



Il sistema mag dei rotanti

Emanuele Velardita da Caltanissetta

La regolazione del Mag è ovviamente appannaggio personale del lanciatore, della sua esperienza e dalle personali convinzioni. Al limite, per il neofita esistono sempre le immarcescibili lezioni di Pugnax e del Dott. L.Rager testo sacro sulla configurazione del rotante.

Ma è riguardo al suo funzionamento che esiste molta confusione ed ignoranza, sebbene a torto poiché basterebbe un piccolo bagno d'umiltà e andare a cercare lumi da qualche amico appassionato di fisica (..e se non c'è...bhè, c'è sempre internet pronto a risolvere qualsiasi problema).

È questo ciò che è stato fatto dallo scrivente in passato – nel momento in cui le "eufemisticamente" bislacche spiegazioni di piccoli e grandi maghi del mag non convincevano – e i risultati delle "ricerche" rappresentano il nucleo essenziale di questo articolo.

Quindi, per una, volta non si parlerà di configurazioni ed imbobbinamento (..e me ne guarderei bene, visto l'approssimatezza in cui navigo in questo campo), ma si cercherà – si spera in maniera semplice, chiara e pratica – di considerare il Mag non tanto per "come si usa" quanto per "come funziona".

La legge di Lenz, Faraday e Neumann afferma che "una variazione del flusso di campo magnetico, ai capi di un conduttore, crea una forza elettromotrice indotta che si oppone alla causa che l'ha creata". Sembra difficile ma è una cosa semplice infatti sui nostri mulinelli abbiamo:

- 1) la bobina (il conduttore);
- 2) il freno magnetico (il campo magnetico);
- 3) La variazione di flusso (Affinchè si crei una variazione di flusso di campo magnetico sulla bobina, basta farla girare in prossimità del freno magnetico).

Possiamo cioè assimilare la bobina di un mulinello, al conduttore di cui parla la legge (se realizzata in materiale conduttore di elettricità tipo l'alluminio). Quando lanciamo la bobina gira vicino ad un magnete (quelli/o del nostro freno magnetico) quindi varia il flusso di campo magnetico sulla bobina. Sulla bobina si crea una corrente elettrica che la attraversa. Poichè per la legge di Lenz la corrente si oppone alla causa che l'ha creata, la bobina tende a rallentare

Applichiamo quanto su esposto al rotante e scopriamo che il Mag, agendo sulle correnti generate dalla bobina in rotazione, stabilizza la rotazione di quest'ultima, evitando il fuori giri e il conseguente rilascio indesiderato di spire in più (la parrucca n.d.a.).

Quanto detto, serve da solo a destituire di ogni valore ed interesse tanto quelle teorie che vogliono l'azione del magnete indirizzata direttamente – come forza magnetica – sul metallo della bobina (o, addirittura, del cuscinetto), quanto quelle che considerano continua la sua attrazione nei confronti dell'uno o dell'altro degli elementi; infatti, senza rotazione il magnete non ha alcuna funzione utile e rimane completamente passivo e la sua attività si sviluppa con la rotazione ingenerata nella bobina nel lancio.

Andando oltre nella spiegazione del fenomeno, bisogna considerare che l'incidenza del magnete sulla rotazione non è costante ma varia al variare di determinate circostanze, ovvero: la sua potenza; la sua distanza dal rotore; la velocità della bobina.

Se per le prime due variabili, c'è ben poco da definire, essendo ovvia l'incidenza diversa di un magnete posto più o meno vicino al generatore o di un magnete più o meno potente rispetto ad un altro, relativamente alla velocità della bobina bisogna certamente fare un breve punto della situazione.

Non corrisponde al vero, come sostenuto in passato da qualcuno, che l'intensità del flusso generato dal rotore sia costante; questo varia al variare della velocità raggiunta ed la relazione tra velocità e intensità si pone in termini di diretta proporzionalità (per comprendere in pieno l'assunto, basti pensare alla dinamo e a come riesce a generare più corrente quanto più veloce è la pedalata. Questa variabile, ha conseguenze importanti sul funzionamento del Mag e soprattutto sulla sua reale funzionalità. Infatti, se il magnete non risulta opportunamente proporzionato il sistema frenante che ne deriva potrebbe risultare eccessivamente forte (frenando eccessivamente la bobina) o eccessivamente blando (dando scarso contributo al rallentamento della bobina).

