



⑩ A **Terinzagelegging** ⑪ **8004174**

Nederland

⑱ NL

- ⑤4 **Kleurenbeeldbuis.**
- ⑤1 Int.Cl.³: H01J 29/07, H01J 29/02.
- ⑦1 Aanvrager: N.V. Philips' Gloeilampenfabrieken te Eindhoven.
- ⑦4 Gem.: Ir. R.A. Bijl c.s.
Internationaal Octroobureau B.V.
Prof. Holstlaan 6
5656 AA Eindhoven.

-
- ②1 Aanvraag Nr. 8004174.
- ②2 Ingediend 21 juli 1980.
- ③2 --
- ③3 --
- ③1 --
- ⑥2 --

-
- ④3 Ter inzage gelegd 16 februari 1982.

De aan dit blad gehechte stukken zijn een afdruk van de oorspronkelijk ingediende beschrijving met conclusie(s) en eventuele tekening(en).

N.V. Philips' Gloeilampenfabrieken
Kleurenbeeldbuis.

De uitvinding heeft betrekking op een kleurenbeeldbuis voorzien van een omhulling met een nagenoeg rechthoekig van een opstaande rand voorzien beeldvenster en een nagenoeg rechthoekige, van een groot aantal openingen voorziene kleurselectie-elektrode, welke in de hoeken van het beeldvenster is opgehangen met een aan elke hoek van de kleurselectie-elektrode bevestigd stripvormig verend element, welk verend element nagenoeg loodrecht staat op de richting van naar de desbetreffende hoek van het beeldvenster afgebogen elektronenbundels en welk verend element aan het van de kleurselectie-elektrode afgekeerde uiteinde is voorzien van een nok.

Een dergelijke kleurenbeeldbuis is bekend uit de Nederlandse octrooiaanvraag 6 701 585. De aan de hoeken van de kleurselectie-elektrode bevestigde stripvormige verende elementen bewerkstelligen, dat bij uitzetting de kleurselectie-elektrode zich naar het beeldvenster toe beweegt. De stripvormige verende elementen zijn aan het van de kleurselectie-elektrode afgekeerde uiteinde voorzien van een nok. In de hoeken van de opstaande rand van het beeldvenster zijn konische gaten geboord. De kleurselectie-elektrode wordt in het beeldvenster opgehangen door de nokken in de konische gaten te plaatsen.

Bij een dergelijke buis is echter voor het verkrijgen van een goede schokbestendigheid nodig, dat de verende elementen een grote druk op de gaten in de rand van het beeldvenster uitoefenen, daar anders de nokken uit de gaten losschieten. Bij kleurselectie-elektroden, welke niet zijn voorzien van een stevig draagraam, leidt dit echter tot vervormingen van de kleurselectie-elektrode bij de gebruikelijke temperatuurbehandelingen, die de buizen bij de vervaardiging ondergaan. Bovendien geeft het boren van gaten in de opstaande rand van het beeldvenster een verhoogde kans op sprong tijdens de vervaardiging van de buis.

Het is dan ook een doel van de uitvinding een ophanging van een kleurselectie-elektrode in een kleurenbeeldbuis aan te geven, welke een grote schokbestendigheid heeft.

Nog een doel van de uitvinding is een ophanging van een kleurselectie-elektrode in een beeldbuis aan te geven, waarmee de kans op

sprong van de buis sterk wordt verminderd.

Een verder doel van de uitvinding is een ophanging van een inwendige konusvormige afschermkap aan te geven, welke aan de ophanging van de kleurselectie-elektrode is aangepast.

5 Een kleurenbeeldbuis van een in de aanhef genoemde soort wordt volgens de uitvinding gekenmerkt, doordat de as van de nok nagenoeg parallel met de richting van de naar de desbetreffende hoek gerichte elektronenbundels verloopt, welke nok is voorzien van een konisch gedeelte en dat in de hoek van de opstaande rand van het beeldvenster een onder-
10 steuningselement is bevestigd, welk ondersteuningselement is voorzien van een loodrecht op de as van de nok verlopend gedeelte, welk gedeelte een opening bevat, en door welke opening gedeeltelijk het konisch gedeelte van de nok valt. Doordat de as van de nok loodrecht op het verende
15 element staat en het ondersteuningselement een loodrecht op de as verlopend gedeelte bevat, valt de nok steeds evenver door de opening in het ondersteuningselement. De verende elementen oefenen slechts een zeer geringe druk uit op de ondersteuningselementen. Door de stand van de nok en het gedeelte van het ondersteuningselement met de opening kan de
20 kleurselectie-elektrode op eenvoudige wijze gedemonteerd en weer gemonteerd worden. Bij voorkeur is de opening in het ondersteuningselement een driehoekige opening. Hiermee wordt bewerkstelligd, dat het konische gedeelte van de nok op reproduceerbare wijze aanligt tegen de randen van de opening.

Een verdere uitvoeringsvorm wordt gekenmerkt, doordat de nok
25 aan het van het stripvormig verende element afgekeerde uiteinde is voorzien van een zich naar de kleurselectie-elektrode uitstreckende borghaak. Bij het optreden van schokken loodrecht op het beeldvenster in een van het beeldvenster afgekeerde richting zet de nok zichzelf vast in de opening van het ondersteuningselement. Bij het optreden van schok-
30 ken loodrecht op het beeldvenster in een naar het beeldvenster toegekeerde richting zijn de krachten op de nok zodanig, dat de nok zich uit de opening loswerkt. Om te voorkomen, dat de kleurselectie-elektrode bij het optreden van dergelijke schokken losschiet, is de nok voorzien van een zich naar de kleurselectie-elektrode uitstreckende borghaak.

