NORGE
(19) [NO]

STYRET FOR DET
NDUSTRIELLE RETTSVERN

[B] (12) UTLEGNINGSSKRIFT (11) NR. 155258

(51) Int. Cl.⁴ F 16 L 51/02

(83)

(21) Patentsøknad nr. 801748
(22) Inngivelsesdag 12.06.80
(24) Løpedag 12.06.80
(62) Avdelt/utskilt fra søknad nr.

(86) Internasjonal søknad nr. -
(86) Internasjonal inngivelsesdag -
(85) Videreføringsdag -
(41) Alment tilgjengelig fra 15.12.80
(44) Utlegningsdag 24.11.86

(71)(73) Søker/Patenthaver OY PARTEK AB,
SF-21600 Parainen,
Finland.

(72) Oppfinner TAUMO ILMARI PUIKKONEN,
Kerava,
MATTI OLAVI KÄÄRIÄINEN,
Järvenpää,
Finland.

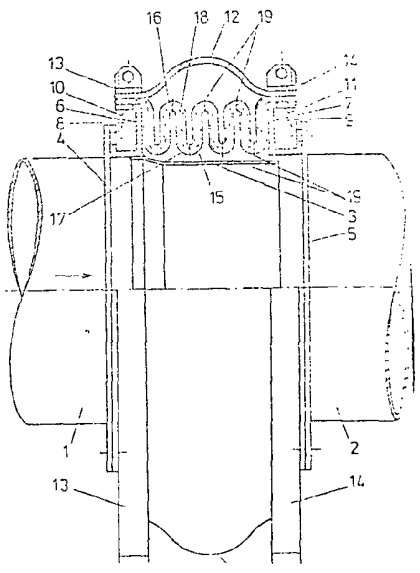
(74) Fullmektig Onsagers Patentkontor AS, Oslo.

(30) Prioritet begjært 14.06.79, Finland, nr. 791901.

(54) Oppfinnelsens benevnelse ANORDNING VED EN BELGFORBINDELSE VED SKJØTESTEDET MELLOM TO RØR.

(57) Sammendrag

Ved en belgtetning ved skjøtestedet mellom to rør for transport av varme gasser, innbefattende et belgparti (12) som er festet ved støttedeler anordnet på rørendene (1, 2), samt en radialt innenfor belgpartiet anordnet fleksibel isolasjonskappe (15), er isolasjonskappen slik anordnet at den forløper frittstående fra belgpartiet og utgjøres av en matte (18) av steinull, glassull eller keramisk ull, som er anordnet mellom to duker (16, 17), og som ved hjelp av på ønsket mellomrom anordnede tversgående stikninger (19) er forbundet med dukene (16, 17), idet isolasjonskappen i området for stikningene (19) er bøyet til hovedsakelig meanderform.



(56) Anførte publikasjoner

BRD (DE) utl.skrift nr. 1267490,
USA (US) patent nr. 3211475.

Oppfinnelsen vedrører en anordning ved en belgforbindelse, innbefattende et bøyelig belgparti som er festet med klemringer på støttedeler som er festet ved endene av to rør som transporterer varme gasser innenfor hvilket belgparti det, sett i radial retning, er festet en fleksibel deformerbar isolasjonsmantel bestående av en matte av stenull, glassull eller keramisk ull som forhindrer de varme gasser i å komme i berøring med belgpartiet, og hvor isolasjonsmantel er festet med de samme klemringer som belgpartiet og er frittstående i forhold til belgpartiet mellom klemringene.

Belgforbindelser anvendes f.eks. ved skjøtestedene mellom to rør i røkgass- og varmluftskanaler i prosessindustrien, for kompensasjon av varmeutvidelser. For å beskytte belgpartiet for de varme gasser som kan skade nevnte parti og forkorte dets levetid, har man ved kjente belgforbindelser anvendt en radialt innenfor belgpartiet anordnet isolasjon, som består av glassull, stenull eller keramisk ull som pakkes på innsiden av belgpartiet.

Da imidlertid belgforbindelsen "lever" som følge av varmeutvideler og sammentrekninger i rørledningen og den anvendte isolasjonsull taper sin elastisitet ved høye temperaturer, vil der mellom belgforbindelsens stamme og isolasjonsullen opptre åpninger eller kanaler gjennom hvilke de varme gasser kan komme i berøring med belgpartiet og gi de ovennevnte resultater. Selv vibrasjoner forårsaker silning av isolasjonsmaterialet, hvilket kan gi opphav til kanaldannelse.

