

NORGE



**STYRET
FOR DET INDUSTRIELLE
RETTSVERN**

Utlegningskrift nr. 121359

Int. Cl. F 24 f 13/06 Kl. 36d-2/01

Patentsøknad nr. 1969/68 Inngitt 21.V 1968

Løpedag -

Søknaden alment tilgjengelig fra 23.XI 1968

Søknaden utlagt og utlegningskrift utgitt 15.II 1971

Prioritet begjært fra: 22.V-67 Sverige,
nr. 7106/67

Aktiebolaget Svenska Fläktfabriken,
Sickla Allé 1, Nacka, Sverige.

Oppfinnere: Georg Broberg, Løvgatan 50, 171 33 Solna,
Einar Seth, von Essensvägen 5, 552 67 Jönköping og
Birger Lärkfeldt, Genvägen 5, Odensjö, 555 90 (Barnarp),
Jönköping, Sverige.

Fullmektig: Siv.ing. Erik Bugge.

Rammeløst ventilasjonsgitter.

Denne oppfinnelse vedrører et rammeløst gitter for i et lokale utmunnende åpninger for tilførsel eller avledning av ventilasjonsluft samt dessuten fremgangsmåte ved fremstilling av et sådant gitter.

Ventilasjonsgitter i konvensjonell utførelse består vanligvis av en ramme og et antall i rammen innfestede gitterelementer. Rammens funksjon i sådanne gitter er bare mekanisk å holde de nevnte elementer sammen og at dekke åpningens kanter og nødvendige tetningslister. Den innebærer imidlertid en fordyrelse av fremstillingsomkostningene og en begrensning av mulighetene til å fremstille gitter med valgfri lengde og bredde. Anvendelsene av ramme begrenser likeledes muligheten til på en enkel og estetisk tiltalende måte å øke størrelsen av et allerede innstal-

lert gitter.

Oppfinnelsen tilsikter å tilveiebringe et gitter av prinsipielt nytt og tiltrekkende utseende, som eliminerer de ovennevnte ulemper men likevel oppfyller kravet til en åpning dekkende og mot samme tettende funksjon. Gittere sikrer dessuten lavest mulig lydnivå, hvorfor det er særskilt egnet for anvendelse i sykehus og lignende lokaler med store krav på støyfri inn og utblåsing av ventilasjonsluft. En ytterligere fordel med det nye gitter er, at det ved valg av passende spaltebredder kan utnyttes for oppnåelse av store kastelengder, hvor så ønskes, eksempelvis ved montering i vinduskarmer over i samme utmunnende ventilasjonsåpninger.

Ifølge oppfinnelsen består gitteret av et etter åpningens ene dimensjon avpasset antall staver med en lengde noe overstigende åpningens annen dimensjon, hvilke staver er beliggende utenfor og ligger an mot åpningens frontplan og er forbundet bare ved hjelp av straks inntil stavenes begge frie ender beliggende - separate eller fra en på gitterets bakside anbragt tverrbjelke utskytende - distanseelementer, som fikserer stavene innbyrdes således, at det mellom dem dannes spalter eller gjennomstrømningspassasjer med i strømningsretningen i hovedsaken konstant tverrsnitt, og at de nevnte passasjer har en bredde av 2 - 8 mm, fortrinnsvis 5 mm, og en utstrekning i strømningsretningen tilsvarende minst 3 ganger gjennomstrømningspassasjenes bredde, samtidig som stavenes tykkelse dvs. avstanden mellom passasjene, er minst 2 ganger det nevnte bredde-mål.

