

NORGE



**STYRET
FOR DET INDUSTRIELLE
RETTSVERN**

Utlekningsskrift nr. 127546

Int. Cl. E 03 c 1/01 Kl. 85f-8

Patentsøknad nr. 1033/69 Inngitt 13.3.1969

Løpedag -

Søknaden alment tilgjengelig fra 16.9.1969

Søknaden utlagt og utlegningsskrift utgitt 9.7.1973

Prioritet begjært fra: 14.3.1968 Sveits,
nr. 3908/68

Georg Fischer Aktiengesellschaft,
Schaffhausen, Sveits.

Oppfinner: Eugen Wullschleger,
Frey-Herosé-Strasse 21,
Gränichen, Aarau, Sveits.

Fullmektig: Siv.ing. Wald. Janset.

Sanitær installasjonsenhet.

Denne oppfinnelse vedrører en sanitær installasjonsenhet til å holde stige- og fordelingsledninger, veggelementer samt sanitærenhetselementer og eventuelt luftekanaler i bygninger, omfattende en tredimensjonal ramme som er skrudd sammen av med hull forsyn-te profilbærere, og hvilken ramme har i det minste en øvre rammedel og en nedre rammedel som er forbundet med hverandre ved hjelp av forbindelsesbærere.

Det er allerede kjent i husbygning å benytte prefabrikerte sanitære installasjonsblokker som også inneholder de sanitære stige- og fordelingsledninger for en leilighet. Det oppnås en betydelig rasjonalisering av monteringsarbeider fordi hele blokken kan fremstilles i verkstedet, og det er da bare nødvendig å koble

rørledningene sammen på byggestedet.

I noen av tidligere kjente anlegg består installasjonsenhetene i det vesentlige av to rammer med etasjehøyde som er forbundet med hverandre i en avstand som svarer til veggtykkelsen og hvor rørledninger er anordnet innenfor rammen, men hvor rørledningenes plassering må bestemmes i hvert tilfelle. Det er derfor nødvendig å utvise stor aktsomhet ved montering av rørene slik at de i forskjellige etasjer monterte installasjonsenheter virkelig passer sammen. Prefabrikeringen av slike enheter på verkstedet innebærer visse fordeler, men monteringen av enhetene er vanskelig, særlig hvis det forekommer unøyaktigheter i selve byggverket og som først oppdages når enhetene skal monteres på byggestedet (tysk patent 809 102, sveitsiske patenter 328 017 og 441 143, britisk patent 610 735).

Også tidligere kjent er en installasjonsenhet (sveitsisk patent 394 064) omfattende et rammeverk av profilskinner som er forsynt med i like stor avstand anordnede åpninger som om nødvendig kan tjene til forankring av enkelte montasjedeler. Stigeledningene og fordelingsledningene fastgjøres i dette tilfelle på såkalte slissejernbånd ved hjelp av rørklammere. Også i dette tilfelle må man være svært nøyaktig ved plassering av rørledningenes akser fordi det ikke finnes noen hjelpeinnretninger som kan lette dette arbeide.

I U.S. patentskrift 2 660 217 er det beskrevet en installasjonsvegg med et antall bærere med en rekke ved siden av hverandre forløpende noter anordnet på bærerne og som tjener til innføring av rør. I dette tilfelle er avstanden mellom rørene bestemt engang for alle ved avstanden mellom notene og veggen tillater ikke flere variasjoner i en og samme vegg.

Hensikten med oppfinnelsen er derfor å tilveiebringe en sanitær installasjonsenhet av den innledningsvis angitte art, hvor rørledningenes anordning er bestemt på forhånd, hvilket riktignok innebærer en viss innskrenkning med hensyn til rørenes plassering, men hvor rørene kan monteres helt nøyaktig uten bruk av måleinnretninger og spesielt tilpasningsarbeide og som dessuten tillater at flere av installasjonsdelene, såsom rør, klammere osv., kan demonteres om nødvendig, f.eks. for transport, uten at dette er forbundet med betydelig ekstraarbeide. Det er også hensikten med oppfinnelsen å gjøre det mulig at omplassering av rørledninger kan fore-

tas i en viss utstrekning hvis man f.eks. på et senere tidspunkt skulle finne på å anordne flere eller færre rørledninger enn opprinnelig planlagt.