For å unngå disse ulemper er der foreslått å fremstille belgpartiet av flere skikt, idet de radialt innerste skikt består av fibermatter av isolerende materiale, som er innelukket i et holdehylster bestående av fintrådet metallduk. Ulempen med et slikt system er at de ulike skikt i belgpartiet skraper mot hverandre fordi krumningsradien forandrer seg ved varmebevegelsene, noe som medfører at en sterk slitasje opptrer forholdsvis raskt. De stadige variasjoner av de ytre skikt mellom en mer eller mindre forlenget tilstand eller en sammenpresset tilstande, resp. de på de indre skikt virkende

variasjoner ved sammenpresning, fremmer slitasjen på grunn av materialtretthet.

Til grunn for den foreliggende oppfinnelse ligger den oppgave å fremskaffe en belgtetning som ikke er beheftet med de ovennevnte ulemper, samtidig som belgpartiet er effektivt isolert fra de i røret strømmende varme gasser på en måte som gir lang levetid for belgforbindelsen.

Den oppgave løses ved en belgforbindelsesanordning av den ovenfor nevnte art som ifølge oppfinnelsen er kjennetegnet ved at den på kjent måte mellom to duker anordnede matte av stenull, glassull eller keramisk ull ved hjelp av, i ønsket innbyrdes avstand utførte, parallelle stikninger er forbundet med dukene, ved hvilke stikninger isolasjonsmantelen er bøyet til hoved-sakelig trekkspill- eller meanderform.

Med belgforbindelsen ifølge oppfinnelsen "lever" isolasjonskappen på samme måte som belgpartiet, uten å gnisse mot dette, og forhindrer således fullstendig at de varme gasser kommer i berøring med belgpartiet. Utførelsen av isolasjonskappen gir denne en god fleksibilitet uten slitasje mot belgpartiet. Fordi isolasjonskappen heller ikke er følsom overfor vibrasjoner, men beholder sin isolasjonsevne selv ved kraftige rystelser, blir brukstiden for belgforbindelsen betydelig lengre enn hva tilfellet er for tidligere kjente utførelser.

Oppfinnelsen vil i det følgende bli beskrevet nærmere under henvisning til tegningen, som viser en rørledning forsynt med en belgforbindelse i henhold til oppfinnelsen.

På tegningen betegner henvisningstall 1 og 2 to rør i en rørledning. Det oppstrømsbeliggende rør 1 er forsynt med en i og for seg kjent innerhylse 3. På hvert av rørene 1, 2 er der i nærheten av endene påsveiset en ringflens 4 resp. 5. Videre er der på hvert rør 1, 2 anorndet en ringformet støttedel 6, 7 med et slikt U-formet tverrsnitt at der fra det ben som vender mot røret, rager ut en med steget parallell flens 8 resp. 9. Disse flenser er ved hjelp av bolter festet til motsvarende ringflenser 4 resp. 5. Over omkretsflensene 10, 11 av støttedelene 6, 7 er der anordnet et belgparti 12 som består av gasstett

