



NORGE

[NO]

**STYRET
FOR DET INDUSTRIELLE
RETTSVERN**

[B] (II) UTLEGNINGSSKRIFT Nr 144302

**[C] (45) PATENT MEDDELT
19. AUG. 1981**

(51) Int. Cl.³ F 24 F 13/00

(21) Patentsøknad nr. 764049
(22) Inngitt 26.11.76
(23) Løpedag 26.11.76

(41) Alment tilgjengelig fra 29.05.78
(44) Søknaden utlagt, utlegningsskrift utgitt 27.04.81

(30) Prioritet begjært Ingen.

(54) Oppfinnelsens benevnelse Stuss med tilhørende ventilasjonselement for montering i en åpning i et tak eller en vegg.

(71)(73) Søker/Patenthaver AB SVENSKA FLÅKTFABRIKEN,
Sickla Allé 1,
Nacka,
Sverige.

(72) Oppfinner LENNART WIDERBY,
Jönköping,
Sverige.

(74) Fullmektig Tandbergs Patentkontor A-S, Oslo.

(56) Anførte publikasjoner USA (US) patent nr. 3063356, 3155027

Oppfinnelsen angår en stuss med i denne montert ventilasjonselement, f.eks. en ventil, for montering i en tilsluttende ventilasjonskanal i en åpning i en tak- eller veggplate, hvilken stuss består av et sylindrisk rør som er forsynt med et anlegg, f.eks. en flens på stussens frontside, som er beregnet for anlegg mot tak- eller veggplanet, og med spennorganer som er beregnet for i samvirke med anlegget å demonterbart forankre stussen i tak- eller veggåpningen, hvilke spennorganer er utført som tangentialt fra stussen utragende vinger hvis mot nevnte anlegg vendende lengdekant inneslutter en vinkel med stussaksen eller vingebasisen som er mindre enn 90° .

En stuss med spennorganer av ovennevnte type, dvs. tangentialt utragende vinger hvor den lengdekant av vingene som vender mot et låseunderlag, i forbindelse med et på stussen anordnet anlegg blir selvsperrende for stussen, er kjent fra NO-PS 137 247. Selv om man ved den kjente konstruksjon på enkel måte oppnår en sikker, demonterbar befestigelse av en stuss i en åpning i tak- eller veggplater, har den visse ulemper og begrensninger når det gjelder enkel og lettvtint innføring av stussen, særlig når det er behov for énhåndsmontering. Under innføringen i en åpning må nemlig vingene bringes til bøyd eller mer eller mindre fullstendig anlegg mot stussen, hvilket man ikke kan gjøre med bare én hånd dersom man har mer enn én vinge, hvilket vanligvis er tilfellet. Man må derfor ta til hjelp en taperemse eller et bånd for midlertidig å holde vingene i den nevnte stilling. Et annet problem med den kjente anordning er fastgjøringen av en innsats eller et ventilasjonselement i stussen. I patentskriftet er det for dette formål antydnet fjærende bøyler som griper inn i et rundtgående spor i stussen, men denne løsning kan ikke lettvtint tilpasses for varierende ventilasjonselementer og er dessuten forholdsvis plasskrevende og kostbar.

Formålet med oppfinnelsen er således å tilveiebringe en anordning av en stuss og et tilhørende ventilasjonselement som sikrer lettvtint og rask montering og demontering og dessuten sikker og bekvem innstilling av eksempe-

vis en tilluftventil, en luftspreder eller liknende i stussen.

