

Akustiskt skåp

Föreliggande uppfinning avser ett akustiskt skåp enligt ingressen till det oberoende kravet.

Särskilt avser den ett sådant akustiskt skåp avsett att anordnas i en hörna.

Uppfinningens bakgrund

Att använda skåp för förvaring som akustiska element för ljuddämning är känt exempelvis genom JP11332682A. Skåpet har fixa akustiska egenskaper och är därför illa lämpat för att påverka akustiken i olika lokaler med olika akustik. Den akustiska inverkan av ett akustiskt element ökar om det kan placeras i en hörna och ofta anordnas skåp i rader längs anslutande väggsidor men ett skåp utformat som det enligt JP11332682A passar inte för att placeras i en hörna.

Ett ändamål med uppfinningen är därför att tillhandahålla ett akustiskt skåp som är lämpat att placeras i ett hörn där dess akustiska inverkan på omgivningen är större.

Dessa och andra ändamål uppnås genom ett akustiskt skåp enligt de kännetecknande delarna av det oberoende kravet.

Sammanfattning av uppfinningen

Uppfinningen avser ett akustiskt skåp 1a-b omfattande en ställbar öppning för att styra skåpets akustiska inverkan, där skåpet är anpassat att anordnas i ett hörn. Genom denna anpassning kan skåpets akustiska inverkan på omgivningen ökas jämfört med ett akustiskt skåp som inte är lämpat att placeras i ett hörn.

Typiskt omfattar det akustiska skåpet sidostycken 7a-b avsedda att anordnas emot intilliggande skåp på vardera sida om det akustiska skåpet 1a-b, vilket optimerar skåpets volym vid placering i en hörna omgivet på båda sidor av skåp. Ett så utformat skåp kan vara femkantigt.

I en särskilt fördelaktig utföringsform täcks öppningen av ett akustiskt huvudsakligen transparent hinder mot intrång eller av ett akustiskt absorberande skiktformigt material.

Kort beskrivning av figurerna

Fig. 1 visar en första utföringsform av uppfinningen placerad i en hörna

Fig. 2 visar den första utföringsformen separat

Fig. 3 visar en andra utföringsform av uppfinningen

Beskrivning av föredragna utföringsformer

Fig. 1 visar en första utföringsform av uppfinningen placerad i en hörna och omgiven på båda sidor av skåp. Det akustiska skåpet 1a enligt uppfinningen och de andra, ordinära, skåpen 2a-b är anordnade längs två mötande väggpartier 3. De två väggpartierna möts i en hörna och här är det akustiska skåpet 1a anordnat. Ett ordinärt skåp 2a står omedelbart intill akustiska skåpets 1a ena sida med baksidan mot det ena väggpartiet och ett annat ordinärt skåp 2b står omedelbart intill akustiska skåpets 1a andra sida med baksidan mot det andra väggpartiet.

Olika samverkande akustiska effekter gör att hörnor i rum är särskilt akustiskt aktiva och genom att placera någon typ av element som inverkar på akustiken just i en hörna, kan denna inverkan bli påtagligt höggradig. Typiskt vill man dämpa ljud eller dämpa ekon och då kan man placera en akustisk absorbator i ett hörn, på just det sätt som akustiska skåpet 1a i figuren är placerat. Skåpet kan beskrivas som en Helmholtzresonator och för att det akustiska skåpet ska ha en inverkan på akustiken måste det kopplas till ljudet i rummet det är placerat i. Detta uppnås med en öppning på skåpets framsida 6, som uppenbart inte får blockeras av de båda intill det akustiska skåpet stående ordinära skåpen. För att uppnå detta är det akustiska skåpet femsidigt, där den främre sidan sträcker sig mellan de båda ordinära skåpens framsidor.

Det akustiska skåpet omfattar vidare en ställbar öppning som åstadkoms genom en skjutbar dörr 4. Den skjutbara dörren är vridbart anordnad kring ett gångjärn 6, där gångjärnet kan skjutas i spår längs skåpets framsida. Dörren kan skjutas från sida till sida mellan två ändlägen, där skåpsdörren i ena ändläget försluter öppningen fullständigt och i andra ändläget blottar en maximalt vid öppning. I figuren är dörren maximalt förskjuten åt ena ändläget så dörren är försluten och det akustiska skåpet har en liten akustisk inverkan på rummet.

