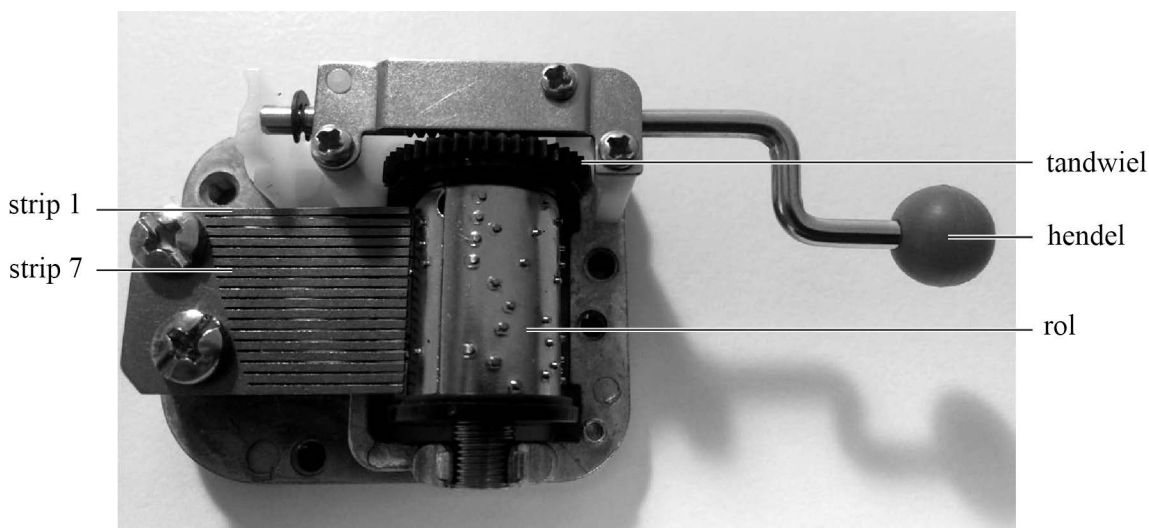


## Speeldoosje

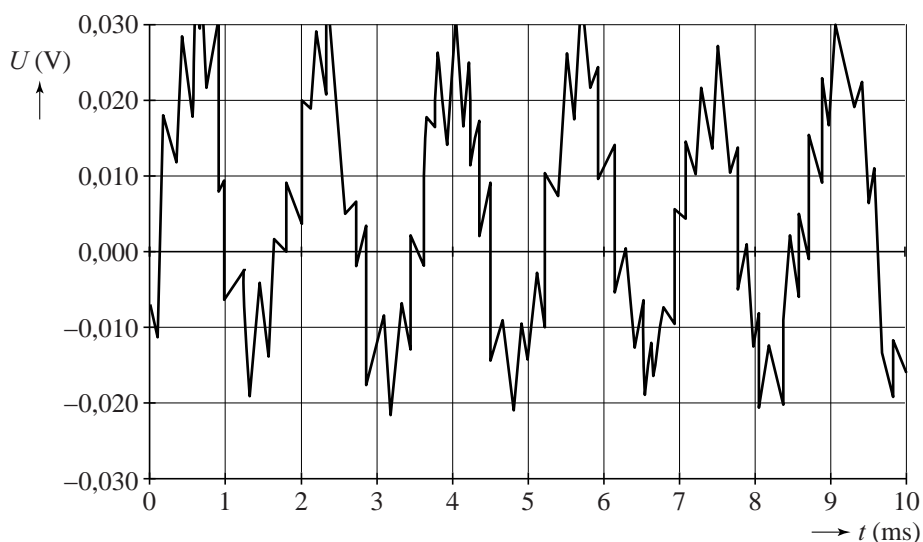
In figuur 1 staat een speeldoosje weergegeven.

figuur 1



Via een hendel en een tandwielconstructie kan een rol in beweging worden gebracht. Op deze rol zijn puntjes aangebracht die de uiteinden van de metalen strips optillen en loslaten. Elke strip heeft een andere lengte en brengt een andere toon voort. In figuur 2 staat de trilling geproduceerd door strip 1 weergegeven.

figuur 2



De grondfrequentie van de toon die strip 1 voortbrengt, is gelijk aan 0,59 kHz.

2p 17 Toon dat aan.

Strip 7 (zie figuur 1) brengt een toon voort met een grondfrequentie van 0,83 kHz.

- 3p **18** De golfsnelheden in strip 1 en strip 7 zijn niet gelijk aan elkaar.  
Toon dit aan met behulp van een berekening.

De hendel van het speeldoosje kan langzamer of sneller worden rondgedraaid.

- 2p **19** Leg uit of de toonhoogte van de melodie lager wordt, gelijk blijft of hoger wordt, als de hendel sneller wordt rondgedraaid.