



SUOMI—FINLAND
(FI)

Patentti- ja rekisterihallitus
Patent- och registerstyrelsen

[B] (11) KUULUTUSJULKAISU 65872
UTLÄGKNINGSSKRIFT

C (45) Patentti myönnetty 10 07 1984
Patent meddelat

(51) Kv.Ik.³ /Int.Cl.³ H 02 G 3/22

(21) Patentihakemus — Patentansökning	782812
(22) Hakemispäivä — Ansökningsdag	13.09.78
(23) Alkupaivä — Giltighetsdag	13.09.78
(41) Tullut julkiseksi — Blivit offentlig	08.04.79
(44) Nähtävääksipanon ja kuul.julkaisun pvm. — Ansökan utlagd och utskriften publicerad	30.03.84
(32)(33)(31) Pyydetty etuoikeus — Begärd prioritet	07.10.77

Ruotsi-Sverige(SE) 7711304-1

- (71) Oy L M Ericsson Ab, Kyrkslätt, FI; 02420 Jorvas, Suomi-Finland(FI)
(72) Bengt Efraim Legerius, Nyköping, Stig-Arne Löfving, Nyköping,
Ruotsi-Sverige(SE)
(74) Oy Kolster Ab
(54) Förfarande och anordning för ljudisolering av en väggenomgående
installationskanal - Seinän läpi menevä asennuskanavan äänieris-
tysmenetelmä ja -laite

Föreliggande uppfinning hänför sig till ljudisolering av väggenomgående installationskanaler av det slag, som anges i ingressen till patentkravet 1.

Under senare år har installationskanaler i allt större omfattning kommit till användning för förläggning av elkablar av olika typer och då främst i industri- och kontorsbyggnader. Kanalerna monteras utefter lokalens väggar i bords- eller fönsterbänkshöjd. Över, under eller i förekommande fall i själva kanalen ordnas vid varje arbetsplats en uttagslåda eller box innehållande erforderlig uttag för elkraft, samt för telefon- och signalledningar av olika slag. I de fall ledningarna passerar genom skiljeväggen mellan olika utrymmen nedsätter ledningspassagen kraftigt skiljeväggens totala ljudisolerande förmåga. För att i möjligaste mån reducera ljudtrans-

porten vid en väggenomgång har i den svenska patentansökan nr. 74135914 föreslagits att skiljeväggen skall förses med en genomföringsdosa, till vilken installationalkanalerna i de båda utrymmena skall anslutas. Genomföringsdosan är försedd med ett antal genomgående genomföringsgångar, var och en svarande mot en av installationskanalens delkanaler. Varje genomföringsgång är försedd med elastiska förträngningspartier, anordnade att sträva efter att avbryta ljudtransporten genom gångarna.

Den dämpande effekten av de elastiska förträngningspartierna har emellertid visat sig vara väsentligt lägre än vad man förväntade sig. Den största nackdelen med genomföringsdosorna är dock att installationskanalerna måste kapas vid varje väggenomgång. Detta för med sig att ledningsdragningen inte kan utföras förrän alla skiljeväggar är på plats.

I moderna kontorslokaler vill man ofta ha en flexibel planlösning, dvs. man vill lätt kunna flytta på skiljeväggar. Användandet av genomföringsdosor komplicerar och fördyrar eventuella väggförflyttningar. Därtill bör beaktas att såväl själva genomföringsdosan som dess montering i väggen avsevärt fördyrar en installation.

I de fall man vid byggandet av lokaler räknat med ofta återkommande omdisponering av utrymmet har man uteslutit genomföringsdosor av den typ, som representeras av den i ovannämnda patent visade dosan och installerat kanalerna innan skiljeväggarna monterats. För att förbättra ljudisoleringen har man i kanalen från ömse sidor om väggen stoppat in material, som man haft tillgängligt på byggplatsen, såsom bitar av sten- eller mineralull, plastbitar, ihopskrynklat papper, trassel och trasor. Dessa åtgärder har i och för sig medfört en viss luddämpande effekt, som dock har varit svårkontrollerbar och varierat från vägg till vägg. Vidare har vid väggförflyttningar eller kompletterande ledningsdragningar dessa isoleringar tagits eller ramlat bort och aldrig kommit på plats igen, med försämrad ljudisolering som följd.

