

(19)



SUOMI - FINLAND  
(FI)

PATENTTI- JA REKISTERIHALLITUS  
PATENT- OCH REGISTERSTYRELSEN

FINNISH PATENT AND REGISTRATION OFFICE

(10) **FI 13623 Y1**  
(12) **HYÖDYLLISYYSMALLIJULKAISU**  
**NYTTIGHETSMODELLSKRIFT**  
**UTILITY MODEL SPECIFICATION**

(41) Tullut julkiseksi - Blivit offentlig - Available to the public **03.04.2024**

(45) Rekisteröintipäivä - Registreringsdag - Registered **20.08.2024**

(51) Kansainvälinen patenttiluokitus - Internationell patentklassificering -  
International patent classification  
**A43B 23/08** ( 2006 . 01 )  
**A43B 21/32** ( 2006 . 01 )  
**A43B 21/36** ( 2006 . 01 )  
**A43B 11/02** ( 2006 . 01 )

(21) Hakemuksen numero - Ansökningsnummer - Application number **U20244024**

(22) Tekemispäivä - Ingivningsdag - Filing date **14.10.2022**

(23) Saapumispäivä - Ankomstdag - Reception date **03.04.2024**

(86) Kansainvälinen hakemus - Internationell ansökan - International application **14.10.2022 PCT/PCT/US2022/046725**

(32) (33) (31) Etuoikeus - Prioritet - Priority

15.10.2021 US 63/256,521

(73) Haltija - Innehavare - Holder  
**1• SKECHERS U.S.A., INC.II**, 228 Manhattan Deach Blvd., 90266 Manhattan Beach, California, (US)

(72) Keksijä - Uppfinnare - Inventor  
**1• WEEKS, John**, Manhattan Beach, California, (US)  
**2• KELLEY, Scott**, Manhattan Beach, California, (US)  
**3• CHUANG, Frank**, Manhattan Beach, California, (US)  
**4• LIAO, Pei-Chun**, Manhattan Beach, California, (US)  
**5• TJA, Johnson**, Manhattan Beach, California, (US)  
**6• XIE, Hui**, Manhattan Beach, California, (US)  
**7• STOCKBRIDGE, Kurt**, Manhattan Beach, California, (US)

(74) Asiamies - Ombud - Agent  
**Papula Oy**, P.O.Box 981, 00101 Helsinki

(54) Keksinnön nimitys - Uppfinningens benämning - Title of the invention  
**KENKÄ**  
**Sko**  
**Shoe**

(62) Jakamalla erotettu hakemuksesta - Avdelad från ansökan - Divided from application: **U20244001**

# KENKÄ

## RISTIVIITTAUS HAKEMUKSEEN LIITTYVIIN HAKEMUKSIIN

[001] Esillä olevassa julkaisussa vaaditaan etuoikeutta väliaikaisesta US-patentista nro.  
5 63/256,521, joka on tehty 15.10.2021.

## TEKNIIKAN ALA

[002] Esillä oleva julkaisu koskee yleisesti kantavahviketta tai kengän kantavahvikkeen  
komponenttia, ja erityisesti kantavahviketta, joka on suunniteltu mahdollistamaan käyttäjän jalan  
10 helpompi sisäänmeno kenkään.

## TAUSTA

[003] Tavanomaisesti jalkineita kuten urheilukenkkiä pukiessaan käyttäjän pitää usein käyttää  
yhtä tai molempia käsiä tai käyttää kengästä erillistä kenkälusikkaa jalan sijoittamiseksi oikein  
15 kenkään ja sen varmistamiseksi, että sivukappale ei taitu kantapään alla.

## KEKSINNÖN LYHYT YHTEENVETO

[004] Tämän keksinnön näkökulmat koskevat jalkinetta, jolla on rakenne, joka pystyy  
muotoutumaan siten, että se tukee jalan työntämistä sisään helpommin.

20 [005] Keksinnön yhdessä näkökulmassa kantakuppi voi olla muotoiltu yhtenäisesti siten, että  
siinä on yläosa, väliosa ja alaosa, ja yläosalla on pienempi mediolateraalinen pituus kuin väliosalla.  
Väliosa ja alaosa voivat muodostaa koveran rakenteen, joka on sovitettu vastaanottamaan  
kantapää. Kantakupin yläosalla on ensimmäinen konfiguraatio sen alkuperäisessä tilassa, ja se  
pystyy muotoutumaan toiseen konfiguraatioon käyttäjän jalan painon alla, kun käyttäjä pukee  
25 jalkinetta. Toisessa konfiguraatiossa ainakin osa yläosasta siirtyy alaspäin suhteessa ensimmäiseen  
konfiguraatioon, ja yläosa pystyy palautumaan ensimmäiseen konfiguraatioon sen jälkeen, kun  
käyttäjän jalan paino on poistunut. Väliosassa voi olla reunaosa, jolla on ensimmäinen paksuus, ja  
keskiosa, jolla on toinen paksuus, ja toinen paksuus on pienempi kuin ensimmäinen paksuus.

30 [006] Keksinnön eräässä toisessa näkökulmassa kantakupin yläosalla on ensimmäinen  
konfiguraatio sen alkuperäisessä tilassa, ja se pystyy muotoutumaan toiseen konfiguraatioon  
käyttäjän jalan painon alla, kun käyttäjä pukee jalkinetta, ja kantakuppi pystyy palautumaan  
ensimmäiseen konfiguraatioon sen jälkeen, kun käyttäjän jalan paino on poistunut. Ensimmäisessä  
konfiguraatiossa yläosalla on laskeva kaltevuus ensimmäisessä kulmassa suhteessa vertikaaliseen  
linjaan, joka on normaali lattian horisontaaliseen pintaan nähden, ja yläosalla on toisessa

konfiguraatiossa kaltevuus toisessa kulmassa, joka on suurempi kuin ensimmäinen kulma. Lisäksi toisessa konfiguraatiossa kantakupin keskiosan alempi alue ulottuu ulospäin suunnassa, joka on poispäin kengän suuaukosta, mikä saa kengän suuaukon levenemään mediolateraaliossa suunnassa.

5 **[007]** Keksinnön eräässä toisessa näkökulmassa jalkineen päällisessä on U-muotoinen vaahdotettu nilkkareunus, joka on olennaisesti putkimainen muodoltaan ja muodostaa jalan vastaanottavan kengän suuaukon päällimmäisen osan. Vaahdotettu nilkkareunus voi ulottua ainakin osittain jalan vastaanottavan kengän suuaukon ympärillä ja päällä ja voidaan painaa kasaan käyttäjän kantapäällä työntäessä jalkaa sisään. Nilkkareunus voi kohdistaa painetta käyttäjän nilkkaan, kun jalka on työnnetty jalkineeseen. Nilkkareunuksen pituudella voi olla myös litistetty  
10 alue, joka muodostaa laskevan kulman päällimmäisestä alueesta jalkineen etuosaa kohti.

**[008]** Keksinnön eräässä toisessa näkökulmassa päällisessä ja pohjarakenteen yläpuolella sijaitsee kantavahviketuki. Kantavahviketuessa voi olla ainakin kaksi onttoa tilaa taaksepäin suuntautuvissa kulmissa. Lisäksi kukin kahdesta ontosta tilasta vastaanottaa kasaan painuvan  
15 komponentin yhden pään. Kasaan painuvalla komponentilla on ensimmäinen konfiguraatio sen alkuperäisessä tilassa, ja kasaan painuva komponentti pystyy muotoutumaan toiseen konfiguraatioon käyttäjän jalan painon alla, kun käyttäjä pukee jalkinetta, ja pystyy automaattisesti palautumaan ensimmäiseen konfiguraatioon sen jälkeen, kun käyttäjän jalka on kokonaan työnnetty jalkineeseen.

20

## PIIRUSTUSTEN LYHYT KUVAUS

**[009]** Esillä olevan keksinnön valittuja suoritusmuotoja ja näkökulmia kuvataan alla yksinomaan esimerkinomaisesti. Jokainen kuvaus viittaa kuvioon, jossa esitetään kuvattu asia. Jotkut kuvat, jotka on esitetty tähän selitykseen liitetyissä piirustuksissa tai valokuvissa, voivat  
25 koskea jalkinetta, joka on tarkoitettu joko vasempaan tai oikeaan jalkaan. Jokaisessa kuviossa on yksi tai useampia tunnisteita keksinnön yhdelle tai useammalle osalle tai elementille.

