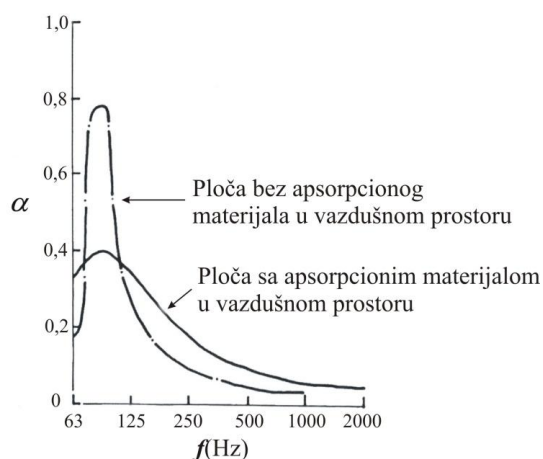


Slika 2.3 – Izgled mehaničkog rezonatora

Na slici 2.3 ucrtan je i apsorpcioni materijal, koji se postavlja sa unutrašnje strane ploče. Ovaj materijal (mineralna vuna, na primer) proširuje opseg frekvencija u kome ovaj rezonator pojačano apsorbuje zvuk.



Slika 2.4 – Vrednosti koeficijenta apsorpcije mehaničkog rezonatora za dva slučaja: 1) sa apsorpcionim materijalom, 2) samo sa vazduhom

Na slici 2.4 prikazane su krive koeficijenata apsorpcije u zavisnosti od frekvencije. Navedena su dva slučaja: 1) kada je iza ploče postavljen apsorpcioni materijal i 2) kada je između čvrste pregrade i ploče samo vazduh. Evidentno je proširenje frekvencijskog opsega kao i povećanje koeficijenta apsorpcije, u određenom delu frekvencijskog opsega, pri ubacivanju apsorpcionog materijala.

Ponašanje slično mehaničkom rezonatoru ima i folija postavljena ispred poroznog apsorpcionog materijala kao optička maska.

Mehanički rezonatori su efikasni u relativno uskom opsegu frekvencija oko svoje frekvencije rezonanse. Postoji mogućnost postavljanja nekoliko tipova mehaničkih rezonatora, pri obradi sale, variranjem m_s i b što može uspešno da proširi frekvencijski opseg u kome su ovi različiti rezonatori efikasni.

1.6.2 Akustički rezonatori

Da bi srednje frekvencije bile u većoj meri apsorbovane koriste se akustički rezonatori za obradu prostorija. To su takođe ploče, kao i kod mehaničkih rezonatora, samo što su sada perforirane (izbušene). Perforacija se ostvaruje većim ili manjim brojem kružnih ili četvrtastih otvora (rupa). Procenat perforacije ovih ploča (p_p) predstavlja odnos ukupne površine otvora i površine cele ploče, a kreće se od 5 do 20%. Frekvencija rezonancije se kod ovakvih rezonatora izračunava pomoću sledećeg obrasca: