

(19) DANMARK



(12) **FREMLÆGGELSESSKRIFT** (11) **147248 B**

DIREKTORATET FOR
PATENT- OG VAREMÆRKEVÆSENET

(21) Patentansøgning nr.: 4462/78

(51) Int.Cl.³: **H 02 G 3/22**
E 04 F 17/08

(22) Indleveringsdag: 06 okt 1978

(41) Alm. tilgængelig: 08 apr 1979

(44) Fremlagt: 21 maj 1984

(86) International ansøgning nr.: -

(30) Prioritet: 07 okt 1977 SE 7711304

(71) Ansøger: **TELEFONAKTIEBOLAGET L M *ERICSSON; 126 25 Stockholm, SE.**

(72) Opfinder: **Bengt Efraim *Legerius; SE, Stig-Arne *Loefving; SE.**

(74) Fuldmægtig: **Ingeniørfirmaet Budde, Schou & Co**

(54) **Fremgangsmåde til lydisolering af en installationskanal, der går gennem en væg, samt en tætningsstav til udøvelse af fremgangsmåden**

DK 147248 B

0

Opfindelsen angår en fremgangsmåde til lydisolering af en installationskanal, der går gennem en væg, og som er af den i krav 1's indledning omhandlede art, samt en tætningsstav til udøvelse af fremgangsmåden.

5

I de senere år er installationskanaler i stadigt større omfang taget i anvendelse til trækning af elkabler af forskellige typer og det først og fremmest i industri- og kontorbygninger. Kanalerne monteres ud fra lokalernes vægge i bord- eller vinduesbrætshøjde. Over, under eller i nogle tilfælde på selve kanalen anbringes ved hver arbejdsplads en udtagskasse eller dåse, der indeholder de nødvendige udtag for elkraft samt telefon- og signalledninger af forskellige slags. I de tilfælde, hvor ledningerne passerer gennem skillevæggen mellem to rum, nedsætter ledningspassagen kraftigt skillevæggens totale lyd-isolerende evne. For mest muligt at reducere lydtransporten ved en væggennemgang er det i den svenske patentans. nr. 7413591-4 (SE fremlæggelsesskrift nr. 395.085) foreslået, at skillevæggen forsynes med en gennemføringsdåse, til hvilken installationskanalerne i de to rum skal tilsluttes. Gennemføringsdåsen er forsynet med et antal gennemgående gennemføringsgange, som hver svarer til en af installationskanalens delkanaler. Hver gennemføringsgang er forsynet med elastiske fortrængningspartier, der er anbragt i et forsøg på at afbryde lydtransporten gennem gangene.

25

Den dæmpende effekt af de elastiske fortrængningspartier har imidlertid vist sig at være væsentligt mindre, end man havde ventet. Den største ulempe ved gennemføringsdåserne er dog, at installationskanalerne må kappes ved hver væggennemgang. Dette medfører, at ledningstrækningen ikke kan udføres, før alle skillevægge er på plads.

30

I moderne kontorlokaler vil man ofte have en fleksibel planløsning, dvs. at man let vil kunne flytte om på skillevæggene. Anvendelsen af gennemføringsdåser komplicerer og fordyrer eventuelle vægflytninger. Desuden bør det tages i betragtning, at såvel gennemføringsdåsen som dens montering i væggen fordyrer en installation betydeligt.

35

0

I de tilfælde hvor man ved bygningen af lokaler har regnet med ofte forekommende ændringer af rummet, har man udelukket gennemføringsdåser af den type, som repræsenteres af den i ovennævnte fremlæggelsesskrift viste dåse, og har installeret kanalerne, inden skillevæggene monteres. For at forbedre lydisoleringen har man i kanalen fra begge sider af væggen stoppet materiale, som har været tilgængeligt på byggepladsen, såsom stumper af sten- eller mineraluld, plaststumper, sammenkrøllet papir, tvist og klude. Disse foranstaltninger har i og for sig givet en vis lyddæmpende effekt, som dog har været vanskelig at kontrollere og har varieret fra væg til væg.

Den tidligere anvendte fremgangsmåde ved tætning af væggennemgående installationskanaler, at stoppe tilgængeligt byggemateriale i kanalen for at lydisolere, resulterede ved ledningsomlægninger eller vægflytninger i at isoleringsmateriale, der var taget ud af kanalen, ofte var revet i stykker og aldrig kom på plads igen, men af montøren blev betragtet som affald, med en forringet lydisolering til følge.

Fremgangsmåden og tætningssstaven ifølge den foreliggende opfindelse har til formål at undgå ovennævnte ulemper.