35 Nog een verdere uitvoeringsvorm wordt gekenmerkt, doordat voor ten minste één stripvormig verend element de nok deel uitmaakt van een metalen plaatje, dat aan het van de kleurselectie-elektrode afgekeerde uiteinde van het stripvormig verende element is bevestigd. Om er

voor te zorgen, dat de kleurselectie-elektrode in gemonteerde toestand niet vervormd, dient de positie van de nokken nauwkeurig overeen te komen met de positie van de openingen in de ondersteuningselementen. In principe kunnen drie verende elementen direkt van een nok zijn voorzien en met de 5 nokken in de desbetreffende openingen in de ondersteuningselementen worden geplaatst. De positie van de vierde nok ligt hierdoor vast. Met behulp van los metalen plaatje voorzien van een nok wordt de positie van de vierde nok aangepast aan de positie van de opening in het vierde ondersteuningselement. Bij voorkeur zijn aan drie of vier verende elementen 10 plaatjes voorzien van een nok bevestigd. Hiermee wordt bewerkstelligd dat telkens twee op een diagonaal tegenover elkaar gelegen verende elementen met de nokken met dezelfde klemdruk tegen de randen van de openingen in de ondersteuningselementen aanliggen.

Weer een verdere uitvoeringsvorm wordt gekenmerkt, doordat 15 het ondersteuningselement is voorzien van tenminste één uitsteeksel welk uitsteeksel in de opstaande rand van het beeldvenster is ingesmolten. De uitsteeksels worden loodrecht of schuin in de opstaande rand van het beeldvenster ingesmolten, als of niet reeds voorzien van het gedeelte van het ondersteuningselement, dat nagenoeg loodrecht op de as van de 20 nok staat.

Een verdere gunstige uitvoeringsvorm wordt gekenmerkt, doordat het uitsteeksel is uitgevoerd als een holle bus, waarvan vanaf de bodem van de bus gerekend de diameter stapsgewijs toeneemt en welke bus met het gedeelte met de kleinste diameter in de opstaande rand in 25 ingesmolten. De bus wordt in de opstaande rand ingesmolten door een gasvlam op de bodem van de bus te richten, waardoor de bus in het glas zakt. Doordat de gasvlam het glasoppervlak van de opstaande rand niet beroert, blijft het glasoppervlak tijdens het insmelten glad. Dit is van belang bij het uitgieten van de overmaat aan flosforuspensie tijdens het aan- 30 brengen van de luminescerende flosforen op het beeldvenster.

Volgens een andere uitvoeringsvorm is het ondersteuningselement aan de opstaande rand van het beeldvenster vastgekit.

Weer een andere uitvoeringsvorm wordt gekenmerkt, doordat de buis is voorzien van een konusvormige inwendige afschermkap, welke 35 afschermkap in elke hoek is voorzien van een ophangelement, welk ophangelement is bevestigd aan het in de opstaande rand van het beeldvenster bevestigde ondersteuningselement. In beeldbuisen wordt gewoonlijk een inwendige konusvormige afschermkap toegepast om de elektronenbundels v. h.

aardmagnetisch veld af te schermen. De inwendige afschermkap dient zodanig te worden bevestigd, dat bewegingen van de afschermkap niet op de verende elementen, waarmee de kleurselektie-elektrode is opgehangen, worden overgedragen. Dit wordt bewerkstelligd door de afschermkap aan het vast in de opstaande rand van het beeldvenster bevestigde ondersteuningselement op te hangen.

Een verdere andere uitvoeringsvorm wordt gekenmerkt, doordat het ophangelement is voorzien van een zich evenwijdig aan het stipvormige verende element uitstrekkend gedeelte, welk gedeelte op een afstand kleiner dan de dikte van de nok van het stripvormig verende element verloopt. Hierdoor wordt het losschieten van de nokken uit de openingen in de ondersteuningselementen voorkomen, zonder dat de nok zelf behoeft te worden voorzien van een borghaak.

Nog een verdere andere uitvoeringsvorm wordt gekenmerkt, doordat het ophangelement is voorzien van een opening en dat het stripvormigverende element aan het van de kleurselektie-elektrode afgekeerde uiteinde is voorzien van een zich nagenoeg evenwijdig aan de opstaande rand van het beeldvenster uitstreckende pin, welke pin door de opening in het ophangelement steekt. De pin, welke een kleine slag kan maken in de opening van het ophangelement in de hoek van de afschermkap, voorkomt het losschieten van de nokken uit de openingen in de ondersteuningselementen bij het optreden van schokken van de beeldbuis.

De uitvinding wordt bij wijze van voorbeeld nader toegelicht aan de hand van de bijgaande tekening, waarvan

figuur 1 een kleurenbeeldbuis volgens de uitvinding gedeeltelijk in doorsnede weergeeft,

figuur 2 een perspectivische schets van een hoek van het beeldvenster in uitgenomen toestand weergeeft,

figuur 3 een doorsnede langs de lijn III-III in fig. 2 weergeeft,

figuur 4a, b en c uitvoeringsvoorbeelden van ondersteuningselementen tonen,

figuur 5a en 5b een eerste uitvoeringsvoorbeeld van een ophanging van een afschermkap tonen,

figuur 6a en 6b een tweede uitvoeringsvoorbeeld van een ophanging van een afschermkap tonen, en

figuur 7a en 7b een derde uitvoeringsvoorbeeld van een ophanging van een afschermkap tonen.

De in figuur 1 weergegeven kleurenbeeldbuis volgens de uitvinding wordt gevormd door een glazen omhulling 1, welke is voorzien van een nagenoeg rechthoekig beeldvenster 2, dat een opstaande rand 3 bevat, een konus 4 en een hals 5. Op het beeldvenster 2 is een patroon van in de kleuren rood, groen en blauw luminescerende fosforen 6 aangebracht. Op korte afstand van het beeldvenster 2 is een van een groot aantal openingen voorziene kleurselectie-elektrode 7 bevestigd met behulp van schematisch weergegeven ophangingen 8. In de hals 4 van de buis is een elektronenkanon 9 gemonteerd voor het opwekken van drie elektronenbundels 10, 11 en 12. Deze bundels worden afgebogen door middel van een om de buis geplaatst afbuigspoelenstelsel 13 en snijden elkaar nagenoeg ter plaatse van de kleurselectie-elektrode 7, waarna elk van de elektronbundels één van de drie op het beeldvenster aangebracht fosforen treft.