Stavene kan enten være utformet med sådant tverrsnitt, at samtlige gjennomstrømningspassasjers midtlinjer er parallelle med en perpendikulær på gitterets frontplan eller være således utformet, at midtlinjene danner vinkel med den nevnte perpendikulær. Likeledes kan de nevnte midtlinjer seg imellom danne ulike vinkeler med den nevnte perpendikulær. Ifølge en hensiktsmessig utførelsesform er det ved ytterendene av samtlige gjennomstrømningspassasjer anordnet fra distanseelementene inn mot gitterets midte utskytende, med gitterets frontplan parallelle deflektorplater med en lengdestrekning tilsvarende minst 2 ganger passasjens bredde. Ved de nevnte deflektorplater tilveiebringes ved spaltenes ytterender en partiell

avledning av luften, som tilveiebringer en innad gitterets midte rettet luftstrømning, som faller sammen med strømningsretningen for den fra gitterendene medejekterte sekundærluft. Dette samvirker til å tilveiebringe en forstyrrelsesfri sone om deflektorplatenes frie ender. De i gitteret inngående staver kan utgjøres av rørprofiler. I det minste de ytre stavers inn mot åpningen vendte flate kan ifølge en annen utførelsesform være formet som en U-formet renne.

Oppfinnelsen vedrører også en fremgangsmåte ved av rørprofiler å fremstille gitter med en utførelse ifølge det ovenfor anførte, hvorved et ønsket antall rørprofiler plasseres i en stasjonær festeanordning og festes med en innbyrdes avstand svarende til den ønskede spaltebredde i det ferdige gitter. Denne fremgangsmåte kjennetegnes ved at der i hvert nær inntil rørprofilenes ender plasert, vinkelrett mot rørprofilenes lengderetning orientert bevegelige presseredskap plasseres en av en plateremse utstanset, og i U-form bøyet tverrbjelke av hvilken grener minst den ene har et antall utskytende fliker, anordnet midt for resp. rørprofil og ved endene har to ved et V-formet uttak dannede spisser, hvorefter presseredskapet føres mot rørprofilene, hvorved tverrbjelkenes fliker først bryter gjennom resp. rørprofil mot presseredskapet vendte vegg under mot-hold av fra rørprofilenes ender innskjøvne redskaper for ved fortsatt bevegelse å stöte mot et fra det nevnte redskap utskytende parti, som fører flikene fra hverandre og bringer dem til låsende å presses mot rørprofilenes sidevegger, og derved bevirke en partiell deformasjon i form av inntrykning eller preging i profilenes sidevegger. For å öke gitterets stabilitet kan hensiktsmessig den ene av resp. tverrbjelkes to grener i stedet for de nevnte fliker forsynes med utskytende tunger, som i antall, stilling og bredde er tilpasset etter mellomrommene mellom rørprofilene, og hvilke tunger danner i spaltene mellom rørprofilene beliggende distanseelementer. Tverrbjelkenes tunger kan ved fremstillingen være utfört med en öket lengde og være forsynt med eller ved presningen försynes med en 90° ombøyning, hvilke ombøyninger i spaltene mellom rørprofilene danner straks inntil flikenes deformasjonspunkter beliggende, med gitterets frontplan parallelle distanseelementer.

Oppfinnelsen skal beskrives nærmere i forbindelse med tegningene, der som eksempel viser utførelsesformer av et gitter

ifölge oppfinnelsen samt anskueliggjør en fremgangsmåte for fremstilling av gitteret.

Fig. 1 viser et frontriss av et gitter ifölge oppfinnelsen, hvor den venstre del A viser et gitter med et tverrsnitt ifölge fig. 2, og hvor den høyre del B viser et gitter med et tverrsnitt ifölge fig. 3. Fig. 4 viser et lengdesnitt av gitteret, fig. 5 viser et tverrsnitt langs linjen V - V i fig. 1, fig. 6 viser et tverrsnitt langs linjen VI - VI i fig. 1, Fig. 7 viser et utstanset emne til tverrbjelke, fig. 8 viser samme utstansede emne ombøyd til en tverrbjelke med U-tverrsnitt, fig. 9 viser bjelken sett langs linjen IX - IX i fig. 8, fig. 10 viser tverrbjelken plasert i et presseverktøy i et trinn, hvorunder flikenes spisser er på vei til å trenge gjennom profilenes vegger, fig. 11 viser et tverrsnitt langs linjen XI - XI i fig. 10, fig. 12 viser presseoperasjonen slutført, fig. 13 viser et tverrsnitt langs linjen XIII - XIII i fig. 12.