**[0010]** Eri suoritusmuotoja kuvataan viitaten piirustuksiin, joissa:

**[0011]** Kuva 1 on näkymä kasaan painuvasta kantakupista edestä päin.

**[0012]** Kuva 2 on perspektiivinäkymä kuvan 1 kasaan painuvasta kantakupista.

30 **[0013]** Kuva 3 on sivunäkymä kuvan 1 kasaan painuvasta kantakupista.

**[0014]** Kuvat 4A ja 4B ovat rinnakkaiset perspektiivinäkymät kuvan 1 kasaan painuvasta kantakupista sen kasaan painuneessa konfiguraatiossa (4A) ja sen kasaan painumattomassa konfiguraatiossa (4B).

- [0015]** Kuvat 4C ja 4D ovat rinnakkaiset näkymät ylhäältä päin kuvan 1 kasaan painuvasta kantakupista asetettuna kenkään sen kasaan painuneessa konfiguraatiossa (4C) ja sen kasaan painumattomassa konfiguraatiossa (4D).
- [0016]** Kuva 5 on näkymä edestäpäin kantakupista, johon on sovitettu joukko ristikkäisiä palkkeja.
- [0017]** Kuva 6A on kaavionäkymä kuvan 1 kantakupin poikkileikkauksesta, joka esittää takimmaisen osan kaaren pituuksia.
- [0018]** Kuva 6B on poikkileikkausnäkymä kuvan 1 kantakupista kuvan 1 viivoja 6-6 pitkin.
- [0019]** Kuva 7 on sivunäkymä kantavahvikkeesta, jossa kantavahvikkeen sisäpuolella sijaitsee kantakuppi.
- [0020]** Kuva 8 on näkymä kuvan 7 kantavahvikkeesta ylhäältä päin.
- [0021]** Kuva 9 on perspektiivinäkymä kuvan 7 kantavahvikkeesta.
- [0022]** Kuva 10 on poikkileikkausnäkymä kuvan 8 kantavahvikkeesta kuvan 8 viivoja 10-10 pitkin.
- [0023]** Kuva 11 on perspektiivinäkymä kengästä, jossa on jäykän kantakupin sisältävä kantavahvike.
- [0024]** Kuva 12 on sivunäkymä kuvan 11 kengästä.
- [0025]** Kuva 13 on näkymä kuvan 11 kengästä takaa päin.
- [0026]** Kuva 14 on näkymä kielestä ja jalkapöytäpuolelta alhaalta päin.
- [0027]** Kuva 15 on perspektiivinäkymä kengästä, jossa on pehmustettu vuoraus.
- [0028]** Kuva 16 on sivunäkymä kuvan 15 pehmustetusta vuorauksesta.
- [0029]** Kuva 17 on perspektiivinäkymä kuvan 15 pehmustetusta vuorauksesta.
- [0030]** Kuva 18 on näkymä kuvan 15 pehmustetusta vuorauksesta ylhäältä päin.
- [0031]** Kuva 19 on poikkileikkausnäkymä kuvan 18 pehmustetusta vuorauksesta kuvan 18 viivoja 19-19 pitkin.
- [0032]** Kuva 20A on sivunäkymä kengästä, jossa on kantavahviketuki.
- [0033]** Kuva 20B on perspektiivinäkymä kengästä, jossa on kantavahviketuki.
- [0034]** Kuva 20C on näkymä kuvan 20A kengästä takaa päin.
- [0035]** Kuva 21 on perspektiivinäkymä kuvan 20 kengän päällisen alaosaan.
- [0036]** Kuva 22 on perspektiivinäkymä kuvan 23 kengän pohjasta ja kantavahviketuesta.

### YKSITYISKOHTAINEN KUVAUS

- [0037]** Kenkä voi käsittää pohjan ja päällisen. Pohja voi käsittää ulkopohjan, välipohjan ja/tai integroidusti muodostetun ulkopohjan ja välipohjan. Päällinen voi käsittää kärjen, etupäällisen, kielen, mediaalisen sivukappaleen, lateraalisen sivukappaleen, ja kantavahvikkeen. Kengässä on

etuosa, takaosa, mediaalinen puoli ja lateraalinen puoli. Päällinen voi käsittää ulkokerroksen, sisäkerroksia tai sisärakenteen, ja/tai sisävuorauksen. Päällinen voi muodostaa kengän suuaukon, joka pystyy vastaanottamaan käyttäjän jalan, kun käyttäjä pukee kenkää.

5 **[0038]** Päällisen kantavahvike tai takaosa voi käsittää yhden tai useamman rakenteen, joka mahdollistaa jalan työntämisen helpommin kengän suuaukkoon. Yksi tai useampi rakenne voi myös tukea jalan poistamista helpommin. Päällisen kantavahvikkeessa tai takaosassa voi edelleen tapahtua tilapäinen leveneminen, kun käyttäjä pukee tai ottaa pois kenkää. Kengän suuaukon leveneminen voi alkaa siten, että käyttäjä asettaa päällisen kantavahvikkeen tai takaosan päälle painon, joka voidaan kohdistaa käyttäjän jalalla ja minimaalisesti tai ei lainkaan käyttäjän käsillä.

10 Keksinnön muissa suoritusmuodoissa kantavahvike voi olla kasaan painuva, kun se asetetaan riittävän painon alle, ja palautua kasaan painumattomaan tilaansa. Kantavahvikkeen siirtyminen alaspäin voi myös mahdollistaa käyttäjän jalan työntämisen sisään helpommin. Kun jalka on työnnetty kenkään, kantavahvikkeessa voi olla kasaan painuva kerros, kuten vaahtokomponentti, joka pitää jalan kengässä tai parantaa jalan pysymistä kengässä käyttäjän normaalin kengän käytön

15 aikana.

**[0039] Kasaan painuva kantakuppi.** Viitaten kuvien 1-10 suoritusmuotoihin, kantavahvike 32 voi käsittää kasaan painuvan kantakupin 52, joka voi olla päällisen 16 sisäpuolinen komponentti, osa päällisen 16 sisävuorauksesta 46 tai sisävuorauksen 46 vieressä oleva lisäosa, jolloin kantakuppi 52 tulee kosketukseen jalan kanssa, tai osa päällisen 16 ulkokerroksesta 42 tai päällisen

20 16 ulkokerroksen 42 ulkopinnan lisäosa.

**[0040]** Viitaten kuvien 1-4 esimerkinomaiseen suoritusmuotoon, kantakupin 52 muoto vastaa olennaisesti kantapään päällystä ja sen profiili muistuttaa päärynämäistä muotoa. Kantakupin mediolateraalinen leveys lähellä kantakupin reunusta 84 on pienempi kuin alaosan 54 mediolateraalinen leveys, kuten on esitetty kuvissa 1-2.

25 **[0041]** Kuten on esitetty kuvassa 2, kantakupin yläosan 64 sisäseinämällä 66 kantakupin takimmaisessa osassa voi olla laskeva kaltevuus, joka on 0 - 90 astetta, suhteessa vertikaaliseen linjaan 86, joka on normaali lattian horisontaaliseen pintaan 88 nähden. Tässä esimerkinomaisessa suoritusmuodossa yläosalla 66 voi olla laskeva kaltevuus, joka on 30 astetta. Kantakupin 52 yläosan 64 sisäseinämässä 66 voi olla myös kupera kaarre kohti kengän suuaukkoa 48. Kuperan

30 kaarteeseen yläosalla on laskeva kaltevuus A1, joka on 30 astetta. Kuperan kaarteeseen alaosa ulottuu juuri kantakupin 52 sen osan yläpuolelle, joka vastaanottaa kantapään. Kuperan kaarteeseen alaosalla voi olla laskeva kaltevuus, joka on pienempi kuin laskeva kaltevuus A1 ja joka pienenee asteittain lähestyessään kaltevuutta, joka on yhtä suuri kuin vertikaalinen linja 86. Kantakupissa 52 on kovera kaarre, joka ympäröi kantapään takaosaa. Kantakupin 52 mediaalinen ja lateraalinen puoli

35 voivat myös ulottua ja muodostaa tuen osalle sivukappaleesta ja aina etupäälliseen saakka.