Installasjonsenheten ifølge oppfinnelsen utmerker seg i det vesentlige ved at den omfatter rammedeler bestående av i det minste to parallelle profilbærere med i like stor avstand anordnede åpninger og i åpningene i bestemt stilling understøttede tverrbærere med i like stor avstand anordnede åpninger, idet krysspunktene for linjene som henholdsvis forbinder to profilbæreres åpninger og to tverrbæreres åpninger danner et stivt rastermønster som bestemmer beliggenhetspunktene for rørledningenes akser uavhengig av rørledningenes diameter. Andre fordelaktige trekk fremgår av underkravene.

Et eksempel på en utførelse av en installasjonsenhet ifølge oppfinnelsen er vist på tegningen og skal forklares nedenfor.

På tegningene viser fig. 1 et sideriss av en installasjonsenhet tildels i snitt, fig. 2 et snitt langs linjen II-II på fig. 1, fig. 3 et enderiss av enheten ifølge fig. 1 og 2 i innebygget tilstand, fig. 4 et grunnriss av en utførelse av et rørklammer med innlagt rør, og fig. 5 viser et snitt langs linjen V-V på fig. 4.

På fig. 1 er med 1 betegnet et etasjegulv i et hus hvor gulvet har et f.eks. rektangulært gjennombrudd 2 for sanitæranleggets stigeledninger som skal forløpe vertikalt og som skal installeres i bygningen.

Installasjonsenheten har en kasseformet ramme 3 av sammen-skrudde enkeltdeler med anbringelsesåpninger og hvis topp- og bunnflate er dannet ved en øvre rasterformet rammedel 4 og en nedre i gjennombruddet 2 utnivellert og festet rammedel 5 til å holde stigeledningene i forutbestemte avstander fra hverandre i murverksut-sparingen. Rammedelene 4 og 5 har innbyrdes parallelt forløpende lengdedragere 6 og 7 med jevnt over sine lengder fordelte anbringelsesåpninger 8. Lengdedragerne 6 og 7 i den nedre rammedel 5 er ved sine ender festet ved tverrlasker 9, 10 i gjennombruddet 2. Til utnivellering kan tjene vertikalt forløpende ved lengdedragerne 6 og 7 anordnede nivelleringsskruer. For å holde gjennombruddets størrelse minst mulig kan den nedre rammedel 5 også være anordnet over etasjegulvet 1.

Elementene 12aa, 12ab; 12ba, 12bb; 12ca, 12cb osv. som danner rørklammere 11a, 11b, 11c osv., er ved sine ender over to perpendiku-

lært på lengdedragerne 6 og 7 forløpende tverrdragere 13 forbundet med lengdedragerne 6 og 7. Ved hjelp av denne prefabrikkerte og av enkeltheter bestående sammenskrudde utforming av rammedelene er det mulig å danne et fleksibelt rastersystem som individuelt og på enkel måte kan tilpasses alle betingelser.

De to rammedeler 4 og 5 er over forbindelsesdragerne 14 forbundet med hverandre. Dragerne 14 tjener til å holde fordelingsledninger, veggelementer og sanitærenhetsselementer.

Lengdedragerne 6 og 7 og forbindelsesdragerne 14 består av fasthetsgrunner av U-formet profilmateriale, mens tverrdragere 13 består av firkantformet hulprofil. De U-formede forbindelsesdragerne 14 er utformet og anordnet slik at deres armer rager over skruhodet 15 som tilhører den mellom dem beliggende festeskruer slik at armene kan brukes til å støtte veggelementene 17.

Rammen 13 er forsynt med vertikalt forløpende, rørformede og teleskopaktig uttrekkbare forbindelsesstenger 18 til forbindelse av to over hverandre anordnede installasjonsenheter, hvor den øvre del 18' i den nedre enhet er innskjøvet i og sammenskrudd med den øvre enhets nedre del 18". Disse forbindelsesstenger 18 kan samtidig benyttes til fastgjøring av veggelementene 17 og av sanitærenheter, f.eks. kjøkkenenheter.

Rørklammerne 11a, 11b, 11c osv. er som vist på fig. 1 forsynt med to innbyrdes parallelt og perpendikulært på aksene av røret som skal opptas, forløpende uttagninger 19 som svarer til tverrdragernes 13 firkantformede tverrsnitt, og som vist på fig. 4 er de langs et perpendikulært på tverrdragernes 13 lengdeakse forløpende plan inndelt i to halvdeler 12aa og 12ab. Ved skilleflaten i uttagningenes 19 område er de forsynt med hver sin parallelt med lengdeaksen av det rør som skal opptas, forløpende utsparring 20 for opptagning av en anbringelsesskrue 21 som er anordnet på tverrdragere 13.