Förfarande och anordningen enligt föreliggande uppfinning avser att undanröja de nämnda olägenheterna. Uppfinningens kännetecken framgår av efterföljande patentkrav.

Uppfinningen skall i det följande beskrivas under hänvisning till bifogad ritning, i vilken

fig. 1 visar en utföringsform av en tätningstav i sid- och ändvy och

fig. 2 visar införandet av en tätningstav i en väggengående installationskanal.

Den i fig. 1 visade tätningstaven består av två skikt 1 och 2 av porös plast med ljudabsorberande egenskaper. De båda skikten är limmade till varandra och i limfogen 3 har en armering eller ett förstyvningsorgan 4 inlimmats. Armeringen kan bestå av en elastisk plasticskena, en trådslinga eller liknande. Tätningstaven framställs lämpligen, som figur 1 visar, av en plastlist med mot tätningstavens halva tvärsektion svarande dimension. Listens ena sida är försedd eller förses med ett limskikt och efter en hårnålsbockning vid listens mitt pressas de båda listhalvorna mot varandra och den mellanliggande armeringen. En av fördelarna med denna framställningsmetod är att stavens ena ändparti 5 bibringas en rundad form, som underlättar tätningstavens införande i en installationskanal. Vid stavens andra ändparti fastlimmas en ej visad flagga med påtryckta anvisningar för stavens användande.

Figur 2 visar ett moment vid införandet av en tätningstav 6 i en installationskanal 7, som passerar en skiljevägg, av vilken ett parti 8 visas. Installationskanalen 7, som är U-formad och försedd med två invändiga kantförsedda hyllor 9 och 10 är till höger om skiljeväggen försedd med en frontskiva 11. Med 12 betecknas några i kanalen förlagda elkablar. Tätningstaven 6 är till en del införd i utrymmet mellan kanalens övre skänkel och hyllan 10. Införandet underlättas av att tätningstavens ena ändparti 5 är rundat, samt genom att tätningstaven är försedd med en elastisk armering 4. Härigenom kan ljudisoleringen utföras från skiljeväggens ena sida och tätningstaven kan lätt föras långt in under den på andra sidan väggen påmonterade frontskivan 11. Montören behöver således inte förflytta sig mellan olika rum för att utföra ljudisoleringen av ett väggengångsställe, vilket innebär arbets- och kostnadsbesparingar.

Materialet i tätningstaven är så pass mjukt att kompletteringsdragningar av enstaka kablar låter sig göras utan att en redan ilagd tätningstav behöver avlägsnas. Vid större ledningsomläggningar kan tätningstaven lätt avlägsnas varvid armeringen verksamt bidrar till att staven inte sönderfaller i bitar utan kan återanvändas.

Det tidigare använda förfarandet att vid tätning av väggen-
omgående installationskanaler i kanalen stoppa in tillgängligt
byggmaterial i ljudisoleringssyfte resulterade vid ledningsomlägg-
ningar i att det ur kanalen uttagna isoleringsmaterialet ofta var
söndertrasat och aldrig kom på plats igen utan av montören betrak-
tades som sopor.

Utförda prov med tätningsstavar av cirka 0,5 meters längd
framställda av en ljudabsorberande polyesterplast med öppna porer
och med en volymvikt om 30 kg/m^3 visar att det här angivna tätnings-
förfarandet väl uppfyller de krav, som berörda myndigheter ställer
på väggar av ljudklassa Ia 40 dB och 44 dB. Stavarna placeras i ka-
nalen med ungefär halva längden på var sida om väggcentrum.

Patentkrav:

1. Förfarande för ljudisolering av en väggenomgående installationskanal (7) omfattande en U-formad balk, vars skänklars från det företrädesvis vertikalt orienterade livet vända kanter är omvikta och riktade mot varandra och anordnade att uppbära en balken tillslutande frontskiva (11), varvid i beroende av balkens dimensioner densamma kan vara försedd med en eller flera för ledningsförläggning avsedda och delkanaler bildande sig utmed livet sträckande invändiga hyllor (9, 10), k ä n n e t e c k n a t därav, att det efter ledningsförläggningen fria utrymmet i kanalen eller delkanalerna vid och närmast intill väggenomgångsstället utfylles med mjuka, men genom armering (4) förstyvade tätningstavar (6) av ett ljudabsorberande material, företrädesvis ett poröst plastmaterial.

