



⑩ A **Terinzagelegging** ⑪ **8201009**

Nederland

⑲ NL

---

⑤4 **Magneetbandcassette.**

⑤1 Int.Cl.<sup>3</sup>: G11B 23/04.

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. 8201009.

②2 Ingediend 11 maart 1982.

③2 --

③3 --

③1 --

⑥2 --

---

④3 Ter inzage gelegd 3 oktober 1983.

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 te Eindhoven

"Magneetbandcassette".

De uitvinding heeft betrekking op een magneetbandcassette  
omvattende:

- een behuizing met twee onderling evenwijdig lopende hoofdwanden, twee zijwanden, een achterwand, een frontzijde met doorvoeropeningen nabij  
5 de hoeken met de respektieve zijwanden en een frontopening tussen de hoofdwanden, welke doorloopt tot in tenminste één der hoofdwanden en met een althans ten dele gesloten scheidingswand die de frontopening van het interieur van de behuizing scheidt en die nabij elk van de doorvoeropeningen een buitenste wanddeel omvat dat tezamen met de  
10 naburige zijwand in het interieur van de behuizing een doorvoermond begrenst, welke zich tot aan de doorvoeropening uitstrekt, welke scheidingswand verder een tussen de buitenste wanddelen gelegen binnenste wanddeel omvat,
- twee tussen de hoofdwanden opgestelde, naast elkaar gelegen, om loodrecht op de hoofdwanden gerichte draaiingsassen draaibare wikkeld-  
15 kernen,
- een met de wikkeldkernen verbonden magneetband die althans over een deel van de lengte in de vorm van bandhaspels om de wikkeldkernen gespoeld ligt en verder tussen nabij de frontzijde gelegen bandgeleiders  
20 gestrekt langs de frontzijde ligt voor samenwerking met banduittrekelementen van een magneetbandcassetteapparaat.

Een dergelijke magneetbandcassette is bekend en wordt op uitgebreide schaal bij video-cassetteapparaten toegepast. Dergelijke magneetbandcassetteapparaten bezitten banduittrekelementen, bijvoorbeeld  
25 in de vorm van pennen of rollen, welke na het aanbrengen van de cassette in het gebied van de cassettebehuizing nabij de frontzijde tussen de scheidingswand en het gestrekte deel van de magneetband gelegen zijn. Dit gebied wordt ook wel aangeduid als de cassettemond, daar het een opening aan de frontzijde vormt, welke geschikt is om de uittrekelementen van het apparaat op te nemen. Hierbij dient de scheidingswand ervoor bij de mond het interieur van de behuizing in voldoende mate af te dichten bijvoorbeeld tegen binnendringend stof. Bovendien verschaft de  
30 scheidingswand de cassette de noodzakelijke stijfheid tegen vervorming.

Teneinde een cassette zo universeel mogelijk toepasbaar uit te voeren is het gewenst deze cassettemond een zo groot mogelijke omvang als binnen de cassetteconstructie mogelijk is te geven. Op deze wijze kan het apparaat met uittrekelementen voorzien worden, welke met  
5 veel constructieve vrijheden uitvoerbaar en/of beweegbaar zijn voor het uit de cassette trekken van de magneetband teneinde de magneetband met magneetkoppen van het apparaat te laten samenwerken, welke koppen op afstand van de cassette in een koptrommel gesitueerd zijn.