På tegningene betegner 1 de i gitteret inngående staver, som i det viste tilfelle består av rørprofiler, og 2 inntil stavenes to frie ender beliggende tverrgjelker. 3 betegner rørprofilenes endelukker og 4 viser en tetningslist. De mellom stavene beliggende spalter eller gjennomströmningspassasjer betegnes 5. 6 betegner til tverrbjelkene fastede fjærorganer for gitterets fastholdning i den av gitteret dekkede ventilasjonsåpning. Stavene kan være utført enten symmetrisk rette ifölge fig. 5 eller skrå ifölge fig. 6. Fremstillingen av et gitter ifölge oppfinnelsen skjer hensiktsmessig på følgende måte: Tverrgjelkene utføres i det viste tilfelle av et utstanset emne 2 fig. 7, som er forsynt med tunger 2c og fliker 2d, hvilke siste er utformet til spisser 2e. Emnet bøyes deretter til den i fig. 8 viste U-form, og danner grener 2a og 2b og et avrundet ryggparti 2f, av hvilke grener 2a har de nevnte tunger 2c og grenene 2b flikene 2d, Tverrbjelken 2 plasseres deretter i et presseverktøy 8, med sine fliker 2d midt over underliggende profiler 1, som er plasert i en holdeinnretning 7 (fig. 10). Ved at presseverktøyet 8 presser mot holderen 7 bringes spissene 2e til å møte og gjennombryte profilveggene 1a under mothold av et fra festedelen i profilendene inskjøvet parti 7a. Ved fortsatt bevegelse støter spissene 2e mot et fra partiet 7a utskytende parti 7b, som tilveiebringer en føring av

spissene fra hverandre 2e, og bringer disse til låsende å presses mot rørprofilenes sidevegger 1b, og bevirker en partiell deformasjon 10 (fig. 13) i form av en inntrykning eller preging. Under samme forløp kommer tungene 2c til å skyves inn i spaltene 5 samt styres og ombøyes av i samme spalter beliggende styreinnetninger 7c og 9 (fig. 12).

Den ombøyde del av tungene 2c danner herved de i patentkrav 5 angitte deflektorplater, betegnet 2g. I dette trinn er gitteret ferdig til å forsynes med tetningslist og det ovennevnte fjærorgan for gitterets fastholdning.

P a t e n t k r a v

1. Rammelöst gitter for i et lokale utmunnende åpninger for tilførsel eller avledning av ventilasjonsluft, k a r a k t e r i s e r t ved at gitteret består av et etter åpningens ene dimensjon avpasset antall staver (1) med en lengde noe overstigende åpningens annen dimensjon, hvilke staver er beliggende utenfor og ligger an mot åpningens frontplan og er forbundet bare ved hjelp av nær inntil stavenes to frie ender beliggende separate eller fra en på gitterets bakside anbragt tverrbjelke utskytende distanseelementer (2) som fester stavene innbyrdes således at der mellom dem dannes spalter eller gjennomstrømningspassasjer med i strømningsretningen i hovedsaken konstant tverrsnitt, og at de nevnte passasjer har en bredde på 2 - 3 mm, fortrinnsvis 5 mm, og en utstrekning i strømningsretningen tilsvarende minst 3 ganger gjennomstrømningspassasjenes bredde, samtidig som stavenes tykkelse, dvs. avstanden mellom passasjene, er minst 2 ganger det nevnte breddemål (fig. 4).
2. Gitter ifølge krav 1, k a r a k t e r i s e r t ved at stavene (1) er formet med sådant tverrsnitt at samtlige gjennomstrømningspassasjers (5) midtlinjer er parallelle med en perpendikulær på gitterets frontplan (fig. 2).
3. Gitter ifølge krav 1, k a r a k t e r i s e r t ved at stavene (1) er formet med sådant tverrsnitt at samtlige gjennomstrømningspassasjers (5) midtlinjer er innbyrdes parallelle og danner vinkel med perpendikulæren på gitterets frontplan.
4. Gitter ifølge krav 1, k a r a k t e r i s e r t ved at stavene (1) er formet med sådant tverrsnitt at gjennomstrømningspassasjenes midtlinjer danner innbyrdes forskjellige vinkler med

perpendikulæren på gitterets frontplan.