**[0042]** Kantakupin 52 paksuus voi olla pienennetty eri kohdissa. Yläreunan linjassa 88 voi olla kantakupin 52 sisäpinnan ja kantakupin 52 ulkopinnan kavennus. Kantakupilla 52 voi olla suurennettu paksuus T1 ympäryksen muilla reunoilla, kuten 2 - 3 mm. Eräässä toisessa esimerkinomaisessa suoritusmuodossa paksuus T1 voi olla pienennetty tietyillä alueilla paremman taipuisuuden aikaansaamiseksi kantakupille 52, kun kenkää 12 puetaan tai otetaan pois. Eräässä suoritusmuodossa kantakupin 52 paksuus T1 voi pienentyä asteittain reunaosasta 70, joka muodostaa kantakupin 52 reunalla olevan alueen, kohti väliosaa 58 keskiosaa tai -aluetta 50. Minimipaksuus T1 väliosaa 58 keskialueella 50 voi olla suunnilleen, mutta seuraaviin rajoittumatta, 1/4 - 1/6 paksuus suhteessa paksuimpiin osiin kantakupin 52 reunassa, kuten 0,5 - 1 mm. Yläosan paksuin alue voi olla suurempi kuin alaosa paksuin alue. Väliosaa 58 keskialueen pienennetty paksuus T1 voi mahdollistaa kantakupin 52 painumisen kasaan riittävän painon alla. Eräässä vaihtoehtoisessa suoritusmuodossa paksuus T1 voi olla pienennetty koko mediolateraaliosassa tai useilla alueilla kuten väliosassa 58 olevilla alueilla ja/tai yläosa 64 alueilla. Ohuemmat alueet voivat aikaansaada kantakuppiin 52 suuremman joustavuuden ja taipumisen, mikä saa aikaan tarvittavan kasaan painumisen käyttäjän jalan painon alla, kuten kengän 12 pukemisen aikana. Tällainen kasaan painuminen voi mahdollistaa kantakupin 52 yläosa 64 ja/tai väliosaa 58 liikkumisen taaksepäin ja kengän suuaukon 48 levenemisen jalan helpomman sisäänmenon mahdollistamiseksi. Kantakuppi 52 pystyy muotoutumaan sen alkuperäisessä tilassa olevasta ensimmäisestä konfiguraatiosta toiseen konfiguraatioon käyttäjän jalan painon alla, kun käyttäjä pukee jalkinetta. Esimerkiksi kantakuppi 52 voi painua kasaan osittain, niin että kantakupin 52 yläosa 64 ja/tai väliosaa 58 siirtyy alaspäin riittävästi käyttäjän jalan sisään työntämisen mahdollistamiseksi. Ks. esimerkiksi kuva 9. Kun käyttäjän jalka on työnnetty kenkään 12, kantakuppi 52 voi palautua kasaan painumattomaan konfiguraatioonsa.

**[0043]** Viitaten edelleen tähän suoritusmuotoon, kun käyttäjä pukee kenkää 12, kantakupin 52 kuperan kaarteeseen yläosa tai kengän 12 kantavahvikkeen 32 ylin segmentti voi siirtyä alaspäin ja ulottua taaksepäin pois jalasta kantavahvikkeen 32 painuessa kasaan, kuten on esitetty kuvassa 4A. Tämä liike mahdollistaa käyttäjän jalan työntämisen kengän suuaukkoon 48 vähemmällä plantaarifleksiollla. Kantakupin 52 painuessa kasaan osia kantakupista 52 voi liikkua eteenpäin etuosan suuntaan. Kantakupin 52 muotoutuminen voi sisältää siihen liitetyn kantavahvikkeen 32 levenemisen kantakupin mediaalisen ja lateraalisen puolen liikkeessä ulospäin leventäen siten kengän suuaukkoa. Kengän suuaukon 48 mediolateraalinen leveneminen mahdollistaa helpomman sisäänmenon kuten käyttäjän jalan etuosan työntämisen helpommin sisään. Eräässä esimerkinomaisessa suoritusmuodossa kengän suuaukko, joka on 7,5 cm, voi levenyä jopa 4 cm tai noin 50 %. Ks. kuvat 4C ja 4D. Leveneminen voi olla pienempää tai suurempaa kengän koosta

ja kantakupin taipuisuudesta riippuen. Joissakin kengissä haluttu leveneminen voi olla pienempi tai suurempi jalassa pysymisen tarpeesta ja käytöstä riippuen.

**[0044]** Kantakupin 52 eräässä esimerkinomaisessa suoritusmuodossa, joka on esitetty kuvissa 1-4, polymeerimateriaalista, kuten Dupont Hytrel, tehdyn kantakupin 52 paksuus T1 voi olla 0,4 millimetriä - 4 millimetriä. Kantakupin paksuus T1 voi olla pienempi tai suurempi eri alueilla riippuen materiaalin halutuista elastisista ja kestävyysominaisuuksista. Esimerkiksi keskikohdan alue voi olla ohuempi kuin ympäröivät alueet, ja erityisesti keskiosa voi olla ohuempi, kuten on esitetty kuvassa 6B. Keskiosa voi olla etäisyyden päässä mediaalisesta ja lateraalista reunasta, jossa reunojen paksuus voi olla suurempi. Muita sopivia materiaaleja voivat olla muut termoplastiset elastomeerit tai muut polymeerit, jotka pystyvät saamaan aikaan kantakupin kasaanpainumisominaisuudet.

**[0045]** Eräässä toisessa esimerkinomaisessa suoritusmuodossa kantakuppi voi olla sovitettu siten, että siinä on joukko ristikkäisiä palkkeja, jotka muodostavat munakennomaisen konfiguraation. Kuva 5 esittää esimerkinomaista suoritusmuotoa, jossa on palkkeja, jotka ovat diagonaalisessa konfiguraatiossa. Eräässä vaihtoehtoisessa suoritusmuodossa palkit voivat olla myös vertikaalisessa ja lateraalissa konfiguraatiossa. Palkkien väliset aukot voivat olla suunnilleen samankokoisia. Palkit voivat olla samanlaisia mitoiltaan tai vaihdella paksuudeltaan ja leveydeltään. Ohuempia tai vähemmän leveitä palkkeja voidaan käyttää parantamaan taipuisuutta ja kasaan painumista määrätyissä kohdissa, kun taas paksummat tai leveämmät palkit saavat aikaan eriaasteista jäykkää tukea. Esimerkiksi palkit voivat olla ohuempia välisosassa, ja erityisesti väliosan keskiosassa, joka on etäisyyden päässä reunoista. Ympäröivät palkit voivat olla paksumpia kuin keskiosa. Keskiosa voi mahdollistaa suuremman taipuisuuden sen muotoutumiseksi painon alla.

**[0046]** Eräässä esimerkinomaisessa suoritusmuodossa kantakupin 52 takimmaisella osalla voi olla yleinen vertikaalinen poikkileikkausmuoto, joka muistuttaa suunnilleen S-aaltoa, kuten on esitetty kuvan 6A poikkileikkauskaaviossa. S-aallon ylä- ja alaosa voidaan erottaa toisistaan kohdassa P1 horisontaalisella tasolla, eli keskilinjalla 90, joka on piirretty S-aallon ylemmän kaaren ja alemman kaaren päiden väliin ja leikkaa kantavahvikkeen 52 ja S-aallon käännepiirteen. S-aallon yläosan kaaren amplitudi ( $A_U$ ) ja leveys ( $W_U$ ) voi olla eri kuin S-aallon alaosan alemman kaaren amplitudi ( $A_L$ ) ja leveys ( $W_L$ ). Esimerkinomaisessa suoritusmuodossa  $W_U$  on noin 0,44 kertaa  $W_L$ .  $A_U$  on noin 1/3  $A_L$ :stä. Eräässä mahdollisessa suoritusmuodossa  $W_U$  on noin 2 senttimetriä ja  $W_L$  on noin 4,5 senttimetriä.  $A_U$  on noin 3 millimetriä ja  $A_L$  on noin 9 millimetriä. S-konfiguraatio pienenee sekä  $A_U/A_L$ :n että  $W_U/W_L$ :n osalta poikkileikkauksissa kantakupin 52 takimmaisen osan poikkileikkauksesta ulottuvilla alueilla ja voi koostua vain alaosan kaaresta

kantakupin 52 mediaalisella ja lateraalisella puolella. Esimerkinomaisen suoritusmuodon kantakupin 52 takimmaisena osana mitat on tarkoitettu esimerkinomaisiksi.

**[0047]** Kantakupin väliosana keskialueella voi olla yksi aukko tai useita aukkoja. Samalla tavoin kuin väliosana keskialue voi olla valmistettu vähemmällä materiaalilla kuin reunuksen maksimipaksuus ja/tai alaosa maksimipaksuus, voi kantakupin väliosana keskialue olla valmistettu materiaalista, jolla on suurempi taipuisuus kuin sen reunan muodostavalla materiaalilla. Yhden aukon, useita aukkoja, pienemmän paksuuden ja/tai materiaalin, jolla on suurempi taipuisuus, käsittävän keskialueen vaikutuksena voi olla käyttäjän jalan sisäänmenon ja kengästä poistulon helpottaminen.