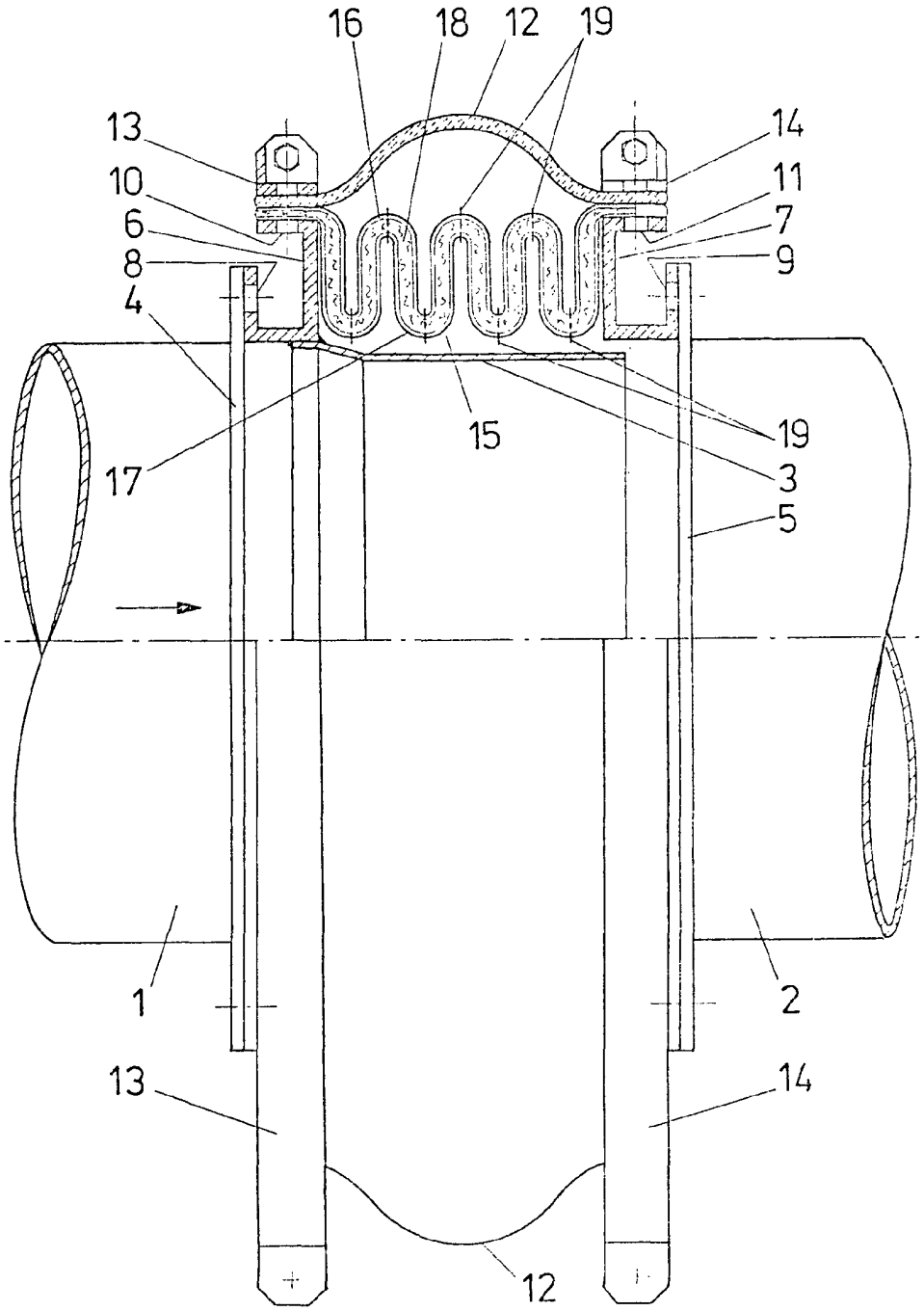
duk, for eksempel asbestduk, og som er festet til flensene ved klemringer 13, 14.

Radialt innenfor belgpartiet 12 er der anordnet en isolasjonskappe 15 som er festet til flensene 10, 11 av støttedelene 6, 7 ved hjelp av de nevnte klemringer 13, 14, som også belgpartiet er festet ved hjelp av. Isolasjonskappen 15 består passende av et skikt 18 av en matte av stenull, glassull eller keramisk ull som er anordnet mellom to lag av tekstilduk 16, 17, idet skiktene er forbundet med hverandre ved hjelp av på passende avstand anordnede tversgående stikninger eller sting som på tegningen er vist ved stiplede linjer 19. Ved disse stikninger er isolasjonskappen bøyet til meander- eller trekkspillform.

Det torde være innlysende at isolasjonskappen 15 ikke behøver ha den viste meanderform, idet det med hensyn til å oppnå det ønskede resultat er tilstrekkelig at den kan deformeres fleksibelt under påvirkning av varmeutvidelsesbevegelsene i minst like stor grad som belgpartiet 12.

P a t e n t k r a v :

Anordning ved en belgtetning, innbefattende et bøyelig belgparti (12), som er festet med klemringer (13,14) på støttedeler (6,7) som er festet ved endene av to rør (1,2) som transporterer varme gasser, innenfor hvilket belgparti det, sett i radial retning, er festet en fleksibel deformerbar isolasjonsmantel bestående av en matte av stenull, glassull eller keramisk ull, som forhindrer de varme gassene i å komme i berøring med belgpartiet, og hvor isolasjonsmantelen er festet med de samme klemringer som belgpartiet og er frittstående i forhold til belgpartiet mellom klemringene,
k a r a k t e r i s e r t v e d at den på kjente måte mellom to duker anordnet matte (18) av stenull, glassull eller keramisk ull, ved hjelp av, i ønsket innbyrdes avstand utførte, parallelle stikninger (19) er forbundet med dukene, ved hvilke stikninger isolasjonsmantelen er bøyet til hovedsakelig trekkspill- eller meanderform.


16
18
12
19
13
14
10
11
6
7
8
9
4
15
19
17
3
5
1
2
13
14
12