For å redusere overføringen av vibrasjoner samt varme til tverrdragere 13 er rørklammerne som vist på fig. 5 forsynt med en ringformet uttagning 22 for opptagning av en utskiftbar av to halvdeler bestående isolasjonsring 23 som griper om røret som skal holdes. Rørklammerne og isolasjonsringene 23 er hensiktsmessig utformet slik at de samme rørklammere ved innlegg av forskjellig dimensjonerte isolasjonsringer 23 kan benyttes til forskjellige rørdiametere.

Som følge av den rasterformede utførelse av rammedelene oppnås at rørene inntar en forutbestemt stilling i forhold til hverandre når den beskrevne installasjonsenhet benyttes. Denne relativstilling kan oppnås i alle etasjer ved overensstemmende sammenbygning av installasjonsenhetene ved hjelp av forbindelsesstenger 18. Derved er det mulig å montere prefabrikkerte avgreningsledninger uten videre tilpasningsarbeider.

Installasjonsenheten ifølge oppfinnelsen kan i bredden utformes i samsvar med veggens tykkelse. Når kjøkkenet og baderommet er anordnet ved siden av hverandre, er det f.eks. mulig å innsette installasjonsenheten i den felles skillevegg og på den ene side fastgjøre den komplette kjøkkenenhet og på den annen side tildekningsplater på rammen 3. Samtlige fastgjøringselementer for sanitærenhetens elementer av hvilken som helst art, såsom skyllekar, badekar, toalett osv. festes direkte på rammen 3 ved hjelp av bolter. Også avgreningsledningene kan for nøyaktig plassering og fastgjøring festes f.eks. på forbindelsesdragerne 14.

Installasjonsenheten tillater forberedelse av stigeledningene og rørledningene og deres avgreninger på verkstedet samt transport av støttene og rørledningene i demonterbar tilstand til byggestedet. Den kasseformede rammes enkeltdeler kan bestå av normaliserte enkeltdeler. Sammenbygningen på byggeplassen er mulig ved hjelp av enkle hjelpemidler. Transporten av de demonterte stigeledninger og rørledninger og rammer trenger vesentlig mindre lasterom enn de prefabrikkerte på verkstedet allerede sammenbyggede montasjeblokker av den hittil kjente art.

Installasjonsenheten ifølge oppfinnelsen kan uten særlige vanskeligheter utformes etter behov, f.eks. for å brukes i boligblokker, hotellbygg, forretningsblokker, sykehus, industribygg osv. og for ensidig og tosidig benyttelse. Anordningen av sanitærenhetselementene er helt fri.

Stige- og fordelingsledningene kan tjene til fordeling av gass, kaldtvann, varmtvann, avløpsvann osv. og bestå av hvilke som helst passende materialer, såsom plast, støpegods, stålplate o.l.

P a t e n t k r a v

1. Sanitær installasjonsenhet til å holde stige- og fordelingsledninger, veggelementer samt sanitærenhetsselementer og eventuelt luftekanaler i bygninger, omfattende en tredimensjonal ramme som er skrudd sammen av med hull forsynte profilbærere, og hvilken ramme har i det minste en øvre rammedel og en nedre rammedel som er forbundet med hverandre ved hjelp av forbindelsesbærere, k a r a k t e r i s e r t ved at den omfatter rammedeler (4,5) bestående av i det minste to parallelle profilbærere (6,7) med i like stor avstand anordnede åpninger (8) og i åpningene (8) i bestemt stilling understøttede tverrbærere (13) med i like stor avstand anordnede åpninger (25), idet kryssepunktene for linjene som henholdsvis forbinder to profilbæreres åpninger (8) og to tverrbæreres åpninger (25) danner et stivt rastermønster som bestemmer beliggenhetspunktene for rørledningenes akser uavhengig av rørledningenes diameter.
2. Installasjonsenhet ifølge krav 1, k a r a k t e r i s e r t ved at tverrbærerne (13) med sine åpninger (25) tjener til lagring og stillingsfiksering av rørklammere (11) som understøtter rørledningen i rasterkryssepunktene og som består av sammenskrudde rørklammerhalvdeler (12).
3. Installasjonsenhet ifølge krav 1, k a r a k t e r i s e r t ved at rammedelens (4,5) profilbærere (6,7) består av U-formet profilmateriale, mens tverrbærerne (13) består av firkantede hulprofiler.
4. Installasjonsenhet ifølge krav 1, k a r a k t e r i s e r t ved at vertikalt forløpende forbandprofiler (18) er anordnet på profilbærerne (6,7).
5. Installasjonsenhet ifølge krav 4, k a r a k t e r i s e r t ved at forbandprofilene er utformet rørformede og er teleskopaktig uttrekbare.
6. Installasjonsenhet ifølge krav 1, k a r a k t e r i s e r t ved at rørklammerne (11) ved endene er utstyrt med uttagninger (19) som svarer til tverrbærernes (13) tverrsnitt samt utsparinger (20) som svarer til tverrbærernes (13) åpninger (25), ved hjelp av hvilke rørklammerne (11) kan fikseres i en stilling ved innføring av en fikseringsstift (21) i tverrbærernes (13) åpninger (25), og hvilken stilling svarer til stillingen til den angjeldende rørlednings akse i et rasterkryssepunkt.

