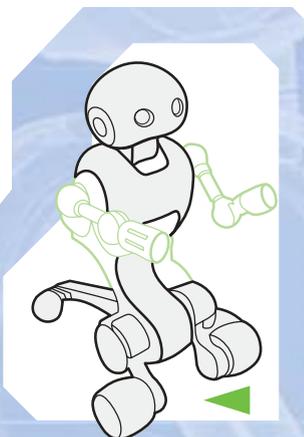


IL COPERCHIO DELLE PULEGGE



Con il coperchio allegato a questo fascicolo si conclude l'assemblaggio del sistema di trasmissione tra il motore elettrico e l'albero di movimento della ruota destra.

Nel corso dei passi di montaggio descritti negli ultimi fascicoli, hai avuto modo di assemblare gli elementi che realizzano la trasmissione del moto per la ruota anteriore destra di I-Droid01, dal propulsore elettrico all'albero di movimento. Con il coperchio allegato a questo

fascicolo, potrai richiudere del tutto i componenti degli ingranaggi, in particolare ricoprendo le due pulegge (quella del motore e quella più grande) e la cinghia di trasmissione. In questo modo tali elementi saranno protetti dalla polvere e da eventuali urti. Il coperchio va fissato alla parte destra del bacino (che già alloggia gli elementi della trasmissione) attraverso tre viti da 3x10 mm, anch'esse allegate a questo fascicolo. Una volta montato il coperchio, la parte destra del bacino andrà messa da parte, in attesa di assemblarla alla base del robot.

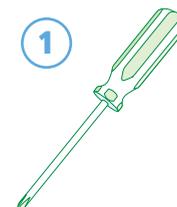
COMPONENTI



1. Coperchio plastico per le pulegge e la cinghia
2. 3 viti da 3x10 mm

COSA TI SERVE

1



1. Un piccolo cacciavite a croce magnetico

IL COPERCHIO

1 Prendi il coperchio allegato a questo fascicolo e osserva il retro (a destra): la parte cava del coperchio presenta quattro supporti circolari forati. Tre (indicati nell'immagine) servono per le viti di fissaggio, mentre il quarto alloggerà l'estremità dell'asse della puleggia più grande.

MONTAGGIO





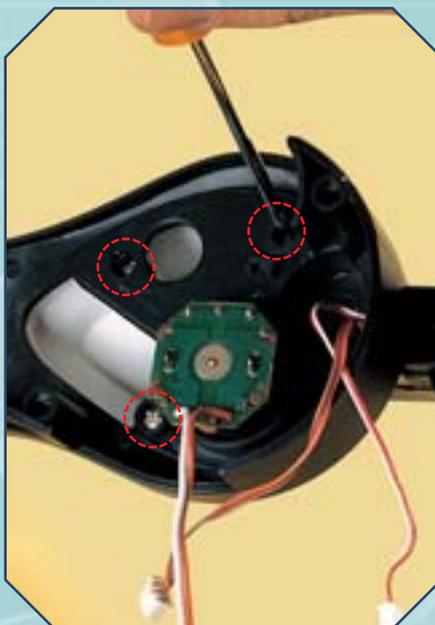
IL COPERCHIO (CONTINUA)

MONTAGGIO



2 Prendi adesso la parte destra del bacino, su cui hai già installato gli elementi della trasmissione (qui a sinistra). Essa presenta svariati fori, tre dei quali (indicati dai cerchi nell'immagine) servono per il fissaggio del coperchio.

3 Posiziona il coperchio sulla parte destra del bacino, in corrispondenza del motore e delle pulegge. Fai in modo che l'asse metallico della puleggia più grande vada a inserirsi nell'apposito supporto forato all'interno del coperchio.



4 Prendi le tre viti allegate a questo fascicolo e inseriscile negli appositi fori della parte destra del bacino, che devono corrispondere a quelli dei supporti all'interno del coperchio (a sinistra). Serrale bene in modo da fissare il coperchio alla parte destra del bacino (a destra).

