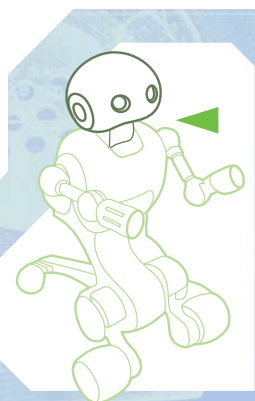


SECONDA METÀ DELLA SCATOLA



Con gli allegati a questo fascicolo puoi montare altri elementi della scatola del motore del collo.

I componenti che hai trovato allegati a questo fascicolo fanno parte, come quelli che hai già ricevuto nel fascicolo precedente, della scatola per il motore del collo di I-Droid01. Come detto, questo motore permetterà al robot di girare la testa verso destra e sinistra e il suo assemblaggio fa parte della seconda fase di montaggio, quella che porterà al completamento del modulo Sound Follower. Gli elementi allegati sono la seconda

metà della scatola, un albero con ruote dentate e quattro viti.

Queste ultime, per il momento, vanno messe da parte: torneranno utili in una delle prossime operazioni di montaggio per richiudere la scatola del motore quando questa sarà stata completata. L'albero è dotato di alcune ruote dentate; anche in questo caso è importante verificare che esse siano disposte correttamente.

COMPONENTI



1. Seconda parte della scatola del motore
2. Albero con ruote dentate



3. 4 viti da 2,6x8 mm

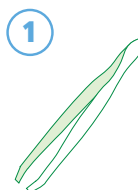
SUGGERIMENTI

Gli elementi allegati a questo numero contribuiscono all'assemblaggio della scatola del motore del collo, che però comprende anche gli allegati al numero precedente e a quello prossimo. Sarà quindi nel corso delle operazioni di montaggio del prossimo numero che potrai chiudere definitivamente la scatola del motore. Prima di allora, per evitare di perdere i vari componenti, compresi quelli che hai già assemblato tra loro, puoi riporli in buste etichettate (indicando sopra a quale uscita corrispondono i pezzi contenuti), così da poterli identificare e recuperare facilmente quando sarà necessario. Altrimenti puoi mantenere i pezzi nella confezione allegata e aspettare il prossimo numero per montare tutta la scatola in un unico passaggio: in



questo modo non rischierai di perdere i componenti più piccoli come le viti. In ogni caso, con le semplici istruzioni di questo fascicolo possono essere portati a termine, utilizzando gli elementi fin qui in tuo possesso, la prima metà della scatola del motore, i due alberi (uno con ruote dentate e puleggia, l'altro con sole ruote dentate) e la cinghia di trasmissione.