Del resto, se così non fosse, non ci sarebbe alcun motivo per cui il mag debba avere un apposito sistema di regolazione, così come non



Il sistema mag dei rotanti

Emanuele Velardita da Caltanissetta

ci sarebbe alcun motivo per cui alcuni lanciatori dopo la chiusura del lancio (momento in cui la bobina prende la massima accelerazione), si premurano ad agire sul pomello di regolazione del sistema magnetico, allentandolo gradatamente per evitare che drastiche perdite di velocità dovute ad un mag troppo presente, e quindi troppo frenante, possa compromettere il buon risultato del lancio.

Tenete presente che man mano che il mulinello si svuota diminuisce sempre di più il problema dell'overrun. Infatti dopo aver lanciato si riduce il diametro della bobina e, per ogni giro di quest'ultima, viene ceduto sempre meno filo. Per lanci di una certa portata infatti, superata la metà della parabola che compie il piombo, dovrebbe essere possibile diminuire drasticamente il contributo del magnete (e al limite azzerarlo del tutto) senza problemi di overrun (ma qui bisogna chiedere a qualche bravo longcaster).

Conclusioni

Dalla sua introduzione, il sistema di frenatura magnetico è diventato un insostituibile alleato nella configurazione del rotante.

Pratico e semplice nel suo utilizzo, permette, di fatto, di adattare la velocità di rilascio del filo – e quindi la velocità della bobina – alla tante situazioni che si possono presentare, sia in pedana che in pesca, mantenendo sempre la stessa lubrificazione e indipendentemente dall'utilizzo del centrifugo.

Lo troviamo di serie in molti modelli di rotanti dedicati al casting come al lancio tecnico e alla pesca da spiaggia, con diversi sistemi di regolazione progettazione; giusto per fare degli esempi: monomagnetico con regolazione a T con vite a passo senza fine (tipico del Penn 525); multimagnetico con regolazione a leva a scatti.

Esistono anche le modifiche per montare il Mag su quei rotanti che non ne sono forniti (come alcuni modelli Abu o il 7ht della daiwa).

Riguardo a queste ultime, preme ricordare che il sistema di frenatura magnetico è qualcosa di tanto semplice nel funzionamento quanto complesso nella progettazione, dovendosi calcolare sia l'incidenza del magnete che il flusso massimo generato dalla bobina, la distanza a cui il magnete è completamente e realmente azzerato e quella minima in cui il magnete ha la maggior forza frenante e tanto altro ancora.

Ciò sta a significare che, se si opta per l'acquisto di una modifica artigianale, questa dovrebbe esser scelta con attenzione e competenza, per evitare inutili perdite di danaro e, nei casi più gravi, danni irreparabili al mulinello.

Un'ultima nota.

Prima di sostituire il freno montato di serie sugli Abu con altri di dubbia provenienza e funzionalità o snaturarlo cambiando i magneti o escludendone alcuni in maniera del tutto inopinata, riflettete sempre sul fatto che, dietro a quella leva a scatti, c'è sempre un nutrito gruppo di gente che lavora e studia affinché quella leva faccia il suo lavoro nella maniera più egregia possibile.

Qualcuno obietterà certamente dicendo che la progettazione è indirizzata ad una regolazione sul "sicuro", il mulinello è lento comunque, leva metri ecc..ecc..

La risposta a questo "Qualcuno" :

"Verissimo...ma non tutti hanno la tua capacità e la sostituzione di un mag non fa miracoli, ma, in certe situazioni, serve solo a complicare le cose".

SI RINGRAZIA SALVOD PER LA COLLABORAZIONE E LA DISPONIBILITA' DIMOSTRATA PER UNA STESURA CORRETTA DELL'ARTICOLO

[Questo articolo consta di 1207 parole e 2 foto](#)

[Rispetta l'ambiente: non stampare questo documento se non ti è necessario](#)

Il sistema mag dei rotanti

Emanuele Velardita da Caltanissetta