In de uit de cassette getrokken situatie, kan de magneetband  
10 bij de bekende cassette tijdens bedrijf niet vrij komen van de beide bandgeleiders. Deze zijn bij de bekende cassette zodanig gepositioneerd in het gebied van de, ten gevolge van de breed uitgevoerde cassettemond vrij nauwe, doorvoermonden opgesteld dat tijdens bedrijf na uittrekken de magneetband na het verlaten van de bandhaspel ongeacht de haspel-  
15 diameter en/of de plaats van de uittrekelementen ten opzichte van de doorvoermond steeds door de bandgeleiders van de cassette wordt geleid. Het gevolg hiervan is dat deze bandgeleiders nauwkeurig uitgevoerd dienen te zijn, hetgeen met de spuitgiettechnieken, waarmee de cassette gefabriceerd wordt slechts met hoge kosten realiseerbaar is. Bovendien  
20 worden de bandgeleiders veelal vanwege de optredende slijpwering van de magneetband voorzien van een hardmetalen oppervlak, hetgeen ook kostenverhogend werkt.

Ook indien bij de bekende cassette de beide bandgeleiders weg-  
gelaten zouden worden, zou door de onderlinge opstelling van de zijwand  
25 en het buitenste wanddeel van de scheidingswand tijdens bedrijf de magneetband toch nog met wanddelen in aanraking komen, waardoor deze wanddelen de bandloop zouden beïnvloeden.

De uitvinding beoogt een magneetbandcassette te verschaffen, welke bij een zo ruim mogelijk gevormde cassettemond toch de mo-  
30 gelijkheid biedt om tijdens bedrijf na uittrekken door de uittrekelementen de magneetband na verlaten van de bandhaspel geheel vrij van cassettedelen te laten lopen.

De uitvinding heeft daartoe als kenmerk, dat elke bandgeleider van een buitenste wanddeel deel uitmaakt en op het aan het nabij de  
35 frontzijde gelegen einde van het buitenste wanddeel gelegen is; elke doorvoermond geheel vrij van bandgeleidingsmiddelen van de cassette is; een raakvlak aan elk buitenste wanddeel, getrokken vanaf de wikkelkern en een raakvlak aan de aangrenzende zijwand, getrokken vanaf de band-

haspel bij maximale haspeldiameter elkaar op afstand van de frontzijde buiten de cassette snijden een en ander zodanig, dat tijdens bedrijf van de cassette na samenwerking met de banduittrekelementen van een magneetbandcassetteapparaat de magneetband zonder contact met enig bandgeleidingsmiddel van de cassette door de doorvoermond loopt.

Op deze wijze wordt een magneetbandcassette verkregen, welke zonder actieve bandgeleidingsmiddelen kan worden uitgevoerd en derhalve relatief goedkoop vervaardigd kan worden. Dit is van belang gezien de grote aantallen, die van dergelijke cassettes gefabriceerd worden.

De enige bandgeleidingsmiddelen bij toepassing van de cassette volgens de uitvinding zijn derhalve op het magneetbandcassetteapparaat aanwezig, waardoor de bandloop tijdens bedrijf enkel en alleen door de geleidingsmiddelen van het apparaat bepaald wordt. Aldus kan bij toepassing van de cassette volgens de uitvinding de leverancier van dergelijke apparaten zelf nauwkeurig de bandloop langs de magneetkoppen instellen, zonder dat deze bandloop later door toepassing van eventueel minder nauwkeurige gevormde cassettes verstoord kan worden. Men behoudt bij de cassette volgens de uitvinding door middel van de bandgeleiders op het nabij de frontzijde gelegen einddeel van elk buitenste wanddeel de mogelijkheid buiten bedrijf de magneetband te strekken tussen de bandgeleiders. Dit is gewenst voor opslag van de cassette en voor het aanbrengen op of in het apparaat. Door de vormgeving van de cassette volgens de uitvinding verstoren de buiten bedrijf van de cassette de magneetband omleidende bandgeleiders tijdens bedrijf de bandloop niet.

De uitvinding zal nader worden toegelicht aan de hand van een in de tekening weergegeven uitvoeringsvoorbeeld van een cassette volgens de uitvinding.

Figuur 1 toont een perspectivisch aanzicht op een cassette volgens de uitvinding.

Figuur 2 toont een doorsnede door de cassette volgens figuur 1 in de bedrijfspositie op een apparaat, waarvan voor de uitvinding van belang zijnde onderdelen schematisch weergegeven zijn.