**[0048]** Viitaten edelleen esimerkinomaiseen suoritusmuotoon, kantakuppi 52 voi olla liitetty ainakin sisäpuoliseen vaahtokerrokseen 92, kuten on esitetty kuvassa 10. Kantakuppi 52 voi sijaita päällisen 16 kantavahvikkeen 32 sisäpuolella, kuten on esitetty kuvissa 8-10. Vaahtokerros 92 voi verhota sekä kantakupin 52 sisäseinämän 66 että kantakupin 52 ulkoseinämän. Yläosa ja väliosana ympärillä vaahtokerros 92 voi työntyä ja ulottua pidemmälle kengän suuaukkoon 48. Vaahtokerros 92 voi olla paksumpi kantakupin 52 yläosa 64 ja väliosana 58 kohdalla tai vieressä, niin että se muodostaa osan kengän suuaukon 48 käänteestä. Paksumpi vaahtokerros 92 voi saada aikaan käyttäjän jalan pysymisen kengässä sen ollessa työnnettynä kenkään 12, koska vaahto sijaitsee käyttäjän jalan kantaluun alueen yläpuolella ja ulottuu ainakin jalan nilkan alueen osien ympärillä. Koska vaahto on kasaan painuvaa, se voidaan painaa kasaan kantapäällä työnnettäessä jalkaa sisään tai poistettaessa ja voi pitää käyttäjän jalan nilkan paikallaan, kun jalka on työnnetty sisään.

**[0049] Jäykkä kantakuppi.** Eräässä esimerkinomaisessa suoritusmuodossa kengässä 12 voi olla kantavahvike 32, joka sijaitsee kengän päällisen 16 takaosassa 36, kuten on esitetty kuvissa 11-13. Kantavahvike 32 voi käsittää kantakupin 52, joka voi olla päällisen 16 sisäpuolinen komponentti, osa päällisen 16 sisävuorauksesta 46 tai sisävuorauksen 46 vieressä oleva lisäosa, jolloin kantakuppi 52 tulee kosketukseen jalan kanssa, tai osa päällisen 16 ulkokerroksesta 42 tai päällisen 16 ulkokerroksen 42 ulkopinnan lisäosa.

**[0050]** Kantakupissa voi olla alaosa, joka muodostaa kantakupin, joka on sovitettu vastaanottamaan jalan kantapää. Kantakupin alaosassa voi edelleen olla sivupidennykset sekä mediaalisen puolen että lateraalisen puolen ympärillä. Kantakupissa voi olla väliosana, joka sijaitsee kantakupin alaosa yläpuolella ja kaareutuu sisäänpäin kantaluun yläpuolella tai voi olla muodostettu aukosta. Kantakupissa voi olla aukko, joka sijaitsee kantakupin takaosassa. Viitaten edelleen tähän suoritusmuotoon, kantakuppi voi olla jäykkä kantakuppi, joka on valmistettu olennaisesti kasaan painumattomasta materiaalista jalan painon alla.



**[0051]** Jäykän kantakupin väliosa voi sisältää ainakin yhden aukon, joka voi olla lisätty parantamaan kengän istuvuutta kantapään tyven ympärillä. Ylemmät materiaalikerrokset, jotka peittävät aukkoa, voivat käsittää elastista materiaalia, niin että materiaali venyy kantapään ääriviivojen ympärillä. Elastisen materiaalin venyessään aiheuttama jännitys voi parantaa jalan

5 pysymistä kengässä kengän normaalin käytön aikana.

**[0052]** Kantakupin yläosaan voi olla sovitettu tasainen kaarre, joka ulottuu kantakupin yläreunasta kaartuen alaspäin kengän suuaukkoa 48 kohti. Yläosan sisäseinämällä on yleinen laskeva kaltevuus, joka ulottuu yläosan kaarevasta yläreunasta päällisen 16 sisäpuolta kohti. Yläosan sisäseinämällä voi olla mittasuhteet, jotka vastaavat kenkälusikkaa, niin että yläosan

10 tasainen kaarre ja laskevan kaltevuuden kulma mahdollistaa jalan kantapään liukumisen kenkään 12 helpommin. Kantakuppi voi olla valmistettu jäykästä materiaalista, joka ei olennaisesti painu kasaan käyttäjän jalan painon alla. Eräässä vaihtoehtoisessa suoritusmuodossa kantakupilla voi olla jonkin verran taipuisuutta, jolloin kantakupin yläosalla voi olla jonkin verran lievää taipuisuutta, joka riittää sen taipumiseksi alaspäin ja pois päin kengän suuaukosta ja/tai kengän

15 suuaukon 48 leventämiseksi jalan työntämiseksi sisään ja/tai poistamiseksi helpommin.

**[0053]** Kuten on esitetty kuvassa 11, kantavahvikkeen 32 yläreuna 72 voi myös muodostaa takaosan kantapääreunuksen 74 joustavan tukirakenteen. Kun kantakuppi 52 on sisällytetty päälliseen 16, voidaan kantakupin 52 peittämiseen käyttää yhtä tai useampaa alalla tunnettua kangasmateriaalia tai sopivaa materiaalia muodostaen siten päällisen ulkokerros 42 ja

20 sisäkerrokset tai -rakenteet 44. Kangasmateriaali voi ulottua kantakupin 52 yläpuolelle, jolloin se muodostaa kantapääreunuksen 74 pidennyksen.

**[0054]** Kuvan 11 päällisen 16 kasaan painuvana sisäkerroksena voidaan käyttää vaahtomateriaalia tai mitä tahansa yhtä tai useampaa alalla tunnettua sisävuorausmateriaalia. Vaahtomateriaali 76 voi olla liitetty kantakupin 52 sisäpintaan aikaansaamaan pehmustus jäykkää

25 kantakuppimateriaalia vasten. Vaahtomateriaalin paksuus voi olla sama tai vaihdella tietyissä kohdissa halutusta pehmuksesta tai jalan tuennasta riippuen. Eräässä esimerkinomaisessa suoritusmuodossa yläosan 64 sisäseinämän 66 kohdalle voi olla sijoitettu paksumpaa vaahtomateriaalia, joka voi edelleen ulottua ainakin osalle sisäseinämän 66 mediolateraalista pituudesta. Vaahtomateriaali voi olla sovitettu kaareutumaan ainakin osan nilkasta ympärillä

30 kantapään yläpuolella pidettäessä kenkää 12 jalassa samalla tavoin kuin vaahtomateriaalikonfiguraatio, joka on esitetty kuvassa 10. Tässä suoritusmuodossa käyttäjän jalka voi painaa vaahtomateriaalia kasaan työntäessä jalkaa sisään. Jalan sisään työntämisen jälkeen vaahtomateriaali voi laajentua täysin kasaan painumattomaan tilaansa tai laajentua osittain, mikä parantaa jalan pysymistä kengässä 12. Kantakupin 52 muiden osien verhoukseen voidaan

35 käyttää ohuempaa vaahtomateriaalia.

**[0055]** Jäykkää kantakuppia 52 voidaan käyttää yhdessä sellaisen kengän päällisen 16 kanssa, jossa on ainakin yksi elastinen alue 78, joka sijaitsee päällisen sivuilla kantakupin 52 ja jalan vastaanottavan kengän suuaukon 48 etuosan välissä. Elastisella alueella 78 voi olla yhtä tai useampaa elastista materiaalia, joka mahdollistaa kantavahvikkeen 32 takaosan liikkumisen väliaikaisesti taaksepäin jalan vastaanottavan kengän suuaukon 48 leventämiseksi jalan työntämiseksi helpommin kenkään 12. Kuten on esitetty kuvassa 11, elastinen materiaali voi olla kiilakappale 80, joka on sovitettu kiinnitettäväksi päällisen tyhjään tilaan, kuten mediaalisessa sivukappaleessa tai lateraalisessa sivukappaleessa tai molemmissa olevan kiilan muodossa. Elastinen materiaali voi olla missä tahansa kantakupin 52 ja yläosan välisessä tilassa, joka sijaitsee sivukappaleiden 30 tai etupäällisen 24 tai mahdollisesti kielen kohdalla. Elastinen materiaali voi olla myös sovitettu joukoksi elastisia kaitaleita tai nauhakudosta, joka ulottuu kantakupin 52 välissä etupäällisen 24 tai mahdollisesti kielen mediaaliselle ja lateraaliselle puolelle.