Med utgangspunkt i en stuss med i denne montert ventilasjonselement hvor stussen er av den innledningsvis angitte type, oppnås ovennevnte formål ifølge oppfinnelsen ved at også den andre lengdekant av hver vinge inneslutter en vinkel med stussaksen eller vingebasisen som er mindre enn 90° , slik at stussen både kan skrues inn i og ut av den nevnte åpning, at det i stussen er innført en i forhold til denne konsentrisk innsats som del av det nevnte ventilasjons-
10 element, hvilke to deler er forbundet med hverandre ved hjelp av nagler og/eller skruer e.l. som er styrt i avlange spor i den ene av de nevnte deler, og at disse spor forløper på skrå i retning mot innføringsområdet for innsatsen og i samme omkretsretning som vingene tangentialt rager ut fra stussen,
15 for partiell opphevelse av overføringen av et på innsatsen utøvet dreiemoment til stussen og vingene innenfor sporintervallet og dannelsen av et ventilasjonsinnstillingsområde innenfor dette intervall.

I anordningen ifølge oppfinnelsen er den angitte
20 utforming av de tangentialt utragende vinger kombinert med en teleskopisk sammenkopling av stussen og den med denne konsentriske innsats, hvor disse deler er forbundet med hverandre ved hjelp av nagler eller skruer som er ført i skråttstilte spor i den ene av delene, slik at man ved vridning av delene
25 i forhold til hverandre kan justere den innskjøvn eller utragende lengde. En teleskopisk sammenkopling av denne type i forbindelse med ventilasjonsanordninger er riktignok kjent fra US-PS 3 063 356 og 3 155 027. Disse patentskrifter viser imidlertid ingen mulighet for løstaggbart å innsette eller
30 utta en stuss som forutsettes å være anordnet på konvensjonell måte. Ved f.eks. anordningen ifølge US-PS 3 063 356 kreves dessuten en ekstra ring og en forholdsvis komplisert og kostbar konstruksjon for å klare et besværlig monterings- eller demonteringsforløp der friksjonen alltid vil ha stor
35 betydning, slik at også delenes innbyrdes pasning er et problem.

Samtlige av de foran omtalte problemer løses ved hjelp av anordningen ifølge oppfinnelsen, ved hvilken man

5 bekvemmt kan forhåndsinnstille ventilasjonselementet i forhold til stussen før begge elementer i fellesskap anbringes sekundraskt og med én hånd uten pasnings- eller toleranseproblemer, og hvor en fjerning kan skje like raskt, idet det i begge tilfeller ikke er nødvendig å benytte noe som helst verktøy under monterings- eller demonteringsforløpet. Man kan dessuten avstå fra å forhåndsinnstille ventilasjonselementets stilling i forhold til stussen ved ikke å tiltrekke skruene e.l., idet man likeledes med én hånd kan bringe på 10 plass den komplette enhet ved å legge denne på én hånd, idet et vridningsmoment utøves på ventilasjonselementet og innsatsen. Dette medfører at f.eks. de skråttstilte spors nedre ender først vandrer opp mot skruene for til slutt å ligge an mot disse slik at vridningsmomentet deretter overføres uten 15 reduksjon på stussen og vingene som lett kan skrue seg selv og den komplette enhet inn i en åpning inntil vingene til slutt på åpningens andre side selvstendig kan ekspandere og låse hele enheten uten at det trengs noen taperemse, eller noe bånd eller andre hjelpemidler for midlertidig å holde 20 vingene i stilling under innføringen. Man anvender siden et motsatt vridningsmoment på ventilasjonselementet for nøyaktig å innstille den ønskede åpning. Også en demontering utføres analogt på denne enkle måte med bare én hånd.

25 Oppfinnelsen skal beskrives nærmere i det følgende under henvisning til tegningene som viser et fordelaktig, men ikke begrensende utførelseseksempel, og der fig. 1 viser en stuss med innsatt ventilasjonselement sett ovenfra, fig. 2 viser et sideriss av stussen og ventilasjonselementet ifølge fig. 1, fig. 3 viser et annet, delvis gjennomskåret sideriss 30 av samme stuss og ventilasjonselement, og fig. 4 viser et ufullstendig sideriss etter linjen 4 - 4 på fig. 1.