Det angivne formål opnås ifølge opfindelsen ved en fremgangsmåde af den indledningsvis omhandlede art, som er ejendommelig ved de i krav 1's kendetegnende del angivne foranstaltninger, samt ved hjælp af en tætningssstav til udøvelse af fremgangsmåden, hvilken tætningssstav udmærker sig ved de i krav 2's kendetegnende del angivne konstruktive ejendommeligheder.

Opfindelsen skal i det følgende beskrives under henvisning til vedlagte tegning, på hvilken

fig. 1 viser en udførelsesform af en tætningssstav set fra siden og enden, og

fig. 2 viser indføringen af en tætningssstav i en installationskanal, der går gennem en væg.

Den i fig. 1 viste tætningssstav består af to lag 1 og 2 af porøst plast med lydabsorberende egenskaber. De to lag er limet sammen, og i limfugen 3 er der indlimet en armering eller et forstærkningsorgan 4. Armeringen kan bestå af en elas-

0 tisk plastskinne, en trådslynge eller lignende. Tætningssta-
ven fremstilles hensigtsmæssigt, som det er vist i fig. 1, af
en plastliste, hvis tværsnitsareal svarer til tætningsstavens
halve tværsnitsareal. Listens ene side er forsynet eller forsy-
5 nes med et limlag, og efter en hårnålsbøjning i listens midt-
punkt, presses de to halvdele af listen mod hinanden og den
mellemliggende armering. En af fordelene ved denne fremstil-
lingsmetode er, at stavens ende 5 får en afrundet form, som let-
ter tætningsstavens indføring i en installationskanal. I sta-
10 vens anden ende fastlimes en ikke vist mærkat med anvisninger
på stavens anvendelse.

Fig. 2 viser en tætningsstav 6 under indførelse i en
installationskanal 7, som passerer gennem en skillevæg, af
hvilken en del 8 er vist. Installationskanalen 7, som er
15 U-formet og forsynet med to indvendige hylder 9 og 10
med kanter, er til højre for skillevæggen forsynet med en
frontplade 11. Med 12 betegnes nogle i kanalen indlagte el-
kabler. Tætningsstaven 6 er delvis indført i rummet mellem
kanalens øverste del og hylden 10. Indførelsen lettes ved at
20 tætningsstavens ene ende 5 er afrundet, samt ved at tætnings-
staven er forsynet med en elastisk armering 4. Herved kan lydi-
soleringen udføres fra skillevæggens ene side, og tætningssta-
ven kan nemt føres langt ind bag den på den anden side af væg-
gen monterede frontplade 11. Montøren behøver således ikke at
25 bevæge sig mellem forskellige rum for at udføre lydisoleringen
af en væggennemgang, hvilket indebærer arbejdsmæssige og om-
kostningsmæssige besparelser.

Materialet i tætningsstaven er så tilpas blødt, at der
kan udføres kompletteringstrækninger af enkelte kabler, uden
30 at en allerede indlagt tætningsstav behøver at blive taget ud.
Ved større omlægninger af ledningerne kan tætningsstaven nemt
udtages, hvorved armeringen virksomt bidrager til, at staven
ikke går i stykker, men kan genanvendes.

Udførte prøver med tætningsstave af ca. 0,5 m's længde,
35 fremstillet af en lydabsorberende polyesterplast med åbne porer
og en rumvægt på 30 kg/m^3 , viser, at den her angivne fremgangs-

0

måde til tætning rigeligt opfylder de krav, som svenske myndigheder stiller til vægge af lydklasse Ia 40 dB og 44 dB. Stave anbringes i kanalen med ca. halvdelen af længden på hver side af væggen midte.

0

P a t e n t k r a v .

1. Fremgangsmåde til lydisolering af en installationskanal (7), der går gennem en væg (8), og som omfatter et U-formet profil, hvis flangers kanter, der vender væk fra den fortrinsvis vertikalt orienterede krop, er ombøjede og rettet mod hinanden, og indrettet til at bære en frontplade (11), der lukker profilet, hvor profilet afhængigt af dets dimensioner kan være forsynet med én eller flere langs kroppen løbende indvendige hylder (9, 10), som danner delkanaler, beregnet til henlæggelse af ledninger (12), *k e n d e t e g n e t* ved, at det efter ledningstrækningen frie rum i kanalen eller delkanalerne ved og nærmest op til væggennemgangsstedet udfyldes med bløde men med armering (4) forstærkede tætningsstave (6) af et lydabsorberende materiale, fortrinsvis et porøst plastmateriale.

2. Tætningsstav (6) til brug ved udøvelse af fremgangsmåden ifølge krav 1, *k e n d e t e g n e t* ved, at den har et i hovedsagen rektangulært tværsnit og er opbygget af to til hinanden sammenlignede porøse plastlag (1,2), hvor der i limfugen (3) mellem lagene pålimes en forstærkning (4) i form af en elastisk skinne, trådslynge eller lignende.

