
Octrooiraad



12 A Terinzagelegging 11 9101641

Nederland

19 NL

- 54 **Slangklem.**
- 51 Int.Cl.⁵: F16L 33/02.
- 71 Aanvrager: Kemmerich & Co. KG te Attendorn, Bondsrepubliek Duitsland.
- 74 Gem.: Ir. C.H.J. Timmers c.s.
OCTROOI- EN MERKENBUREAU VAN EXTER
Willem Witsenplein 3-4
2596 BK 's-Gravenhage.
- 72 Uitvinder(s): Josef Kemmerich te Attendorn-Kraghammer, Bondsrepubliek Duitsland.

-
- 21 Aanvraag Nr. 9101641.
- 22 Ingediend 27 september 1991.
- 32 Voorrang ingeroepen vanaf 31 oktober 1990.
- 33 Land van voorrang: Bondsrepubliek Duitsland (DE).
- 31 Nummer van de voorrangsaanvraag: P 4034626.
- 62 - -

-
- 43 Ter inzage gelegd 18 mei 1992.

De aan dit blad gehechte afdruk van de beschrijving met conclusie(s) en eventuele tekening(en) bevat afwijkingen ten opzichte van de oorspronkelijk ingediende stukken; deze laatste kunnen bij de Octrooiraad op verzoek worden ingezien.

UITTREKSEL

Slangklem met een klemband, een aangevormd spanonderdeel, en een naar buiten gerichte trap met de hoogte van de klembanddikte; volgens de uitvinding strekt de trap zich slechts over ongeveer de halve breedte van het buitenste klembandgedeelte uit, terwijl het binnenste klembandeind over een met de spanweg overeenkomende afstand van de trap eindigt, en naast de trap een verlengstuk bezit, dat naast de trap tegen het ongetrapte buitenste klembandgedeelte ligt, en een lengte heeft, die groter is dan de afstand van het onverlengde klembandeind tot de trap, waarbij in het bijzonder het spanmiddel door het binnengelegen klembandeind is afgedekt.

Slangklem.

De uitvinding heeft betrekking op een slangklem met een klemband met open einden, een middel voor het mechanisch verbinden van de elkaar overdekkende open einden van de band met naar buiten gerichte vasthoud- en steunhaken aan een binnenste
5 bandgedeelte, die in overeenkomstige openingen van het buitenste bandgedeelte kunnen grijpen, alsmede met een aangevormd spanmiddel voor het vasttrekken van de klemband, waarbij de klem door het samentrekken van het spanmiddel kan worden gespannen, en waarbij verder aan het binnenste eind van het
10 overdekkingsgebied in het buitenste klembandgedeelte een naar buiten uitspringende trap met de hoogte van de klembanddikte is aangebracht.

Dergelijke slangklemmen zijn bijvoorbeeld bekend uit DE-C 3 017 662 en DE-C 3 017 666. Bij deze slangklemmen moet
15 een zo goed mogelijk spleetvrij binnenoppervlak van het klem-samenstel worden verkregen om de dichting bij minder meegeven-de kunststofslangen en dergelijke te verkrijgen, en ondicht-heden te vermijden. Dergelijke slangen vinden bij voorbeeld in de auto-industrie bij ashulzen en benzineleidingen toepassing.

20 Uitgaande van deze stand van de techniek beoogt de uitvinding een slangklem van de voornoemde soort te verschaffen, die op een andere wijze dan tot nu toe gebruikelijk eveneens een veilige afdichting met een spleetvrije overgang laat bereiken bij een eenvoudige en moeiteloze plaatsing.

25 Hiertoe wordt voorgesteld, dat de trap van de ene band-langszijde zich slechts over ongeveer de halve breedte van het buitenste klembandgedeelte uitstrekt, terwijl het binnenste klembandeind op een met de spanweg overeenkomende afstand van de trap eindigt, en naast de trap een ongeveer met de
30 halve breedte overeenkomend en aan de buitenzijde een in het verlengde van de ene zijrandkant gelegen verlengstuk bezit, dat naast de trap tegen het ongetrapte buitenste klembandgedeelte rust, en een lengte heeft, die groter is dan de afstand tussen het onverlengde klembandeind en de trap, waarbij in het

bijzonder voorts het spanmiddel aan de binnenzijde van de klem door het aan de binnenzijde gelegen klembandeind is afgedekt.