De in figuren 1 en 2 weergegeven magneetbandcassette 1 omvat een behuizing met twee onderling evenwijdig lopende hoofdwanden 2 respectievelijk 3, twee korte zijwanden 4 respectievelijk 5, een achterwand 6 en een frontzijde met doorvoeropeningen 7 en 8 nabij de hoeken met de zijwanden 4 respectievelijk 5. De behuizing bevat aan de frontzijde

verder een frontopening 9, welke in de weergegeven uitvoeringsvorm doorloopt tot in beide hoofdwanden 2 en 3. Uitgaande van een cassette, welke telkens met de hoofdwand 3 op een apparaat opgelegd wordt, zou de frontopening 9 op niet weergegeven wijze tot slechts in de hoofdwand 3 kunnen doorlopen. De frontopening 9 wordt hierna ook wel aangeduid als cassettemond vanwege de specifieke functie. Een scheidingswand 10 scheidt de frontopening 9 van het interieur van de behuizing, om het interieur tegen binnendringend stof af te schermen en bovendien de behuizing voldoende stijfheid tegen doorbuigen te verschaffen. De wand 10 omvat nabij elk van de doorvoeropeningen 7 en 8 een buitenste wanddeel 11 respectievelijk 12. Het wanddeel 11 respectievelijk 12 begrenst tezamen met de naburige zijwand 4 respectievelijk 5 in het interieur van de behuizing een doorvoermond 13 respectievelijk 14, welke zich in buitenwaartse richting tot aan de doorvoeropening 7 respectievelijk 8 aan de frontzijde van de cassette uitstrekt. De wand 10 omvat verder tussen de wanddelen 11 en 12 een binnenste wanddeel 15.

In de behuizing zijn twee tussen de hoofdwanden 2 en 3 opgestelde, naast elkaar gelegen, om loodrecht op de hoofdwanden gerichte draaiingsassen draaibare wikkelkernen 16 en 17 aanwezig. Deze zijn aan de zijde van de hoofdwand 3 aandrijfbaar door middel van niet weergegeven aandrijfmiddelen van het magneetbandcassetteapparaat. Met de wikkelkernen zijn de einden van een magneetband 18 verbonden, die als weergegeven in figuur 2 deels in de vorm van bandhaspels om de kernen 16 en 17 gespoeld ligt. Op het aan de nabij de frontzijde gelegen einde van elk buitenste wanddeel 12 en 13 is een bandgeleider 19 respectievelijk 20 aanwezig. Deze geleiders maken deel uit van de respectievelijke buitenste wanddelen. Als getoond in figuur 1 in de niet-bedrijfspositie van de cassette en in figuur 2 met doorgetrokken lijn weergegeven ligt de magneetband aan de frontzijde van de cassette gestrekt tussen de bandgeleiders 19 en 20. Elke doorvoermond 13 respectievelijk 14 is geheel vrij van bandgeleidingsmiddelen uitgevoerd. De bandgeleiders 19 en 20 bezitten slechts een passieve functie, namelijk om de gestrekte positionering van de magneetband ter plaatse van de mond 9 langs de frontzijde mogelijk te maken. Bij voorkeur wordt de magneetband in deze positie, waarbij de cassette buiten bedrijf is, afgedekt door een niet weergegeven, aan de frontzijde van de cassette gelegen klep, die zodanig zwenkbaar aan de zijwanden 4 en 5 bevestigd is, dat door het aanbrengen van de cassette op het apparaat de klep automatisch openzwenkt

