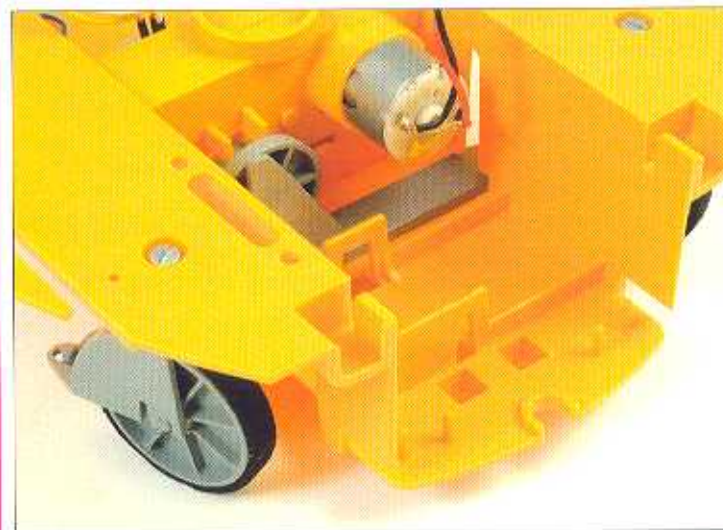
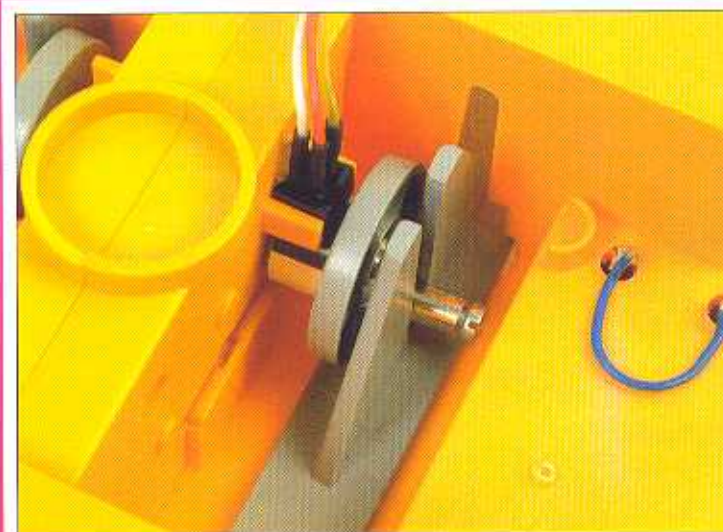




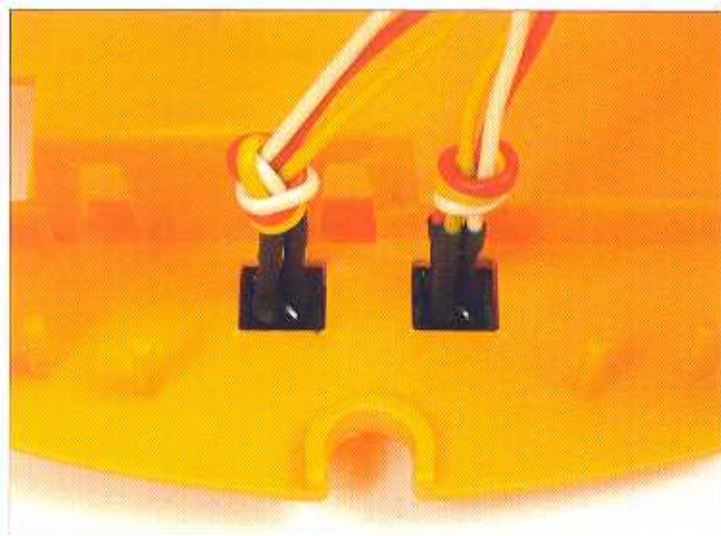
Il motore centrale utilizzerà un traslatore, o guida, per trasmettere il movimento alle ruote. Questo traslatore, si incastrerà sul bullone che fuoriesce dall'eccentrico unito all'asse della scatola di riduzione. In questo modo, il movimento di rotazione verso sinistra o verso destra del motore, si converte in un movimento di traslazione verso sinistra o destra mediante questa guida.



Il traslatore di direzione è un pezzo che fuoriesce da entrambi i lati del telaio. In ognuna di queste parti troverà posto una ruota. Questa giunzione, insieme al meccanismo di supporto della ruota stessa, farà in modo che le due ruote girino sempre nello stesso verso, in altre parole entrambe si orienteranno verso sinistra o verso destra, in funzione degli ordini del motore.



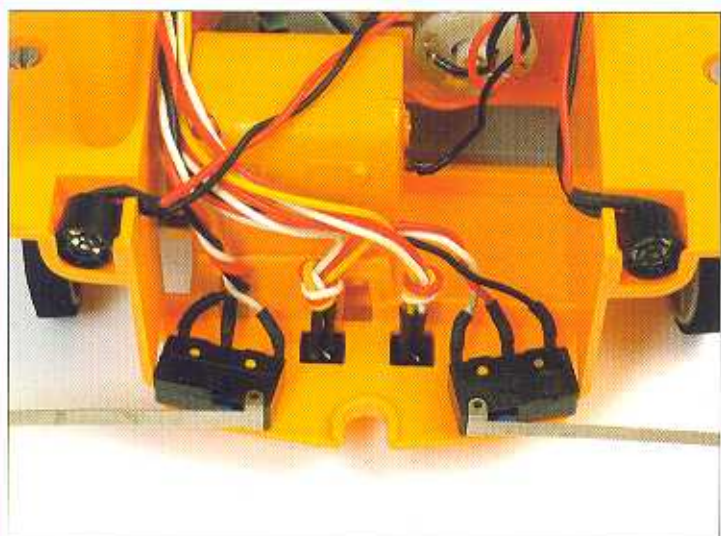
Quando realizzeremo i programmi di controllo di Pathfinder, in configurazione con le ruote, avremo bisogno di sapere quali sono i limiti di rotazione che possiamo applicare al robot. Per fare questo, disponiamo di un sensore ottico che visualizzerà una banda nera collocata su uno degli eccentrici uniti alla scatola di riduzione del motore centrale. Questa banda nera ci indicherà i limiti di rotazione applicabili alle ruote nelle manovre di sterzo a destra e a sinistra.



Oltre al sensore ottico per il controllo della massima rotazione del motore centrale, possiamo utilizzare altri due sensori ottici quando Pathfinder funziona nella configurazione con le ruote. Questi sensori ottici saranno montati in coppia sulla parte anteriore del telaio. Saranno orientati verso il basso, quindi "guarderanno" il suolo su cui si sposta Pathfinder.



Grazie a questi sensori ottici il robot potrà eseguire delle operazioni spostandosi lungo un percorso disegnato sul pavimento. Con i sensori ottici potremo distinguere facilmente una linea nera su qualsiasi superficie mediamente riflettente. Quando rileviamo che il robot sta uscendo dal percorso, il motore centrale entrerà in funzione correggendo la posizione delle due ruote anteriori di direzione, in modo che il robot torni a posizionarsi sulla striscia.



Funzionando con le ruote, oltre ai sensori ottici per seguire la traiettoria, sono anche molto utili i sensori meccanici tipo fine corsa e i sensori a ultrasuoni. Grazie ad essi il robot saprà quando entra in contatto con degli ostacoli o rileverà la presenza di un oggetto davanti a sé. Potremo quindi realizzare programmi per fare in modo che Pathfinder manovri ed eviti gli ostacoli.