



Doppia camera



Camera singola



Profilo alto



Giunto profilato



Giunto spinato

con profilo a due strati). Possono avere 28, 32 o 36 fori per i raggi (salvo casi di cerchi speciali a 12, 16 o 20 fori) dove, in alcuni casi, è inserita una boccola d'acciaio per irrobustire il punto di contatto col raggio e renderne più agevole la regolazione.

Inoltre i cerchi hanno un ulteriore foro per la valvola, che può essere stretto per valvole Presta e Regina (6,5 mm.) o largo per valvole Schraeder o Dunlop (8,5 mm.). Si sconsiglia di montare valvole sottili in fori larghi perché l'eccessivo gioco può portare alla rottura della valvola.

I fianchi dei cerchi, dove appoggia il pattino del freno, possono essere normali, rettificati o rivestiti (ad esempio di ceramica, come i Mavic) per dare la migliore frenata e la maggiore dispersione del calore e del bagnato. I cerchi previsti per freni a disco hanno i fianchi grezzi o verniciati.

Il profilo può essere normale, medio o alto (a goccia) per ridurre la lunghezza dei raggi ed aumentare la rigidità laterale e torsionale.

La foratura per i raggi nella maggior parte dei casi è centrale, ad esclusione dei cerchi Ritchey OCR che presentano fori disassati per ovviare alla differenza di lunghezza dei raggi dovuti alla campanatura.

> MEGLIO ESSERE CAUTI

Normalmente si sostituiscono più volte i pattini dei freni, senza pensare che anche i cerchi sono soggetti ad usura: verificare periodicamente lo stato dei fianchi dei cerchi e, anche se questo comporta una spesa notevole, non esitare a farli sostituire se sono molto solcati. Ne va della vostra incolumità.

> MOZZI

Altri importanti organi di movimento che sopportano tutte le sollecitazioni che il copertone, il cerchio ed i raggi gli trasmettono dal terreno. Sono formati da due flange forate, da cui partono i raggi che si avviano al cerchio, e da un corpo centrale al cui interno si trova un perno e le sfere o cuscinetti. Il perno si collega con i forcellini del telaio e della forcella.

Il mozzo posteriore può essere:

⇒ **A FILETTO:** presenta una filettatura su cui si avvita la ruota libera, cioè l'insieme dei pignoni e del sistema che permette alla ruota di essere in trazione in un senso e in folle nell'altro; questo tipo di mozzo veniva utilizzato nel passato per montare gruppi pignoni a 1, 2, 3, 4, 5, 6 e 7 velocità.

⇒ **A CASSETTA:** la ruota libera è inserita nel mozzo; su di essa vengono montati gruppi pignoni a 7, 8, 9 e 10 velocità costituiti dai soli ingranaggi.

Se il mozzo a cassetta ha un interasse di battuta di 130 mm. significa che è predisposto al massimo per 7 pignoni; se l'interasse è di 135 mm possiamo montare 8, 9 o 10 rapporti, perché, con l'aumentare degli ingranaggi, diminuisce la distanza tra di loro, mentre l'ingombro totale non varia.

Possiamo utilizzare dei perni pieni, per cui le ruote si fissano alla bicicletta tramite dadi (è un sistema tipico dei mozzi a filetto, che si trova sulle biciclette da città o sulle MTB molto economiche) o farfalle, antenate degli slacci rapidi nelle antiche bici da corsa, oppure dei perni cavi, all'interno dei quali passa un'asta in acciaio (o titanio) con un sistema di leva e molle, detto sgancio rapido, che permette l'inserimento e l'estra-

zione veloce delle ruote.

A volte lo sporco e l'acqua riescono a penetrare all'interno, anche se i mozzi più recenti sono dotati di doppie guarnizioni; si consiglia di fare revisionare coni e sfere almeno una volta l'anno da una officina specializzata, che provvederà a controllare lo stato di usura, pulire ed ingrassare nuovamente i mozzi. Meglio evitare il fai-da-te!!

> RAGGI

Rappresentano il collegamento tra il mozzo ed il cerchio. Di norma sono di acciaio inox e possono avere un diametro costante di 1,8 o 2 mm., oppure uno spessore variabile di 2/1,8/2 mm. o 1,8/1,5/1,8 mm., cioè si assottigliano al centro. A volte non hanno una sezione circolare bensì appiattita, per un'esperata ricerca aerodinamica.

I raggi più comuni sono curvi ad una estremità, con una testa per l'inserimento nel mozzo ed un filetto all'altro capo per l'accoppiamento con il cerchio tramite una particolare vite chiamata "nipple" (dall'inglese "nipple"). Tale nipple di solito è in acciaio o in ottone cromato ma a volte, per risparmiare peso, si utilizzano nipple in ergal (alluminio). In rari casi (vedi alcune ruote Shimano) la parte curva del raggio si aggancia al cerchio ed il filetto serve per collegare il mozzo. La curva del raggio è la sua parte debole, dove avvengono di solito le rotture, per cui a volte si utilizzano dei raggi dritti da fissare su mozzi appositi.

Se nelle ruote anteriori i raggi sono della stessa lunghezza da entrambe le parti, nella ruota posteriore i raggi dalla parte dei pignoni sono più corti di alcuni millimetri per esigenze di campanatura, escluso il caso dei cer-