



[B] (11) **KUULUTUSJULKAISU**
UTLÄGGNINGSSKRIFT 69396

C (45) Patentti myönnetty
Patent meddelat 10 02 1986

(51) Kv.lk.⁴/Int.Cl.⁴ A 42 B 3/00

SUOMI—FINLAND

(FI)

Patentti- ja rekisterihallitus
Patent- och registerstyrelsen

(21) Patentihakemus — Patentansökning 820141
(22) Hakemispäivä — Ansökningsdag 18.01.82
(23) Alkuperäpäivä — Giltighetsdag 21.05.81
(41) Tullut julkiseksi — Blivit offentlig 18.01.82
(44) Nähtäväsipanon ja kuul.julkaisun pvm. —
Ansökan utlagd och ut.skriften publicerad 31.10.85
(86) Kv. hakemus — Int. ansökan PCT/SE81/00151
(32)(33)(31) Pyydetty etuoikeus — Begärd prioritet 22.05.80
Ruotsi-Sverige(SE) 8003831-8

(71)(72) Rolf Blomgren, Lövängsvägen 131, 183 30 Täby,
Ove Johnson, Gotlandsgatan 68, 116 65 Stockholm, Ruotsi-Sverige(SE)

(74) Forssén & Salomaa Oy

(54) Polkupyöräilijän kypärä - Hjälms för cyklist

(57) Tiivistelmä

Keksinnön kohteena on kypärä polkupyöräilijöitä, rullalautailijoita ja rullaluistelijoita varten. Se käsittää joustavasta ja kovasta levyisestä materiaalista valmistetun kuoren (1) ja vaimennusvälineen (11), joka on kiinnitetty kuoren sisäisivulle. Kuorella on tasossaan I-kirjaimen muoto, jossa on pidennetyt poikkikappaleet (2) ja kaistaleet (3), jotka on kiinnitetty säteittäisesti niiden väliin ja jotka ulottuvat poikkikappaleiden ja I-kirjaimen rungon (4) välissä olevasta liitännäskohdasta. Rungon ympärille sen molemmille sivuille on kiinnitetty sivukaistaleet (5). Poikkikappaleet ja kaistaleet on varustettu kiinnitysvälineillä (8,9) siten, että toisen poikkikappaleen vapaat päät voidaan kiinnittää rungon taivuttamisen jälkeen toisen poikkikappaleen vapaisiin päihin. Kaistaleiden vapaat päät voidaan kiinnittää sivukaistaleissa oleviin sopiviin pidikkeisiin (10).

Poikkikappaleet, kaistaleet ja sivukaistaleet voidaan muodostaa nauhoiksi, ja kiinnitysvälineet voidaan kiinnittää siten, että kuoren leveyttä ja kokoa voidaan säätää. Vaimennusväline on muodostettu sopivasti rungon ja sivukaistaleiden jälkeen ja se on varustettu ulkonemilla (12), jotka on järjestetty siten, että ne suojaavat ohimoita. Kuori on mieluummin valmistettu muovista ja vaimennusväline vahtomuovista.