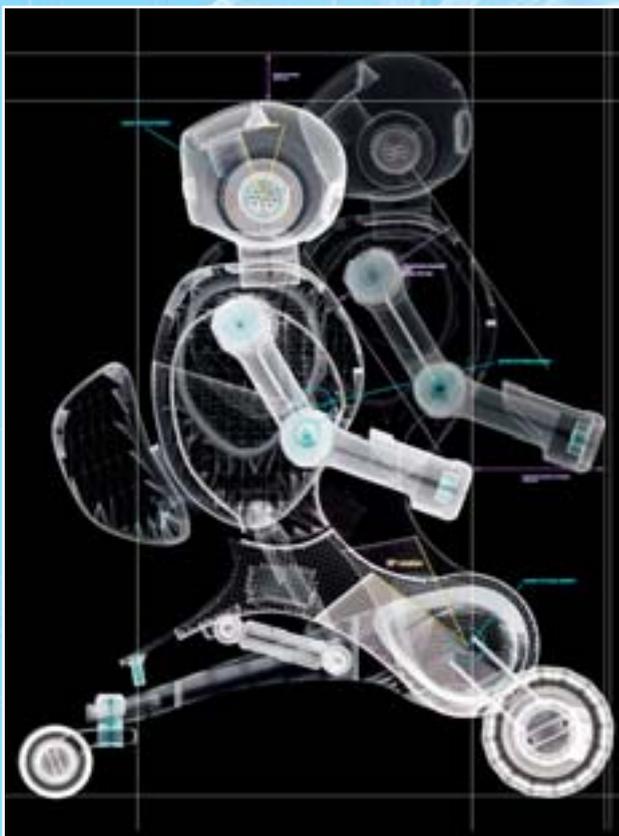


I-D01 LAB

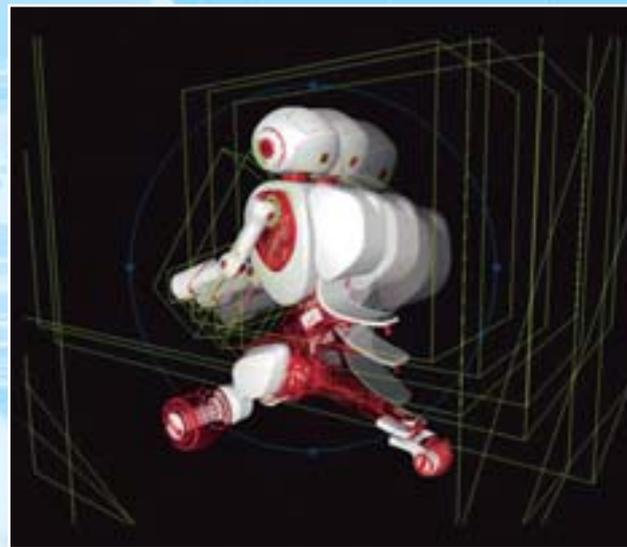
I-D01 ZOOM

IL MOVIMENTO DEL BACINO

Il bacino di I-Droid01 è composto da diversi elementi, alcuni dei quali (come la parte che hai appena concluso montando il coperchio per le pulegge) sostengono le ruote anteriori. Ma il bacino non ha solo una funzione di sostegno per le ruote. Infatti, come già sai, esso sarà dotato di movimento alto/basso, che coinvolgerà la parte bassa del torso e permetterà al robot di aumentare o diminuire la sua statura, assumendo posture diverse. Queste servono al robot come ulteriore strumento di



La posizione del bacino di I-Droid01 influisce sul funzionamento dei sensori a ultrasuoni. Affinché essi operino in modo corretto, infatti, il bacino deve trovarsi abbassato, così che i segnali inviati dagli emettitori possano viaggiare grosso modo parallelamente al terreno, verso eventuali ostacoli.



Qui sopra e a sinistra due dei disegni risalenti alle fasi di progettazione di I-Droid01, che evidenziano il movimento alto/basso del bacino: sopra un'immagine 3D in cui è illustrata la gradualità del movimento; a sinistra uno schema del profilo di un primo prototipo (si può notare la mancanza del marsupio) in cui viene mostrata la differenza di postura.

'espressione emotiva', al pari dei LED degli occhi e delle orecchie. In un certo senso, infatti, il cambio di postura di I-D01 è analogo a quello effettuato dagli esseri umani (o anche dagli animali) quando manifestano interesse (protendendosi in avanti) o, per contro, quando esprimono timore o circospezione (abbassandosi e ritraendosi). Il bacino di I-Droid01 influisce anche sul sistema di navigazione: i sensori a ultrasuoni alloggiati nel marsupio, infatti, funzionano in modo ottimale solo a bacino abbassato; tale, quindi, deve essere la postura assunta dal robot quando gli si richiede di rilevare eventuali ostacoli.