**[0056] Jalkapöytätuki.** Joissakin suoritusmuodoissa voidaan käyttää apuna jalkapöytätukea estämään joissakin tapauksissa käyttäjän jalan jalkapöytää työntämästä osaa jalkapöytäosasta tai kielestä osittain suuaukon alueen sisään käyttäjän pukiessa kenkää.

**[0057]** Joissakin suoritusmuodoissa, joissa on kieli 126, joka on esitetty kuvassa 14, kielen 126 yläosan 132 mediaalinen puoli on liitetty mediaalisen elastisen nauhan 128 ensimmäiseen tai proksimaaliseen päähän ja kielen 126 yläosan 132 lateraalinen puoli on liitetty lateraalisen elastisen nauhan 130 ensimmäiseen tai proksimaaliseen päähän. Kielen etupuolen alaosa on liitetty suoraan päälliseen. Kumpikin mediaalisesta ja lateraalisesta elastisesta nauhasta voi olla liitetty suoraan päälliseen päällisen sisävuoraukseen toisesta tai distaalisesta päästään. Eräässä vaihtoehtoisessa suoritusmuodossa elastiset nauhat voivat ulottua vastaavasti mediaalisen sivukappaleen ja lateraalisen sivukappaleen sisävuorauksessa olevan aukon läpi. Kummankin mediaalisen ja lateraalisen elastisen nauhan toinen pää voi loppua vastaavasti pohjaan, pohjalliseen tai päällisen sisävuorauksen sisällä olevaan alueeseen. Elastiset nauhat toimivat kielen yleisen asennon säilyttämiseksi, kun käyttäjä pukee kenkää.

**[0058]** Muissa suoritusmuodoissa kielen reunan kumpikin mediaalinen ja lateraalinen puoli tai kielen yläosa on liitetty kiilalla, joka voi olla elastista materiaalia, päällisen mediaalisen sivukappaleen ja lateraalisen sivukappaleen päällisen sisävuoraukseen. Samalla tavoin kiila voi toimia kielen yleisen asennon säilyttämiseksi, kun käyttäjä pukee kenkää. Kielen toisessa suoritusmuodossa ainakin osa kielen mediaalisesta ja lateraalisesta reunasta voi olla suoraan kiinnitetty tai ommeltu päällisen sisäosaan ja kieleen. Edelleen kieli voi ulottua leveämmälle kuin tavanomainen kieli mediolateraaliosassa kielen yläosassa ja ulokeosan reunat tai jokin osa voi olla kiinnitetty tai ommeltu päällisen sisäosaan.

**[0059]** Muissa suoritusmuodoissa kielen ulkopintaan voi olla liitetty tai kielen ulkokerroksen ja kengän suuaukkoa kohti olevan kielen sisäkerroksen väliin voi olla upotettu jalkapöytä- tai kielituki, joka voi olla valmistettu levymäisestä materiaalista, jolla on suurempi kovuus kuin jalkapöytäosan tai kielen kankaalla. Jalkapöytä- tai kielituki voi vähentää tai estää jalkapöytäosan tai kielen taittumista työnnettäessä jalkaa sisään. Eräässä suoritusmuodossa, joka on esitetty kuvassa 14, kielituki 134 voi olla jäykempää materiaalia kuten termoplastista polymeeriä, joka on sovitettu jäykemmäksi kuin kieli. Joissakin suoritusmuodoissa jalkapöytä- tai kielituella voi olla paksuus, joka on 0,2 mm - 1 mm. Jalkapöytätuki voi olla yhtä suuri kuin jalkapöytäosa tai kieli, tai se voi ulottua jalkapöytäosan tai kielen mediaalisen tai lateraalisen puolen ulkopuolelle. Suoritusmuodossa, joka on esitetty kuvassa 14, kielituki 134 voi olla kapeampi ja lyhyempi kuin jalkapöytäosa tai kieli.

**[0060]** Eräässä suoritusmuodossa kantavahvikkeesta voi ulottua vahvistava sivukappale-elementti jalkapöytäosaan tai nauhareikäväliin. Kiilan, kuten kuvien 11-12 kiilan 80, ollessa sisällytettynä, voi vahvistava sivukappale-elementti ulottua kantavahvikkeesta 52 pitkin kiilan etupuolista alareunaa ja reunuksen yläreunan ympärillä jalkapöytäosaan, etupäällisen 24 lähellä olevalle alueelle, tai nauhareikäväliin kielen vieressä. Vahvistava sivukappale-elementti voi olla jäykempi kuin päällis- tai sivukappalemateriaali. Vahvistavan sivukappale-elementin materiaali voi olla valmistettu nahasta, muovista, tai jäykästä kankaasta. Vahvistava sivukappale-elementti voi olla liitetty päälliseen liimaamalla tai ompelemalla. Vahvistava sivukappale-elementti voi olla sovitettu pitkänomaiseksi muodoksi kuten kaitaleeksi, joka ulottuu kiilan etupuolista alareunaa ja reunusosaa pitkin. Vahvistava sivukappale-elementti voi sijaita ulkopinnalla tai voi olla päällisen sisäkerros kuten kerros, joka on upotettu päällisen sisään tai osaan päällisen sisävuorauksesta. Vahvistava sivukappale-elementti voi aikaansaada paremman stabiliteetin kengän suuaukolle, jolloin se saa aikaan vastustuskykyä sivukappaleiden ja jalkapöytäalueen taittumiselle tai liikkumiselle sisäänpäin kengän suuaukkoon, kun jalka työnnetään kenkään ja painaa kantakuppia taaksepäin.

**[0061]** Kun vahvistavaa sivukappale-elementtiä käytetään yhdessä nauhakengissä käytetyn nauhareikävälikerroksen kanssa, voi nauhareikäväli lisätä rakenteellista lisätukea aikaansaamalla vastustuskykyä sivukappaleiden ja jalkapöytäosan taittumiselle tai liikkumiselle sisäänpäin kengän suuaukkoon. Näin ollen jalan painuessa kantakuppia vasten ja kiilan venyessä taaksepäin vahvistava sivukappale-elementti ei merkittävästi liiku taaksepäin. Siten kengän suuaukosta voidaan saada leveämpi aukko, kun jalka työnnetään kenkään ja painaa kantakuppia taaksepäin.

**[0062] Kasaan painuva vuoraus.** Joissakin suoritusmuodoissa kantavahvikkeen sisäpinnalla ja kantapää/nilkkareunuksessa voi olla osuus, jossa on kasaan painuva kerros kuten vaahtokerros. Kasaan painuva kerros voi ulottua kengän suuaukkoon. Kasaan painuva kerros painuu kasaan

painon alla kengän pukemisen tai pois ottamisen aikana. Kun jalka on työnnetty kenkään, vaahtokerros voi laajentua kokonaan tai osittain kasaan painumattomaan tilaansa, ja tällainen laajentuminen voi parantaa jalan pysymistä kengässä.

**[0063]** Eräässä esimerkinomaisessa suoritusmuodossa kasaan painuva kerros 100 on upotettu  
5 ainakin osaan nilkkareunuksesta 140 ja kantavahvikkeen 32 ylemmästä alueesta. Ks. kuvat 15-19. Kasaan painuva kerros 100 ulottuu kengän suuaukkoon. Kengän pukemisen aikana jalka kohdistaa painon kasaan painuvaan kerrokseen, niin että kengän suuaukko levenee kasaan painuvan kerroksen väliaikaisen kasaan painumisen johdosta. Kun jalka on työnnetty kenkään, kasaan painuva kerros laajentuu osittain tai kokonaan takaisin alkuperäiseen tilaansa. Kasaan  
10 painuvan kerroksen laajentuminen saa vaahdon laajenemaan jalan ympärillä, mikä voi parantaa mukavuutta ja jalan pysymistä kengässä. Joissakin suoritusmuodoissa kasaan painuva kerros ulottuu käyttäjän jalan kantaluun yläpuolelle ja/tai ympäri ja ainakin jalan nilkan alueen osien ympäri.