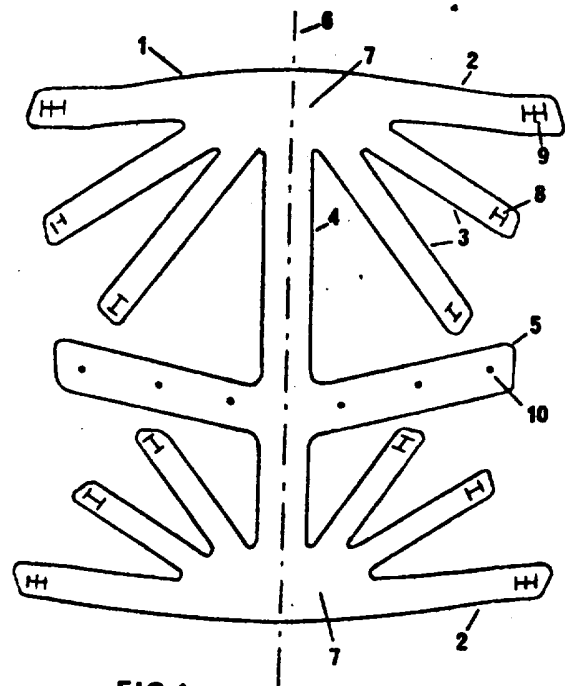


FIG.1

(57) Sammandrag

Föreliggande uppfinning avser en hjälm för cyklister, skateboard- och rullskridskoåkare. Den består av ett skal (1) av böjligt och hårt skivformigt material och en inne i skalet anbragt dämpanordning (11). Skalet har i plan formen av ett I med förlängda tvärstycken (2) och med mellan dessa strålförmigt anbragta flikar (3) utgående från förbindningen mellan tvärstyckena och I-ets stapel (4). Ungefär vid dennas mitt är anbragta sidoflikar (5) åt båda sidor. Tvärstycken och flikar har fäst-anordningar (8,9), så att det ena tvärstyckets fria ändar efter stapelns böjning kan förbindas med det andra tvärstyckets fria ändar. Flikarnas fria ändar kan fästas vid lämpliga fästen (10) på sidoflikarna.

Tvärstycken, flikar och sidoflikar kan utföras som band och fäst-anordningarna är anordnade så att skalets vidd och storlek kan regleras. Dämpanordningen är i huvudsak formad efter stapeln och sidoflikarna och är försedd med öron (12) anordnade att skydda tinningarna. Skalet utföres lämpligen av plast och dämp-anordningen av skumplast.

Polkupyöräilijän kypärä

Hjälm för cyklist

Keksinnön kohteena on kypärä, etenkin polkupyöräilijöitä varten, mutta myös rullalautailijoita ja rullaluistelijoita varten.

Pyöräily on yleistynyt, mutta valitettavasti polkupyöräonnettomuuksien määrä on samalla lisääntynyt. Tutkimusten mukaisesti onnettomuuksissa, joissa on ollut mukana lapsia, jotka ovat iältään korkeintaan 15 vuotiaita, polkupyöräonnettomuudet ovat olleet toiseksi suurimpana ryhmänä. Vaarojen vähentämiseksi tällaisissa onnettomuuksissa on tästä syystä alettu käyttää kypäriä, joita suositellaan myös aikuisille pyöräilijöille, etenkin niille, jotka osallistuvat liikenteeseen suurehkoissa kaupungeissa.

Polkupyöräilijöiden, rullalautailijoiden tai rullaluistelijoiden kypärän on täytettävä määrättyjä vaatimuksia. Kypärän on suotava hyvä tuuletus, koska sen käyttäjälle tulee lämmin kulkiessaan eteenpäin omin voimin ja hän alkaa hikoilla helpommin kuin mopedisti tai moottoripyöräilijä. Kypärän tulisi lisäksi olla säädettävä ja kevyt. Sen ei tulisi olennaisesti peittää ääntä eikä vähentää tai häiritä näkökenttää. Kypärän sisäisivun tulee olla pehmeä. Kypärän tulee olla myös esteettisesti miellyttävä ja sen tulee olla halpa. Tämä tarkoittaa sitä, että valmistuskustannusten tulee olla alhaiset, ja jakelu- ja varastointikustannusten tulee olla mahdollisimman alhaisia. Nämä viimeksi mainitut vaatimukset voidaan täyttää, kun kypärä on tehty levymäisestä materiaalista valmistetuista osista, jotka on muotoiltu erityisellä tavalla ja jotka kuluttaja itse voi muotoilla ja sovittaa sopivaan kokoon.

Levymäisestä materiaalista valmistetut kypärät ovat jo tunnettuja. Rakenne, joka on erittäin sopiva lapsille, perustuu siihen ajatukseen, että kypärä käsittää taittamattomassa tilassa useita segmenttejä, jotka lähtevät pienestä keskeisestä osasta ja jotka voidaan taivuttaa pään muotoon kuvun muodostamiseksi, jossa segmenttien päät pidetään yhdessä nyöreillä tai nauhoilla. Kuvun leveyttä voidaan tällöin muut-

taa lapsen kasvaessa. Tässä rakenteessa ei ole yhtämittaista suojaavaa nauhaa pään ympärillä. Onnettomuuden sattuessa segmentit siirtyvät helposti, niin että pää on enemmän tai vähemmän suojaamaton. Etenkin, kun lapset kasvavat, muodostuu välitiloja segmenttien vapaiden päiden väliin.