7. Installasjonsenhet ifølge krav 1 eller 6, k a r a k t e -
r i s e r t ved at rørklammerne (11) har en ringformet uttagning
(22) til opptagning av en utskiftbar isoleringsring (23) som består
av to halvdeler og omgir røret som skal fastholdes.

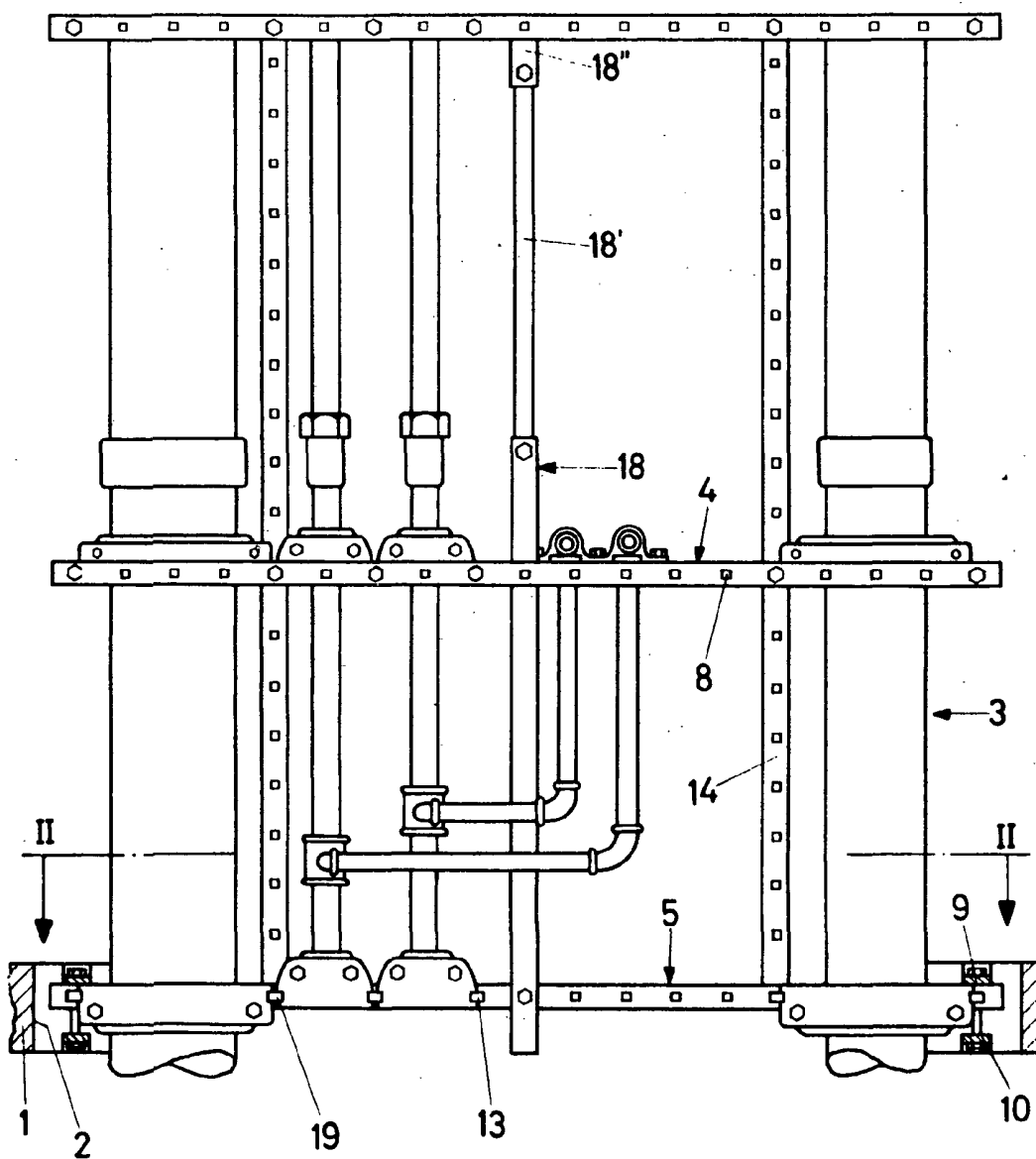
8. Installasjonsenhet ifølge krav 1, k a r a k t e r i s e r t
ved at profilbærerene (6,7) i den nedre rammedel (5) har støtteprofi-
ler (9,10).

