



Αισθητήρες αφής

Οι διαφάνειες αποτελούν υλικό του βιβλίου:

Αισθητήρες Μέτρησης και Ελέγχου ***Τεχνολογία μετρήσεων***

2η Αναθεωρημένη Έκδοση

Κωδικός Βιβλίου στον Εύδοξο: 22694842

Έκδοση: 2η Έκδοση/2013

ISBN: 978-960-418-386-9

Εκδόσεις ΤΖΙΟΛΑ



ΕΚΔΟΣΕΙΣ ΤΖΙΟΛΑ

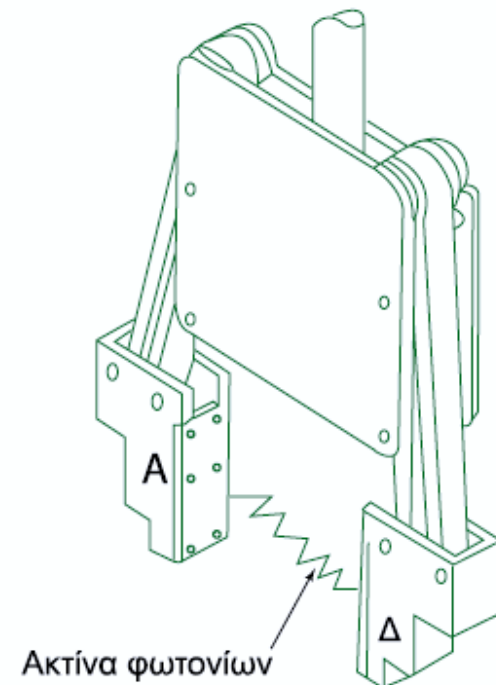
Αισθητήρες αφής

Αισθητήρες που μετατρέπουν σε ηλεκτρικά σήματα διάφορα ερεθίσματα από το περιβάλλον αντίστοιχα με αυτά που δέχεται ένα ανθρώπινο δάχτυλο.

Τοποθετούνται στο εσωτερικό των δακτύλων ενός τεχνητού χεριού ή μίας αρπάγης.

Όταν έλθουν σε επαφή με ένα αντικείμενο, και ενώ τα δάκτυλα το πιέζουν, δίνουν πληροφορίες οι οποίες μπορούν να αξιοποιηθούν είτε για την απεικόνιση του αντικειμένου είτε για την συγκράτηση και τον ασφαλή χειρισμό του.

Ρομποτική αρπάγη

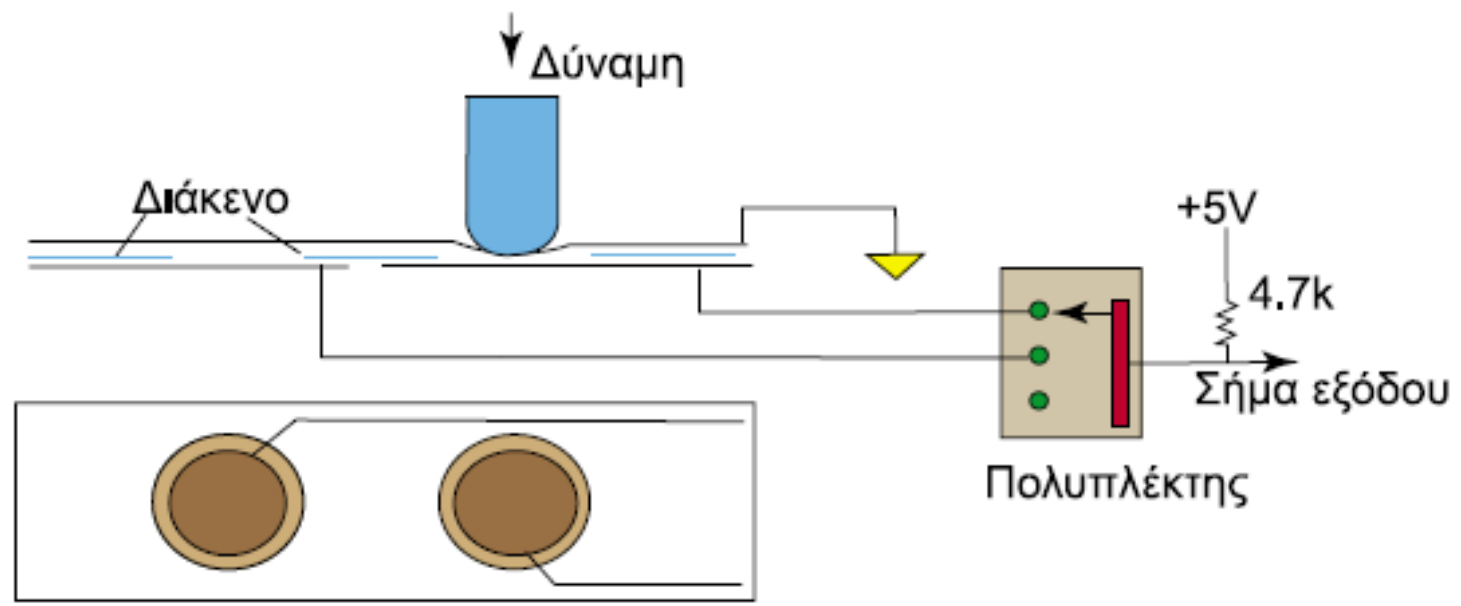


Χρήση αισθητήρων αφής

Χρησιμοποιούνται σε πλήθος ρομποτικών εφαρμογών:

- Συγκόλληση τόξου, όπου αντιμετωπίζονται προβλήματα σχετικά με την κανονικότητα των υπό συγκόλληση επιφανειών.
- Εξέταση επιφάνειας αντικειμένου μέσω απεικόνισης του σχήματός του.
- Μέτρηση επιφάνειας αντικειμένου.
- Συγκράτηση αντικειμένων από ρομπότ.
- Δημιουργία τεχνητών μελών.
- Δημιουργία τεχνητού δέρματος.

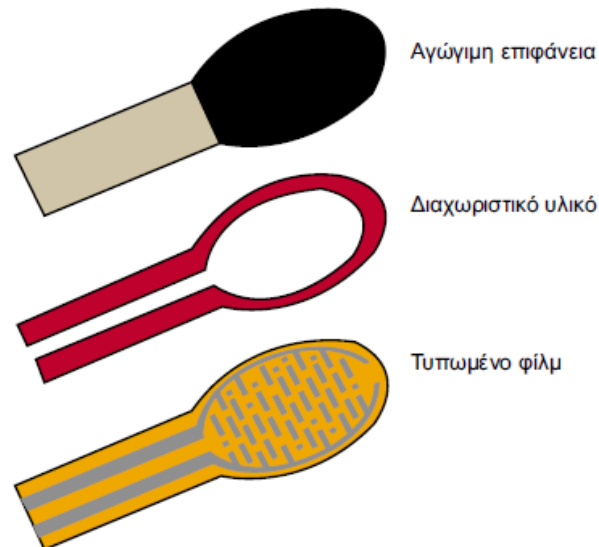
Αισθητήρας αφής με μεμβράνη



Αισθητήρας αφής μεταβλητής αντίστασης

Για την ανάπτυξη αισθητήρων μεταβλητής αντίστασης χρησιμοποιούνται δυναμικές αντιστάσεις (Force sensitive resistors FSR).

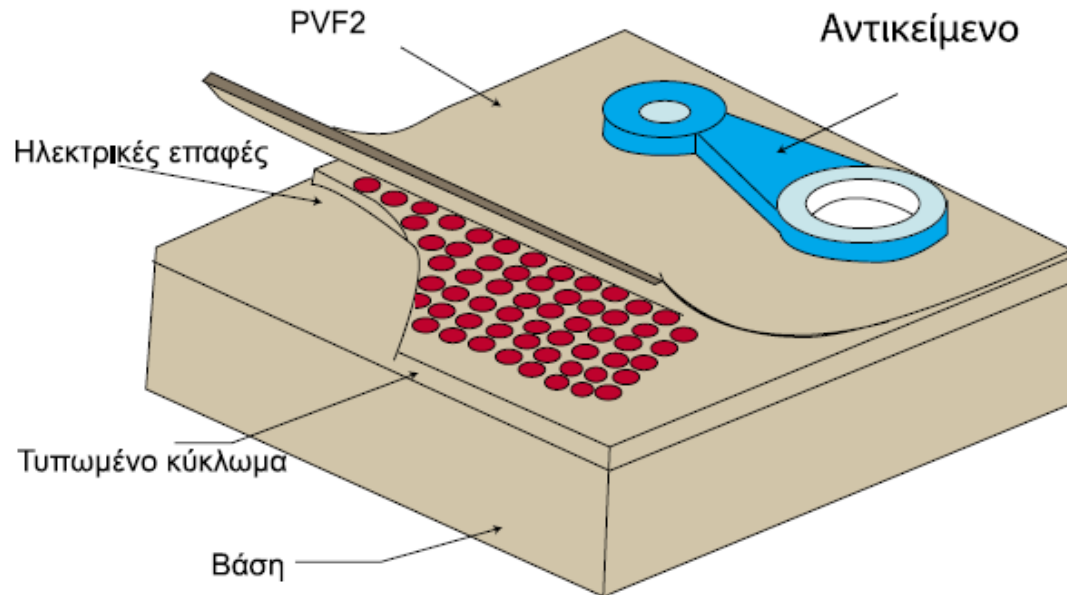
Οι δυναμικές αντιστάσεις είναι διατάξεις που κατασκευάζονται από υλικά των οποίων η ηλεκτρική αντίσταση μεταβάλλεται με την εφαρμοζόμενη δύναμη πάνω σε αυτά.



Πιεζοηλεκτρικοί αισθητήρες αφής

Βασίζονται στην ιδιότητα που παρουσιάζουν κάποια υλικά να εμφανίζουν μία διαφορά δυναμικού στα άκρα τους όταν η δομή τους παραμορφώνεται.

Πιεζοηλεκτρικά υλικά: PVF2 ή PVDF



Ερωτήσεις