Eräessä toisessa rakenteessa kypärä muodostuu taittamattomassa tilassa erityisenmuotoisesta rei'itetystä levystä, jossa on siipimäiset sivukappaleet, joiden vapaat päät on yhdistetty levyn taivutuksen jälkeen pääläen päälle levyn vapaisiin sivureunoihin sopivan liiman avulla. Tätä kypärää voidaan siten säätää vain kerran ja sen leveyttä ei voida säätää uudelleen.

Päin vastoin kuin edellä mainitut tavanomaiset kypärärakenteet keksinnön mukainen kypärä täyttää kaikki vaatimukset, jotka asetetaan suojakypärälle, joka on tarkoitettu polkupyöräilijöille, rullalautailijoille, rullaluistelijoille ja muille käyttäjille, jotka kulkevat omin voimin käyttämättä moottorikäyttöisiä kuljetusvälineitä. Keksinnön mukaisella kypärällä on patenttivaatimuksissa esitetyt tunnusomaiset piirteet.

Keksinnön mukaisen kypärän edullista suoritusmuotoa selitetään yksityiskohtaisemmin seuraavassa viitaten oheisiin piirustuksiin, joissa

kuvio 1 esittää tasokuvaa levymäisestä materiaalista valmistetusta, kaistaleilla varustetusta kappaleesta, joka muodostaa kypärän kuoren,

kuvio 2 esittää hieman perspektiivisesti iskua vaimentavasta levymäisestä materiaalista valmistettua kaistaleilla varustettua kappaletta, joka on kiinnitettävä rungon sisäisivulle,

kuvio 3 esittää täydellisesti muotoillun kypärän sivukuvana, ja

kuvio 4 esittää kuvion 3 mukaista kypärää alhaalta katsottuna.

35

Esitetyssä suoritusmuodossa keksinnön mukainen kypärä muodostuu kovasta joustavasta materiaalista, esimerkiksi muovista valmistetusta kappaleesta, joka kappale 1 on leikattu levystä ja jossa on I-kirjain-

men muoto, joka on varustettu pidennetyillä poikkikappaleilla 2. Mainittujen poikkikappaleiden väliin on kiinnitetty kaistaleet 3 ja ne ulottuvat säteittäisesti poikkikappaleiden ja I-kirjaimen rungon 4 välisestä liitäntäkohdasta. Sen keskiosaan on kiinnitetty sivukaistaleet 5 ja kummallekin sivulle on suunnattu yksi tällainen sivukaistale. Kaistaleilla ja sivukaistaleilla on nauhan muoto ja ne on järjestetty symmetrisesti rungon läpi sen pituussuunnassa kulkevan symmetriaviivan 6 suhteen. Johtuen nauhamaisesta muodosta liitäntäkohta laajenee määrättyllä tavalla leveydeltään ja mainitut levenevät osat 7 tulevat sijaitsemaan kypärää asennettaessa suoraan otsan ja takaraivon edessä, jotka on tällöin suojattu tehokkaasti. Kaistaleet ja poikkikappaleet on varustettu vapaista päistään kiinnitysvälineillä 8,9. I-kirjaimen molemmat poikkikappaleet voidaan rungon taivutuksen jälkeen yhdistää keskenään vapaista päistä, ja jäljelle jäävät kaistaleet kiinnitetään vapaiden päidensä avulla pareittain sivukaistaleissa oleviin pidikkeisiin 10. Tällä tavalla saadaan aikaan kypärän kaltainen pään suojus, joka on etäällä päästä ja kaistaleiden välissä olevista riittävästi mitoitetuista lovista, mutta tiiviillä kosketuksella siellä, missä suojavaatimukset ovat suurimmat.