35 På tegningsfigurene betegner 1 et ventilasjonselement som i prinsipp kan være en vilkårlig innsats for innsetting i en med 5 betegnet stuss som har form av et sylindrisk rør. I det viste utførelseseksempel er ventilasjonselementet 1 i kombinasjon med stussens 5 nedre eller mot et rom avdekke del en såkalt luftspreder ved hjelp av hvilken friskluft eller tilluft kan spredes og/eller dirigeres for eksempel luftkondisjonering.

Ventilasjonselementet 1 omfatter en flat, men noe konveks tallerken 8 som er stivt forbundet med den ene ende av en delsylindrisk innsats 9 som er konsentrisk innsatt i stussen 5. Med "delsylindrisk" menes i dette tilfelle at et i prinsipp sylindrisk rør er oppskåret i aksialretningen for på denne måte å danne en åpning 10 i radial retning. Slik det fremgår av fig. 3, er åpningsbredden noe differensiert i innsatsens 9 aksialretning, på den måte at den lengst innskjøvne innsatsende i omkretsretningen spenner over for eksempel på 230° , mens det i forbindelse med denne ende i retning mot tallerkenen 8 finnes en innskjæring 11 som i omkretsretningen spenner over for eksempel ca. 290° . I umiddelbar forbindelse med tallerkenen 8 kan innsatsen 9 spenne over for eksempel ca. 240° i omkretsretningen og der danne fliker 12 som er noe utadbøyd for å begrense åpningens 10 nedre område som i radialretningen ikke er blokkert av stussen 5. Dersom det ønskes, kan flikene 12 i tallerkenens 8 lengst innskjøvne stilling støte mot en flens 6 eller liknende som er dannet ved den til tallerkenen 8 grensende ende av stussen 5 for å danne anslag ved innskyvning av stussen 5 i en vegg- eller takåpning 4 som er dannet i en plate 3. Flensen 6 eller liknende danner også overgang fra stussen 5 til en kappe eller hette 13 eller liknende som samvirker med tallerkenen 8 og har tilnærmet samme utforming ved den mot tallerkenen vendende ende.

Stussen 5 er på utsiden forsynt med spennorganer i form av eksempelvis to vinger 7 som er anordnet på diametralt motsatte steder, eller med samme innbyrdes vinkelavstand når det finnes flere enn to vinger. Disse vinger 7 består av fjærende materiale, eksempelvis fjærstål, og er i hovedsaken trekantete, idet både den øvre og den nedre kant er skrått-skåret, dvs. danner en mindre vinkel enn 90° med stussens akse. Dette har den fordel at stussen 5 ved en skruebevegelse kan innsettes i en vegg- eller takåpning 4 under elastisk anlegg av vingene 7 mot stussen 5. De skrått-skårne kanters vinkler med stussaksen kan i et praktisk utførelseseksempel ligge mellom 60° og 45° .

Innsatsen 9 og stussen 5 er forbundet med hverandre

via nagler 14 og/eller skruer 15 som fortrinnsvis er anordnet med ca. 90° vinkelavstand i innsatsens 9 lengst innskjøvne ende og trenger gjennom både denne og stussen 5, idet det i den ene eller den andre del, fortrinnsvis i innsatsen 9, er anordnet skråttstilte spor 16 som eksempelvis er anordnet i en vinkel på ca. 60° i forhold til stussens 5 lengdeakse, og som opptar naglene og/eller skruene. Sporenes 16 effektive utstrekning i stussens aksialretning svarer til den ønskede endring av spaltebredden mellom kappen eller hetten 13 og tallerkenen 8.

Samtlige spor 16 heller i samme retning i omkretsretningen, hvilket ifølge fig. 3 og fig. 1 er nedad mot tallerkenen 8 i samme retning som vingene 7 strekker seg (med urviseren på fig. 1). Dette medfører spesielle innstillingsfordeler som skal forklares i det følgende.