3. Tætningsstav (6) ifølge krav 2, *k e n d e t e g n e t* ved, at staven er fremstillet ved en hårnålsbøjning af en aflang på den ene side limbelagt plastliste (1,2), hvorved stavens ene ende (5) som følge af bøjningen har fået en afrundet form, som letter tætningsstavens (6) indføring i en installationskanal (7).

4. Tætningsstav (6) ifølge krav 2 eller 3, *k e n d e t e g n e t* ved, at materialet i plastlaget udgøres af et lydabsorberende polyesterplast med åbne porer og en rumvægt på 20-40 kg/m³.

Fremdragne publikationer:

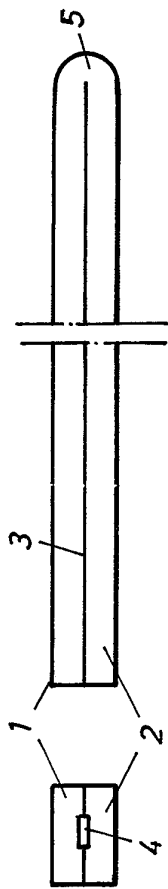


Fig. 1

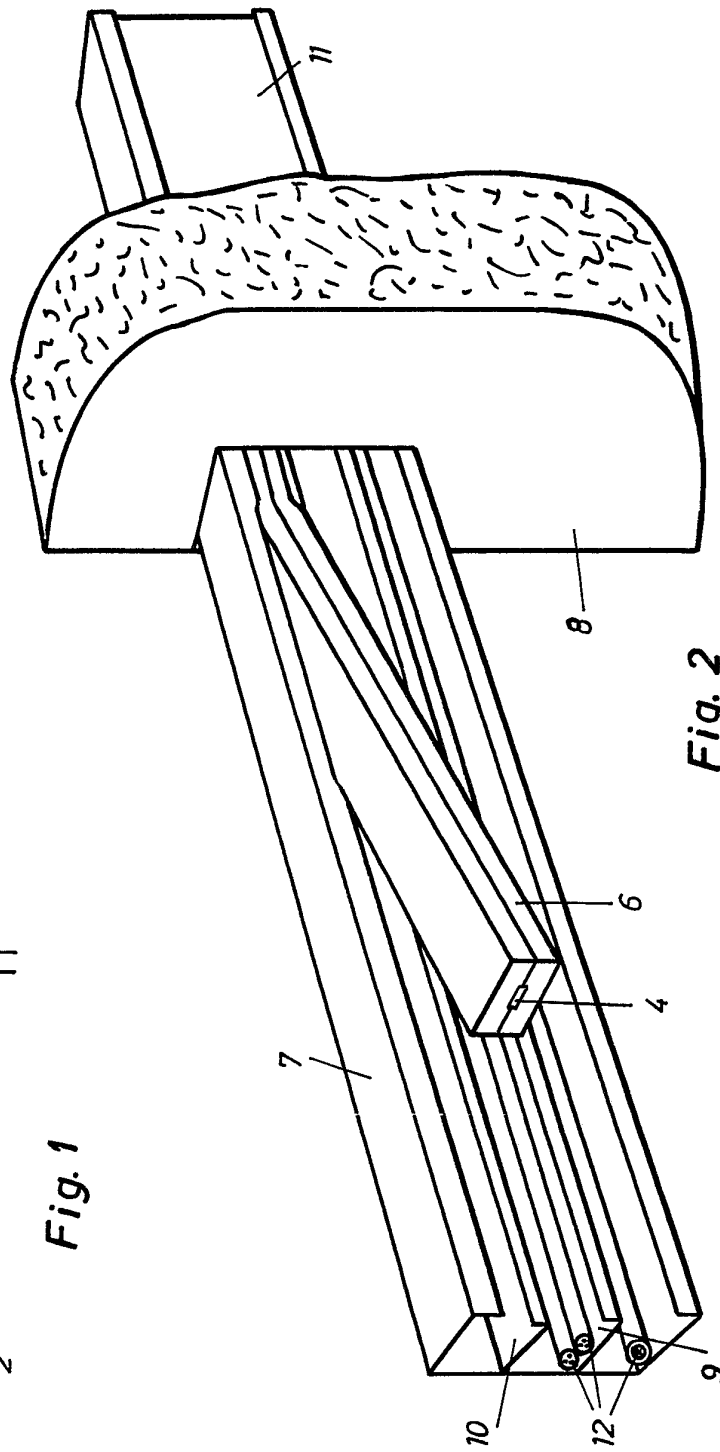


Fig. 2