20

Kiinnitysvälineet on suunniteltu siten, että kypärän kokoa voidaan säätää määrättyissä rajoissa. Mainitut välineet voivat olla lovia ja/tai reikiä. Kokoamiseen voidaan käyttää esimerkiksi ruuveja litteiden muttereiden kanssa. Kypärän tekemiseksi halutun mukavaksi ja tarpeellisen iskunvaimennuksen aikaansaamiseksi vaimennusväline 11, joka on leikattu levymäisestä materiaalista, esimerkiksi vaahtomuovista ja joka on muodostettu kuoren pidennettyjen osien, sivukaistaleiden ja rungon jälkeen, sijoitetaan kuoren sisäsivulle. Vaimennusvälineen pidennetyistä osista yksi on varustettu ulkonemilla 12, jotka sijaitsevat siten, että ne suojaavat ohimoja. Vaimennusväline on kiinnitetty sopivalla tavalla esimerkiksi runkoon ja se puristetaan joustavuutensa johdosta kuoren sisäsivua vasten. Kuoreen on kiinnitetty myös ripustimet tai ulokkeet 13 leukanauhoja varten.

35

Keksinnön mukaista kypärää voidaan muuntaa yksityiskohdiltaan oheisten patenttivaatimusten puitteissa. Kaistaleiden lukumäärää ja myös niiden muotoa voidaan muuntaa, ja kiinnitysvälineet voidaan suunnitella eri tavoin poikkeamatta keksinnön perusajatukselta.

Patenttivaatimukset

1. Kypärä, joka on tarkoitettu etenkin polkupyöräilijöille, rullalau-
tailijoille ja rullaluistelijoille ja muille ajajille, jotka liikkuvat
omin voimin, t u n n e t t u siitä, että se käsittää toisaalta kuoren
(1), joka on valmistettu joustavasta ja kovasta levymäisestä materiaa-
5 lista ja jolla on tasossa I-kirjaimen muoto, jossa on pidennetyt poikki-
kappaleet (2) ja näiden väliin säteittäisesti sijoitetut kaistaleet (3),
jotka lähtevät poikkikappaleiden ja I:n rungon (4) välisestä liitoskoh-
dasta (7), jonka rungon kummallekin puolelle suunnilleen keskelle on
kiinnitetty sivukaistaleet (5), jolloin poikkikappaleet ja kaistaleet
10 on varustettu kiinnitysvälineillä (8,9) siten, että toisen poikkikappa-
leen vapaat päät voidaan yhdistää rungon taivutuksen jälkeen toisen
poikkikappaleen vapaisiin päihin, ja kaistaleiden vapaat päät voidaan
kiinnittää sivukaistaleissa oleviin sopiviin pidikkeisiin (10), ja
toisaalta levymäisestä materiaalista valmistetun valmiiksi muotoillun
15 kuoren sisälle sijoitettavan vaimennusvälineen (11), joka on muotoiltu
pääasiassa rungon ja sivukaistaleiden mukaisesti.

2. Patenttivaatimuksen 1 mukainen kypärä, t u n n e t t u siitä,
20 että poikkikappaleet, kaistaleet ja sivukaistaleet ovat nauhan muotoi-
sia.

3. Patenttivaatimuksen 1 tai 2 mukainen kypärä, t u n n e t t u siit-
tä, että kiinnitysvälineet on järjestetty siten, että kuoren leveyttä
ja kokoa voidaan säätää määrättyissä rajoissa.

25 4. Jonkin edellä olevan patenttivaatimuksen mukainen kypärä, t u n -
n e t t u siitä, että vaimennusväline on varustettu ulkonemilla (12)
ohimoiden suojaamiseksi.