Når stussen 5 med ventilasjonselementet innsatt skal anbringes i en vegg- eller takåpning 4, kan dette skje ved hjelp av bare én hånd av en dyktig montør. Man trenger nemlig bare å sette inn stussens 5 frie ende og siden ved hjelp av håndens innside dreie tallerkenen 8 (med urviseren i det viste eksempel) som via innsatsen 9 overfører dreiemomentet på stussen 5 og vingene 7. Innsatsen 9 vil da riktignok bli dreid i forhold til stussen 5 inntil naglene og/eller skruene 14 hhv. 15 har oppnådd sin øvre endestilling i sporene 16, men siden skjer en uforminsket overføring av dreiemomentet på stussen 5 og vingene 7 som skrues inn i åpningen 4 inntil de til hetten 13 angrensende, hellende kanter av vingene 7 glir forbi baksiden 2 av den plate 3 eller liknende som inneholder åpningen 4, idet vingene 7 automatisk vil bli utrettet og låse stussen 5 med ventilasjonselementet i den nevnte åpning 4 som da vil ligge i det rundtgående innkilingsområde mellom de til hetten 13 grensende, hellende kanter av vingene 7 og flensen 6.

På denne måte har man oppnådd en meget rask og enkel anbringelse av en stuss med ventilasjonselement i en åpning, som kan varieres innenfor forholdsvis vide grenser.

Dersom man ønsker en på forhånd innstillbar, eksakt spaltebredde, fikseres denne ved tiltrekking av skruen

15 før den foran beskrevne innsettingsoperasjon.

Dersom imidlertid spaltebredden mellom hetten 13 og tallerkenen 8 skal justeres etter innsettingen, trenger man bare å gripe tak i tallerkenen 8 som befinner seg i sin i
5 forhold til hetten 13 lengst innskjøvne stilling, og dreie tallerkenen mot urviseren i det viste utførelseseksempel, slik at naglene 14 og skruen 15 vandrer nedover i sporene 16 inntil den ønskede spaltebredde er oppnådd. Det herved på tallerkenen 8 utøvede dreiemoment vil da ikke bli overført
10 til stussen 5 og på denne måte bli opphevet, da dreiemomentet av denne åpningsbevegelse er rettet mot vingene 7 da disse rager ut tangentialt i retning med urviseren fra stussen 5 og den nevnte åpningsbevegelse som sagt er rettet mot urviseren. Vingene 7 vil da knipe eller klemme seg selv og dermed
15 stussen fast i veggmaterialet som omgir åpningen 4, slik at en vridning av stussen er umulig.

Dersom man igjen vil redusere den nevnte spaltebredde, er det tilstrekkelig å skyve tallerkenen 8 i aksialretningen mot hetten 13, da flensen 6 virker som et pålitelig
20 anslag mot platen 3 eller liknende.

Takket være oppfinnelsen kan man således på en enkel, men meget pålitelig måte og helt uten verktøy montere og demontere en stuss med et ventilasjonselement og også innjustere sistnevnte uten noen begrensninger. Samtidig holder
25 man imidlertid muligheten åpen til også uten verktøy å fjerne hele stussen med ventilasjonselementet, idet man griper tak i hetten 13 sammen med tallerkenen 8 og dreier begge i retning med urviseren, hvorved de skrå kanter av vingene 7 som grenser til hetten, glir ut av åpningen 4 for til slutt å
30 avløses av de motsatte, skrå kanter og i tilslutning til dette frigi hele stussen.

