



⑫ A Terinzagelegging ⑪ 8501714

Nederland

⑲ NL

⑤4 Bandkarkasconstructie.

⑤1 Int.Cl.: B60C 21/14.

⑦1 Aanvrager: Jeng Maw Lin Jang te Kaohsiung Hsien, Taiwan.

⑦4 Gem.: Ir. L.E. Goltz
Octrooi- en Merkenbureau Holland B.V.
Postbus 1094
2260 BB Leidschendam.

②1 Aanvraag Nr. 8501714.

②2 Ingediend 13 juni 1985.

③2 - -

③3 - -

③1 - -

⑥2 - -

④3 Ter inzage gelegd 2 januari 1987.

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

Bandkarkasconstructie.

05 STAND VAN DE TECHNIEK.

De uitvinding heeft betrekking op een bandkarkasconstructie, meer in het bijzonder op een bandkarkas dat voorzien is van een nieuwe gat-afdichtende laag.

Deze aanvraag is een afsplitsing van Taiwanese octrooiaanvraag nr. 586 570,

10 ingediend op 6 maart 1984, thans ingetrokken.

Op het gebied van auto-onderdelen speelt de ontwikkeling van duurzamer en veiliger banden een belangrijke rol. De uitvinder merkt het feit op dat vele auto-ongelukken welke soms gepaard gaan met zeer ernstige letsels en zelfs met de dood, veroorzaakt worden door het lek geraken en diensgevolge het

15 oplopen van een klapband. Zelfs indien een dergelijk ongeval geen aanleiding tot letsel geeft, is het nogal omslachtig om de klapband te verwijderen en een reserveband te monteren of om noodreparaties te verrichten, waarbij de omvang ervan afhangt van de mate van doorboring.

20 Een reeds algemeen bekende karkasconstructie komt voor in US 2 699 194 (Iknayan) waarbij een binnenband voorzien is van op afstanden van elkaar aangebrachte gevulcaniseerde weefsellagen. Elke laag omvat evenwijdige koorden die in eenzelfde richting lopen. Een van de weefselkoorden heeft koorden die zich in een richting uitstrekken terwijl de andere laag koorden bevat die

25 zich onder een hoek van 50° uitstrekken t.o.v. de eerste richting. Bij deze stand van de techniek wordt de buis gebruikt om een rem in het karkas te spannen en daarmee om te voorkomen dat zich een klapband voordoet.

US 1 572 053 (Villard) toont een schoen met het inwendige oppervlak zover mogelijk naar buiten, de schoen bestaat daarbij in wezen uit buigzaam materiaal dat tegelijk het inwendige karkasoppervlak vormt. Zou de samengeperste

30 lucht binnen de band ontsnappen, dan zal de samengedrukte schoen de band in werkzame toestand houden.

US 1 431 596 (Pixley) openbaart een binnenband voor buitenbanden, welke binnenband versterkt is door een geschikt aantal weefsellagen over het grootste

35 deel in dwarsomtrek, waarbij de versterkte lagen zodanig zijn aangebracht dat

er een grotere versterkingsdikte met rubber is binnen het gebied dat zich bevindt nabij het loopvlak van de schoen of het karkas.

05 US 919 915 (Murphy) toont een binnenband ten gebruike voor autobanden. Het buisvormige lichaam wordt gevormd door een of meer lagen gewezen en gedeeltelijk buigzaam weefsel en vormt een uitwendige en een inwendige bekleding voor het weefsel. UK 15640 (Spancer)beschrijft ook een binnenband voor wielen van wegvoertuigen. De binnenband van Murphy kenmerkt zich door het rubber aan of nabij de uiteinden of randen van de strook of canvasstrook of weefselstrook die verdikt wordt terwijl de tussenliggende omtreksstrook, die
10 alleen uit rubber bestaat, zo dun mogelijk is als de noodzakelijke sterkte toelaat.

Hoewel alle genoemde octrooipublikaties met succes in de noodzakelijke sterkte voor de binnenband voorzien, toch gaan zij nog allen mank aan hetzelfde euvel dat als de binnenband door een puntig voorwerp doorboord wordt, er geen
15 gat-afdichtende laag rondom het doorborende voorwerp in werking treedt teneinde dat voorwerp stevig te omgeven zonder dat lucht kan ontsnappen. Daarom is nog een in noodgevallen optredende werking voor veiligheidsdoeleinden gewenst.

20 SAMENVATTING VAN DE UITVINDING.

Het algemene doel van de uitvinding is een bandkarkas, voorzien van een gat-afdichtende laag die automatisch een gat kan afdichten doordat er ineen gewezen buigzame ge vulcaniseerde koorden zijn die zich afdichtend rondom een doorboord voorwerp aansluiten.

25 Een ander doel van de uitvinding bestaat uit het verschaffen van een nieuw bandkarkas waarmede een grote afstand gereden kan worden nadat een doorbooring met een scherp voorwerp heeft plaatsgevonden.

Volgens de uitvinding is het bandkarkas gekenmerkt door de aanwezigheid van een gat-afdichtende laag, vervaardigd van ge vulcaniseerde ineengeweven koor-
30 den in buisvorm welke zich uitstrekt over het inwendige oppervlak van het bandkarkas na daarin te zijn opgeblazen.

KORTE BESCHRIJVING VAN DE TEKENING.

Een voorkeursuitvoering zal in detail beschreven worden aan de hand van de
35 tekening:

Fig. 1 is een perspectivisch aanzicht van een band volgens de uitvinding waarin verscheidene spijkers zijn gestoken;

Fig. 2 is een dwarsdoorsnede van een uitvoeringsvoorbeeld van een bandkarkas volgens de uitvinding;

05 Fig. 3 is een dwarsdoorsnede van een ander uitvoeringsvoorbeeld van het bandkarkas;

Fig. 4 toont een gedeeltelijke dwarsdoorsnede volgens de lijn 4-4 in Fig. 1 en laat een bandkarkas volgens de uitvinding zien, doorboord door een spijker; en

10 Fig. 5 toont schematisch de afdichtende werking van ge vulcaniseerde ineengewe-
ven koorden als een spijker de gat-afdichtende laag van het bandkarkas volgens de uitvinding doorboort.

GEDETAILEERDE BESCHRIJVING VAN DE VOORKEURUITVOERING.

15 In Fig. 2 is een voorkeursuitvoering getekend van een bandkarkas dat volgens de uitvinding voorzien is van een gat-afdichtende laag 2.

Zoals uit de tekening blijkt is de gat-afdichtende laag 2 vervaardigd uit buigzame ineengeweven koorden 3, goed zichtbaar in Fig. 5, die gevormd zijn in een geschikte laag en die ge vulcaniseerd zijn tot een buisvorm welke geschikt is om bevestigd te worden tegen de binnenwand van het bandkarkas 1, al of niet
20 onder toepassing van een hechtmiddel aangezien de gat-afdichtende laag 2 uitgerekt wordt in innige aanraking met de binnenwand van het bandkarkas 1 na te zijn opgepompt. De koorden 3 die ineengeweven worden tot een laag dienen in een goede buigzame toestand te zijn en sterk te zijn zodat na het ineenweven en vulcaniseren een gewenste samentrekkende krachtwerking in de
25 geweven koorden zal optreden.

De ineengeweven koordlaag wordt in een geschikte buisvorm ge vulcaniseerd en in het bandkarkas 1 geplaatst. Na het oppompen van de gat-afdichtende laag 2 zal eerstgenoemde laag automatisch gecombineerd worden met het inwendige oppervlak van het bandkarkas.

30 Onder verwijzing naar de Fig. 3 en 4 blijkt volgens de uitvinding dat wanneer een puntig voorwerp, voorgesteld door een spijker 6, het bandkarkas 1 en de gat-afdichtende laag 2 doorboort, op dat moment een geringe hoeveelheid lucht zal ontsnappen waarna onmiddellijk de gat-afdichtende laag in werking zal treden om de opening af te dichten. Zoals beter zichtbaar is in Fig. 5 kunnen
35 de ineengeweven ge vulcaniseerde koorden 3 de spijker 6 snel afdichtend

omsluiten. Deze snelle omsluiting is een gevolg van de buigzaamheid van de ineengeweven koorden aangezien de grote rekbaarheid van het rubber vrijwel onmiddellijk herstel in de oorspronkelijke toestand bewerkstelligt na door de spijker 6 te zijn doorboord en plaatselijk te zijn vervormd. Het resultaat is dat de spijker 6 afdichtend passend door de gat-afdichtende laag 2 van de gevulcaniseerde koorden 3, zie Fig. 4, omklemd wordt.

In de andere uitvoeringsvorm welke in Fig. 3 is getekend, omvat de gat-afdichtende laag 2 een ringvormig deel 20 dat een geheel vormt met de overstaande randen 21 en 22 van de gat-afdichtende laag bij het vulcaniseren ervan. Dit ringvormige deel 20 is massief en bevindt zich onmiddellijk boven de velgrand 5 aangezien er weinig kans is dat het ringvormige deel 20 door puntige voorwerpen zal worden doorboord.