In figuur 2 is een perspectivische schets van een hoek van het beeldvenster in uitgetrokken toestand weergegeven. De kleurselectie-elektrode 7 wordt gevormd door een dun, van een groot aantal openingen 22 voorzien maskerblad 20, dan van een opstaande rand 21 is voorzien. Aan de opstaande rand 21 is een maskerring 23 bevestigd, dat tevens een diafragma vormt, ten einde elektronenreflekties aan de opstaande rand 21 te voorkomen. Om uitzettingsverschillen tussen het maskerblad 20 en de maskerring 23 te voorkomen zijn beide van hetzelfde materiaal vervaardigd en van ongeveer gelijke dikte. In de hoek van de maskerring 23 is een steunstrip 24 bevestigd, waaraan weer een stripvormig verend element 25 is bevestigd. Aan het van de kleurselectie-elektrode afgekeerde uiteinde van het verende element 25 is een plaatje 26 bevestigd, welk plaatje is voorzien van een konische nok 27, welke in de figuur gestippeld is weergegeven. De nok 27 staat loodrecht op het vlak van het verende element 25. In de hoek van de opstaande rand 3 van het beeldvenster 2 is een ondersteuningselement 30 met twee uitsteeksels 31 ingesmolten. Het ondersteuningselement 30 bevat een evenwijdig aan het verende element 25 verlopend gedeelte 32, dat van een driehoekige opening 33 is voorzien. De kleurselectie-elektrode 7 wordt in het beeldvenster 2 opgehangen door de nokken 27 van de verende elementen 25 in de openingen 33 te plaatsen.

In figuur 3 is een doorsnede langs de lijn III-III in fig. 2 met de kleurselectie-elektrode in gemonteerde toestand weergegeven. Het verende element 25 is onder een zodanige hoek aan de kleurselectie-

elektrode bevestigd, dat het verende element 25 nagenoeg loodrecht staat op de naar de hoek van het beeldvenster afgebogen elektronenbundels. Ten gevolge van de veerwerking van de verende elementen 25 beweegt de kleurselectie-elektrode zich bij uitzetting in een richting naar het beeldvenster toe. Bij uitzetting van de kleurselectie-elektrode is namelijk een kleinere afstand tussen de kleurselectie-elektrode en het beeldvenster nodig om een kleurzuiver beeld te behouden.

Aan het uiteinde van de konische nok 27 is een zich naar de kleurselectie-elektrode uitstrekkende borghaak 35 bevestigd. De verende elementen 25 oefenen slechts een zeer geringe druk uit op de ondersteuningselementen 30. Bij schokken van de buis loodrecht op het beeldvenster 2 in een naar het beeldvenster 2 toegekeerde richting zijn de optredende krachten op de konische nok 27 zodanig gericht., dat de konische nok 27 uit de opening 33 van het ondersteuningselement 30 kan losschieten. Door de borghaak 35 wordt het losschieten van de konische nok 27 uit de opening 33 voorkomen. Bij schokken van de buis loodrecht op het beeldvenster 2 in een van het beeldvenster 2 afgekeerde richting zijn de krachten op de konische nok 27 zodanig gericht, dat de konische nok 27 zich in de opening 33 vastzet. Ook bij schokken in richtingen evenwijdig aan het beeldvenster 2 voorkomt de borghaak 35 losschieten van de konische nok 27 uit de opening 33. De functie van het plaatje 26, dat van de konische nok 27 is voorzien hangt samen met de wijze van vervaardigen van de beeldbuis, welke als volgt geschiedt. In de hoeken van de opstaande rand 3 worden de ondersteuningselementen 30 ingesmolten. Vervolgens wordt een maskerring 23 met reeds in de hoeken bevestigde verende elementen 25 in het beeldvenster 22 aangebracht onder tussenvoeging van de plaatjes 26, waarvan de konische nokken 27 in de openingen 33 van de ondersteuningselementen 30 worden geplaatst. In deze positie worden de plaatjes 26 aan de verende elementen 25 bevestigd. Hierdoor wordt bewerkstelligd dat de positie van de konische nok 27 nauwkeurig overeenkomt met de positie van de opening 33 in het ondersteuningselement 30. Zijn de konische nokken 27 direkt op de verende elementen 27 aangebracht, dan kunnen er door verschillen in de positie van de nok 27 en de opening 33 vervormingen van de kleurselectie-elektrode optreden. In principe kan één verend element van een plaatje met nok zijn voorzien. Hierbij worden twee diagonaal tegenover elkaar gelegen, van een nok voorziene verende elementen op de desbetreffende ondersteuningselementen geplaatst. Door gebruik te maken van de veerwerking

8004174

van de verende lementen, wordt de nok van het derde verende element in de opening van het derde ondersteuningselement geplaatst. De positie van de nok van het vierde verende element ligt hierdoor vast. Door de nok op een afzonderlijk plaatje aan te brengen, kan de positie van de vierde nok in overeenstemming gebracht worden met de positie van de opening in het vierde ondersteuningselement. Om er voor te zorgen, dat telkens twee op een diagonaal tegenover elkaar gelegen verende elementen met dezelfde klemdurk tegen de ondersteuningselementen aanliggen, dient op ten minste drie verende elementen een plaatje met nok te worden aangebracht. Uit fabriekagetechnische overwegingen wordt bij voorkeur op alle verende elementen een plaatje met een nok bevestigd.

Nadat op de boven beschreven wijze de maskerring 23 met de verende elementen 25 in het beeldvenster 2 is opgehangen, wordt het maskerblad 20 onder tussenvoeging van een afstandmal in het beeldvenster gelegd, waarna de maskerring 23 aan de opstaande rand 21 van het maskerblad 20 wordt vastgelast.

In figuur 4a, b en c zijn enige andere uitvoeringsvormen van ondersteuningselementen getekend. In fig. 4a is het van een opening 41 voorziene gedeelte 40 voorzien van een omgebogen lip 42, welke in de opstaande rand wordt ingesmolten. In fig. 4b wordt eerste een pen 44 in de opstaande rand ingesmolten. De pen 44 is voorzien van een inkeping 45, waarin het omgebogen gedeelte 43 van het gedeelte 40 wordt bevestigd. Bij het in fig. 4c getoonde uitvoeringsvoorbeeld wordt eerst een holle bus 50 in de opstaande rand ingesmolten. De bus 50 bevat een gedeelte 52 met een smallere diameter dan het gedeelte 51. Een gasvlam wordt in de bus 50 gericht, waardoor het smalle gedeelte 52 in de opstaande rand van het beeldvenster zakt. De gasvlam beroert hierbij niet het glasoppervlak, zodat het glasoppervlak glad blijft. Hiermee wordt voorkomen, dat fosforsuspensie in oneffenheden van het glas achterblijft na het uitgieten van de overmaat fosforsuspensie. Op de bus 50 wordt na het insmelten het gedeelte 40 met omgezette lippen 47 bevestigd.

