

(19) DANMARK



(12) FREMLÆGGESESSKRIFT (11) 149403 B



DIREKTORATET FOR
PATENT- OG VAREMÆRKEVÆSENET

(21) Patentansøgning nr.: 4342/79

(51) Int.Cl.⁴: B 05 C 5/04

(22) Indleveringsdag: 15 okt 1979

(41) Alm. tilgængelig: 17 apr 1980

(44) Fremlagt: 02 jun 1986

(86) International ansøgning nr.: -

(30) Prioritet: 16 okt 1978 DE 2844932

(71) Ansøger: *HILTI AKTIENGESELLSCHAFT; FL-9494 Schaan, LI.

(72) Opfinder: Erich *Leibhard; DE, Erwin *Schiefer; DE, Peter *Stirnweiss; DE.

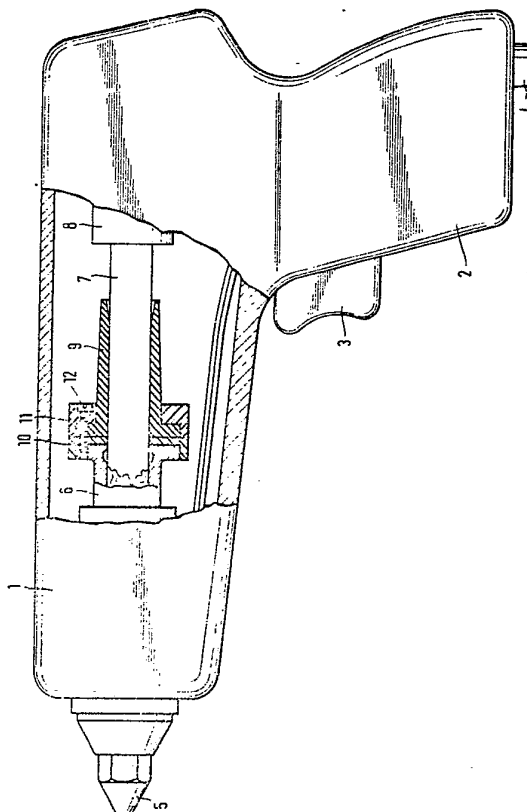
(74) Fuldmægtig: Firmaet Chas. Hude

(54) Apparat til smeltning af termoplastiske klæbemiddellegemer

(57) Sammen drag:

4342-79

Et pistollignende apparat til smeltning og doserende udlevering af termoplastisk klæbemiddel er indrettet til ved hjælp af en fremføringsindretning (8) at føre klæbemidlet i form af et stangformet klæbemiddellegeme (7) frem til et smelte-kammer (6). Ved indgangsenden er smelte-kammeret (6) forsynet med en tætningsmanchet (9) af et gummielastisk materiale, og denne tætningsmanchets (9) indre flader er indrettet til at tilpasse sig til tværsnittet af klæbemiddellegemet (7). For at hindre overopvarmning af tætningsmanchetten (9) er der imellem smelte-kammeret (6) og tætningsmanchetten (9) anbragt en isoleringsring (10) af et varmebestandigt, dårligt varme-ledende materiale (såsom Teflon).



DK 149403 B

Opfindelsen angår et apparat til smeltning af termoplastiske klæbemiddellegemer og doserende udlevering af smeltematerialet, hvilket apparat har et smeltekammer og en ved smeltekammerets indgangsende anbragt tætningsmanchet af et varmebestandigt, gummielastisk materiale, hvilken tætningsmanchets indre flader tilpasser sig til klæbemiddellegemets tværsnit.

Et væsentligt problem ved apparater af den ovenfor nævnte type består i tætningen af smeltekammeret ved bagenden. Hvis en del af smeltematerialet som følge af utilstrækkelig tætningsstrømmer ud af smeltekammerets bageste ende, blokeres hele apparatets mekanisme som følge af det i en stilstandsperiode påny størknede materiale. Følgen heraf er længere funktionsafbrydelser eller en fuldstændig ødelæggelse af apparatet som følge af overophedning på grund af, at termostaten svigter.

Årsagen til dette problem består i alt væsentligt i, at klæbemiddellegemet, som endnu befinder sig i fast tilstand, anvendes til at aflukke smeltekammeret bagtil. Af fabrikationsmæssige årsager kan de anvendte klæbemiddellegemer variere noget, både med hensyn til tværsnitsform og også med hensyn til deres dimensioner. Som følge heraf er det kendt at forsyne smeltekammeret med en ved indgangsenden anbragt tætningsmanchet, som består af et varmebestandigt, gummielastisk materiale. På grund af dette materiales elasticitet, kan tætningsmanchettens indre flader til en vis grad tilpasse sig til klæbemiddellegemets tværsnit.

For at tætningsmanchetten kan opfylde dens formål, må der derfor primært vælges et materiale af tilstrækkelig elasticitet. Endvidere skal materialet være varmebestandigt. Især den op til smeltekammeret stødende del af tætningsmanchetten er imidlertid udsat for ekstremt høje temperaturer, som de kendte gummielastiske materialer i længden ikke kan modstå. Ved vedvarende brug bliver materialet således stedvis overopvarmet inden for tilslutningsområdet ved smeltekammeret, hvilket medfører forbrændinger og opståelse af sprød-

hed. Som følge heraf går materialet i stykker på dette sted, og tætningsmanchetten må efter kort tid udskiftes.