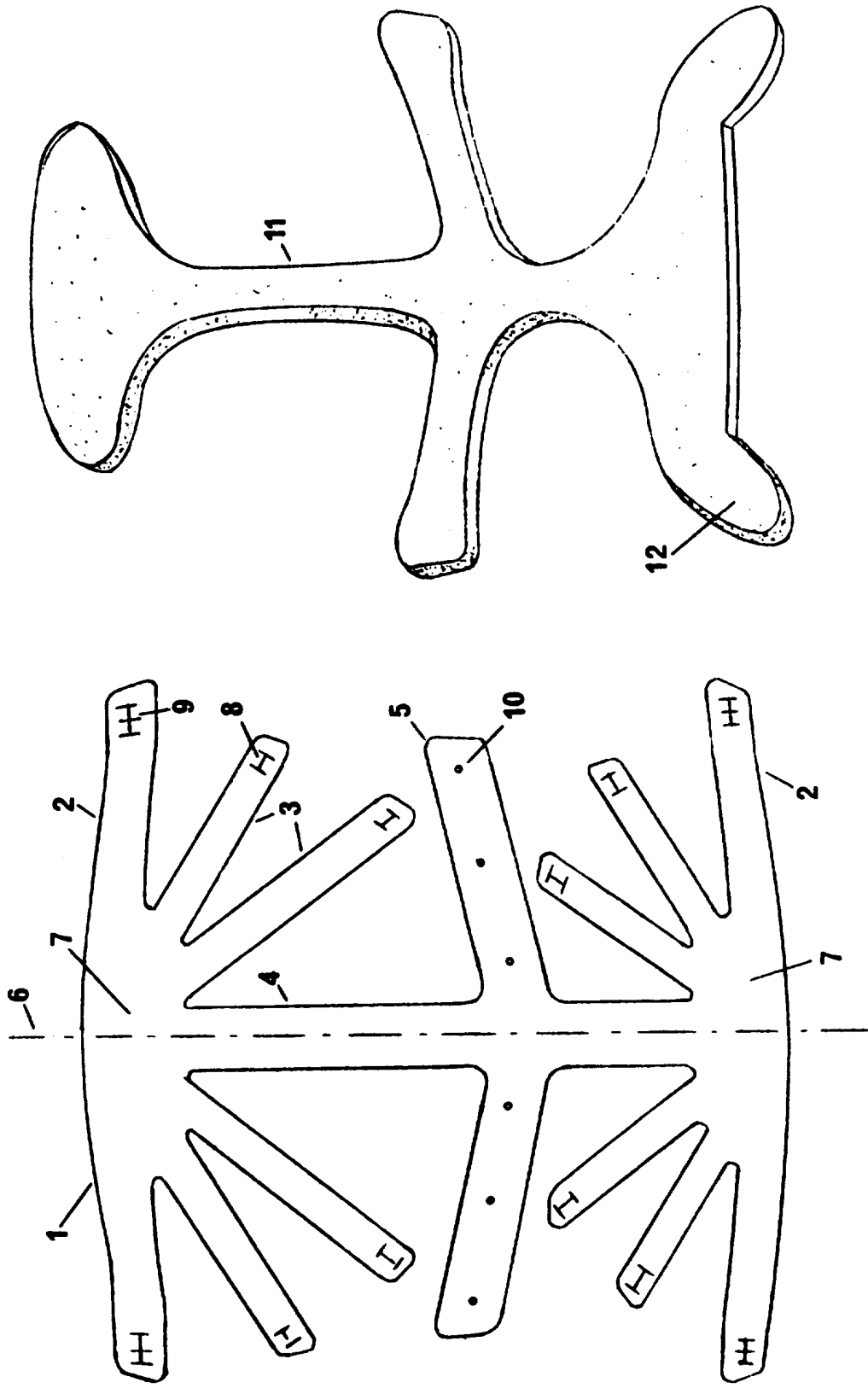
30 5. Jonkin edellä olevan patenttivaatimuksen mukainen kypärä, t u n -
n e t t u siitä, että kuori on valmistettu muovista ja vaimennusvä-
line vaahtomuovista.

Patentkrav

1. Hjälms, företrädesvis avsedd för cyklister, skateboard- och rullskridskoåkare och andra åkare, som förflyttar sig av egen kraft, k ä n n e t e c k n a d dels av ett av böjligt och hårt skivformigt material tillverkat skal (1), som i plan har formen av ett I med för-
5 längda tvärstycken (2) och med mellan dessa strålförmigt anbragta flikar (3) utgående från förbindningen mellan tvärstyckena och I-ets stapel (4), vid vilken ungefär vid mitten är anbragta sidoflikar (5) åt båda sidor, varjämte tvärstycken och flikar är försedda med fäst-
10 anordningar (8,9) på så sätt att det ena tvärstyckets fria ändar efter stapelns böjning kan förbindas med det andra tvärstyckets fria ändar och flikarnas fria ändar kan fästas vid lämpliga fästen (10) på sidoflikarna, dels av en för placering inne i det färdigformade skalet utförd dämpanordning (11) av skivformigt material, i huvudsak formad efter stapeln och sidoflikarna.
15
2. Hjälms enligt krav 1, k ä n n e t e c k n a d av att tvärstycken, flikar och sidoflikar är bandformiga.
3. Hjälms enligt krav 1 eller 2, k ä n n e t e c k n a d av att fäst-
20 anordningarna är anordnade så att skalets vidd och storlek kan regleras inom vissa gränser.
4. Hjälms enligt något av föregående krav, k ä n n e t e c k n a d av att dämpanordningen är utrustad med öron (12) till skydd för tinningarna.
25
5. Hjälms enligt något av föregående krav, k ä n n e t e c k n a d av att skalet är tillverkat av plast och dämpanordningen av skumplast.