Anførte publikasjoner:

Britisk patent nr. 610735
Sveitsisk patent nr. 328018, 394064, 441143
Tysk patent nr. 809102
U.S. patent nr. 2660270

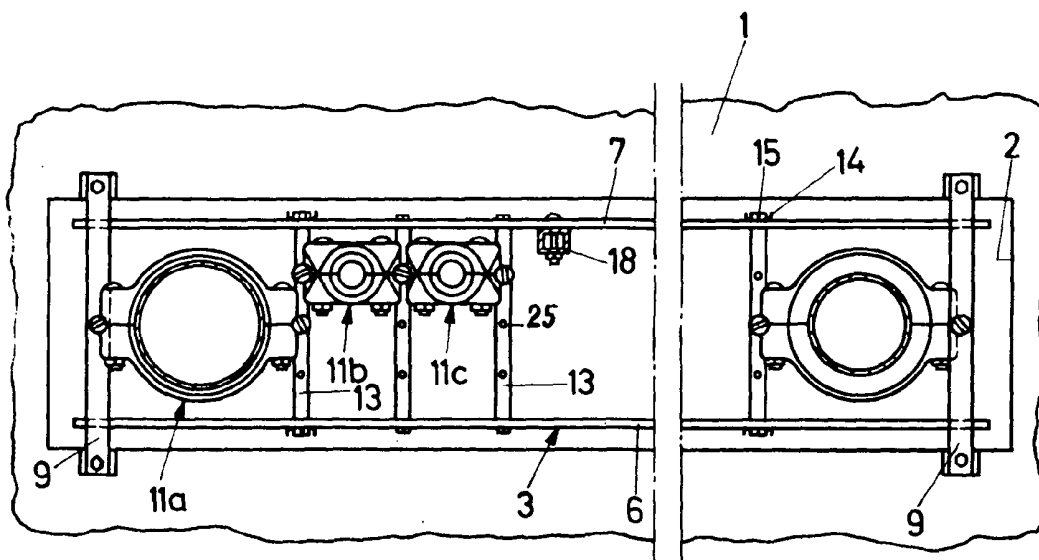