Gewoonlijk worden in een beeldbuis de elektronenbundels van het aardmagnetisch veld afgeschermd door middel van een konusvormige inwendige achterkap. De achterkap dient zodanig in het beeldbuis te worden bevestigd, dat verplaatsing van de achterkap niet wordt overgebracht op de verende elementen, waarmee de kleurselektie-elektrode is opgehangen. Een eerste uitvoeringsvoorbeeld, waarmee dit is gerealiseerd,

zal aan de hand van de figuren 5a en 5c nader worden verduidelijkt.

In fig. 5a is een doorsnede langs een diagonaal van een hoek van het beeldvenster weergegeven. In de opstaande rand 61 van het beeldvenster 60 is de kleurselectie-elektrode 62 weer opgehangen met verende elementen 63, welke aan het uiteinde zijn voorzien van een plaatje 64 met een nok 65. De nok 65, welke is voorzien van een borg-
5 haak 66, is bevestigd in het ondersteuningselement 67. In de hoek van de konusvormige afschermkap 70 is een ophangelement 71 bevestigd. Het ophangelement 71 is voorzien van een zich nagenoeg evenwijdig aan het verend element 63 uitstrekkend gedeelte 72 en een nagenoeg loodrecht
10 op de opstaande rand 61 uitstrekkend gedeelte 73. Het gedeelte 73 is voorzien van een sleufvormige opening 74. Het ondersteuningselement 67 is voorzien van twee uitsteeksels. 68. De afschermkap 70 wordt bevestigd door het ophangelement 71 met de sleufvormige opening 74 over de
15 uitsteeksels 68 te plaatsen en vervolgens de uitsteeksels 68 in verschillende richtingen om te buigen.

In fig. 5b is een bovenaanzicht van de hoek van het beeldvenster getekend. Door de bevestiging van de afschermkap 70 aan het ondersteuningselement 67 worden de bij verplaatseingen van de afscherm-
20 kap 70 optredende krachten niet op de verende elementen 63 overgebracht, zodat de kleurselectie-elektrode 62 niet vervormd wordt.

In figuur 6a en 6b is een tweede uitvoeringsvoorbeeld van een bevestiging van de afschermkap weergegeven, waarbij gelijke onder-
delen met dezelfde verwijzingscijfers als in fig. 5 zijn weergegeven.
25 Het gedeelte 73 is weer voorzien van een sleufvormige opening 74. Het ondersteuningselement 67 is nu voorzien van een T-vormig uitsteeksel 80. Het gedeelte 73 van het ophangelement 71 is verder voorzien van een opening 81. Aan het plaatje 64 is een pin 82 bevestigd. Bij het be-
vestigen van de afschermkap 70 valt het T-vormige uitsteeksel 80 door
30 de sleufvormige opening 74 en de pin 82 door de opening 81. Hierna wordt het T-vormige uitsteeksel 80 getordeerd. De pin 82 in de opening 80 voorkomt, dat bij het optreden van schokken de nok 65 uit het onder-
steuningselement 67 losschiet. In dit geval is het niet nodig de nok
65 te voorzien van een borghaak.

35 In fig. 7a en 7b is een derde uitvoeringsvoorbeeld van een bevestiging van de afschermkap weergegeven, waarbij gelijke onderdelen met dezelfde verwijzingscijfers als in fig. 6 zijn weergegeven. Het ondersteuningselement 67 is weer voorzien van een T-vormig uitsteeksel

80, dat door een sleufvormige opening 74 in het ophangelement 71 valt.
Na bevestiging van de afschermkap 70 wordt het T-vormige uitsteeksel
80 getordeerd. Het evenwijdig aan het verende element 63 verlopende
gedeelte 72 verloopt op een afstand korter dan de dikte van de nok 65
5 van het verende element 63. Hiermee wordt weer voorkomen, dat de nok
65 uit het ondersteuningselement 67 losschiet. Ook in dit geval be-
hoeft de nok 65 niet te worden voorzien van een borghaak.

10

15

20

25

30

35

Conclusies:

1. Kleurenbeeldbuis voorzien van een omhulling met een nagenoeg rechthoekig van een opstaande rand voorzien beeldvenster en een nagenoeg rechthoekige, van een groot aantal openingen voorziene kleurselectie-elektrode, welke in de hoeken van het beeldvenster is opgehangen met een
5 aan elke hoek van de kleurselectie-elektrode bevestigd stripvormig verend element, welk verend element nagenoeg loodrecht staat op de richting van de naar de desbetreffende hoek van het beeldvenster afgebogen elektronenbundels en welk verend element aan het van de kleurselectie-elektrode afgekeerde uiteinde is voorzien van een nok, met het kenmerk, dat de as
10 van de nok nagenoeg parallel met de richting van de naar de desbetreffende hoek gerichte elektronenbundels verloopt, welke nok is voorzien van een konisch gedeelte en dat in de hoek van de opstaande rand van het beeldvenster een ondersteuningselement is bevestigd, welk ondersteuningselement is voorzien van een loodrecht op de as van de nok verlopend
15 gedeelte, welk gedeelte een opening bevat, en door welke opening gedeel-
telijk/^{het}konische gedeelte van de nok valt.
2. Kleurenbeeldbuis volgens conclusie 1, met het kenmerk, dat de opening in het ondersteuningselement een driehoekige opening is.
3. Kleurenbeeldbuis volgens conclusie 1 of 2, met het kenmerk,
20 dat de nok aan het van het stripvormige verende element afgekeerde uiteinde is voorzien van een zich naar de kleurselectie-elektrode uitstrek-
kende borghaak.
4. Kleurenbeeldbuis volgens conclusie 1, of 3, met het ken-
merk, dat voor ten minste één stripvormig verend element de nok deel
25 uitmaakt van een metalen plaatje, dat aan het van de kleurselectie-elektrode afgekeerde element is bevestigd.
5. Kleurenbeeldbuis volgens conclusie 1, 2, 3 of 4, met het kenmerk, dat het ondersteuningselement is voorzien van ten minste één uitsteeksel, welk uitsteeksel in de opstaande rand van het beeldvenster
30 is ingesmolten.
6. Kleurenbeeldbuis volgens conclusie 5, met het kenmerk, dat het uitsteeksel is uitgevoerd als een holle bus, waarvan vanaf de bodem van de bus gerekend de diameter stapsgewijs toeneemt en welke bus met het gedeelte met de kleinste diameter in de opstaande rand is ingesmolten.
- 35 7. Kleurenbeeldbuis volgens conclusie 1, 2, 3 of 4, met het kenmerk, dat het ondersteuningselement aan de opstaande rand van het beeldvenster is vastgekit.
8. Kleurenbeeldbuis volgens conclusie 1 tot en met 7, met het

