

Freni a disco per bicicletta da corsa

Sono passati più di dieci anni da quando i freni a disco hanno fatto la loro comparsa sulle mountain bike.

Da qualche tempo però, alcuni produttori hanno pensato di realizzare delle biciclette da corsa con i freni a disco.

Idraulico e meccanico

Pur avendo nel disco la parte comune, esistono due tipologie di impianti: idraulico e meccanico. La differenza è nell'impianto frenante. Il sistema prevede delle apposite pinze freno, vere e proprie "pompe" con tanto di serbatoio per il liquido che, viene spinto ad azionare in pistone che aziona le pastiglie che "stringono" il disco generando l'attrito che determina la frenata.

Il sistema meccanico, presenta invece il tradizionale cavo di acciaio che, mosso dalla pinza, aziona il meccanismo sul quale sono montate le pastiglie freno.

Ovvio che la potenza frenante erogata da un sistema idraulico è superiore a quello meccanico (il funzionamento del sistema idraulico è identico per gli impianti frenati degli autoveicoli/motoveicoli).



Il telaio

Per poter realizzare una bicicletta con impianti frenante a disco, che sia una mountain o una bicicletta da corsa, la cosa fondamentale è **avere un telaio adatto**. Se la forcella si può sostituire con una idonea, che presenti gli attacchi per il disco e che, soprattutto, presenti un rinforzo strutturale dove viene montata la pinza, il problema è il carro posteriore, parte integrante del telaio: è necessario costruire un telaio apposito per questo utilizzo.

I cerchi

Anche i cerchi dovranno essere apposti per due motivi:

- il mozzo deve essere munito di "rotore", al quale si fissa il disco;
- non avranno più la pista frenante, sulla quale il pattino del freno andava ad agire.



Vantaggio e svantaggi

Non essendo ancora stato testato nelle competizioni, in quanto il regolamento UCI non prevede ancora la possibilità di utilizzare biciclette dotate di questa soluzione, attualmente ci si basa soprattutto sulle "prime impressioni" di chi ha avuto modo di vedere o anche di provare, la soluzione dei freni a disco.

Per la mountain bike, il disco ha rappresentato essenzialmente dei vantaggi, in quanto la bicicletta, per le sue caratteristiche, già si prestava ad accettare un aumento di peso che i rinforzi strutturali e la componentistica dell'intero impianto avrebbero comportato. Inoltre, il freno a disco ha garantito una maggiore potenza e la possibilità di modulare meglio la frenata, grazie anche alla possibilità di adottare dischi di diverse dimensioni, soprattutto in base all'utilizzo della mountain bike (le mtb da cross country montano dischi da 160 o 180mm di diametro, mentre con le mtb da downhill di arriva anche a 220mm di diametro).

Vantaggi

I principali vantaggi sono essenzialmente due:

- possibilità di modulare la frenata in maniera molto più precisa;
- efficienza frenante sia in caso di asciutto che di bagnato.

Cerchio in carbonio e freni - I cerchi in carbonio pesano poco, ma hanno un problema per

quanto riguarda la frenata: quando piove, l'attrito che si genera tra il pattino del freno e la pista frenante del cerchio, si riduce tantissimo. Tradotto, la capacità frenante si riduce drasticamente, tanto da costituire una situazione molto pericolosa.

In caso di pioggia comunque, la capacità di frenare si riduce anche nel caso si utilizzi un cerchio di alluminio: con il disco questo non è più un problema.

Svantaggi

Se i vantaggi, sono evidenti per tutti, sono gli svantaggi a creare scetticismo. Il vantaggio forse più sveniente è il peso.

Le case costruttrici dichiarano aumenti di peso ridotti, nell'ordine dei 150-200 grammi.

I detrattori sostengono che il disco sulla bicicletta da corsa è inutile: non serve perché gli attuali freni a pattini garantiscono già una potenza e la possibilità di modulare la frenata ottime inoltre, la bicicletta da corsa non viene utilizzata in condizioni di fondo stradale fangoso e bagnato come invece accade con le mountain bike.

Tutto questo, per un aumento di peso che, nel caso di impianto idraulico, viene stimato intorno ai 500 grammi.

Considerazioni

A sentire i detrattori, il gioco non vale la candela. Certo, gli attuali impianti frenati a pattini funzionano molto bene considerando anche che, i precorsi di una competizione di ciclismo su strada presentano delle caratteristiche dove il fondo (l'asfalto), garantisce condizioni di tenuta senza paragoni rispetto ai fondi dei percorsi di mountain bike, dove la capacità di modulare la frenata può sofferire alla mancanza di aderenza del pneumatico sul terreno.

Certamente potrebbero essere utilissimi nelle lunghe e ripide discese, dove la potenza di un impianto a disco, farebbe molto comodo.

Inoltre, attualmente i cerchi in carbonio sono ancora costosi, quindi non tutti gli amatori li montano sulle proprie biciclette.

Sicuramente è una innovazione tecnologica molto interessante. Vedremo l'utilizzo che ne faranno i professionisti, il banco di prova di tutte le innovazioni.

E' anche possibile che loro, potendo disporre di una scelta di biciclette, optino per utilizzare una bicicletta con cerchi in carbonio e impianto frenate a pattino nelle giornate di asciutto, fondo stradale uniforme e percorso pianeggiante, lasciando la bicicletta con i freni a disco nelle giornate di pioggia e/o con percorsi che prevedono discese lunghe ed impegnative.



<http://www.sport100.it/sport/features-mainmenu-35/ciclismo/freni-a-disco-per-bici-da-corsa.html>