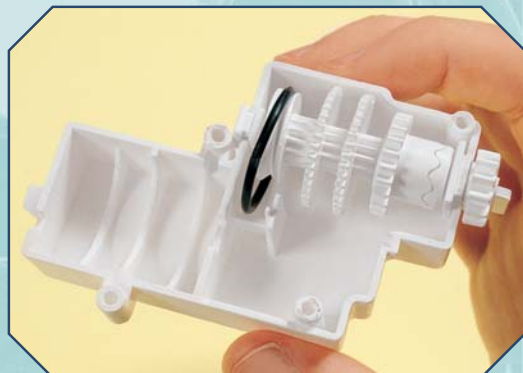
COSA TI SERVE



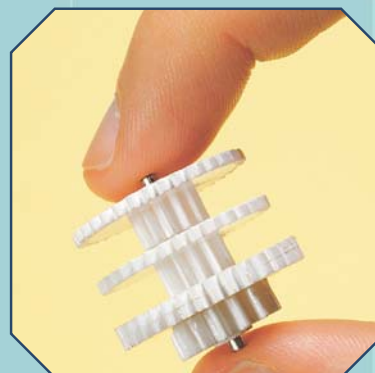
1. Un paio di pinzette

L'ALBERO CON RUOTE DENTATE

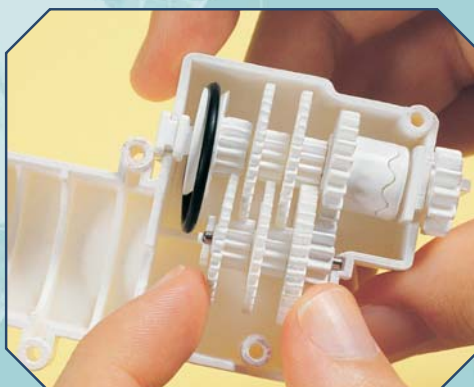
MONTAGGIO



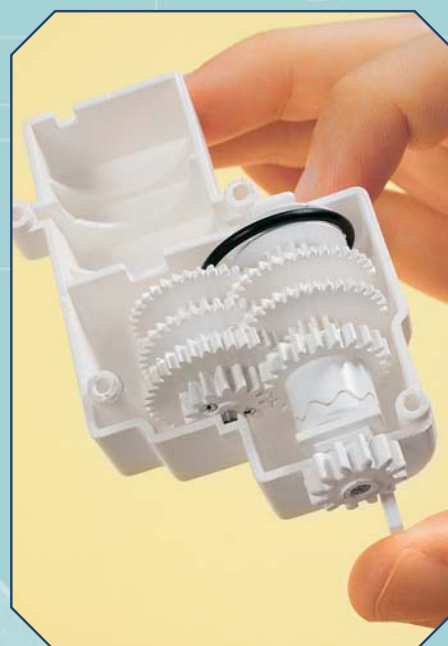
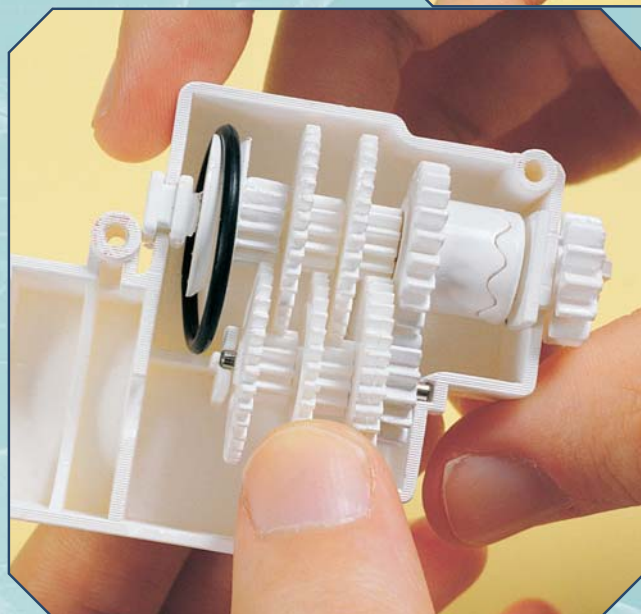
1 Recupera l'albero con ruote dentate (a destra) e la prima metà della scatola contenente l'albero con le ruote dentate, la puleggia e la cinghia di trasmissione (qui a sinistra).



2 Osserva l'albero e verifica che le ruote dentate siano posizionate nel modo corretto, quindi ponilo nella sua sede accanto all'altro albero con la puleggia come mostrato qui a destra. Infine, premi leggermente sull'albero (in basso).



3 Osserva come dovrebbe apparire la metà della scatola con gli alberi in posizione. Nota come i denti delle ruote dei due alberi corrispondano gli uni con gli altri.



ROBOT FILE

RUOTISMI E INGRANAGGI

Un sistema di ingranaggi per la trasmissione di un movimento tra alberi viene chiamato con un nome particolare: 'ruotismo'. I ruotismi si ritrovano in moltissimi sistemi meccanici, ogni qual volta ci sia bisogno di trasferire un moto magari riducendo o aumentando la velocità degli elementi coinvolti, come avviene anche per i motori di I-D01. Molto importante, infatti, è il rapporto tra la velocità della ruota motrice (quella azionata direttamente dal motore) e quella della ruota condotta (quella cioè che riceve il movimento dai ruotismi). Tale rapporto viene detto rapporto di trasmissione e dipende dal numero dei denti di cui ogni ruota è dotata (o dal diametro, nel caso delle pulegge): maggiore è il numero di denti di una ruota, meno velocemente ruoterà. Il senso di rotazione della ruota condotta, invece, dipende essenzialmente dal numero di alberi presenti. Facciamo un esempio, limitandoci, per semplicità, ad alberi dotati di sole ruote dentate. Nel ruotismo illustrato nel disegno qui sotto, la ruota motrice sull'albero A e quella condotta sull'albero C ruotano nello stesso verso, mentre la velocità di C risulta ridotta. In particolare, la ruota dentata 1, ha un numero di denti inferiore alla ruota 2 cui, dunque,



trasmette un moto più lento e in senso opposto. La ruota, però, è collegata solidalmente con una ruota più piccola 3 posta sullo stesso albero B e dunque avente pari velocità e senso di rotazione. La ruota 3, inoltre, ingrana con un'altra ruota 4 avente un numero di denti maggiore e che perciò riduce ancora la velocità di rotazione prima di trasferirla all'albero C tramite la ruota 5. Il senso di rotazione viene cambiato ancora e torna quello iniziale. In qualsiasi ruotismo, perché il moto sia trasmesso con efficienza è importante che le ruote dentate si ingranino una con l'altra senza però che siano eccessivamente vicine.