8004174

kenmerk, dat de buis is voorzien van konusvormige inwendige afschermkap, welke afschermkap in elke hoek is voorzien van een ophangelement, welk ophangelement is bevestigd aan het in de opstaande rand van het beeldvenster bevestigde ondersteuningselement.

5 9. Kleurenbeeldbuis volgens conclusie 8, met het kenmerk, dat het ophangelement is voorzien van zich evenwijdig aan het stripvormig verend element uitstrekkend gedeelte, welk gedeelte op een afstand kleiner dan de dikte van de nok van het stripvormig verende element verloopt.

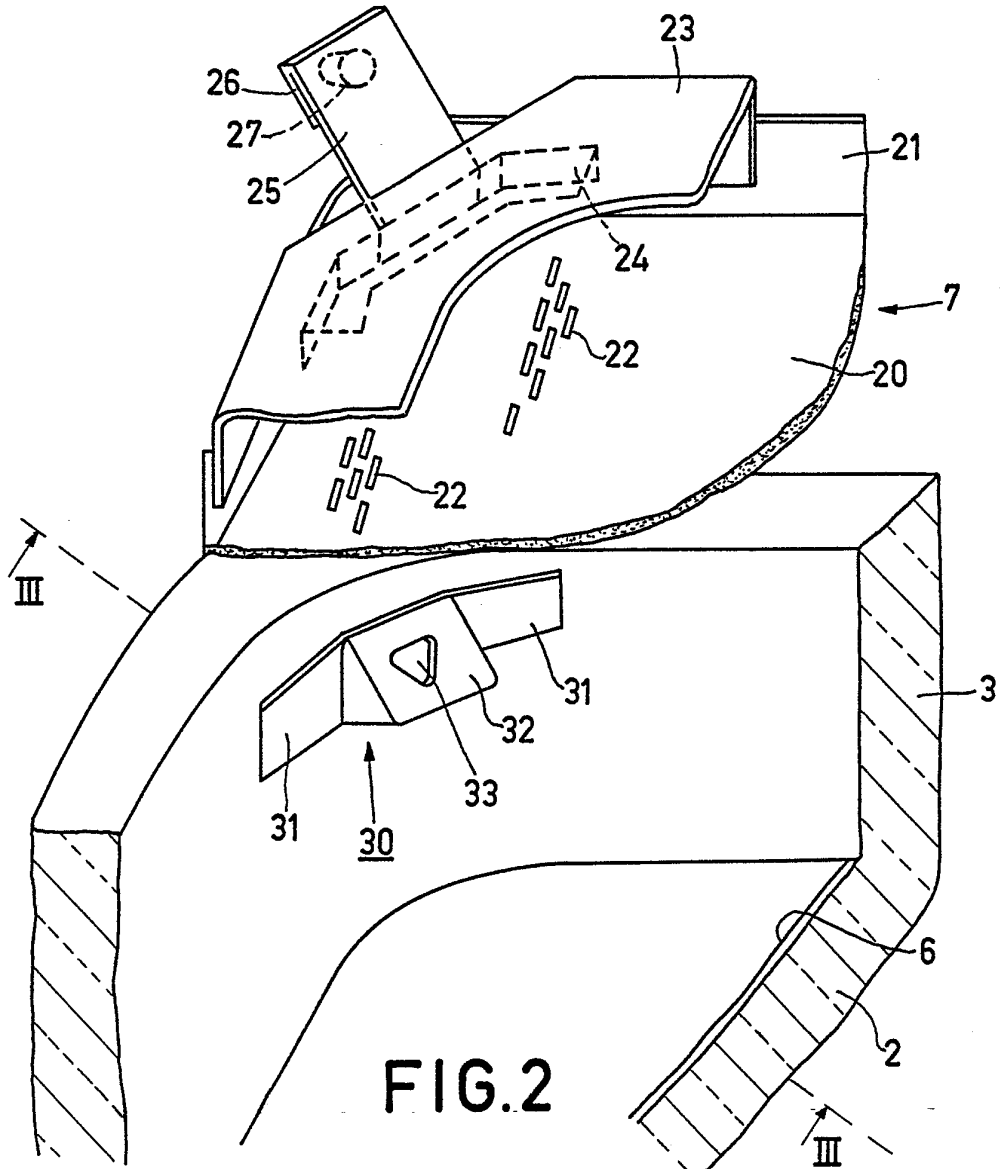
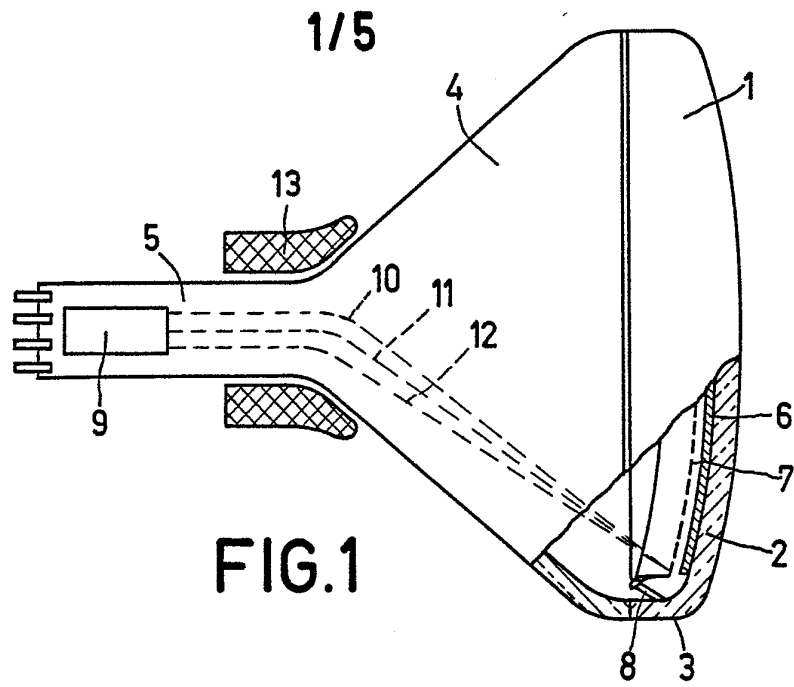
10 10. Kleurenbeeldbuis volgens conclusie 8, met het kenmerk, dat het ophangelement is voorzien van een opening en dat het stripvormig verend element aan het van de kleurselectie-elektrode afgekeerde uiteinde is voorzien van een zich nagenoeg evenwijdig aan de opstaande rand van het beeldvenster uitstreckende pin, welke pin door de opening
15 in het ophangelement steekt.