en de magneetband met de cassettemond 9 vrijgeeft. De vormgeving van de cassette 1 en van de doorvoermonden 13 en 14 in het bijzonder is volgens de uitvinding niet alleen zodanig dat in het gebied van de monden 13 en 14 geen bandgeleidingsmiddelen aanwezig zijn, doch dat tevens een raakvlak 21 aan de binnenzijde van de zijwand 4 respectievelijk 5, getrokken vanaf de bandhaspel bij maximale haspeldiameter en een raakvlak 22 aan het buitenste wanddeel 11 respectievelijk 12, getrokken vanaf de wikkelkern 16 respectievelijk 17, elkaar op afstand van de frontzijde buiten de cassette snijden, in figuur 2 weergegeven met het verwijzingscijfer 23. Alhoewel in figuur 2 de raakvlakken slechts aan de zijde van de zijwand 4 getekend zijn, doet eenzelfde situatie zich nabij de zijwand 5 voor.

Het gevolg van deze maatregelen is, dat indien banduittrekelementen van het apparaat, in het in figuur 2 getoonde uitvoeringsvoorbeeld gevormd door rollen 24 en 25, door plaatsing van de cassette op het apparaat in het gebied van de cassettemond 9 achter het gestrekte deel van de magneetband 18 zijn opgesteld en de rollen door verzwenking van drager 26 respectievelijk 27 volgens pijlen A respectievelijk B in de bedrijfsstand zijn gezwenkt vanwege de plaats die de rollen 24 en 25 in het gebied tussen de raakvlakken 21 en 22 innemen, deze rollen de magneetband 18 op zodanige wijze geleiden, dat de band zonder contact met enig bandgeleidingsmiddel van de cassette door de doorvoermonden 13 en 14 loopt. In deze situatie loopt de magneetband in het gebied tussen de rollen 24 en 25 langs een roterende koptrommel 28, welke van twee onderling diametraal opgestelde magneetkoppen 29 en 30 voorzien is, teneinde signalen op de magneetband op te nemen respectievelijk van de band weer te geven. Om over een voldoende grote omtrekshoek, dat wil zeggen over ten minste  $180^{\circ}$ , langs de trommel te worden geleid zijn twee geleiderollen 31 en 32 aanwezig, welke naar de trommel 28 zwenkbaar zijn met dragers 33 en 34 volgens de pijlen C respectievelijk D.

Opgemerkt wordt dat het voor het op eenvoudige wijze uittrekken van de magneetband 18 van belang kan zijn de mond 9 zo ruim mogelijk te bemeten. Aldus zijn met name de vormgeving van elk buitenste wanddeel 11 respectievelijk 12 en de plaatsing van de geleiders 19 respectievelijk 20 bij de cassette volgens de uitvinding wezenlijk, teneinde het raakvlak 22 toch op voldoende afstand buiten de cassette met het raakvlak 21 te laten snijden.

Het in figuur 2 getoonde apparaat is een videocassetteapparaat; de cassette volgens de uitvinding is even zeer gunstig toepasbaar bij een audiocassetteapparaat, waar de magneetband door banduittrekelementen ten dele uit de cassette getrokken wordt, teneinde de band te laten  
5 samenwerken met stilstaande magneetkoppen van het apparaat.

Wezenlijk hierbij is dat tijdens bedrijf de bandloop niet door bandgeleidingsmiddelen van de cassette, doch uitsluitend door die van het apparaat bepaald wordt, hetgeen mogelijk is doordat tussen de genoemde raakvlakken 21 en 22 voldoende ruimte aanwezig is om een bandge-  
10 leidingsmiddel van het apparaat op te kunnen stellen. Deze constructie biedt als voordeel, dat bij de fabricage van de in massa vervaardigde cassette niet kritisch op de de bandloop bepalende elementen, zoals geleiderollen, behoeft te worden gelet. Deze kunnen geheel weggelaten worden, waardoor de cassette goedkoop kan blijven. Volstaan kan worden  
15 met de twee bandgeleiders 19 en 20 op de wanddelen 11 en 12 welke slechts een rol spelen, wanneer de magneetband teruggetrokken is binnen de cassette, teneinde de band gestrekt langs de frontzijde van de cassette te leiden. Tijdens bedrijf na samenwerking met de rollen 24 en 25 liggen de geleiders 19 en 20 onafhankelijk van de haspeldiameter geheel  
20 vrij van de magneetband. De fabricant van het magneetbandcassetteapparaat kan met de cassette volgens de uitvinding de bandloop langs de magneetkoppen zelf bepalen, zonder afhankelijk te zijn van fabricageafwijkingen bij de vervaardiging van de cassette.