Formålet med opfindelsen er i forbindelse med et apparat til smeltning af termoplastiske klæbemiddellegemer og doserende udlevering af smeltematerialet at tilvejebringe en
5 udformning, som muliggør en tilfredsstillende aftætning og frembyder tilstrækkelig lang brugstid over for de optrædende temperaturer. Dette opnås ved, et apparat ifølge opfindelsen, der er ejendommeligt ved, at der imellem smeltekompartimentet og tætningsmanchetten er anbragt den indbyrdes berøring
10 af de to dele forhindrende isoleringsringe af et varmebestandigt, dårligt varmeledende materiale.

Kravene til aftætningen opfyldes af to adskilte dele, hvorfor det til enhver funktion bedst egnede materiale
15 kan vælges. Ved en svigten skal endvidere ikke begge dele, men kun den del, der er blevet defekt, udskiftes. Herved kan yderligere vedligeholdelsesomkostninger spares.

Til den opfindelsesmæssige isoleringsring kan der anvendes forskellige materialer med ringe varmeledningsevne og høj
20 temperaturbestandighed, såsom f.eks. asbest, keramik eller lignende materialer. Især i forbindelse med fastgørelsen af tætningsmanchetten ved hjælp af en omløber har det imidlertid vist sig hensigtsmæssigt, hvis det varmebestandige, dårligt varmeledende materiale består af polytetrafluorethylen (PTFE; f.eks. Teflon[®]). Ud over den gode varmebestandighed har PTFE endvidere den fordel, at det har en
25 lille friktionskoefficient og den egenskab, at klæbemiddellegemet ikke klæber sig fast hertil. Herved opnås også lav forskydningsmodstand og derved, at den til fremføringen af
30 klæbemiddellegemet nødvendige forskydningskraft er lav.

Opfindelsen beskrives nedenfor under henvisning til tegningen, som viser apparatet ifølge opfindelsen til smeltning

af termoplastiske klæbemiddellegemer og doserende udlevering af smeltematerialet, set delvis i snit.

Apparatet ifølge opfindelsen består i alt væsentligt af et hus 1 med et på siden anbragt håndtag 2. I håndtaget 2 findes der en trykknop 3. Ved den frie ende af håndtaget 2 er der anbragt en ledning 4 til muliggørelse af den elektriske tilslutning. Ved den forreste ende af huset 1 befinder der sig en dyse 5 til udleveringen eller påføringen af smeltematerialet. Inden i huset 1 er der anbragt et smeltekommer 6. Et klæbemiddellegeme 7 føres ved hjælp af en i og for sig kendt fremføringsmekanisme 8 ind i smeltekommeret 6. Aktiveringen af fremføringsmekanismen 8 sker ved hjælp af trykknappen 3 i håndtaget 2. Ved den bageste imod fremføringsmekanismen 8 vendende ende af smeltekommeret 6 er der fastgjort en tætningsmanchet 9. Imellem smeltekommeret 6 og tætningsmanchetten 9 er der anbragt en isoleringsring 10, som forhindrer de to dele i at komme i berøring med hinanden, og som er af et varmebestandigt, dårligt varmeledende materiale. Denne isoleringsring 10 forhindrer således en for kraftig opvarmning af tætningsmanchetten 9 på grund af smeltekommeret 6. Til fastgørelsen af tætningsmanchetten 9 på smeltekommeret 6 er der tilvejebragt en omløber 11. Denne omløber 11 fastgøres ved hjælp af skruer til den bageste ende af smeltekommeret 6. Både isoleringsringen 10 og omløberen 11 består hensigtsmæssigt af et varmebestandigt, dårligt varmeledende materiale, såsom f.eks. polytetrafluorethylen (f.eks. Teflon[®]). Til tætningsmanchetten 9 kan der anvendes et gummielastisk materiale af ringe varmebestandighed, såsom f.eks. siliconekautsjuk.

P a t e n t k r a v .

1. Apparat til smeltning af termoplastiske klæbemiddel-
legemer og doserende udlevering af smeltematerialet, hvilket
apparat har et smeltekammer og en ved smeltekammerets ind-
gangsende anbragt tætningsmanchet af et varmebestandigt,
5 gummielastisk materiale, hvilken tætningsmanchets indre flader
tilpasser sig til klæbemiddellegemets tværsnit, k e n d e t e g n e t
ved, at der imellem smeltekammeret (6) og tætningsmanchetten
(9) er anbragt den indbyrdes berøring af de to dele for-
hindrende isoleringsringe (10) af et varmebestandigt, dår-
10 ligt varmeledende materiale.
2. Apparat ifølge krav 1, k e n d e t e g n e t ved, at
det varmebestandige, dårligt varmeledende materiale består
af polytetrafluorethylen .

Fremdragne publikationer:

DE offentliggørelsesskrift nr. 2752525
US patenter nr. 1449517, 3298572, 3430816.