20

25

30

35



800 4 174

1-V - PHN 9811

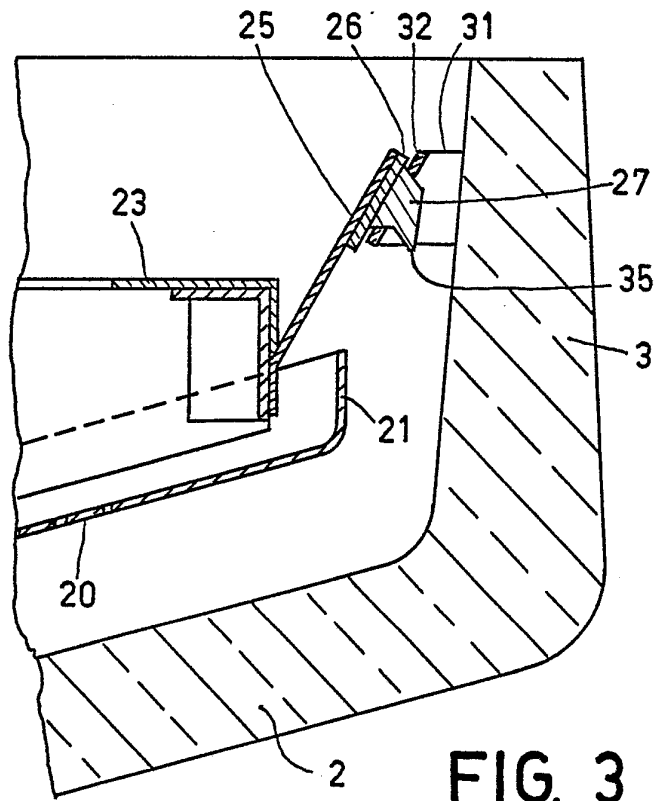


FIG. 3

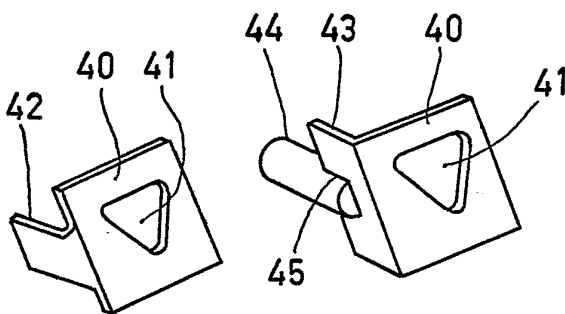


FIG. 4a FIG. 4 b

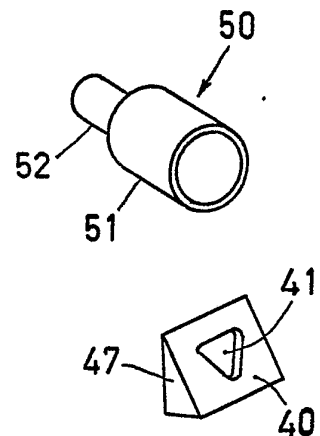