5. Gitter ifølge et av kravene 1 - 4, k a r a k t e r i s e r t ved at ved ytterendene av samtlige gjennomstrømningspassasjer er anordnet fra distanseelementene (2) inn mot gitterets midte utskyttende, med gitterets frontplan parallelle deflektorplater (2a) med en langedeustrekning tilsvarende minst 2 ganger passasjens bredde.

6. Gitter ifølge et av kravene 1 - 5, k a r a k t e r i s e r t ved at stavene utgjøres av rørprofiler (7b).

7. Gitter ifølge et av kravene 1 - 6, k a r a k t e r i s e r t ved at i det minste de ytre stavers inn mot åpningen vendte flate er formet som en U-formig renne.

8. Fremgangsmåte ved av rørprofiler å fremstille gittere av den i krav 1 angitte utførelse, hvor et ønsket antall rørprofiler plasseres i en stasjonær festedel og festes med en innbyrdes avstand tilsvarende en ønsket spaltebredde i det ferdige gitter, k a r a k t e r i s e r t ved at i hver nær inntil rørprofilenes (1) ender plaserte, vinkelrett med rørprofilenes lengderetning orienterte bevegelige presseverktøy (8) plasseres en av en plateremse utstanset, til en U-seksjon bøyet tverrbjelke (2), av hvilkens grener i det minste den ene har et antall utskyttende fliker (2d) anordnet midt for respektive rørprofil og ved endene har to ved en V-formet uttagning dannede spisser (2e), hvorefter presseverktøyet (8) føres mot rørprofilene, hvorved tverrbjelkenes fliker (2d) først bryter gjennom respektive rørprofils mot presseverktøyet vendte vegg (1a) under mothold av fra rørprofilenes ender innskjøvne redskaper (7) for ved fortsatt bevegelse å stöte mot et fra det nevnte redskaps utskyttende parti (7b) som fører flikene (2d) fra hverandre og bringer dem til låsende å presses mot rørprofilenes sidevegger, og til å tilveiebringe en partiell deformasjon i form av inntrykning eller preging i profilenes sidevegger.

9. Fremgangsmåte ifølge krav 8, k a r a k t e r i s e r t ved at den ene av respektive tverrbjelkers (2) to grener i stedet for de nevnte fliker har utskyttende tunger (2c) som i antall, stilling og bredde er avpasset etter mellomrommene mellom rørprofilene (1) og hvilke tunger danner i spaltene mellom rørprofilene beliggende distanseelementer.

10. Fremgangsmåte ifølge krav 9, k a r a k t e r i s e r t ved at tverrbjelkenes (2) tunger (2c) er utført med öket lengde