Door deze uitvoering wordt de voornoemde doelstelling verwezenlijkt. Bij een aangespannen slangklem blijft mogelijk-
5 kerwijs tussen de trap en het binnenste klembandeind een vrij gedeelte achter, dat op zichzelf tot lek zou kunnen leiden, doch dit gedeelte ligt nabij het verlengde van het binnenste klembandeind, zodat hierdoor in een dergelijke onderbreking de dichtheid en een spleetvrije overgang wordt verkregen. Aan het
10 eind van het verlengstuk, dat tegen het niet-getrapte buitenste klembandgedeelte rust, is een trap gevormd, die echter weer nabij een trapvrij gebied van het buitenste klembandgedeelte is gelegen, zodat ook hier een veilige dichting en een spleetvrije overgang wordt verkregen. Het spanmiddel, dat
15 bij voorkeur door een klemoor kan worden gevormd, wordt aan de binnenzijde door het binnenste klembandeind over de volle breedte afgedekt, zodat ook hier een storingvrije dichting en een traploze omtrek wordt verkregen.

Een voorkeursuitvoeringsvorm heeft als kenmerk, dat het
20 verlengstuk bij een ongespannen klem met een lengte groter is dan de afstand van het onverlengde klembandeind tot de trap, welke afstand tenminste gelijk is aan en bij voorkeur groter is dan de breedte van het verlengstuk, en in het bijzonder met ongeveer 1,5 maal de breedte van het verlengstuk over-
25 eenkomt.

Bij een voorkeursuitvoeringsvorm bezit het verlengstuk een dwars naar buiten uitstekend geleidingsgedeelte, dat in een langsgleuf van het buitenste bandgedeelte, waaronder het verlengstuk ligt, steekt, waarbij de lengte van de gleuf
30 tenminste met de spanweg van de klem overeenkomt, en bij voorkeur meer dan tweemaal zo lang is.

Door het aanbrengen van de langsgleuf wordt enerzijds de mogelijkheid van het vormen van de trap in het buitenste klembandgedeelte over een zodanige breedte van het klembandgedeelte
35 te vergemakkelijkt, die overeenkomt met de afstand tussen de buitenrandkant van het buitenste klembandgedeelte en de langsgleuf. Anderzijds wordt door de langsgleuf en het uit het verlengstuk in de langsgleuf stekende geleidingsonderdeel een

zijdelingse geleiding voor het bandeind met het verlengstuk van het binnenliggende klembandgedeelte bereikt, zodat dit bij het aanspannen van de klem niet in de asrichting kan uitwijken, doch de gewenste juiste stand onder het buitenste klem-
5 bandgedeelte behoudt.

Verder is het geleidingsonderdeel bij voorkeur een aan de zijrandkant van het verlengstuk aangevormde dwars uitstekende lip, die tenminste ongeveer in het midden van de bandbreedte van het buitenste klembandgedeelte is aangebracht,
10 en in de in het midden daarvan gevormde langsgleuf grijpt.

Meer in het bijzonder verdient het de voorkeur, dat deze lip haakvormig is uitgevoerd, en naar die koprandzijde van de gleuf is gericht, die nabij het bandeind van het buitenste klembandgedeelte is gelegen.

15 Daardoor wordt het mogelijk deze lip als vanghaak bij het voorlopig samenvoegen van de klemeinden te gebruiken.

Voorts kan het spanmiddel uit een klemoor bestaan, waarvan het dwarssstuk naar het binnenliggende klembandgedeelte gerichte omzettingen aan de vrije zijrandkanten bezit.

20 Door deze omzettingen aan de vrije zijrandkanten van het grondvlak van het klemoor wordt een verstijving van het grondvlak verkregen, zodat een ongewenste vervorming van het grondvlak bij het aanspannen van de klem wordt vermeden, terwijl door de omgezette zijrandkanten bovendien het verwondings-
25 gevaar wordt vermeden, dat bij de bekende scherpe zijrandkanten bestaat.

Om een nauwkeurige geleiding van het binnenste klemband-eind bij het aanspannen van de klem te verzekeren, kan in plaats van het in de langsgleuf ingrijpende geleidingsonder-
30 deel ook of bovendien een lip of dergelijke aan het binnenste klembandeind en het verlengstuk zijn aangevormd, die aan de buitenrandkant zijdelings van het buitenliggende klembandgedeelte geleidend aangrijpt. Voorts is het mogelijk voor het overbruggen van de oorspleet een onderdeel aan te brengen, dat
35 aan de langsrandkanten dwars ten opzichte van elkaar versprongen een verlengstuk bezit, waarbij dan ter weerszijden van het klemoor overeenkomstige trappen over een deel van de breedte van het buitenste bandgedeelte zijn gevormd. De ge-