Een test om de bruikbaarheid van de uitvinding te bepalen wordt als volgt uitgevoerd:

zeven spijkers met een lengte van tenminste 1 1/2" worden in het bandkarkas gestoken dat gemonteerd is op het achterwiel van een motorscooter van het type 90. De onderlinge afstand van twee spijkers is minder dan 20 cm, de belasting van het motorvoertuig is omstreeks 130 kg (twee personen). Het bandkarkas voor deze test wordt opgepompt tot een druk van 3 kg/cm². Na een lange afstand gereden te hebben van ca. 37 km is de druk in de band iets lager dan 3 kg/cm² tengevolge van het feit dat een geringe luchtlekkage optreedt bij het afnemen van het pompmondstuk en de drukmeter van de band. Waar de uitvinding beschreven is in samenhang met wat beschouwd wordt te zijn de meest praktische voorkeursuitvoering, dient niettemin begrepen te worden dat de uitvinding niet beperkt is tot die beschreven uitvoering. Integendeel de uitvinding is bedoeld om verschillende uitvoeringen en gelijkwaardige wijzigingen te omvatten binnen het kader van de conclusies die in de ruimste zin dienen te worden uitgelegd teneinde die wijzigingen en gelijkwaardige constructies mede te omvatten.

Conclusies:

CONCLUSIES

05 1. Bandkarkas voorzien van een inwendig oppervlak, omvattende een buisvormi-
ge gat-afdichtende laag welke zich over het gehele inwendige oppervlak van het
karkas uitstrekt, welke buisvormige gat-afdichtende laag vervaardigd is uit door
elkaar geweven buigzame en gevulcaniseerde koorden ter bevestiging aan de
binnenwand van het karkas, zodanig dat een voorwerp dat het karkas doorboort,
10 daarna de genoemde gat-afdichtende laag en vervolgens tussen de koorden
uitsteekt, rondom afdichtend door de koorden van genoemde gat-afdichtende
laag omsloten wordt en aldus het gat afdicht zonder dat er lucht ontsnapt.

15 2. Bandkarkas voorzien van een inwendig oppervlak volgens conclusie 1, met het
kenmerk, dat genoemde gat-afdichtende laag door aanhechten is verbonden met
de wand van het inwendige oppervlak van het bandkarkas.

20 3. Bandkarkas voorzien van een inwendig oppervlak volgens conclusie 1, met het
kenmerk, dat genoemde gat-afdichtende laag voorts een ringvormig geheel uit
rubber bestaand gedeelte omvat dat integraal meegevormd is langs overstaande
randen van genoemde gat-afdichtende laag tijdens vulcanisatie ervan ter directe
plaatsing over een randgebied.

* * * * *

25

30

35

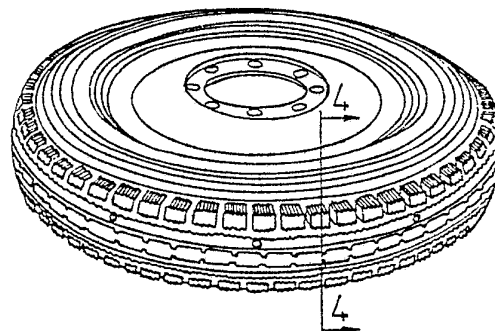


FIG. 1

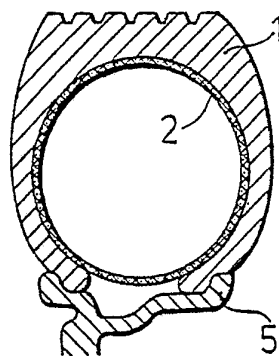


FIG. 2

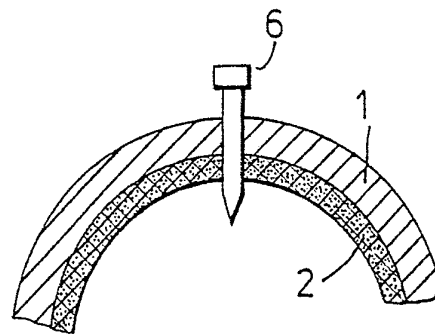


FIG. 4

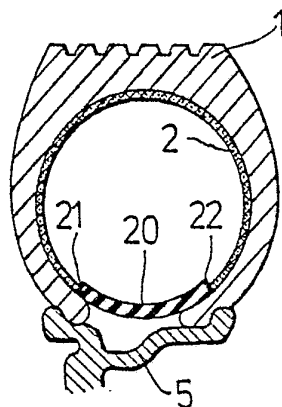


FIG. 3

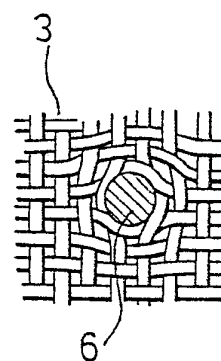


FIG. 5