**[0064]** Kasaan painuva kerros voi olla valmistettu materiaalista, joka on vaahtomateriaalia kuten  
15 EVA tai polyuretaanivaaho. Kasaan painuvan kerroksen muoto voi olla muodostettu ennakolta muovaamalla materiaalia, ja kiinnittämällä kasaan painuva kerros ainakin kahden tekstiilimateriaalikerroksen väliin. Kasaan painuvan kerroksen muodolla voi olla ainakin osittain pyöristetty ulkopinta, joka ulottuu kengän suuaukkoon ja/tai kengän nilkkareunukseen. Kasaan painuvan kerroksen tilavuus voi olla suurempi kantavahvikkeen takaosassa ja kaventua  
20 vaahtokerroksen sisäosan pituussuunnassa kengän kummallakin puolella, kuten on esitetty kuvissa 17-18. Kasaan painuva kerros voi myös kaventua tai olla pyöristetty vertikaalisen akselin suuntaisesti ja kasaan painuva kerros on tilavuudeltaan suurempi nilkkareunuksen 140 yläosassa ja pienempi nilkkareunuksen 140 alaosassa. Ks. kuvat 18-19. Kasaan painuvaa kerrosta voidaan käyttää muodostamaan koko kantakuppi tarvitsematta lisäksi tulevaa kantakuppia tai  
25 kantavahviketta. Vaihtoehtoisesti kasaan painuvaa kerrosta voidaan käyttää yhdessä kasaan painuvan kantalukun, kuten kuvassa 1 esitetyn, kanssa. Kantakuppi voi määrittää päällisen ulkopinnan, kantakuppi voi määrittää päällisen sisäpinnan, tai kantakuppi voi määrittää sisäkerroksen, esimerkiksi jos se on upotettu kasaan painuvan kerroksen sisään.

**[0065]** Esimerkinomaisessa suoritusmuodossa nilkkareunuksesta alaspäin voi ulottua alakaulus  
30 118, joka on sovitettu liitettäväksi päälliseen. Alakaulus voi olla sovitettu mihin tahansa mittoihin, jotka ovat tarpeen nilkkareunuksen kiinnittämiseksi päälliseen. Alakaulus voi myös vaihdella pituudeltaan. Joissakin suoritusmuodoissa alakaulus voi määrittää nilkkareunuksen päälliseen liitettävän osan ulottumatta lainkaan alaspäin nilkkareunuksesta. Muissa suoritusmuodoissa alakaulus voi ulottua osittain tai kokonaan alaspäin päällisen alaosaan. Joissakin  
35 suoritusmuodoissa alakaulus voi olla sovitettu muodostamaan kantavahvike. Muissa

suoritusmuodoissa kantakuppi, kuten kuvassa 1 esitetty, voi olla osittain tai kokonaan upotettu alakaulukseen.

**[0066]** Kasaan painuva kerros 100 voi olla päällystetty minkä tahansa tyyppisellä tekstiilillä. Tekstiili voi olla elastista ja sillä voi olla imeytymisominaisuuksia. Tekstiili voi olla muotosovitettu kasaan painuvan kerroksen ulkomuotoon. Eräässä edullisessa suoritusmuodossa kasaan painuvaan kerrokseen levitetään liimaa kuten termoplastipohjaista liimaa, minkä jälkeen kasaan painuva kerros työnnetään elastisen tekstiilivaipan sisään. Syntynyt tuote voidaan myös kiinnittää millä tahansa välineellä kuten liimalla tai ompelemalla nilkkareunuksen 140 halutun mallin mukaan. Tekstiilissä voi olla myös termoplastista materiaalia ja kun kasaan painuva kerros 100 on työnnetty tekstiilivaipan sisään, voidaan käyttää lämpöä tekstiilin sulauttamiseksi kasaan painuvaan kerrokseen 100. Eräässä edullisessa suoritusmuodossa voidaan käyttää höyryä, niin että tekstiili mukautuu ennalta muodostettuun muotoon, joka muodostaa osan nilkkareunuksesta ja/tai kantavahvikkeesta.

**[0067]** Viitaten edelleen esimerkinomaiseen suoritusmuotoon, nilkkareunuksen 140 yläosassa ei ole ompeleita tai saumoja ja siinä voi olla sauma alaosassa, josta se on liitetty päälliseen 16. Saumaton nilkkareunus 140 voi ulottua mediaalisesta sivukappaleesta kantapään ympärillä lateraaliseen sivukappaleeseen. Työnnettäessä käyttäjän jalka jalkineeseen painaa käyttäjän kantapää kasaan painuvaa kerrosta 100 alas kantakuppia vasten. Kantakuppi voi säilyttää päällisen 16 kantapääalueen osan rakenteellisen eheyden ja estää sitä taittumasta, kun käyttäjän kantapää painaa kasaan painuvaa kerrosta 100 alas, niin että se mahdollistaa käyttäjän jalan helpomman sisäänmenon kenkään ilman käyttäjän käsien tai ulkoisen kenkälusikan käyttöä. Kun käyttäjän kantapää on kokonaan työnnetty kenkään, kasaan painuva kerros voi palautua ja kohdistaa voimaa käyttäjän kantapään takaosaa vasten kantaluun yläpuolella ja nilkan alueen osien ympärillä, mikä voi auttaa mukavuuden aikaansaamisessa ja käyttäjän jalan pysymisessä kengässä.

**[0068]** Viitaten edelleen esimerkinomaiseen suoritusmuotoon, nilkkareunuksen 140 saumattoman yläosan poikkileikkaus on olennaisesti pyöreä. Nilkkareunus 140 voi olla erotettu etuosaan 142 ja takaosaan 144. Kumpikin etuosasta ja takaosasta muistuttavat suunnilleen pyöreää poikkileikkausta 22 tai puolipyöreää poikkileikkausta, jossa etuosan säde on suurempi kuin takaosan säde. Ks. kuvat 18-19. Kasaan painuva kerros voi olla liitetty kantavahvikkeen sisärakenteeseen suoraan tai kasaan painuvan kerroksen materiaalia peittävän tekstiilivaipan välityksellä.

**[0069]** Kasaan painuva kantavahvike, jossa on kantavahviketuki. Eräässä toisessa esimerkinomaisessa suoritusmuodossa kantavahviketuki 96 voi muodostaa osittain kengän ulkokerroksen ja ulottua päällisen 16 kantapääosan ympärillä kengän mediaalisesta sivukappaleesta kengän lateraaliseen sivukappaleeseen, kuten on esitetty kuvissa 20-22. Muissa

suoritusmuodoissa kantavahviketuki voi edelleen ulottua pitkin osaa sivukappaleesta, pitkin koko sivukappaletta, tai pitkin koko sivukappaletta ja kengän etupäällisosaan. Kantavahviketuki 96 voi vaihdella korkeudeltaan kengän eri alueilla. Esimerkinomaisessa suoritusmuodossa kantavahviketuen 96 mediaalinen pää ja lateraalinen pää pienenee asteittain korkeudeltaan  
5 päällisen 16 alaosaan kohti juuri pohjan 14 yläpuolelle. Kantavahviketuissa 96 voi olla mediaalinen alue, jolla on maksimikorkeus päällisen kantapääosan mediaalisella puolella, ja maksimikorkeus päällisen kantapääosan lateraaliosan lateraaliosalla puolella. Kantavahviketuki 96 ulottuu ainakin osalla päällisen 16 korkeudesta. Esimerkinomaisessa suoritusmuodossa päällisen 16 mediaalisen ja lateraalisen puolen kantapääosien 98 korkeus on noin 5 cm lestipinnan 116 yläpuolelle ja kantavahviketuen 96  
10 maksimikorkeus kantapääosan mediaalisella ja lateraaliosalla puolella on noin 3 senttimetriä lestipinnan 116 yläpuolelle. Kantavahviketuki 96 voi pienentyä asteittain korkeudeltaan sen maksimikorkeuden alueelta suunnilleen tasaisen korkeuden alueelle päällisen 16 kantapääosan 98 takaosaa pitkin. Esimerkinomaisessa suoritusmuodossa korkeus päällisen 16 kantapääosaa 98 pitkin ulottuu korkeintaan noin 3 senttimetriä lestipinnan 116 yläpuolelle, ja kantavahvikeosan 96  
15 takaosan muodostavan osan suunnilleen tasainen korkeus on noin 2 senttimetriä lestipinnan 116 yläpuolelle.

**[0070]** Kantavahviketuki 96 voi muodostaa osittain päällisen 16 ulkopinnan. Kantavahviketuella 96 voi olla sisäpinta, joka on kosketuksessa päällisen 16 kantapääosan 98 ulkopintaan. Kantavahviketuella 96 voi olla vaihteleva paksuus sen ulkopinnan läpi sen  
20 sisäpintaan. Esimerkinomaisessa suoritusmuodossa kulmakaitaleet 102 muodostavat kantavahviketukeen 96 osia, joilla on suurempi paksuus. Kulmakaitaleet 102 voivat aikaansaada suuremman jäykkyyden kantavahviketukeen 96 sekä olla sovitettu vastaanottamaan kasaan painuva komponentti 100.