wenste dichte overbrugging van de oorspleet wordt daardoor
eveneens verzekerd. Bij een dergelijke uitvoeringsvorm zou het
scheidingspunt van de klemband bijvoorbeeld lijnrecht tegen-
over het klemoor kunnen liggen, zodat daar eveneens een over-
5 eenkomstige half-trapvormige uitvoering van het ene klemband-
gedeelte en een zijdelings versprongen ligging van een uit-
steeksel aan het andere klembandgedeelte zou kunnen worden
aangebracht. Deze uitvoeringen komen overeen met die, die in
DE-C 3 017 667 zijn beschreven. Dergelijke uitvoeringen vallen
10 eveneens onder de beschermingsomvang.

De uitvinding zal in het onderstaande nader worden toege-
licht aan de hand van een tekening; hierin toont:

fig. 1 een bovenaanzicht van een uitslag van een slang-
klem volgens de uitvinding;

15 fig. 2 een zijaanzicht van de slangklem van fig. 1, ge-
deeltelijk in doorsnede;

fig. 3 een uit een klemband volgens fig. 1 of 2 gevormde
slangklem vóór het aanspannen;

fig. 4 de slangklem van fig. 3 na het aanspannen daarvan;
20 en

fig. 5 een bovenaanzicht van een gedeelte van een derge-
lijke slangklem

De slangklem volgens de uitvinding bestaat uit een klem-
band 1 met open einden, middelen voor het mechanisch verbinden
25 van de elkaar overdekkende open einden van de band 1 met naar
buiten gerichte vasthoud- en steunhaken 2 en 3 aan een binnen-
ste bandgedeelte 4, die in overeenkomstige openingen 5 van het
buitenste bandgedeelte 6 kunnen worden gestoken, en met een
aangevormd spanonderdeel 7 voor het vastspannen van de klem-
30 band 1. Deze klem kan door het samentrekken van het span-
onderdeel 7 rond een lichaam 8 worden gespannen, welk lichaam
schematisch als een dwarslichaam in doorsnede is afgebeeld,
doch in de werkelijkheid een buisstuk met kunststofslangen of
dergelijke omvat. Voorts is aan het binneneind van het over-
35 dekkingsgebied in het buitenste klembandgedeelte een naar
buiten uitstekende trap met de hoogte van de klembanddikte
gevormd. Deze trap 9 strekt zich, zoals in het bijzonder uit
fig. 1 en 5 zichtbaar is, slechts over de halve breedte van
het buitenste klembandgedeelte 6 uit, waarbij het binnenste

klembandeind 10 over een met de spanweg overeenkomende afstand van de trap 9 eindigt, wanneer de klem nog niet gespannen is, zoals in fig. 3 is weergegeven. Dit klembandeind 10 bezit voorts buiten het midden een met ongeveer de halve breedte ervan overeenkomend verlengstuk 11, dat zijdelings naast de trap 9 tegen het niet-getrapte buitenste klembandgedeelte 6 komt te liggen, en een lengte bezit, die groter is dan de afstand van het niet-verlengde klembandeind 10 tot de trap 9. Bij voorkeur is het spanonderdeel 7 zodanig uitgevoerd, dat het aan de binnenzijde van de klem door het binnenste klembandgedeelte 4 met inbegrip van het klembandeind 10 wordt afgedekt. Dit verlengstuk 11 is bij ongespannen klem volgens fig. 3 met een lengte langer dan de afstand van het onverlengde klembandeind 10 tot de trap 9, die tenminste gelijk is aan of bij voorkeur groter is dan de breedte van het verlengstuk 11, en in het bijzonder met 1,5 maal de breedte van het verlengstuk 11 overeenkomt.

Als geleidingshulpmiddel bezit het verlengstuk 11 een dwars naar buiten stekend geleidingsgedeelte 12, dat in een langsgleuf 13 van het buitenste bandgedeelte 6, waartegen het verlengstuk 11 komt te liggen, grijpt, waarbij de lengte van de gleuf 13 tenminste met de spanweg van de klem overeenkomt, dat bij voorkeur meer dan dubbel zo lang is. In het bijzonder begint de gleuf 13 nabij het klemonderdeel 7, welke gleuf dan over een aanmerkelijk deel van de lengte van het buitenste bandgedeelte 6 verloopt. Het geleidingsgedeelte 12 is een aan de zijrandkant van het verlengstuk aangevormde en loodrecht uitstekende lip, die althans ongeveer in het midden van de bandbreedte van het buitenste klembandgedeelte 6 is gelegen, en in de in het midden daarvan aangebracht gleuf 13 grijpt. Bij voorkeur is deze lip 12 haakvormig uitgevoerd, waarbij het haakeind naar die koprandkant van de gleuf 13 is gericht, die nabij het bandeind van het buitenste klembandgedeelte 6 is gelegen.