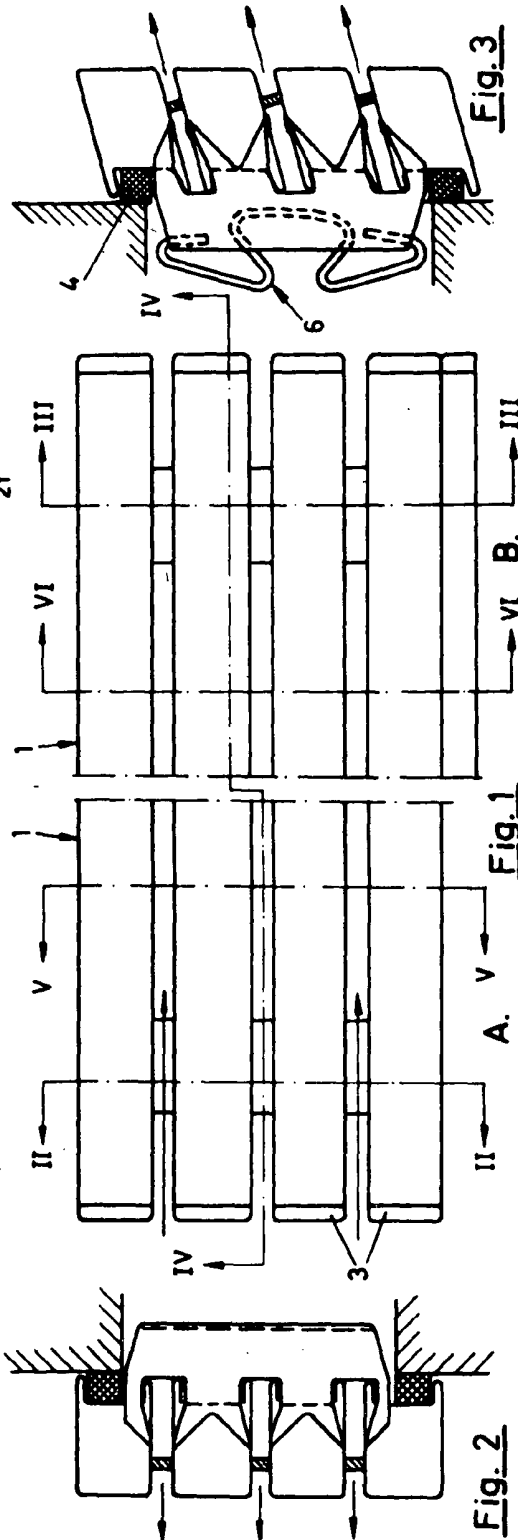
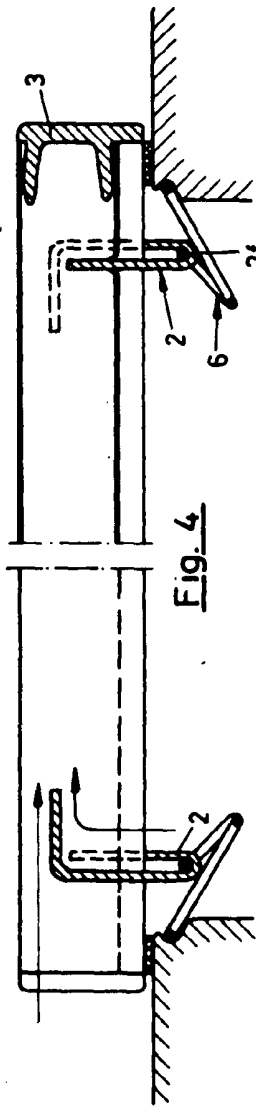
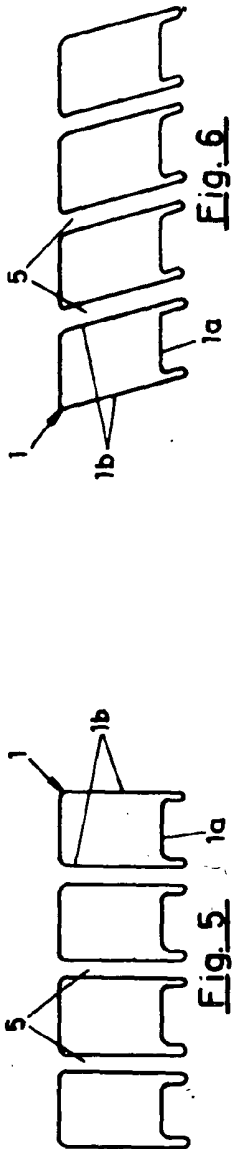
og med eller ved innpressingen forsynes med en 90° ombøyning, hvilke ombøyninger i spaltene mellom rørprofilene danner nær inn- til flikenes deformasjonspunkter beliggende, med gitterets front-plan parallelle distanseelementer.

Anførte publikasjoner:

Sveitsisk patent nr. 376.629

Tysk utl.skrift nr. 1.199.956

U.S. patent nr. 2.655.857, 2.658.440



121359

