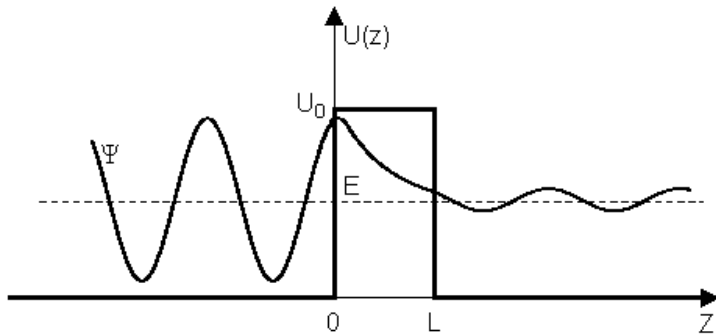


ΣΚΕΔΑΣΗ ΣΕ ΟΡΘΟΓΩΝΙΟ ΦΡΑΓΜΑ ΔΥΝΑΜΙΚΟΥ

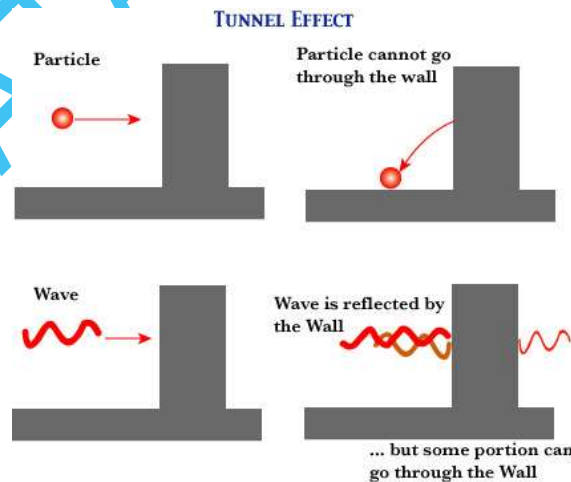


$$V(z) = \begin{cases} 0, & z < 0 \\ V_0 & 0 \leq z \leq L \\ 0 & z > L \end{cases}$$

Το **φράγμα δυναμικού** αποτελεί την αντίθετη περίπτωση ενός πηγαδιού δυναμικού και σ' αυτή την περίπτωση δεν υπάρχουν δέσμιες καταστάσεις. Σε αυτά τα προβλήματα μπορούμε να υπολογίσουμε την πιθανότητα ένα σωματίδιο που προσπίπτει πάνω στο φράγμα να το διαπεράσει ή να ανακλαστεί από αυτό.

Κλασικά ένα σωματίδιο ενέργειας μεγαλύτερης απ' το ύψος του φράγματος $E > V_0$ θα το διαπεράσει με πιθανότητα μονάδα, ενώ αν $E < V_0$ θα έχει μηδενική πιθανότητα να το διαπεράσει.

Στην κβαντομηχανική όμως σωματίδιο με ενέργεια $E > V_0$ έχει και κάποια πιθανότητα να ανακλαστεί, ενώ αν $E < V_0$ έχει κάποια πιθανότητα να διέλθει μέσω του φράγματος. Αυτή η διέλευση σωματιδίων μέσω φραγμάτων δυναμικού λέγεται **φαινόμενο σήραγγας** (tunneling effect).



Συγγραφή – Επιμέλεια: Παναγιώτης Φ. Μοίρας

