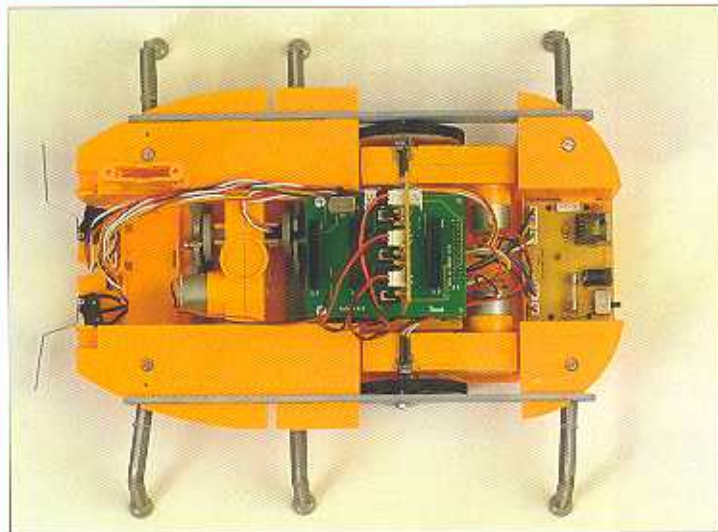


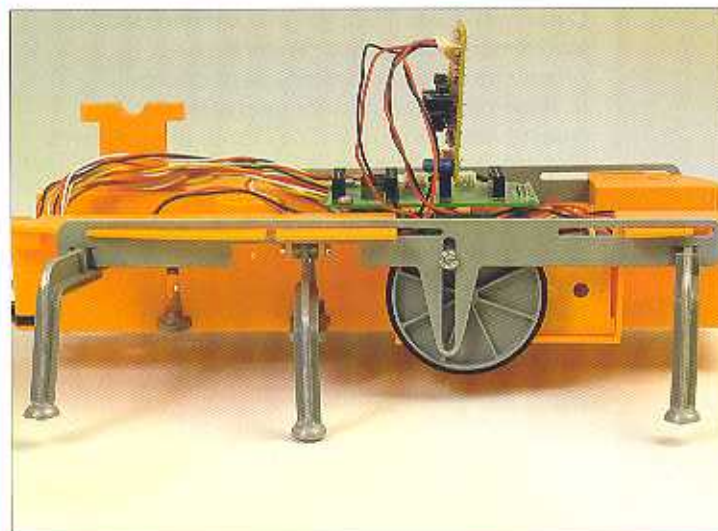
Meccanica di Pathfinder (III)



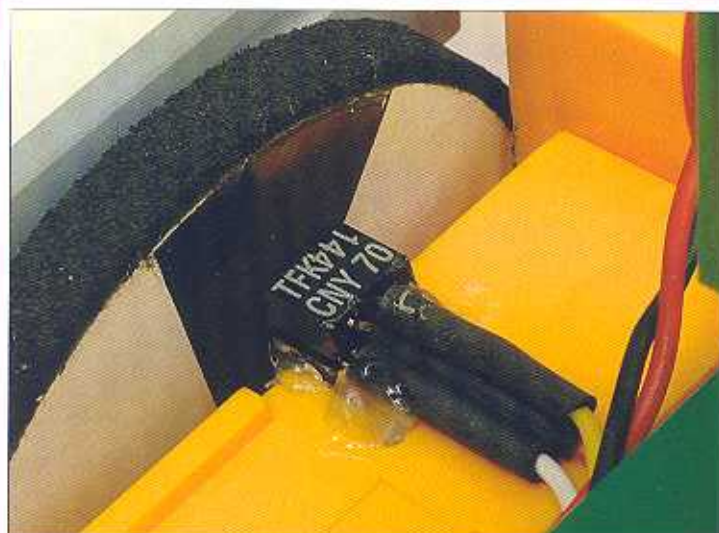
Abbiamo già analizzato la disposizione dei motori e i meccanismi di Pathfinder in configurazione veicolo. Spiegheremo ora il suo funzionamento nella configurazione con le zampe. Con questa configurazione Pathfinder disporrà di sei zampe mediante le quali potrà avanzare, retrocedere o girare in qualsiasi direzione. Il movimento sarà simile a quello che realizzano gli insetti con le loro zampe.