**[0071]** Esimerkinomaisissa suoritusmuodoissa kulmakaitaleissa 102 on ontot ulokkeet kengän  
25 12 mediaalisella ja lateraaliosalla puolella, joihin ulokkeisiin kasaan painuvan komponentin 100 päät kiinnitetään. Kasaan painuva komponentti 100 voi olla putki, jossa putken kumpikin pää kiinnitetään onttojen ulokkeiden 102 sisälle. Kulmakaitaleiden ontto uloke 102 voi ulottua osittain tai kokonaan kasaan painuvan komponentin 100 pintojen ympärillä. Esimerkinomaisessa suoritusmuodossa kasaan painuva komponentti 100 voi olla muodostettu polyoksimetyleenistä tai  
30 mistä tahansa muusta materiaalista, jolla on samankaltainen kestävyys ja riittävä jäykkyys jalan painon kantamiseksi ja taipuisuus sen kaareutumiseksi kengän 12 kantapääosan mediaaliselta lateraaliosalle puolelle. Kasaan painuvan komponentin 100 keskimäinen segmentti 104 voi ulottua nilkan suuaukon takana ja kengän 12 kantavahvikkeen yläpuolelle. Esimerkinomaisessa suoritusmuodossa kulmakaitaleet 102 voi olla suunniteltu vastaanottamaan kasaan painuva  
35 komponentti 100 kulmassa, niin että kasaan painuva komponentti 100 ulottuu onttojen ulokkeiden

102 sisäpuolelta taaksepäin suuntautuvalla kaltevuudella A2 kengän 12 takaosaa kohti. Kasaan painuvan komponentin 100 taaksepäin suuntautuva kaltevuus A2 on noin 45 astetta suhteessa lattian 88 vaakasuoraan tasoon. Ks. kuva 20A. Kantapään suuaukon takaosassa päällisen takaosan kantapääosan yläpuolella ulottuvalla vaahtokerroksella 92 voi olla taaksepäin suuntautuva kaltevuus A2, joka on yhtä suuri kuin kasaan painuvalla komponentilla 100. Vaahtokerroksen 92 taaksepäin suuntautuva kaltevuus A2 voi auttaa käyttäjän jalan ohjaamisessa kenkään 12 kenkää puettaessa.

**[0072]** Kasaan painuvan komponentin 100 keskimäinen segmentti 104 voi ulottua päällisen 16 takimmaisena osan takana ja voi olla pujotettu yhden tai useamman päällisessä 16 olevan ohjaustunnelin 106 läpi. Esimerkinomaisessa suoritusmuodossa vaahtokerrokseen 92 on ommeltu nahkamateriaalikaitaleita, ja ne ulottuvat päällisen yläpuolelle kantapään suuaukon takaosassa. Nahkakaitaleen päät on ommeltu yhteen muodostamaan ohjaustunnelit 106, joiden läpi kasaan painuva komponentti pujotetaan.

**[0073]** Kenkää 12 puettaessa käyttäjän jalka voi painaa kasaan painuvaa komponenttia 100 ja/tai taaksepäin kaltevaa vaahtokerrosta 92 alaspäin ja taaksepäin kengän suuaukosta. Kun käyttäjän jalka on mennyt kokonaan kenkään 12, kasaan painuva komponentti 100 ja taaksepäin kalteva vaahtokerros 92 palautuvat alkuperäisiin koholla oleviin asentoihinsa.

**[0074]** Vaahtomateriaalista tehdyllä sisäpuolisella lisäkantapäätuella 114 voi olla riittävä paksuus, joka voi parantaa jalan pysymistä kengässä akillesjänteen kohdalla, ja kun käyttäjä pukee kengän 12, kantaluu voi sijoittua sisäpuolisen lisäkantapäätuen 114 alapuolelle. Sisäpuolisella kantapäätuella 114 voi olla riittävä korkeus, jotta se voi sijaita kantaluun yläpuolella, kun jalka on työnnetty kenkään.

**[0075]** Viitaten edelleen esimerkinomaiseen suoritusmuotoon, kengässä voi olla kantakuppi 52, joka on tehty taipuisasta materiaalista, joka on sovitettu vastaanottamaan kantapään takaosa. Eräessä suoritusmuodossa kantakuppi on termoplastista materiaalia, joka saa aikaan riittävän tuen kantavahvikkeena. Sisäpuolinen kantapäätuki 114 voi olla vaahtomateriaalivuoraus tarvittavan mukavuuden aikaansaamiseksi käyttäjän kantapäälle.

**[0076]** Vaikka esillä olevaa keksintöä on kuvattu edellä viittaamalla tiettyihin suoritusmuotoihin, tulee ymmärtää, että pohjarakenteeseen voidaan tehdä muutoksia ja variaatioita poikkeamatta keksinnön tarkoitetusta suojapiiristä.

**[0077]** Ensimmäisen näkökulman mukaan esitetään jalkine. Jalkine voi käsittää: päällisen ja pohjarakenteen; päällisen määrittäessä jalan vastaanottavan kengän suuaukon; kantakupin, joka on liitetty päälliseen ja ulottuu pohjarakenteesta ainakin osalle päällisen takaosan kantapääreunuksesta; kantakupin ollessa muotoiltu yhtenäisesti siten, että siinä on yläosa, väliosa ja alaosa, jossa yläosalla voi olla pienempi mediolateraalin pituus kuin väliosalla, ja väliosa ja

alaosa muodostavat koveran rakenteen, joka voi olla sovitettu vastaanottamaan kantapää; yläosalla voi olla ensimmäinen konfiguraatio; yläosa voi pystyä muotoutumaan toiseen konfiguraatioon käyttäjän jalan painon alla, kun käyttäjä pukee jalkinetta; jossa toisessa konfiguraatiossa ainakin osa yläosasta voi siirtyä alaspäin suhteessa ensimmäiseen konfiguraatioon; yläosa voi pystyä palautumaan ensimmäiseen konfiguraatioon sen jälkeen, kun käyttäjän jalan paino on poistunut; väliosa voi määrittää reunaosan ja keskiosan; reunaosalla voi olla ensimmäinen paksuus; ja keskiosalla voi olla toinen paksuus; ja toinen paksuus voi olla pienempi kuin ensimmäinen paksuus.

5  
10 **[0078]** Ensimmäisen näkökulman erään esimerkinomaisen suoritusmuodon mukaan ensimmäinen paksuus voi pienentyä asteittain toiseksi paksuudeksi suunnassa, joka ulottuu reunaosasta keskiosaan.

**[0079]** Ensimmäisen näkökulman erään esimerkinomaisen suoritusmuodon mukaan ainakin osalla yläosasta ja osalla alaosasta voi olla paksuus, joka on suunnilleen yhtä suuri tai suurempi kuin ensimmäinen paksuus.

15 **[0080]** Ensimmäisen näkökulman erään esimerkinomaisen suoritusmuodon mukaan keskiosan alempi alue voi ulottua ulospäin suunnassa, joka on poispäin kengän suuaukosta, mikä voi saada kengän suuaukon levenemään mediolateraaliossa suunnassa.

**[0081]** Ensimmäisen näkökulman erään esimerkinomaisen suoritusmuodon mukaan yläosalla voi ensimmäisessä konfiguraatiossa olla laskeva kaltevuus ensimmäisessä kulmassa suhteessa vertikaaliseen linjaan, joka on normaali lattian horisontaaliseen pintaan nähden, ja yläosalla voi toisessa konfiguraatiossa on kaltevuus toisessa kulmassa, ja toinen kulma voi olla suurempi kuin ensimmäinen kulma.

20  
25 **[0082]** Ensimmäisen näkökulman erään esimerkinomaisen suoritusmuodon mukaan, toisessa konfiguraatiossa, väliosan keskiosan ylempi alue voi olla lähempänä jalkineen etuosaa kuin ensimmäisessä konfiguraatiossa.

**[0083]** Ensimmäisen näkökulman erään esimerkinomaisen suoritusmuodon mukaan, toisessa konfiguraatiossa, väliosan reunaosa voi ulottua ulospäin jalkineen mediolateraaliossa leveydellä pidemmälle kuin ensimmäisessä konfiguraatiossa.

30 **[0084]** Ensimmäisen näkökulman erään esimerkinomaisen suoritusmuodon mukaan toinen paksuus voi olla vähintään 1/6 ensimmäisestä paksuudesta.

**[0085]** Ensimmäisen näkökulman erään esimerkinomaisen suoritusmuodon mukaan ensimmäinen paksuus ei voi olla suurempi kuin 3,07 mm ja toinen paksuus voi olla vähintään 0,5 mm.