Het spanonderdeel 7 bestaat bij voorkeur uit een klemoor, waarvan het dwarsstuk 14 naar het binnengelegen klembandgedeelte gerichte omzettingen 15 aan de vrije zijrandkanten bezit. De in fig. 4 en 5 getoonde klemtoestand bewerkstelligt een eerste dichting in de asrichting van de klemband gezien in

het gebied A van fig. 5, waarbij daar ter plaatse de tussen
het bandeind 10 en de trap 9 gevormde en afhankelijk van de
spantoestand meer of minder grote vrije ruimte door het
naburige gedeelte van het verlengstuk 11 wordt gedicht. In
5 het gebied B, en in het bijzonder aan het vrije eind van het
verlengstuk 11, bevindt zich een sprong, en dus een mogelijk
lekpunt, waartegenover echter in de asrichting een vlak
dichtingsoppervlak van het buitenste klembandgedeelte in het
gebied C ligt, zodat daar de gewenste dichting wordt bereikt.
10 De uitvinding is niet tot het uitvoeringsvoorbeeld be-
perkt, en kan binnen het kader van de uitvinding nog op vele
wijzen worden gewijzigd.

Alle in de beschrijving en/of tekening getoonde afzon-
derlijke of samengestelde kenmerken zijn van belang voor de
15 uitvinding.

Conclusies

1. Slangklem met een klemband met open einden, een middel voor het mechanisch verbinden van de elkaar overdekkende open einden van de band met naar buiten gerichte vasthoud- en steunhaken aan een binnenste bandgedeelte, die in overeenkom-
5 stige openingen van het buitenste bandgedeelte kunnen grijpen, en met een aangevormd spanonderdeel voor het vasttrekken van de klemband, waarbij de klem door het samentrekken van het spanonderdeel kan worden gespannen, en waarbij verder aan het binneneind van het overdekkingsgebied in het buitenste klem-
10 bandgedeelte een naar buiten uitspringende trap met de hoogte van de klembanddikte aanwezig is, m e t h e t k e n m e r k, dat de trap (9) van de ene bandlangszijde zich slechts over ongeveer de halve breedte van het buitenste klembandgedeelte (6) uitstrekt, terwijl het binnenste klembandeind (4) op
15 een met de spanweg overeenkomende afstand van de trap (9) eindigt, en naast de trap (9) een ongeveer met de halve breedte ervan overeenkomend en aan de buitenzijde een in het verlengde van de ene zijrandkand gelegen verlengstuk (11) bezit, dat naast de trap (9) tegen het ongetrapte buitenste
20 klembandgedeelte (6) rust, en een lengte heeft, die groter is dan de afstand tussen het onverlengde klembandeind (10) en de trap (9), waarbij in het bijzonder het spanmiddel (7) voorts aan de binnenzijde van de klem door het binnengelegen klembandeind (4) is afgedekt.

25 2. Slangklem volgens conclusie 1, m e t h e t k e n m e r k, dat het verlengstuk (11) bij een ongespannen klem met een lengte groter is dan de afstand van het onverlengde klembandeind (10) tot de trap (9), die tenminste gelijk is aan of bij voorkeur groter is dan de breedte van
30 het verlengstuk (11), en in het bijzonder met ongeveer 1,5 maal de breedte van het verlengstuk (11) overeenkomt.

3. Slangklem volgens conclusie 1 of 2, m e t h e t k e n m e r k, dat het verlengstuk (11) een dwars naar buiten uitstekend geleidingsgedeelte (12) bezit, dat in een
35 langsgleuf (13) van het buitenste bandgedeelte (6), waaronder het verlengstuk (11) ligt, steekt, waarbij de lengte van de gleuf (13) tenminste met de spanweg van de klem overeenkomt,

9101641

en bij voorkeur meer dan tweemaal zo lang is.

4. Slangklem volgens conclusie 3, m e t h e t
k e n m e r k, dat het geleidingsonderdeel (12) een aan de
zijrandkant van het verlengstuk (11) aangevormde en loodrecht
5 uitstekende lip is, die althans ongeveer in het midden van de
bandbreedte van het buitenste klembandgedeelte (6) is aange-
bracht, en in de in het midden daarvan gevormde langsgleuf
(13) grijpt.