FIG. 4 c

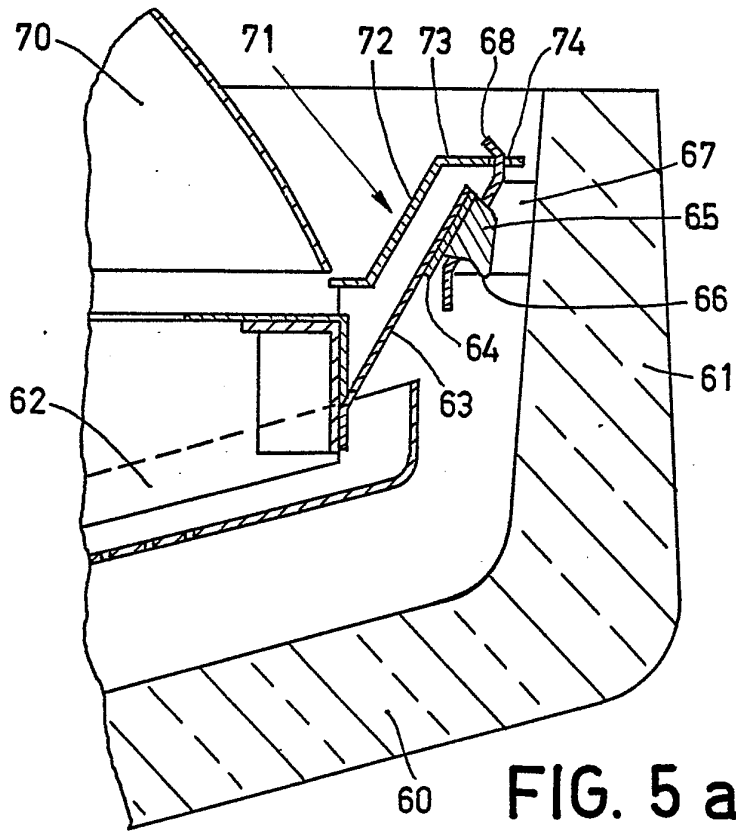


FIG. 5 a

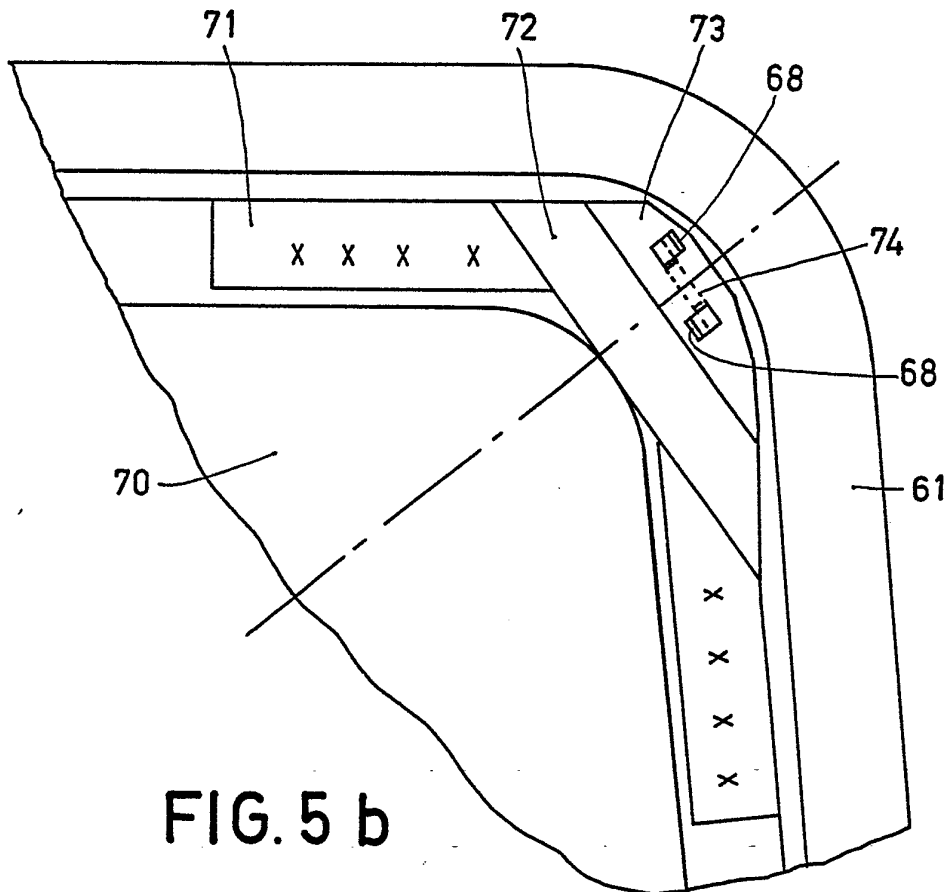


FIG. 5 b

4/5

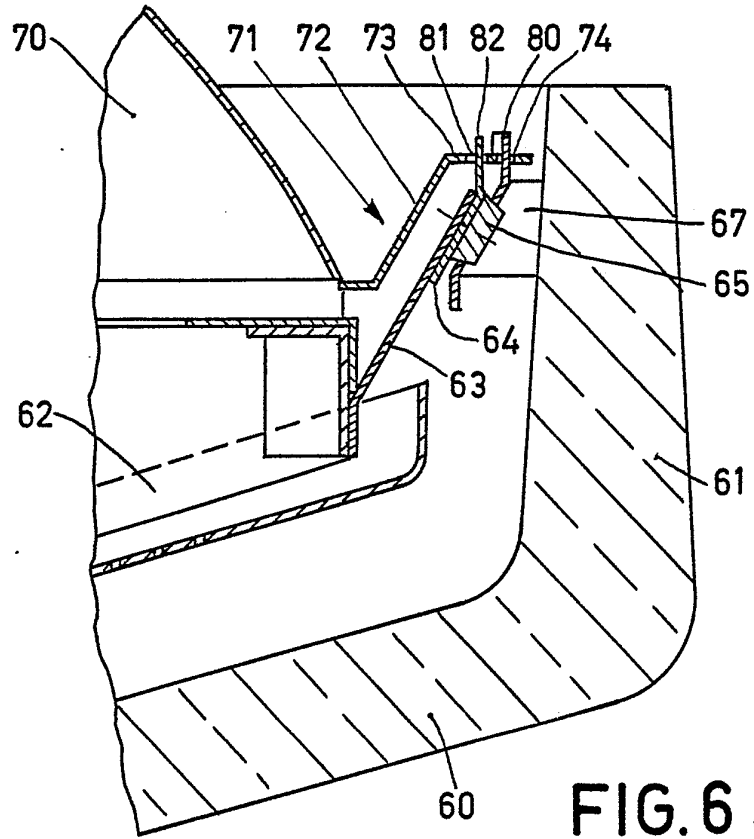


FIG. 6 a