Dörröppningen är i denna utföringsformen assymetriskt anordnad på det akustiska skåpets

framsida så att dörren kan skjutas från det helt förslutna läget mot framsidas kant. För ett fristående skåp skulle skåpsdörren kunna förskjutas längre än till skåpets framsidas kant, men för ett hörnshåll enligt uppfinningen begränsar intilliggande ordinära skåp rörelsefriheten.

Uppenbart kan i en icke illustrerad variant av skåpet dörren utformas som en böjlig skjutdörr som skjuts in längs skåpets insida. Alternativt kan en stela, skjutbar dörr skjutas in längs skåpets insida på ett motsvarande sätt.

Oberoende av utförandet, påverkar öppningens vidd det akustiska skåpets akustiska inverkan på omgivningen. Med varierande öppningsvidd, förändras resonanseffekternas djup och den frekvens vid vilket ljudet påverkas mest förskjuts mot högre eller lägre frekvens med öppningsvidden. Öppningen kan lämnas akustiskt sett helt öppen samtidigt som öppningen täcks av ett stål-galler för att förhindra inbrott eller liknande, alternativt kan öppningen vara försedd med ett akustiskt semitransparent material som tyg, glasfiberull eller liknande för att styra den akustiska effekt skåpet har och samtidigt hindra insyn i skåpet. Skåpet kan därtill lämpligen på insida vara klätt med material som ökar skåpets akustiska effekt. Typiska är skåpet avsett att dämpa ljud och då bör åtminstone delar av skåpets innerytor och eventuellt även öppningen täckas av tyg, skumplast, glasfiberull eller liknande.

Fig. 2 visar den första utföringsformen separat och här illustreras tydligare skåpets fem väggar. Skåpet har två mot varandra i rät vinkel anordnade baksideskivor 8a-b som ansluter mot två mot varandra i rät vinkel anordnade sidoskivor 7a-b. Baksideskivorna anordnas typiskt mot väggarna i en hörna, medan sidoskivorna typiskt anordnas mot intilliggande ordinära skåps sidor.

Den femte väggen utgörs av framsidan 6 som sträcker sig mellan sidoskivorna. På framsidan finns en öppning assymetriskt anordnad och över denna är dörren skjutbart anordnad. I figuren har dörren förskjutits något åt sidan så att en öppning in i skåpet blottas. Denna öppning är alltså ställbar genom att dörren kan förskjutas olika mycket. I figuren illustreras öppningen som om den helt blottar en öppning mot skåpets insida, men alternativt kan någon typ av akustiskt absorberande skiktformigt material täcka öppningen eller någon typ av galler eller nät kan täcka det.

Fig. 3 visar en andra utföringsform av uppfinningen där det akustiska skåpet 1b är firsidigt. Det omfattar bara en baksideskiva 8c som sträcker sig parallellt med framsidan. Baksideskivan passar i den här utföringsformen inte ända in i ett hörn, men den här varianten ger en möjlighet

att variera skåpets volym relativt den första utföringsformen, men för övrigt identiska mått. Skåpets volym är avgörande för dess akustiska egenskaper så möjligheten att påverka volymen med övriga mått bibehållna är betydelsefulla. Även skåpets form är av stor betydelse för dess akustiska egenskaper och en kvartscirkelformad baksideskiva ger ytterligare förändrade akustiska egenskaper.

Till baksidaskivan 8c är två mot varandra i rät vinkel anordnade sidaskivor 7a-b och dessa i sin tur ansluter på samma sätt som i den första till framsida. Även denna utföringsform är anpassad att ansluta till två ordinära skåp eller rader skåp på vardera sida om skåpet och ändå lämna en öppning mellan dessa.

Dörren är på samma sätt som i den första utföringsformen skjutbar och vridbar, men i figuren är dörren fullt öppnad för att ge en användare access till skåpets innandöme.

Det akustiska skåpet som illustreras av de båda utföringsformerna kan utformas på många andra sätt som generellt omfattar en anpassning till att kunna anordnas i en hörna för att öka den akustiska inverkan skåpet har placerat just i en hörna. Hörnet behöver förstås inte vara rätvinkligt och det akustiska skåpet behöver inte vara anpassat om omges på båda sidor av ordinära skåp. Ett hörnskåp som inte är avsett att omges på båda sidor av ordinära skåp, kan exempelvis vara trekantigt för att sluta an mot båda väggarna men samtidigt blotta största möjliga yta mot rummet för att ge maximal akustisk effekt.