Viitejulkaisuja-Anförda publikationer

-



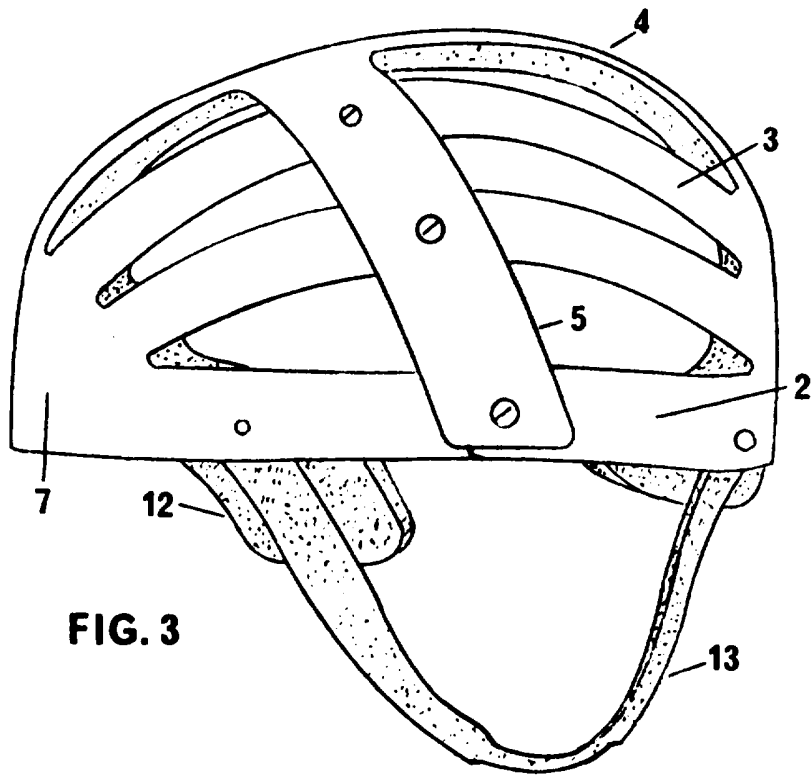


FIG. 3

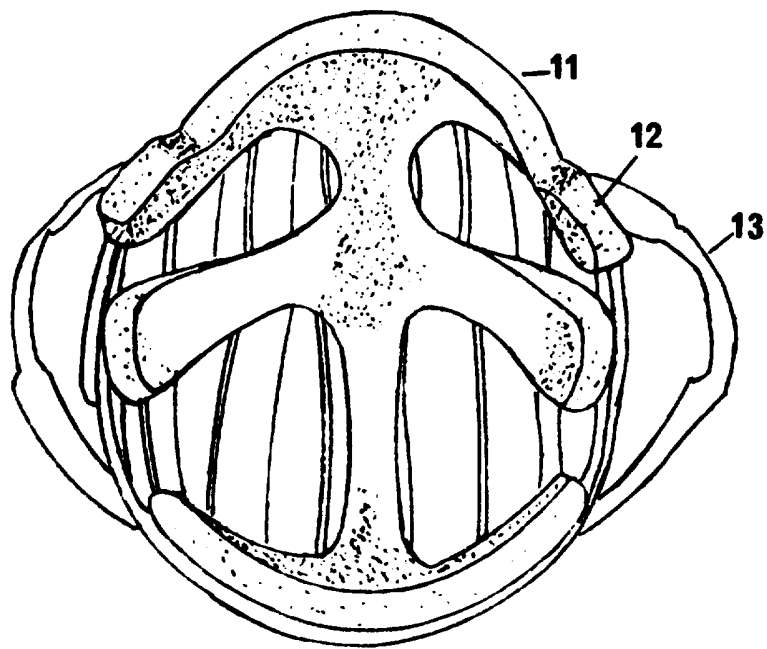


FIG. 4