

KRALJEVINA JUGOSLAVIJA

UPRAVA ZA ZAŠTITU

Razred 63 (4)



INDUSTRIJSKE SVOJINE

Izdan 1. Septembra 1930.

PATENTNI SPIS ŠT. 7321

**Charles Graham Worsley, Surrei Hills, and Patrick Louis Harkin,
Carlton, Victoria, Australija.**

Elastičen kolesni obroč.

Prijava z dne 25. septembra 1929.

Velja od 1. januarja 1930.

Pričujoči izum se nanaša na elastične ali blazinske kolesne obroče ter se liče v še ožjem smislu obročev celične tipe iz gume ali podobnega, pri katerih je v telesu obroča predvidena vrsta med seboj neodvisnih zračnih celic ali vrečic, katere celice so udešene tako, da vsebujejo zrak pod atmosferskim ali drugim priliskom.

Glavni predmet pričujočega izuma je predvideti izboljššan neprebodljiv in nerazpokljiv blazinski obroč zgoraj omenjenega splošnega tipa, ki pa ima večjo učinkovitost pri absorpciji cestnih sunkov, in sicer brez „mrtvila“ ali inercije in drugih nedostatkov, ki jih kažejo dosedanji blazinski obroči. Razven tega je izboljšani obroč usposobljen, da se hitro uda pod primeroma lahki cestni sunki, medtem ko raste njegov odpor proti stisnjenju v isti meri, kakor raste stopnja sunka ali tovara, ki ga mora izdržati.

Obroč glasom tega izuma je v prvi vrsti označen s tem, da ima serijo zračnih celic ali vrečic, ki se raztezajo poševno na obod obroča in tvorijo serijo odgovarjajočih, napram obodu nagnjenih vmesnih mren ali predelnih sten. Nagnjene mreže so udešene tako, da se rade upognejo ali udajo pod učinkom cestnih sunkov ali teže vozila, kjer se obroč uporablja, ter se s tem izogne neugodnemu odporu propi vpognenju, ki ga povzročajo med celicami dosedanjih blazinskih obročev radialno nameščene mreže.

Ta izum vsebuje tudi metodo, po kateri se obroč zgoraj omenjenega tipa konstruira iz serije obročastih slojev ali plošč, ki so opremljene na svoji stranski ploskvi z odprtimi vrečicami ali pol-celicami tako, da se tvorijo, ko so se položili sloji v lego drug poleg drugega in so se z vulkanizirali skupaj, v obročih zaželjene pol-celice.

Izum predvideva tudi ojačenje obroča, nedabi to škodilo njegovi elastičnosti, in vključuje različne druge posebnosti, katerih namen je izboljšati konstrukcijo in sunke absorbirajoče lastnosti celičnih blazinskih obročev.

V svrhu boljšega razumevanja tega izuma naj se pojasnijo priložene risbe, ki naj se smatrajo za sestavni del tega opisa in naj se s njim vred čitajo.

Sl. 1 predstavlja delen prerez skozi obod obroča v soglasju z eno realizacijo tega izuma.

Sl. 2 predstavlja prečen prerez obroča po črti II—II v sliki 1.

Sl. 3 predstavlja tloris slike 1, v kateri pa je v svrhu boljšega predočenja v tem opisu pozneje omenjeni zaporni pas izpuščen.

Sl. 4 predstavlja prečen prerez obroča, ki vsebuje napihljivo cev, kar odgovarja drugi realizaciji izuma.

Sl. 5 predstavlja delen prerez skozi obod obroča glasom druge realizacije izuma in kaže jedra oli trne, ki se morejo uporabiti za oblikovanje celic ali vrečic v obroču.

Sl. 6 predstavlja prečen prerez obroča izdelanega v skladu s sliko 5.

Sl. 7 je delen prerez skozi obod obroča glasom druge realizacije izuma.

Sl. 8 predstavlja prečen prerez obroča po črti VIII—VIII slike 7.

Sl. 9 predstavlja delen perspektivni pogled na enega izmed obročastih slojev ali plošč, iz kakoršnih serije je sestavljen obroč, predočen v slikah 7 in 8.

Sl. 10 predstavlja prečen prerez enega sloja ali plošče skozi središče podolžne osi njegovih pol-celic.

Sl. 11 predstavlja zmanjšan prečen prerez obroča, ki je sestavljen iz obročastih slojev in vsebuje napihljivo cev.

Sl. 12 je delen prečen prerez dveh sosednjih slojev in kaže med njima prigo ali predelno steno, ki je impregnirana z gumo.

Sl. 13 predstavlja delen floris serije združenih slojev ter kaže način ojačanja in zvezanja istih potom sukancev, ki so impregnirani z gumo.

Sl. 14 predstavlja delen floris vrste združenih slojev ter kaže način uporabe zunanjega ovoja ali ojačila iz tkanine, ki je impregnirana z gumo ali podobnim.

Glasom tega izuma in kakor pokazano v slikah 1 do 6, je opremljeno obročevo telo 2, ki je lahko izdelano iz katerekoli primerne vrste gume ali drugega materiala ali kompozicije, z zračnimi celicami ali vrečicami 3, ki imajo podolgovato obliko in so v notranjosti obročevega telesa tako nameščene, da leži njih dolžinska os poševno na obod obroča ali v bistvu tangencialno na krog s središčem v središču obroča. Na ta način nastanejo med sosednimi celicami poševne ali v bistvu tangencialne predelne stene ali mreže 4 ter so te poševne mreže udešene tako, da se pod učinkom cestnih sunkov in teže vozila kjer se obroč uporablja, rade upognejo in udajo, ter se na ta način odpravi neugodni odpor proti upogibanju, ki ga stavlja med celicami dosedanjih blazinskih obročev navadno radialno nameščene mreže. Poševne mreže 4 niso podvržene stisnjenju v radialni smeri obroča ali v podolžni smeri njih samih, temveč upogibalni sili v smeri ki je napram njihovi dolžinski osi nagnjena. Posledica tega je ta, da se mreže ne zdrobe ali zmečkajo, ter se cestni sunki uspešno porazdele tako, da se doseže zelo učinkovita, sunke absorbirajoča funkcija.

V vseh slučajih naj leže nekatere celice in mreže v smeri, ki je smeri drugih celic in mrež nasprotna, ter naj bodo sosedne obodne vrste celic prednostno nagnjene v nasprotnih smereh, kakor pokazano v risbah.

Podolgovate zračne celice so lahko ob-

like krožnega ali kateregakoli drugega primerne prečnega prereza ter morejo segati — kakor razvidno iz slik 1, 2 in 3 — od notranjega oboda obročevega telesa do primerne razdalje od njegovega zunanjega oboda. Ploskev prečnega prereza vsake celice je lahko po celi njeni dolžini v bistvu enakomerna, — kakor pokazano v slikah 1, 2 in 3, — ali pa more ta ploskev, če je zaželeno, postopno rasti od notranjega oboda proti zunanjemu, — kakor pokazano v slikah 4 do 11 — in to z uspehom, da je ploskev prečnega prereza mren 4 med celicami po celi njihovi dolžini v bistvu enakomerna.

Če pogledamo na notranji obod obroča kakor na primer na sliki 3, so podolgovate celice lahko razpostavljene v sik-sak, ali v vrstah, ki segajo diagonalno čez obroč tako, da se lahko predvidi največje možno število celic, pri čemer naj bodo razmeroma številne predelne mreže med celicami take oblike in takih dimenzij, da zagotavljajo največjo možno elastičnost zvezano z veliko jakostjo in stabilnostjo. Potom te konstrukcije se na enostaven in učinkovit način izogne preveliki teži in inerciji, ki je posledica razmeroma debelih sten ali teles iz gume pri dosedanjih blazinskih obročih.

Podolgovate poševne celice 3 so pod normalnimi okoliščinami udešene tako, da drže zrak prednostno pod atmosferskim pritiskom, ter so v svrhu zadržanja tega zraka notranji konci celic lahko stalno zaprti s kakim primernim sredstvom, kakor na pr. z zapornim pasom 6 iz gume ali drugega primerne materiala, — kakor pokazano v slikah 1 in 2, — kateri pas lahko sega po celem notranjem obodu obroča.

V svrhu preprečenja vsake nevarnosti, da bi odjenjal obroč zaradi uhajanja zraka iz celic in vsled vakuuma, ki bi vsled tega v njih nastal, se lahko poskrbi za vpustitev atmosferskega zraka v celice, s čimer se obenem omeji na minimum možnost iztisnjenja zraka iz celic. V ta namen se lahko namesti eden ali več ventilov v prikladni legi in tako, da so v zvezi s posameznimi celicami obroča, kakor na pr. cev 7 iz gume, ki je na svojem zunanjem koncu — kakor kaže sl. 2 — popolnoma odprta in katere notranji konec je zožen ali zguban. Zaporni pas 6 le lahko opremljen z enim ali večimi na notranjem obodu razporejenimi žlebi ali prehodi 9, v katere se odpirajo notranji konci celic. Ali pa komunicira, — če je zaželeno, — direktno s prehodom 9 samo notranja vrsta ali notranje vrste celic, pri čemer so notranje in zunanje vrste celic zvezane potom pre-

bodov ali luknjic 10, kakor v slikah 1 in 2. Ventil 7 moli lahko iz notranje ploskve zapornega pasu v omenjeni prehod 9. Pod učinkom cestnih sunkov ali tovora se zrak ki je zaprt v celicah, v skladu s silo sunka ali tovora stisne in služi kot sekundarni odpor za to, da ojači ali izpolni primarni odpor, ki ga stavljajo poševne mreže 4 med celicami. Na drugi strani je pri razmeroma rahlih sunkih ali tovorih stisnjenje zraka v celicah razmeroma majhno, ter predelne mreže 4 prevzamejo v bistvu celotni sunek ali tovor.

Zaporni trak 6 more biti katerikoli prikladne oblike prečnega prereza in je lahko ojačen potom v smeri oboda ležečih žic 11, ki podpirajo pritrditev obroča na platišče kolesa. Sl. 2 kaže pas 6 s krogličastimi robovi 12, toda pas ima lahko tudi ravne stranske robove ali pa ima katerikoli drugo prikladno obliko, kakoršna je pač tipa kolesnega platišča, na katero naj se obroč montira.

Obroč more imeti katerokoli zaželeno obliko prečnega prereza ter se more njegova višina ali radialna debelina povečati na ta način, da se predvidijo celice 3 in predelne mreže 4 katerikoli zaželjene dolžine, ne da bi s tem prekoračila širina obroča običajne meje, določene s širino kolesnega platišča. S takim zvečanjem dolžine zračnih celic in mren se more vsled svobodnega udajanja mren pod učinkom tovora in sunkov povečati elastičnost obroča.

Pri izdelovanju obroča, kakor je predložen v slikah 1, 2 in 3, se morejo celice 3 v telesu obroča tvoriti s pomočjo prikladnih trnov. Ploskve celic se morejo pred izvlačenjem trnov nalahno in površno vulkanizirati tako, da isti podpirajo mrežo 4 med končno vulkanizacijo. Obroč more imeti prikladen svilkasti del 13 in more biti, ako je zaželeno, ojačen s tkanino ali drugim ojačilom, vendar to ni bistveno. Ko je zaporni pas položen na svoje mesto, se končno vse skupaj vulkanizira.

Pri realizaciji, ki je predložena v slikah 5 in 6, se ploskev prečnega prereza vsake celice od zunanjega oboda obroča proli notranjemu obodu postopno zmanjšuje, ter končujejo celice 3 s svojimi zaprtimi notranjimi konci v prikladni razdalji od notranjega oboda telesa obroča, medtem ko so njih širši zunanji konci odprti. V tem slučaju se more celice izoblikovati s pomočjo volnih koničnih trnov, kakor naznačeno pri 14, ter imajo mreže 4, ki se nahajajo med celicami, bistveno enakomerno debelino ali prečen prerez po celi svoji dolžini. Para, ki struji v volle trne, povzroči površno vulkanizacijo ploskev celic 3 tako, da te obdrže med končno vulkanizacijo svojo obliko.

V svrhu zapore odprtih koncev celic obročevega telesa in v svrhu izpopolnitve obroča, se more okoli obročevega telesa 2 namestiti zunanji plašč 16 s svilkastim delom 13, kakor pokazano v sliki 4, in vse skupaj vulkanizirati. Tkanina ali drugo prikladno ojačilo 15 se more, ako zaželeno vdelati v obroč. Pri tej realizaciji se more tudi v svrhu preprečitve odjenjanja obročevega telesa poskrbeti za to, da se omogoči atmosferskemu zraku dostop v celice. Tako se na primer lahko predvidi nepovraten ventil, kakor opisan z ozirom na slike 1 in 2, ter se na katerikoli prikladan način vzpostavi komunikacija med posamenimi celicami, kakor tudi med njimi in ventilom.

Kakor pokazano v slikah 7 do 14, ki predložujejo prednostne realizacije izuma, je telo celičnega obroča sestavljeno iz vrste obročastih slojev ali plošč 21 (glej posebno slike 9, 10 in 12), ki se najprvo oblikujejo v prikladnih kalupih, ki so opremljeni s p-moli, ki so udešeni tako, da oblikujejo na vsaki stranski ploskvi vsakega sloja odprte vrečice ali pol-celice tako, da se tvorijo v obročevem telesu, če se položi serija slojev drug poleg drugega in se ti sloji zvulkanizirajo skupaj, popolno poševne celice, kakor pokazano v slikah 7, 8 in 11. Rebra ali deli 4a med pol-celicami 3a slojev tvorijo tudi vmesne mreže 4 med celicami obročevega telesa.

Važno je, da se telo celičnega obroča lahko z uspehom znotraj ojači, ne da bi to zmanjšalo njegovo elastičnost in sunke oborbujoče lastnosti s tem, da se potom počeznih reber ali open 22 razdele na pod-celice (slike 7, 8, 11 in 12). V ta namen so pol-celice 3a slojev razdeljene po svoji dolžini v presledkih potom pol-open ali reber 22a, ki se oblikujejo pri kaluparenju slojev s pomočjo kalupov ali trnov prikladne oblike.

V opnih 22, 22a se lahko napravijo odprtine 23, da se zvežejo pod-celice 3b med seboj tako, da se lahko če je obroč podvržen cestnim sunkom ali tovorom, zrak iztisne skozi odprtine 23 iz zunanjih pod-celic v notranje pod-celice ter se lahko po odstranitvi tovora povrne v zunanje pod-celice. Premer odprtin 23 je v risbah v svrhu boljšega predloženja prelihan, toda v resnici so odprtine podobne poram ali luknjicam napravljenim z iglo. Lahko pa se, v svrhu vzpostavitve zveze med notranjimi in zunanjimi pod-celicami 3b, daje prednost tudi uporabi cevi 24 (slike 9 in 10) iz predvulkanizirane gume ali podobnega, katere cevi se nameste v slojih 21, predno se ti sestavijo in končno vulkanizirajo. Cevi vodijo s svojimi nasprotnimi konci v no-

tranje in zunanje pod celice ter imajo v sredini svoje dolžine male odprtine 26, ki se vjemajo z vmesnimi pod-celicami. Skozi predvulkanizirane cevi se lahko vodi milnata raztopina tako, da se v slučaju ako se cevi med vulkanizacijo sestavljenih slojev zrušijo, notranje stene cevi ne zlepijo medseboj, temveč omogočajo navzlic temu prehod zraka skozi cevi.

Celice vsake obodne vrste so lahko medseboj v zvezi potom kakor konca igle majhnih odprtin ali luknjic 27, kakor pokazano v slikah 7 in 9, ter se zveza med sosednimi vrstami celic lahko napravi potom nadaljnih odprtin ali luknjic 28, kakor pokazano v slikah 7, 8, 10 in 11.

Potem ko so s sloji ali plošče 21 namestile tako, da leže druga poleg druge in predno so se vulkanizirale, se morejo skozi prečne luknje 32 (sl. 9 in 13) v slojih preplesti sukanci ali vrvice 31 (sl. 13), ki so impregnirani z gumo, tako da se pri vulkanizaciji slojev vrvice v njih sprimejo ter na ta način učinkovito vežejo sloje in ojačijo strukturo v počeznem smislu. Nadalje je važno, da ovirajo te prepletene vrvice stransko raztezanje obroča (pod pritiskom ceste ali sunkov) ali njegovo izbočenje in povzročijo, da se struktura udaraje v obodni smeri, kakor v stranski. Dve izmed vrvic 31 se lahko preplelela skozi vsako obodno vrsto lukenj 32 in zategneta v nasprotnih obodnih smereh.

Po želji so med sosednimi stranskimi ploskvami slojev lasko vložo obročaste proge ali predelne stene 29, ki sestojijo iz tkanine, ki je impregnirana z gumo, kakor pokazano v sliki 12. Te proge dele v podolžnem smislu podcelice 3b ter imajo lahko male luknjice 31, ki omogočajo, da prehaja skozi nje zrak na obe strani proge. Proge 29 tudi ojačujejo strukturo, ne da bi znatno zvečale njeno težo. Pri vulkanizaciji celičnega telesa se proge z njim sprimejo.

Celično telo se lahko obda z zunanjim plaščem 16 ter se potem vse skupaj vulkanizira tako, da tvori enoto. Taka konstrukcija je predočena v slikah 7 in 8, kjer znači številka 33 ojačilo, kakor na primer tkanino, ki je impregnirana z gumo, nameščeno okoli združenih plošč in gumastega pasu 34, ki ima vložene kovinaste žice ali obroče 36, ki segajo okoli notranjega oboda obroča. Ojačilo 33 sa obda z zunanjim plaščem 16, ki je lahko razmeroma tanek ter vsebuje prikladen svitek 13 ter se cela struktura konečno vulkanizira. Predvidi se lahko ventil 7 (slika 8), da se omogoči atmosferskemu zraku vstop v celice strukture. Ojačilo 33 vsebuje prednostno dva odrezka ali progi iz tkanine, ki je impregnirana z gumo. Odrezka ali progi sta spiralno v na-

sprotnih smereh ovita okoli celične strukture, — kakor pokazano v sliki 14 — ker ta ureditev zagotavlja največji možni ojačilni in vezalni učinek.

Razume se pa, da se telo celičnega obroča glasom katerekoli izmed predhodnih realizacij lahko vložijo v prevlako ali plašč 20 običajne tipe, tako, da se more odstraniti, kakor pokazano v slikah 6 in 11.

Nadalje se izboljšani obroč lahko vporablja v zvezi s eno ali večimi pnevmatičnimi cevmi, kakor na primer pokazano v slikah 4 in 11, kjer leži cev 37 v obodnem kanalu 38, ki je tvorjen na notranji periferiji obročevega telesa. V takih slučajih se odprti konci nekaterih celic 3 ali notranjih pod-celic 3b lahko zapro s pomočjo napihnjene cevi 37, ki deluje na podoben način, kakor nepovraten ventil 7 — slike 1, 2 in 8 — medtem ko so druge celice in notranje pod-celice lahko zaprte.

Patentni zahtevi:

1. Elastičen kolesni obroč, označen s tem, da ima serijo zračnih celic ali vrečic ki se raztezajo poševno k obodu obroča in tvorijo serijo odgovarjajočih, napram obodu nagnjenih, vmesnih mren ali predelnih sten.

2. Obroč po zahtevu 1., označen s tem, da ima sredstva za dostop atmosferskega zraka v označene celice.

3. Obroč po zahtevih 1. in 2., označen s tem, da ima enega ali več nepovratnih ventilov, ki dopuščajo dostop atmosferskega zraka v označene celice.

4. Obroč po zahtevu 1. 2. ali 3., označen s tem, da so označene celice in mreže razvrščene v skupinah ali serijah, ki so nagnjene v nasprotnih smislih.

5. Obroč, označen s tem, da vsebuje telo iz gume, ki je opremljeno z vrstami celic ali vrečic, ki so stransko razpostavljene na obodu in ki se raztezajo poševno na obod obroča, pri čemer so celice enih vrst nagnjene v smeri, ki je nasprotna smeri celic drugih vrst, tako, da se celice raznih vrst križajo ter tvorijo med seboj slično nagnjene in križajoče se mreže ali predelne stene.

6. Obroč po kateremkoli izmed predstavljenih zahtevov, označen s tem, da je obroč sestavljen iz serije obročastih slojev ali plošč, ki so opremljene na svojih stranskih ploskvah s pol-celicami ali odprtimi vrečicami, ter se sloji združijo tako, da leže drug poleg drugega, pri čemer se pol-celice enega sloja vjemajo s pol-celicami drugega sloja, ter so potem skupaj vulkanizirane tako, da se tvorijo v obročevem telesu celotne poševne celice in vmesne mreže.

7. Obroč po kateremkoli izmed predstojajočih zahtevov, označen s tem, da ploskev prečnega prereza vsake celice raste proti zunanji periferiji obroča tako, da imajo mrene med celicami po celi svoji dolžini v bistvu enakomeren prečen prerez.

8. Obroč po kateremkoli izmed predstojajočih zahtevov, označen s tem, da so v obročevem telesu tvorjene zračne odprtine ali prehodi tako, da spravijo razne zračne celice v medsebojno zvezo.

9. Obroč po kateremkoli izmed predstojajočih zahtevov, označen s tem, da so v obročevem telesu ob obodu tvorjene zračne odprtine ali prehodi, ki tvorijo zvezo med zračnimi celicami vsake obodne vrste in da so napravljene počezne zračne odprtine ali prehodi, ki tvorijo zvezo med celicami raznih obodnih vrst.

10. Obroč po kateremkoli zahtevov 6. do 9., označen s tem, da so celice podrazdeljene potom notranjih počeznih reber ali open, ki mole iz vmesnih mren, pri čemer se medsebojna zveza med tako nastalimi pod-celicami tvori potom odprtin ali prehodov, ki segajo skozi omenjena opna.

11. Obroč po zahtevu 10., označen s tem, da ima cevi, ki segajo skozi prehode v rebrih ali opnih med sosednimi pod-celicami ki so prirejene tako, da tvorijo zvezo med vsemi pod-celicami ene serije.

12. Obroč po kateremkoli zahtevov 6. do 11., označen s tem, da so obročasti sloji opremljeni s prečnimi luknjami za vzprejem vrvice ali sukancev, ki se prepletejo ali potegnejo skozi te luknje potem, ko so se sloji pred njihovo vulkanizacijo združili v lego drug ob drugem.

13. Obroč po zahtevu 12., označen s tem, da so omenjene vrvice ali sukanci impregnirani z gumo, tako da so med vulkaniziranjem slojev z njimi sprimejo.

14. Obroč po kateremkoli zahtevov 6. (do 13), označen s tem, da so med omenjenimi sloji nameščene obročaste ojačevalne proge tako, da se raztezajo v smeri oboda obroča in da podrazdelijo omenjene celice.

15. Obroč po kateremkoli izmed predstojajočih zahtevov, označen s tem da ima telo celičnega obroča v svrhu pritrditve na na platišče kolesa privulkaniziran notranji periferičen pas.

16. Obroč po zahtevih 3. (in 15), označen s tem, da sega skozi omenjeni notranji periferični pas nepovraten ventil za vstop zraka v eno izmed omenjenih celic ali v krožni prehod v obročevem telesu, kateri prehod je v zvezi z omenjenimi celicami.

17. Obroč po zahtevu 15. (ali 16), ozna-

čen s tem, da so v omenjeni periferičen pas vložene krožne žice tako, da so razčlene v razdaljah druga poleg druge v stranskem smislu in preko cele širine obroča in blizo njegove notranje periferije.

18. Obroč po kateremkoli izmed predstojajočih zahtevov, označen s tem, da se obda telo celičnega obroča z zunanjim plaščem ali prevlako tako, da se tvori na zunanji periferiji svilkasti del, na notranji periferiji pa del za pritrditev na platišču, pri čemer se plašč in obročevo telo zvulkanizirata skupaj tako, da se tvori struktura enega kosa.

19. Obroč po kateremkoli izmed predstojajočih zahtevov, označen s tem da se ovije spiralno okoli celičnega telesa, pred njegovo vulkanizacijo, ojačilo iz tkanine, ki je impregnirano z gumo.

20. Obroč po kateremkoli izmed predstojajočih zahtevov, označen s tem, da je telo celičnega obroča opremljeno z notranjim kanalom, ki se krožno razleza in je odprt na notranji periferiji obroča ter je prirejen za to, da vzprejme napihljivo cev, kalera se da odstraniti in ki sodeluje s celicami v zunanjem delu omenjenega obročevega telesa.

21. Obroč po zahtevu 20., označen s tem, da je omenjena napihljiva cev v napihnjem stanju usposobljena, da zapre na njihovem notranjem koncu nekatere ali vse omenjene celice.

22. Način izdelovanja elastičnih obročev, označen s tem, da se tvori serija obročastih slojev iz gume ali pod., ki so na njihovih stranskih ploskvah opremljeni z vrečicami ali pol-celicami, da se položi izvestno število teh slojev drug poleg drugega tako, da se sosedne pol-celice, vjemajo druga z drugo, in da se združeni sloji skupaj vulkanizirajo tako, da tvorijo celotno obročevo telo, ki ima znotraj popolne celice.

23. Način izdelovanja elastičnih obročev po zahtevu 22., označen s tem, da se med stranske ploskve omenjenih slojev polože obročaste ojačevalne proge tako, da se proge raztezajo v obodni smeri obroča ter se v njem sprimejo s pomočjo vulkaniziranja.

24. Način izdelovanja elastičnih obročev po zahtevu 22. (ali 23.), označen s tem, da se združeni sloji pred vulkaniziranjem prečno povežejo skupaj.

25. Način izdelovanja elastičnih obročev po zahtevih 22. (23 in 24), označen s tem, da se ovije okoli združenih slojev ojačilo iz tkanine, ki je impregnirana z gumo, da se namesti okoli ojačila zunanji plašč iz gume in da se potem vse skupaj vulkanizira.

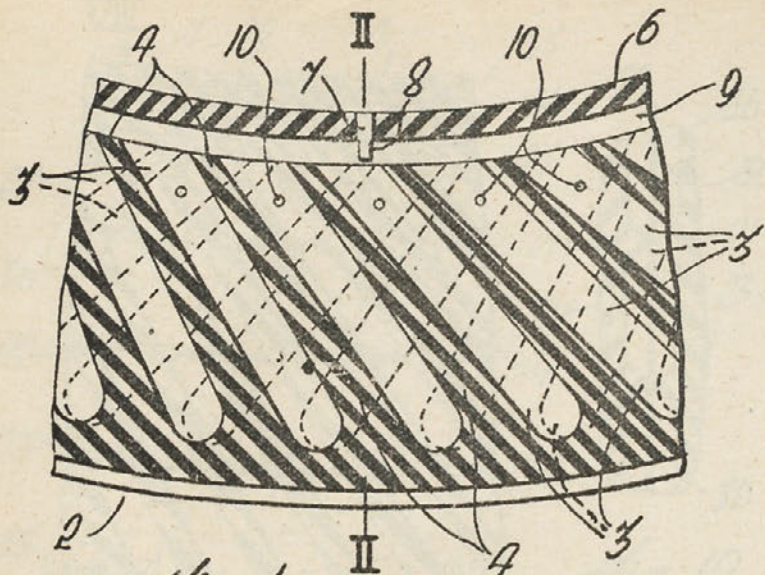


Fig. 1.

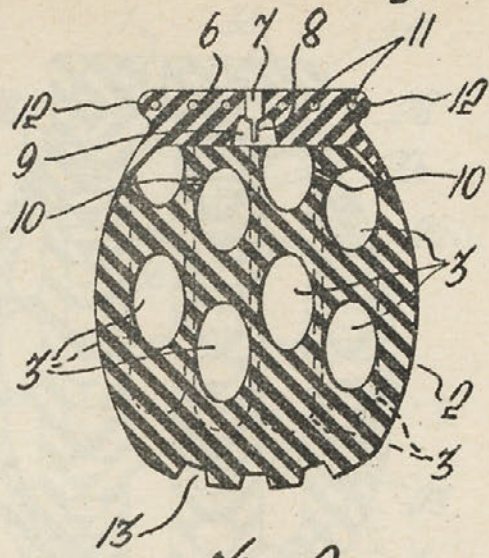


Fig. 2.

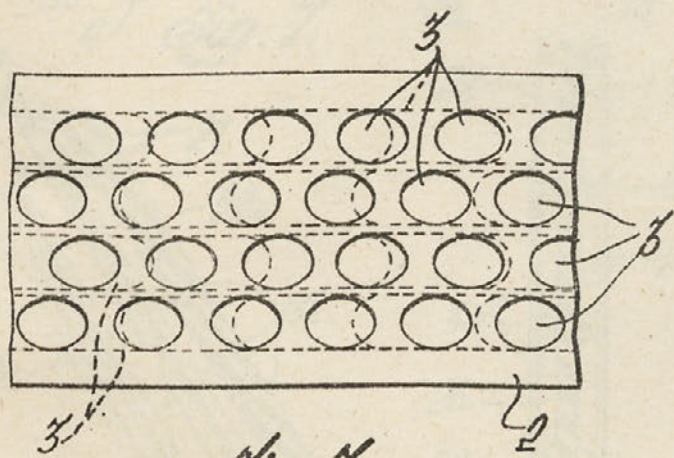


Fig. 3.

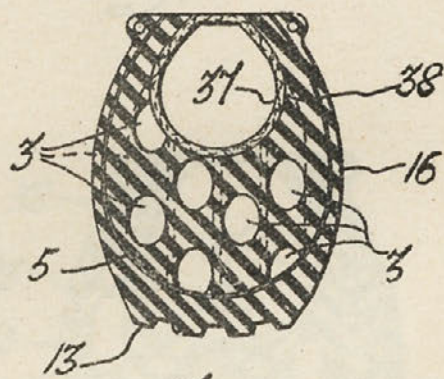


Fig. 4.

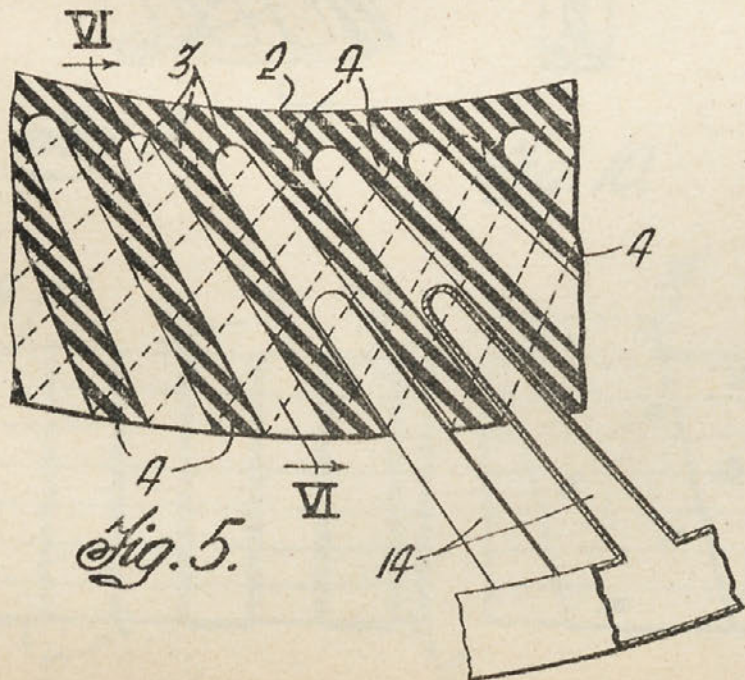


Fig. 5.

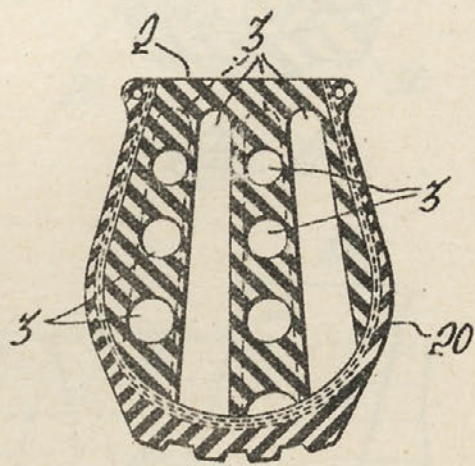
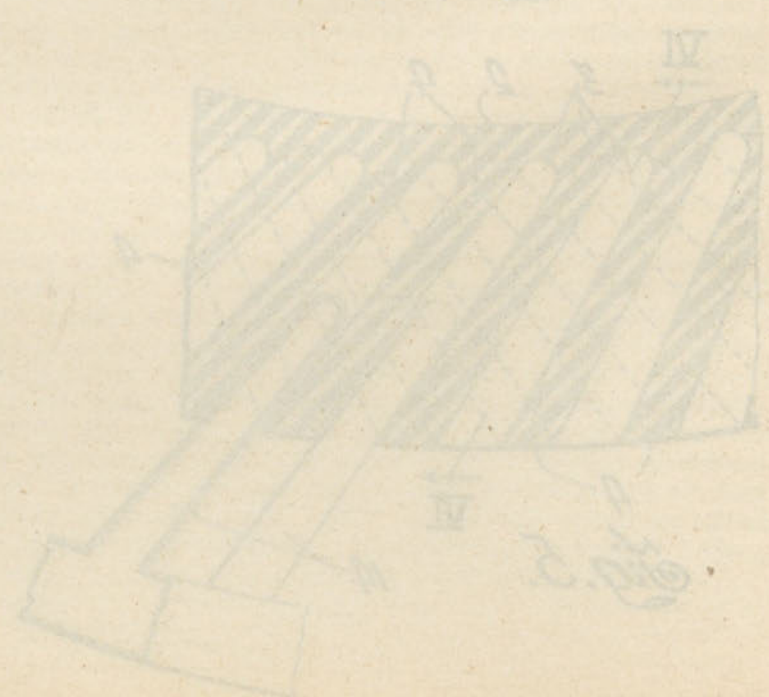
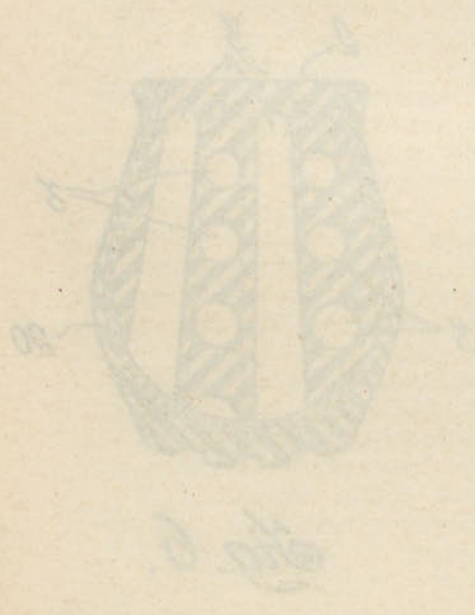
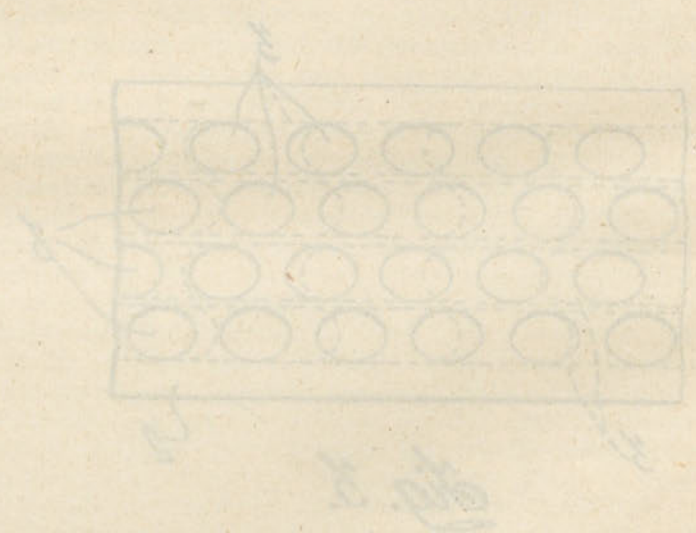


Fig. 6.



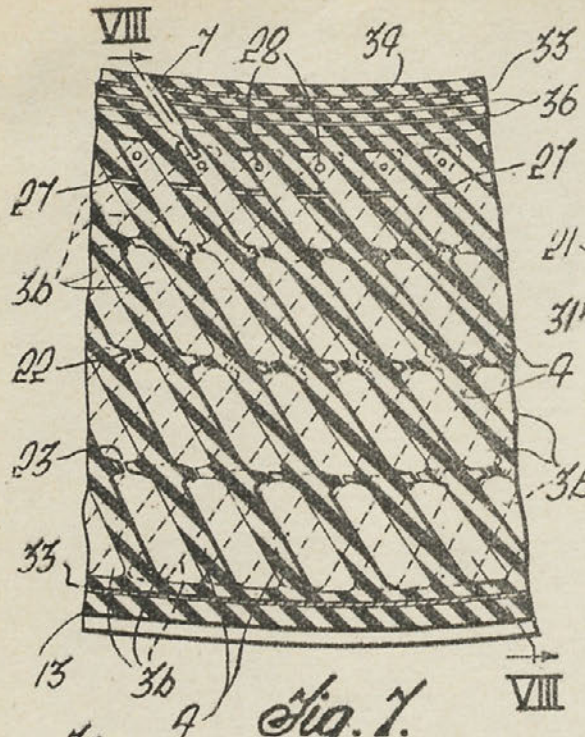


Fig. 7.



Fig. 12.

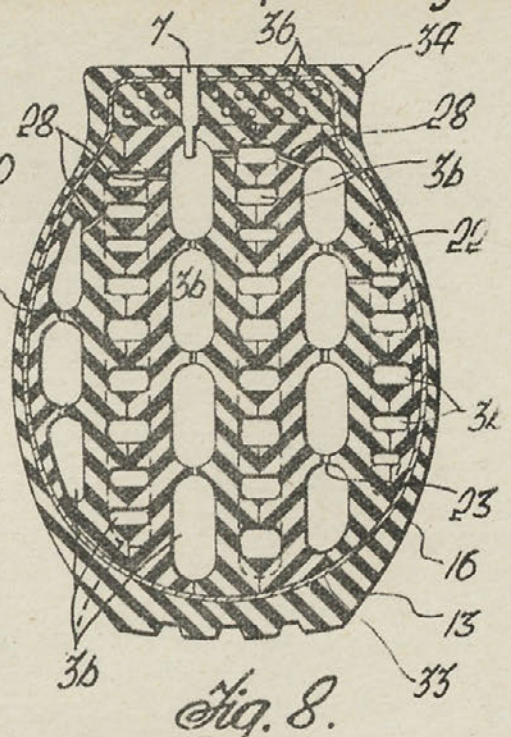


Fig. 8.

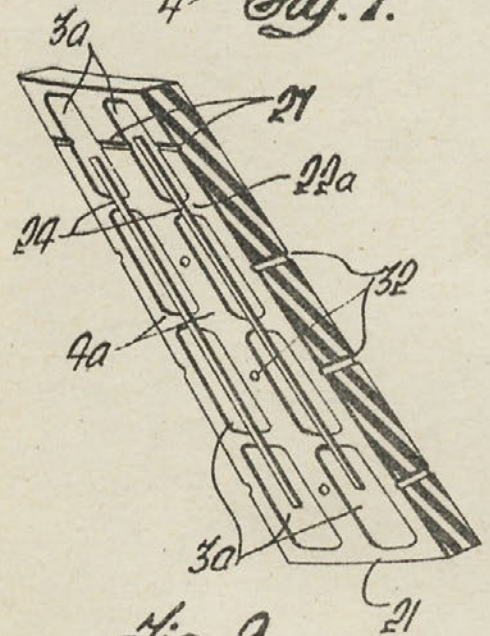


Fig. 9.

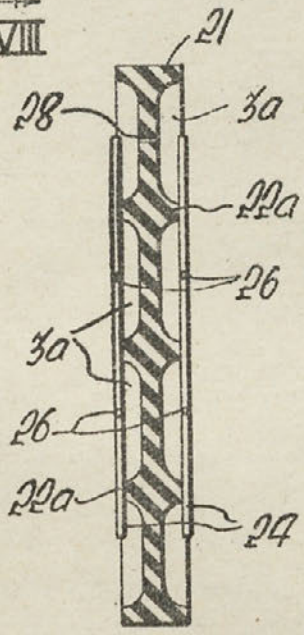


Fig. 10.

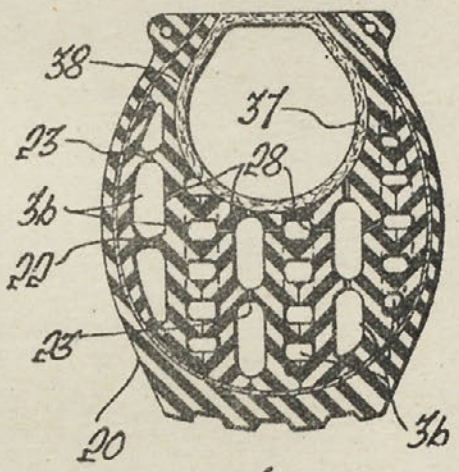


Fig. 11.

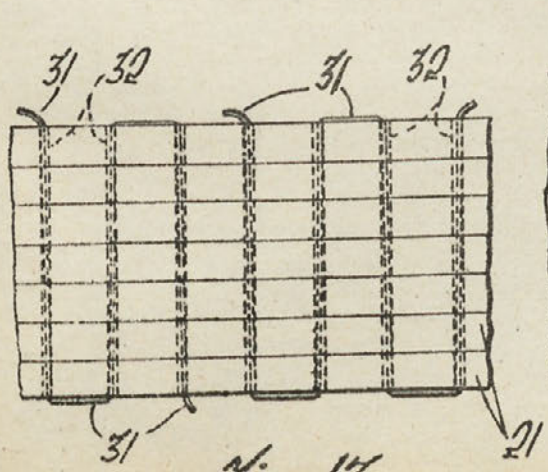


Fig. 13.

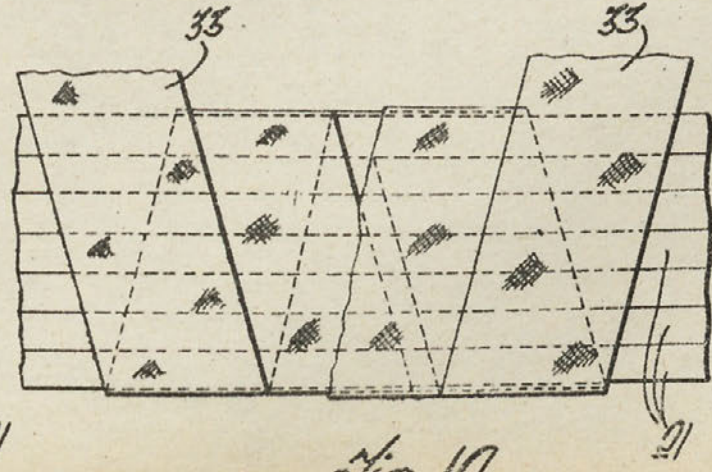


Fig. 14.