5. Slangklem volgens conclusie 4, m e t h e t
10 k e n m e r k, dat de lip haakvormig is uitgevoerd, en naar
die koprandkant van de gleuf (13) is gericht, die nabij het
bandeind van het buitenste klembandgedeelte (6) is gelegen.

6. Slangklem volgens een van de conclusies 1..5, m e t
h e t k e n m e r k, dat het spanonderdeel (7) uit een klem-
15 oor bestaan, waarvan het dwarsstuk (14) naar het binnenliggen-
de klembandgedeelte (4) gerichte omzettingen (15) aan de vrije
zijrandkanten bezit.

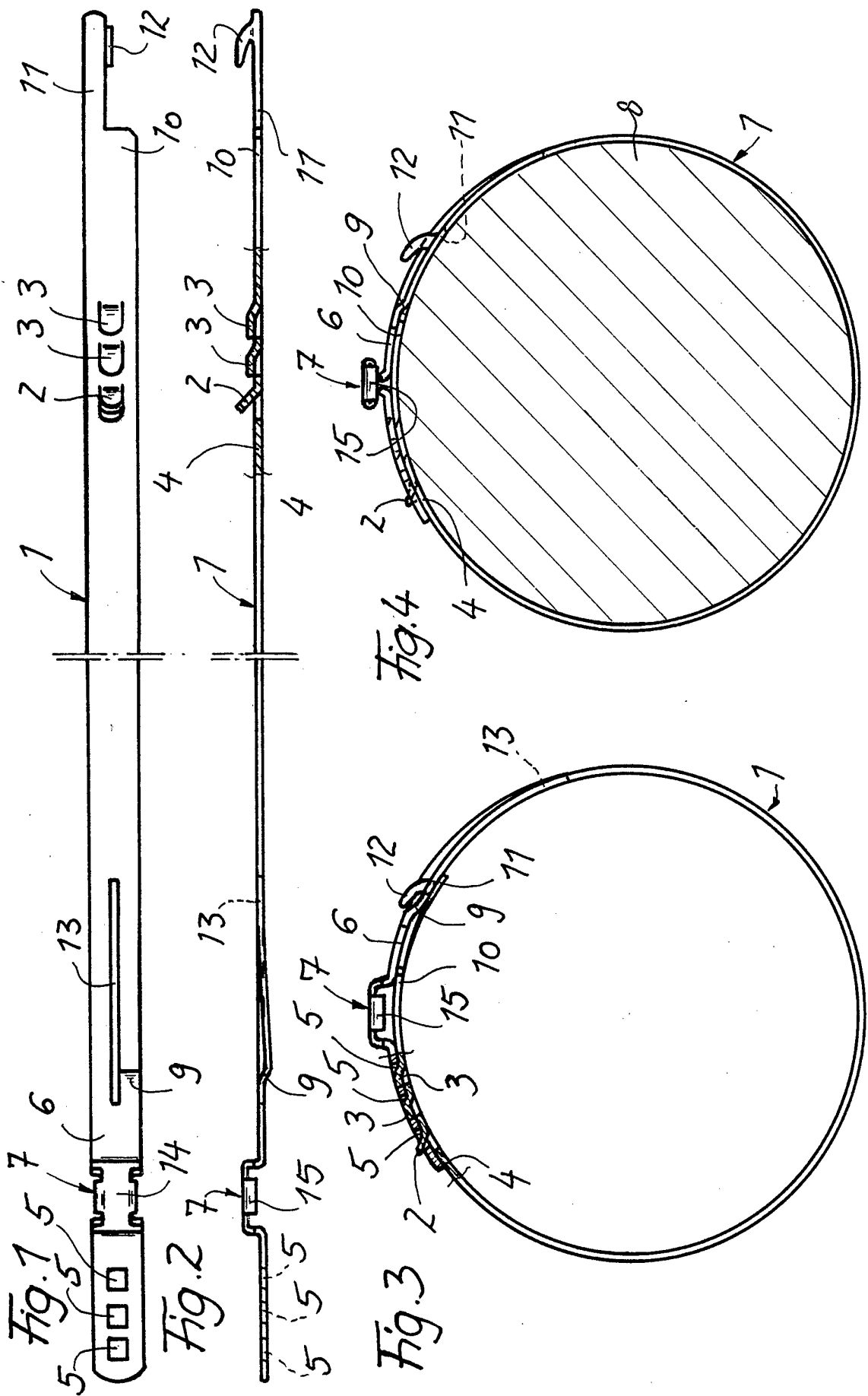


Fig. 5