127540

Fig. 1



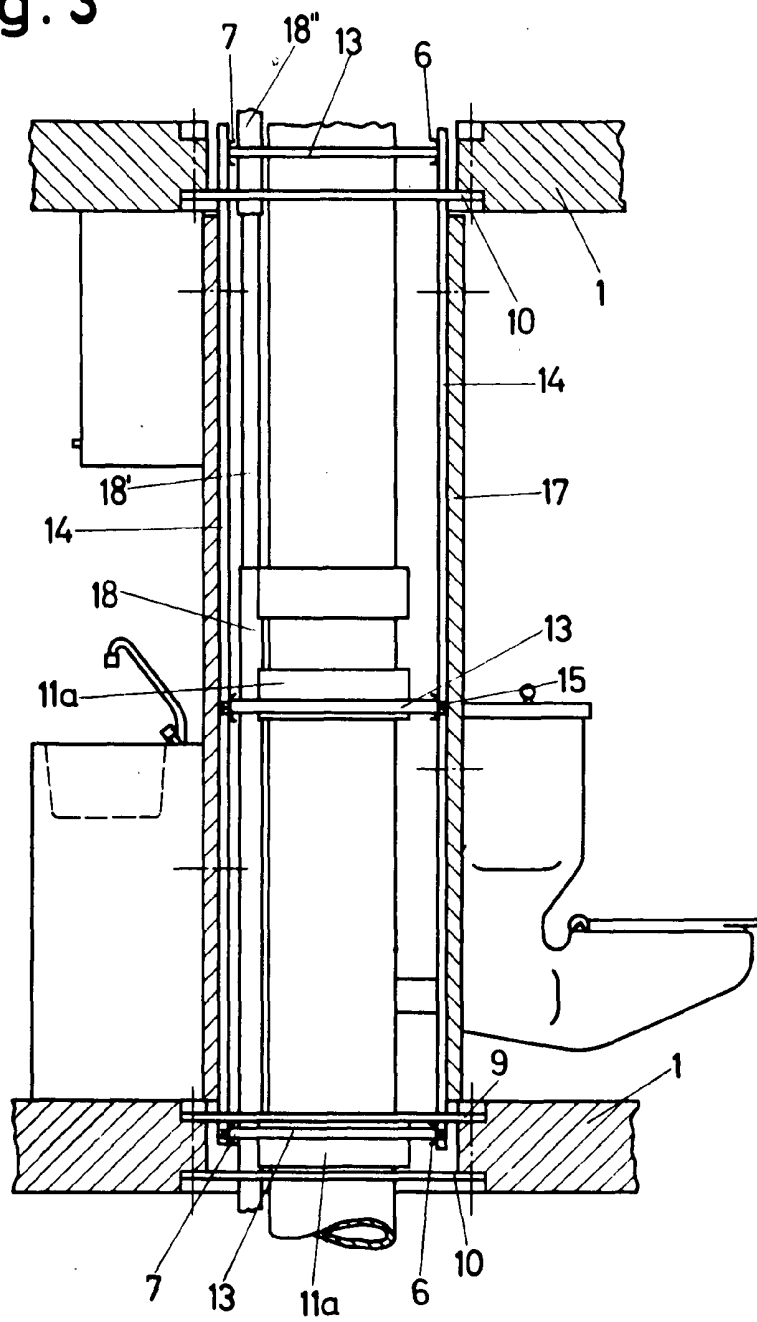
127546

Fig.2



127546

Fig. 3



127546

Fig. 4

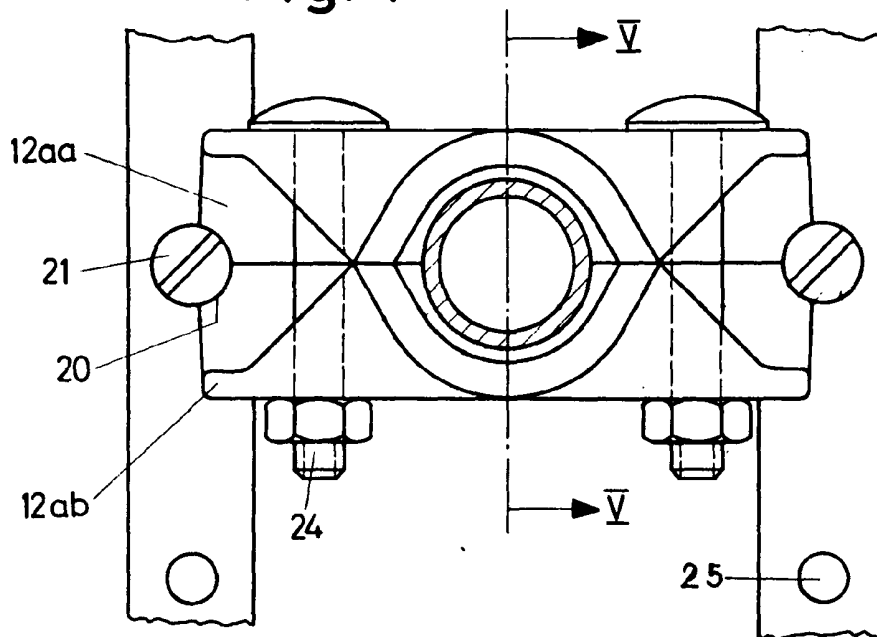


Fig. 5