P a t e n t k r a v

1. Stuss med i denne montert ventilasjonselement, f.eks. en ventil (1), for montering i en tilsluttende ventilasjonskanal i en åpning (4) i en tak- eller veggplate (3), hvilken stuss (5) består av et sylindrisk rør som er forsynt med et anlegg, f.eks. en flens (6) på stussens frontside, som er beregnet for anlegg mot tak- eller veggplanet, og med spennorganer som er beregnet for i samvirke med anlegget (flensen) å demonterbart forankre stussen i tak- eller vegg-
5 åpningen, hvilke spennorganer er utført som tangentialt fra stussen utragende vinger (7) hvis mot nevnte anlegg vendende lengdekant inneslutter en vinkel med stussaksen eller vingebasisen som er mindre enn 90° , k a r a k t e r i s e r t
10 ved at også den andre lengdekant av hver vinge (7) inneslutter en vinkel med stussaksen eller vingebasisen som er mindre enn 90° , slik at stussen både kan skrues inn i og ut av den nevnte åpning (4), at det i stussen (5) er innført en i forhold til denne konsentrisk innsats (9) som del av det nevnte ventilasjonselement, hvilke to deler (5, 9) er forbundet med
20 hverandre ved hjelp av nagler og/eller skruer (14 hhv. 15) e.l. som er styrt i avlange spor (16) i den ene av de nevnte deler, og at disse spor forløper på skrå i retning mot innføringsområdet for innsatsen (9) og i samme omkretsretning
25 som vingene (7) tangentialt rager ut fra stussen (5), for partiell opphevelse av overføringen av et på innsatsen utøvet dreiemoment til stussen og vingene innenfor sporintervallet og dannelsen av et ventilasjonsinnstillingsområde innenfor dette intervall.
- 30 2. Stuss med i denne montert ventilasjonselement ifølge krav 1, k a r a k t e r i s e r t ved at innsatsen (9) er oppskåret i aksialretningen for å danne en åpning (10) i radialretningen, at innsatsen er stivt forbundet med en tallerken (8) og at innsatsen nær tallerkenen (8) danner utad-
35 bøyde fliker (12) som begrenser den nevnte åpning (10) og/eller fungerer som anslag i forhold til stussens (5) flens (6) e.l.
3. Stuss med i denne montert ventilasjonselement

- ifølge krav 2, k a r a k t e r i s e r t ved at innsatsens (9) åpningsbredde er differensiert i aksialretningen på en slik måte at den lengst innskjøvne innsatsende i omkretsretningen spanner over et større sirkelavsnitt enn en til denne
- 5 tilsluttende del, i tilslutning til hvilken det fortrinnsvis er anordnet en del som spanner over et større sirkelavsnitt enn den sistnevnte del og med sin frie ende danner de nevnte fliker (12).
4. Stuss med i denne montert ventilasjonselement ifølge
- 10 ett av kravené 1 - 3, k a r a k t e r i s e r t ved at stussen (5) og innsatsen (9) er forbundet med hverandre ved hjelp av to diametralt anordnede nagler (14), idet det midt mellom disse i omkretsretningen er anordnet en skrue (15), eventuelt med tilhørende mutter e.l., hvilken skrue er bereg-
- 15 net for ved behov å låse stussen og innsatsen til hverandre.