25

30

35

CONCLUSIE:

## 1. Magneetbandcassette omvattende:

- een behuizing met twee onderling evenwijdig lopende hoofdwanden, twee zijwanden, een achterwand, een frontzijde met doorvoeropeningen nabij de hoeken met de respectieve zijwanden en een frontopening tussen de hoofdwanden, welke doorloopt tot in tenminste één der hoofdwanden en met een althans ten dele gesloten scheidingswand die de frontopening van het interieur van de behuizing scheidt en die nabij elk van de doorvoeropeningen een buitenste wanddeel omvat dat tezamen met de naburige zijwand in het interieur van de behuizing een doorvoermond begrenst, welke zich tot aan de doorvoeropening uitstrekt, welke scheidingswand verder een tussen de buitenste wanddelen gelegen binnenste wanddeel omvat,
  - twee tussen de hoofdwanden opgestelde, naast elkaar gelegen, om loodrecht op de hoofdwanden gerichte draaiingsassen draaibare wikkeldkernen,
  - een met de wikkeldkernen verbonden magneetband die althans over een deel van de lengte in de vorm van bandhaspels om de wikkeldkernen gespoeld ligt en verder tussen nabij de frontzijde gelegen bandgeleiders gestrekt langs de frontzijde ligt voor samenwerking met banduittrekelementen van een magneetbandcassetteapparaat,
- 20 met het kenmerk, dat
- elke bandgeleider van een buitenste wanddeel deel uitmaakt en op het aan het nabij de frontzijde gelegen einde van het buitenste wanddeel gelegen is,
  - elke doorvoermond geheel vrij van bandgeleidingsmiddelen van de cassette is,
  - een raakvlak aan elk buitenste wanddeel, getrokken vanaf de wikkeldkern, en een raakvlak aan de aangrenzende zijwand, getrokken vanaf de bandhaspel bij maximale haspeldiameter elkaar op afstand van de frontzijde buiten de cassette snijden een en ander zodanig, dat tijdens
- 30 bedrijf van de cassette na samenwerking met de banduittrekelementen van een magneetbandcassetteapparaat de magneetband zonder contact met enig bandgeleidingsmiddel van de cassette door de doorvoermond loopt.

UITTREKSEL:

"Magneetbandcassette".

5                    Een magneetbandcassette (1) omvat een behuizing met naast  
elkaar gelegen bandhaspels en een frontopening (9) die door middel van  
een scheidingswand (10) van het interieur van de cassettebehuizing ge-  
scheiden ligt. De wand (10) omvat nabij doorvoeropeningen (7;8) voor  
een magneetband (18) buitenste wanddelen (11;12), waarvan bandgeleiders  
10 (19;20) op het nabij de frontzijde gelegen einde, deel uitmaken.  
In de doorvoeropeningen uitmondende doorvoermonden (13,14) zijn geheel  
vrij van bandgeleidingsmiddelen, terwijl raakvlakken (21,22) aan elke  
zijwand (4,5) respectievelijk elk buitenste wanddeel, getrokken vanaf de  
bandhaspel bij maximale haspeldiameter, respectievelijk vanaf de wikkel-  
15 kern van de haspel elkaar op afstand van de frontzijde buiten de cas-  
sette snijden, zodanig dat tijdens bedrijf de magneetband zonder con-  
tact met enig bandgeleidingsmiddel van de cassette door de doorvoer-  
mond loopt.

20

25

30

35

