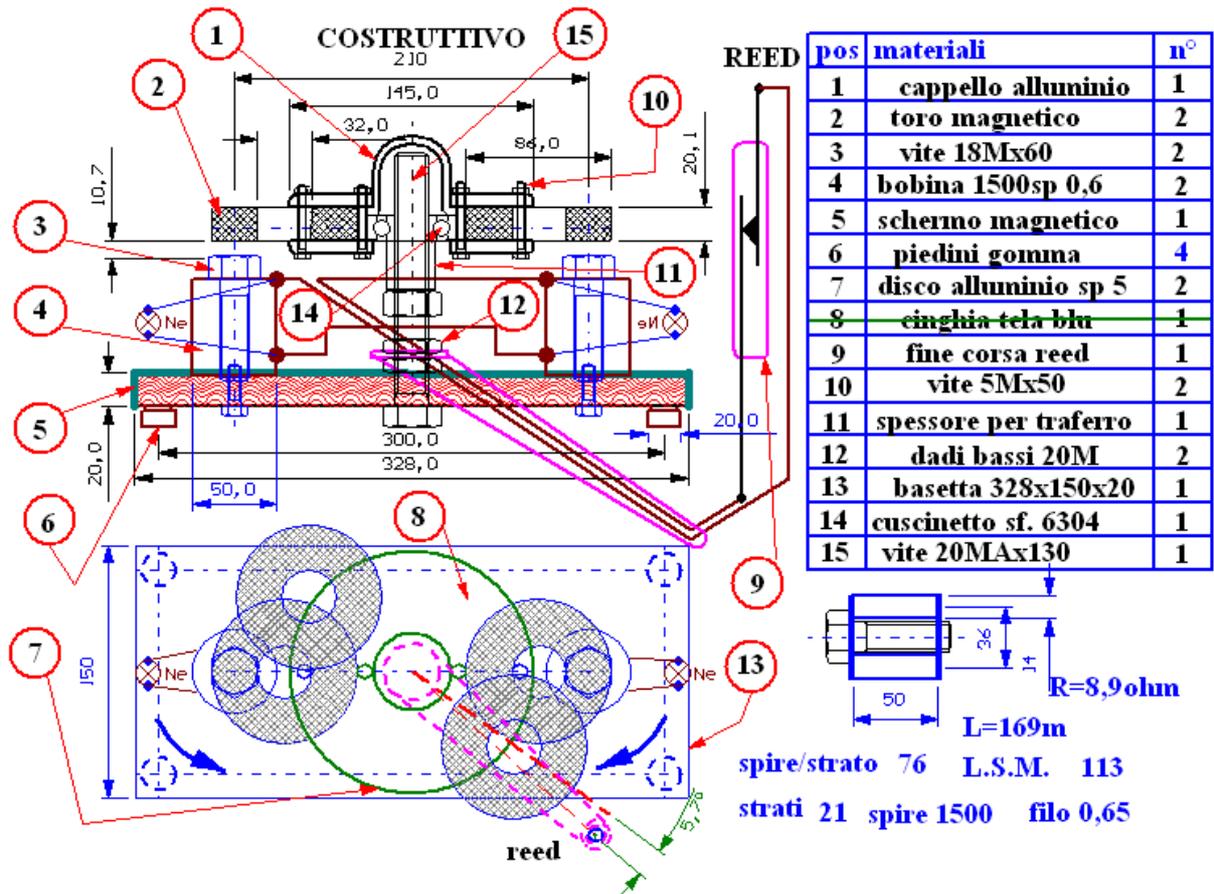
Molto poco è il flusso magnetico che si concatena col ferro dei bulloni, ma efficace a creare una polarità adatta alla attrazione e repulsione per vincere sufficientemente gli attriti. Si è stimata una velocità costante di circa 160-180 giri/1' .

Penso che l'uso dei toroidi è determinante più dei supermagneti a causa dell'ampia superficie che posseggono. E per questo motivo oltre a quello meccanico ha usato lo schermo di alluminio sia sulle parti non necessarie che sulla base dei 3 bulloni.