20

25

30

35

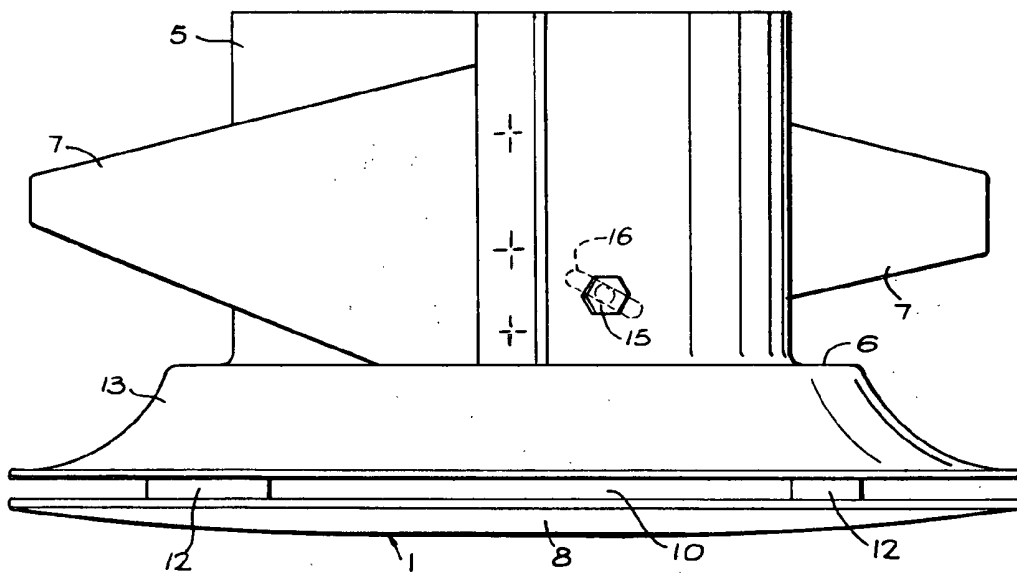


FIG. 2

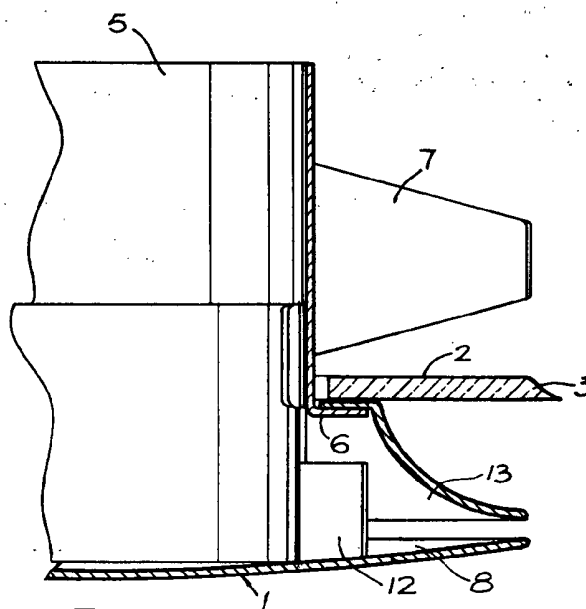


FIG. 4

144302

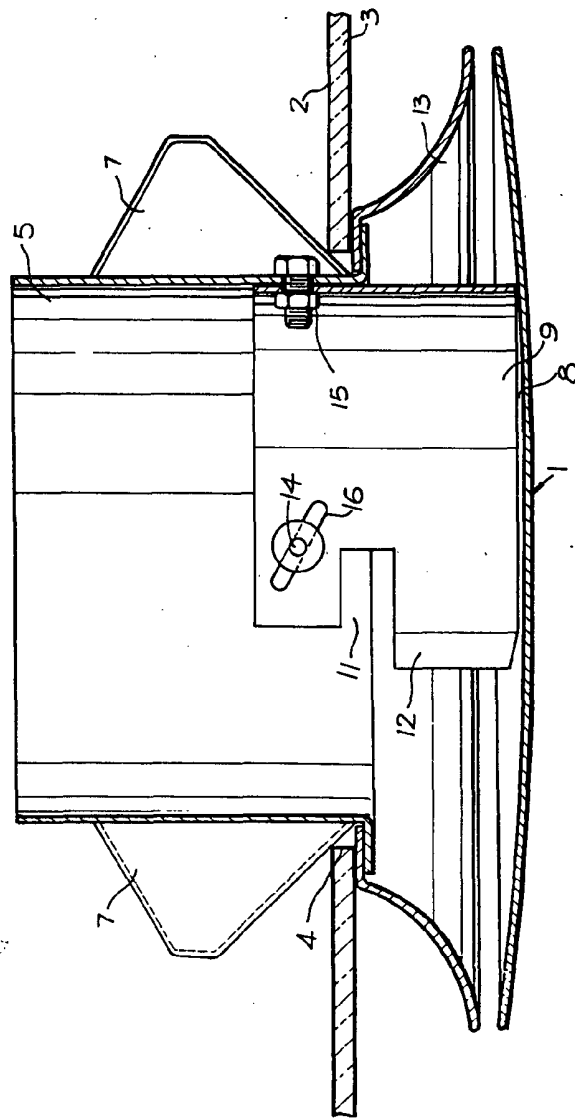


FIG. 3