2. Tätningstav (6) för genomförande av förfarandet enligt patentkravet 1, k ä n n e t e c k n a d därav, att den har ett i huvudsak rektangulärt tvärsnitt och är uppbyggd av två till varandra limmade porösa plastskikt (1, 2), varvid i limfogen mellan skikten limmats en förstyvning (4) i form av en elastisk skena, trådslina eller liknande.

3. Tätningstav enligt patentkravet 2, k ä n n e t e c k n a d därav, att staven framställts genom hårnålsbockning av en långsträckt på ena sidan limbelagd plastlist (1, 2), varvid genom bockningen stavens ena ändparti (5) bibringats en rundad form, som underlättar tätningstavens införande i en installationskanal.

4. Tätningstav enligt patentkravet 2 eller 3, k ä n n e t e c k n a d därav, att materialet i plastskikten utgöres av en ljudabsorberande polyesterplast med öppna porer och en volymvikt om 20...40 kg/m³.

Patenttivaatimukset:

1. Menetelmä, jolla äänieristetään seinän läpi menevä asennuskanava (7), joka käsittää U-muotoisen palkin, jonka haarojen ne reunat, jotka ovat kääntyneet poispäin edullisesti pystysuoraan suunnatusta uumasta, on taivutettu ja suunnattu toisiaan kohti ja sovitettu kannattamaan palkin sulkevaa etulevyä (11), jolloin palkki on mitoistaan riippuen varustettu yhdellä tai useilla johtojen sijoitukseen tarkoitetuilla ja osakanavia muodostavilla, uumaa pitkin kulkevilla sisäpuolisilla hyllyillä (9, 10), t u n n e t t u siitä, että johtojen sijoituksen jälkeen kanavassa tai osakanavissa vapaana oleva tila täytetään seinänläpäisykohdassa ja lähinnä sitä pehmeillä, mutta jäykisteellä (4) jäykistetyillä tiivistyssauvoilla (6), jotka ovat ääntä eristävää ainetta, edullisesti huokoista muoviainetta.

2. Patenttivaatimuksen 1 mukaisen menetelmän suorittamiseen käytettävä tiivistyssauva (6), t u n n e t t u siitä, että sillä on pääasiassa suorakulmainen poikkileikkaus ja että se muodostuu kahdesta toisiinsa liimatusta, huokoisesta muovikerroksesta (1, 2), jolloin kerrosten väliseen liimasaumaan on liimattu kimmoisan kiskon, vanunkikierukan tms. muodostama jäykiste (4).

3. Patenttivaatimuksen 2 mukainen tiivistyssauva, t u n n e t t u siitä, että sauva on valmistettu hiusneulataivuttamalla pitkänomainen, toiselta puolelta liimalla päällystetty muovilista (1, 2), jolloin sauvan toiselle pääteosalle (5) on taivutuksen avulla annettu pyöristetty muoto, joka helpottaa tiivistyssauvan sijoittamista asennuskanavaan.

4. Patenttivaatimuksen 2 tai 3 mukainen tiivistyssauva, t u n n e t t u siitä, että muovikerrosten aineena on ääntä eristävä polyesterimuovi, jossa on avoimet huokoset ja jonka tilavuuspaino on $20...40 \text{ kg/m}^3$.