**occorre testare con magneti permanenti di nota polarità  
passando il nord sul bullone destro sia ad entrare che uscire;  
sul sinistro il magnete campione di polarità nord deve essere  
respinto deve schizzare via sempre. le schermature Al sono necessarie**



Il costo dei magneti è 5 euro cd.

Il suo indirizzo è : [tiziano.rovella@tin.it](mailto:tiziano.rovella@tin.it)

Personalmente dico che potrebbe essere una grossa bufala , ma prima mi devo sincerare perché oramai sono sicuro che le leggi della termodinamica in questi casi non significano niente.

È il motore magnetico di Perendev in altra versione concettuale ma è quello.

Le artefici del movimento sono effettivamente le bobine di coppia che reagiscono con i toroidi rotanti.( una raccoglie forza elettromotrice ma crea passivamente, con la sua presenza, coppia motrice di attrazione, l'altra riceve corrente e crea una reazione repulsiva molto più forte della attrazione almeno 2 o 3 volte ecco perché gira in quel verso). L'ideatore credo che abbia una specializzazione in robotica ed occorre allevarlo.

Per incrementare i giri occorrerebbe fare gli elettromagneti con nuclei in polvere di ferro non in massiccio bullone, la testa andrebbe curata con uno stampo per formare il polo saliente molto più efficace come reazione; anche la parte rotante sarebbe da

curare meglio poiché tiziano ha dovuto usare una fascia elastica per sostenere meglio i 2 toroidi; alle condizioni attuali non esistono magneti in forma leggermente arcuata che formerebbero accoppiamenti ideali per la rotazione.

Siccome il rotore tende a rimanere in equilibrio  $90^\circ$  dall'asse di congiunzione delle 2 bobine o bulloni occorre fornire il primo avvio, cioè predisporlo, e poi tutto accade.

È come nell'altalena del bambino e come nella ruota di Orffyreus.

La domanda sulla magnetite polarizzata è:

la faccia nord-sud è identica in entrambi oppure è opposta per avere la reazione dell'altra bobina? ( forse anche se si mettono i toroidi allo stesso verso di polarizzazione, basta agire sui sensi della bobine ed il gioco è fatto )

Prima di tutto desidererei una risposta sulla possibilità di replica del suo progetto che, fra tutti quelli fino ad ora visionati, mi sembra il più interessante ed originale e poco dispendioso in tutti i sensi.

Un bellissimo giocattolo da tenere in casa vicino al cartellone “ termodinamica messa K.O. dalla elettrodinamica “ ; è solo con la elettricità che si vince pure la gravitazione vedi i lifter ed uno dei miei giocattoli da diciottenne anni 50'.

Grazie anticipate.

Non risponde, ma non fa nulla si sarà scocciato, se ho tempo mi ci metto ma con i supermagnetici rettangolari e forati molto più efficaci e la limatura di ferro con resina sulla bobina. ( attento forse con quei tipi non funziona occorre molto traferro e peso )

Questo motore a differenza degli altri modelli ha un comportamento bivalente: se metti il reed (finecorsa magnetico per ascensori) sulla destra si realizza l'andamento orario visto dall'alto; viceversa si realizza l'andamento antiorario.

Questa cosa è molto significativa per l'anti frode ed indica che non può esistere ad esempio nessuna pila inserita nel circuito perché il funzionamento degli elettromagneti è solo in corrente alternata o pulsante.

Il fatto che più dà significato a questo giocattolo è la reversibilità generata dalla funzione degli elettromagneti (sinistro) (destra) che fra loro possono diventare uno generatore l'altro ricevitore d'energia e viceversa.

Ma in questa funzione, che dipende dalla posizione del reed, si gioca tutto il principio di funzionamento: è da notare che la funzione più determinante l'accelerazione è l'elettromagnete ricevitore che crea la stessa polarità dell'anello di ferrite determinando la repulsione molto efficace perché la magnetizzazione si trova in un punto della caratteristica magnetica che è di molte volte superiore alla attrazione dipendendo dalla permeabilità relativa del ferro con quella induzione.

Posso dire che non c'è frode in questo bel giocattolo da costruire: bravo Rovella sei n'abbestia.