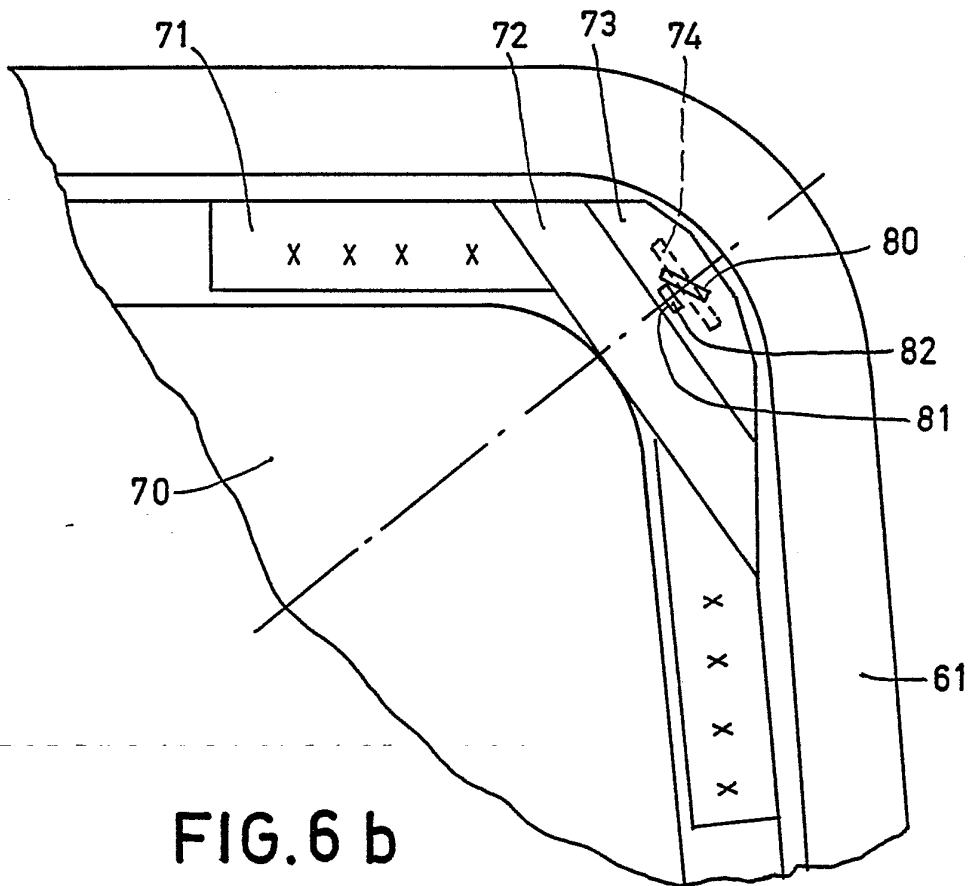


FIG. 6 b

8004174

4-V-PHN 9811

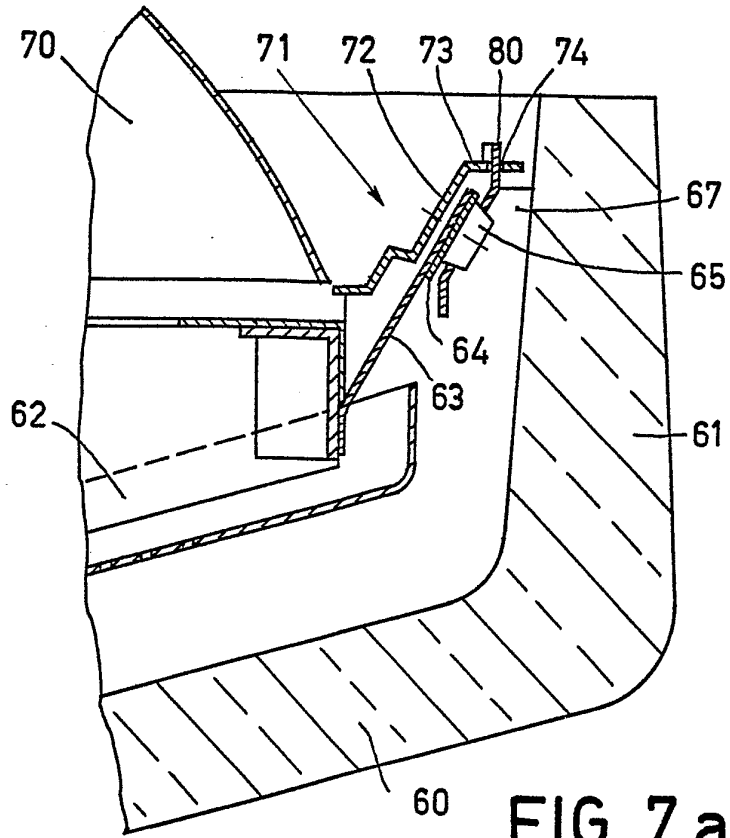


FIG. 7 a

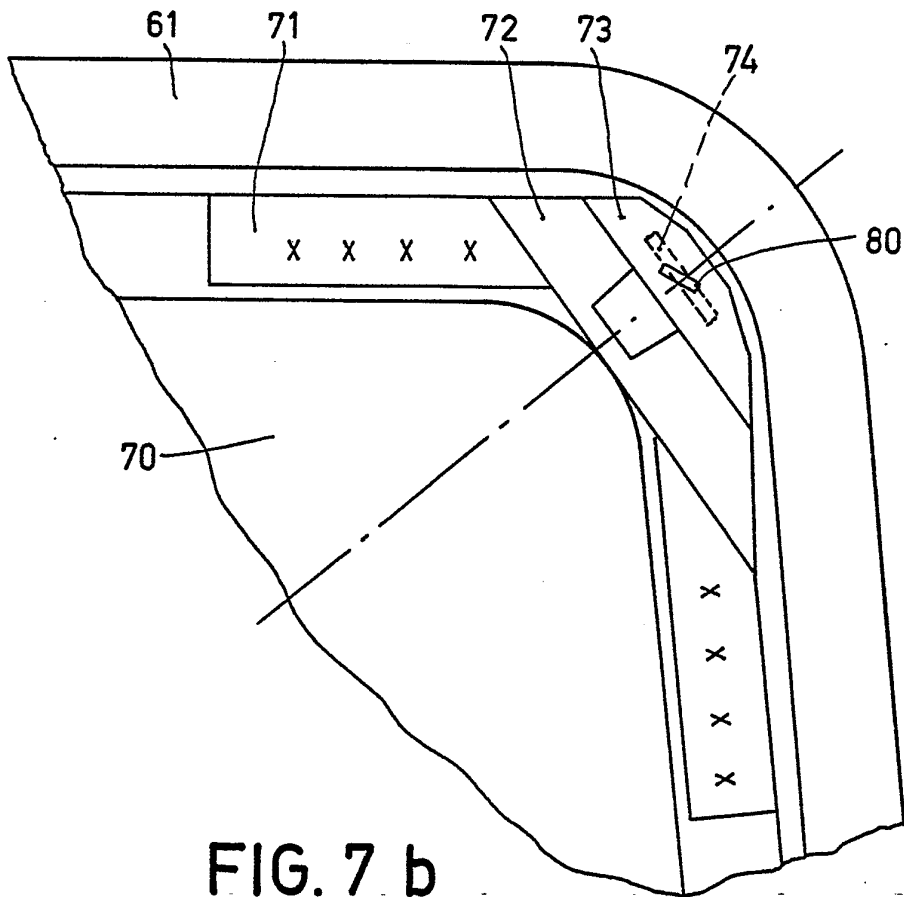


FIG. 7 b