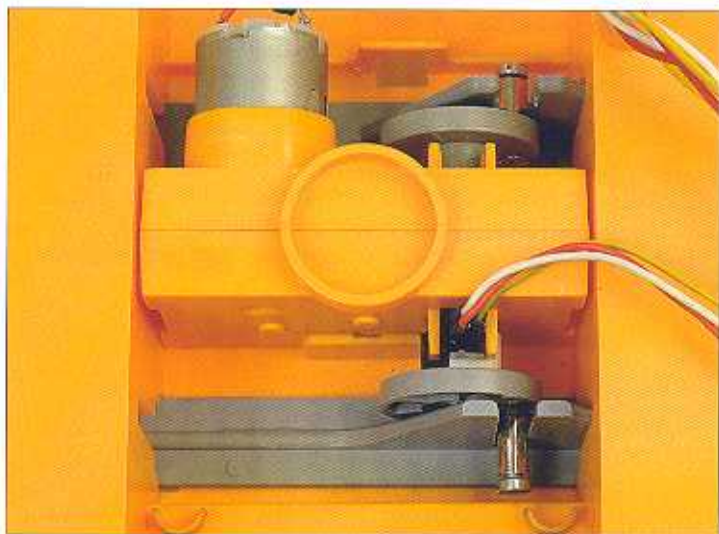
Le sei zampe di Pathfinder sono montate su tre meccanismi, ognuno dei quali muove due zampe. Mediante due meccanismi laterali vengono unite la zampa anteriore e quella posteriore del robot. Altri pezzi collocati al centro del robot, uniscono le due zampe centrali. Grazie a questi meccanismi le zampe posteriori e anteriori di entrambi i lati avanzano o retrocedono sempre in coppia.



I due meccanismi laterali che uniscono una zampa anteriore e una posteriore, sono collegati alle ruote di Pathfinder tramite un bullone che verrà montato sulle stesse. Grazie a questo, il movimento di rotazione delle ruote, utilizzato in modo veicolo, verrà convertito in un movimento di traslazione in avanti e indietro di questo meccanismo, che servirà per muovere le zampe posteriori e anteriori.



Il segmento nero disegnato all'interno delle ruote, che è rilevato dai sensori di tipo ottico, servirà per controllare la massima estensione delle zampe che possiamo realizzare con il motore, quando Pathfinder funziona con questa configurazione. I limiti di questo settore nero, indicano i limiti massimi dei movimenti delle zampe del robot sia per lo spostamento in avanti che per la retromarcia.



Il meccanismo delle zampe centrali ha una funzione diversa. I meccanismi laterali servono a fare in modo che le zampe posteriori e anteriori possano avanzare e retrocedere, questo meccanismo centrale servirà a fare eseguire ai piedini centrali delle oscillazioni verso sinistra o verso destra. Grazie a questo movimento, il robot solleverà il suo lato sinistro o quello destro, e le zampe che rimarranno in aria potranno avanzare o retrocedere seguendo il movimento dei meccanismi laterali.



Come per il controllo dei meccanismi laterali, anche qui abbiamo un sensore ottico che rileva un settore nero collegato al movimento del motore centrale. Questo settore nero indica i limiti di movimento che dobbiamo applicare al motore centrale, per fare in modo che le zampe centrali si muovano verso destra o verso sinistra. In questo modo, per controllare il movimento di Pathfinder nella configurazione con le zampe, sarà indispensabile utilizzare tre sensori ottici, due per i piedini laterali e uno per quelli centrali.