Viitejulkaisuja-Anförda publikationer

-

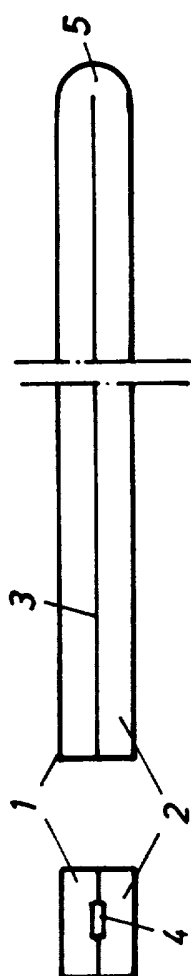


Fig. 1

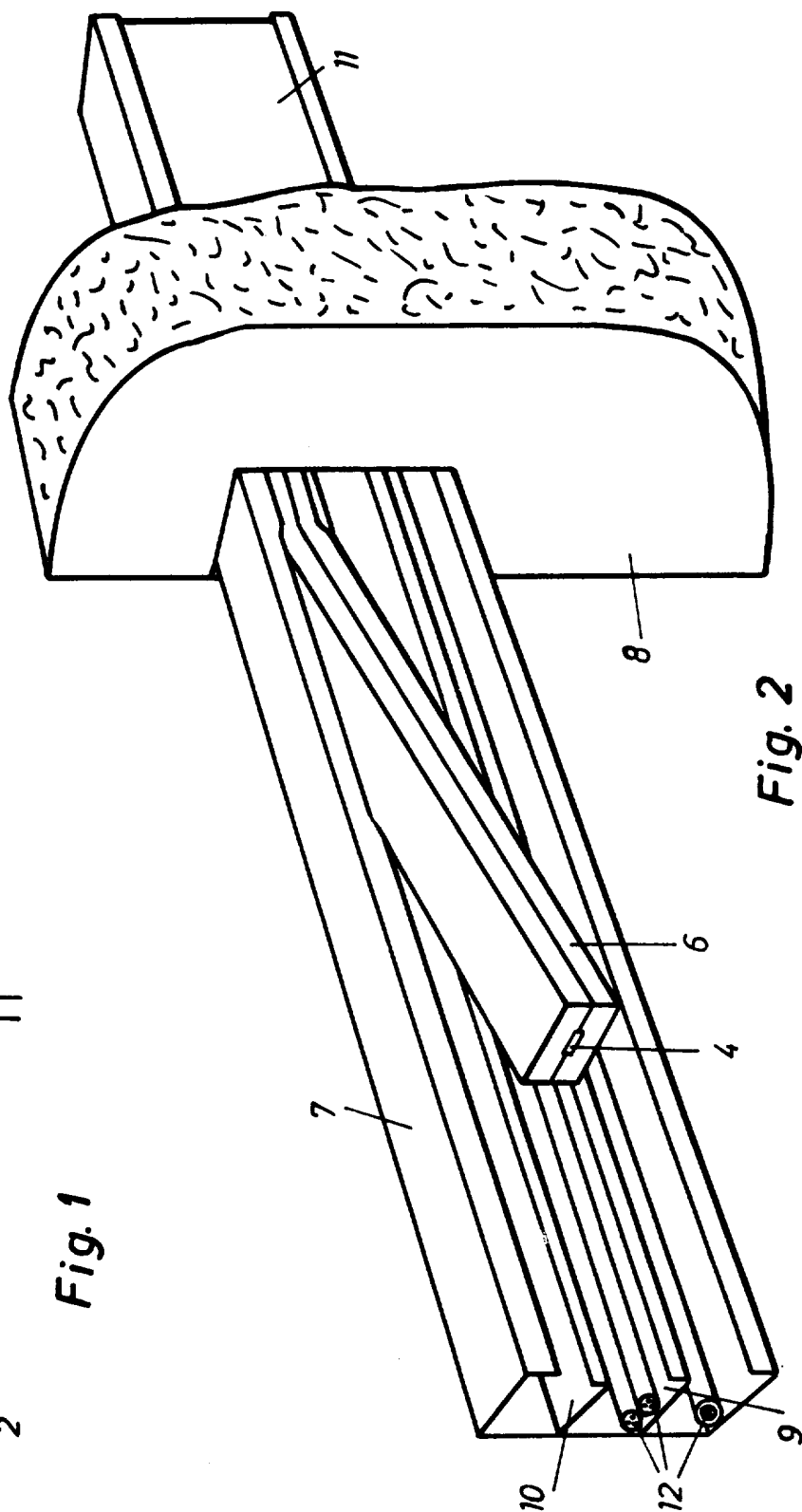


Fig. 2