35 **[0086]** Ensimmäisen näkökulman erään esimerkinomaisen suoritusmuodon mukaan kantakupin ja jalan vastaanottavan kengän suuaukon etuosan välissä voi sijaita elastinen elin.



**[0087]** Ensimmäisen näkökulman erään esimerkinomaisen suoritusmuodon mukaan jalkine voi edelleen käsittää kielen, jossa kieleen voi olla liitetty tukielin ja tukielin voi estää kielen vääntymisen, kun käyttäjä pukee jalkinetta.

**[0088]** Ensimmäisen näkökulman erään esimerkinomaisen suoritusmuodon mukaan tukielin voi olla yhdyskappale, joka yhdistää osan kielestä päälliseen.

**[0089]** Ensimmäisen näkökulman erään esimerkinomaisen suoritusmuodon mukaan tukielin voi olla jäykkä elin, joka on ainakin osittain yhtä suuri kuin kieli.

**[0090]** Ensimmäisen näkökulman erään esimerkinomaisen suoritusmuodon mukaan ainakin kantakupin yläosan ja välioson sisäpinnalla voi sijaita vaahtokomponentti; vaahtokomponentti voidaan painaa kasaan käyttäjän kantapäällä työnnettäessä jalkaa sisään; ja vaahtokomponentti voi kohdistaa painetta käyttäjän nilkkaan, kun jalka on työnnetty sisään.

**[0091]** Ensimmäisen näkökulman erään esimerkinomaisen suoritusmuodon mukaan vaahtokomponentti voi ulottua kantakupin yläosan molemmilta puolilta ainakin osalle päällisen sisäpinnasta vaahtokomponentin sivuusuuksien muodostamiseksi.

**[0092]** Ensimmäisen näkökulman erään esimerkinomaisen suoritusmuodon mukaan vaahtokomponentti voi kaventua sivuusuuksien kohdalla.

**[0093]** Ensimmäisen näkökulman erään esimerkinomaisen suoritusmuodon mukaan vaahtokomponentin takaosa voi kaartua sisäänpäin ja voi kaventua vertikaalisesti alaspäin pitkän kantakupin koveraa rakennetta.

**[0094]** Toisen näkökulman mukaan esitetään jalkine, jossa jalkine voi käsittää: päällisen ja pohjarakenteen; päällisen määrittäessä jalan vastaanottavan kengän suuaukon; kantakupin, joka on liitetty päälliseen ja ulottuu pohjarakenteesta ainakin osalle päällisen takaosan kantapääreunuksesta; kantakupin ollessa muotoiltu yhtenäisesti siten, että siinä on yläosa, väliosa ja alaosa, jossa yläosalla voi olla pienempi mediolateraalin pituus kuin väliosalla, ja väliosa ja alaosa muodostavat koveran rakenteen, joka voi olla sovitettu muodostamaan kuppi kantapäälle; yläosalla voi olla ensimmäinen konfiguraatio; yläosa voi pystyä muotoutumaan toiseen konfiguraatioon käyttäjän jalan painon alla, kun käyttäjä pukee jalkinetta; yläosa voi pystyä palautumaan ensimmäiseen konfiguraatioon sen jälkeen, kun käyttäjän jalan paino on poistunut; ja jossa yläosalla voi ensimmäisessä konfiguraatiossa olla laskeva kaltevuus ensimmäisessä kulmassa suhteessa vertikaaliseen linjaan, joka on normaali lattian horisontaaliseen pintaan nähden; yläosalla voi toisessa konfiguraatiossa olla kaltevuus toisessa kulmassa; ja toinen kulma voi olla suurempi kuin ensimmäinen kulma; ja keskiosan alempi alue voi ulottua ulospäin suunnassa, joka on poispäin kengän suuaukosta, mikä voi saada kengän suuaukon levenemään mediolateraaliossa suunnassa.

**[0095]** Toisen näkökulman erään esimerkinomaisen suoritusmuodon mukaan väliosa voi määrittää reunaosan ja keskiosan, reunaosalla voi olla ensimmäinen paksuus ja keskiosalla voi olla toinen paksuus; ja toinen paksuus voi olla pienempi kuin kantakupin ensimmäinen paksuus.

5 **[0096]** Kolmannen näkökulman mukaan esitetään jalkineen päällinen, jossa jalkineen päällinen voi käsittää: jalan vastaanottavan kengän suuaukon; U-muotoisen vaahdotetun nilkkareunuksen, joka voi olla olennaisesti putkimainen muodoltaan; nilkkareunuksen muodostaessa jalan vastaanottavan kengän suuaukon päällimmäisen alueen; vaahdotetun nilkkareunuksen ulottuessa ainakin osittain jalan vastaanottavan kengän suuaukon ympärillä ja päällä; nilkkareunus pystytään painamaan kasaan käyttäjän kantapäällä työnnettäessä jalkaa sisään ja jossa nilkkareunus voi 10 kohdistaa painetta käyttäjän nilkkaan, kun jalka on työnnetty sisään; ja nilkkareunuksen pituudella voi olla litistetty alue, joka muodostaa laskevan kulman päällimmäisestä alueesta jalkineen etuosaa kohti.

**[0097]** Kolmannen näkökulman erään esimerkinomaisen suoritusmuodon mukaan nilkkareunuksen alaosassa voi olla päälliseen kiinnitetty liitoscappale.

15 **[0098]** Kolmannen näkökulman erään esimerkinomaisen suoritusmuodon mukaan nilkkareunus voi olla ilman ompeleita tai saumoja nilkkareunuksen yläosassa.

**[0099]** Kolmannen näkökulman erään esimerkinomaisen suoritusmuodon mukaan nilkkareunuksen poikkileikkausmuodossa voi olla ensimmäinen osa ja toinen osa; ensimmäinen osa voi olla suunnilleen puoliympyrä, jolla on ensimmäinen säde; toinen osa voi olla suunnilleen 20 puoliympyrä, jolla on toinen säde; ja jossa ensimmäinen säde voi olla suurempi kuin toinen säde.

**[00100]** Kolmannen näkökulman erään esimerkinomaisen suoritusmuodon mukaan päällinen voi edelleen käsittää kantakupin; kantakupilla voi olla ensimmäinen konfiguraatio; kantakuppi voi pystyä muotoutumaan toiseen konfiguraatioon käyttäjän jalan painon alla, kun käyttäjä pukee jalkinetta; kantakuppi voi pystyä palautumaan automaattisesti ensimmäiseen konfiguraatioon sen 25 jälkeen, kun käyttäjän jalka on työnnetty kokonaan jalkineeseen; ja nilkkareunus voi sijaita kantakupin yläpuolella.

**[00101]** Neljännen näkökulman mukaan esitetään jalkineen päällinen, jossa päällinen voi käsittää: jalan vastaanottavan kengän suuaukon; U-muotoisen vaahdotetun nilkkareunuksen, joka on olennaisesti putkimainen muodoltaan; nilkkareunus voi muodostaa jalan vastaanottavan kengän suuaukon päällimmäisen alueen; vaahdotettu nilkkareunus voi ulottua ainakin osittain jalan vastaanottavan kengän suuaukon ympärillä ja päällä; ja nilkkareunus voidaan pystyä painamaan kasaan käyttäjän kantapäällä työnnettäessä jalkaa sisään ja jossa nilkkareunus voi kohdistaa painetta käyttäjän nilkkaan, kun jalka on työnnetty sisään; ja nilkkareunuksen pituudella voi olla 30 litistetty alue, joka muodostaa laskevan kulman päällimmäisestä alueesta jalkineen etuosaa kohti.

**[00102]** Neljännen näkökulman erään esimerkinomaisen suoritusmuodon mukaan nilkkareunuksen alaosassa voi olla päälliseen kiinnitetty liitoskappale.

**[00103]** Neljännen näkökulman erään esimerkinomaisen suoritusmuodon mukaan nilkkareunuksen voi olla ilman ompelaita tai saumoja nilkkareunuksen yläosassa.

5 **[00104]** Neljännen näkökulman erään esimerkinomaisen suoritusmuodon mukaan nilkkareunuksen poikkileikkausmuodossa voi olla ensimmäinen osa ja toinen osa; ensimmäinen osa voi olla suunnilleen puoliympyrä, jolla on ensimmäinen säde; toinen osa voi olla suunnilleen puoliympyrä, jolla on toinen säde; ja jossa ensimmäinen säde voi olla suurempi kuin toinen säde.

10 **[00105]** Neljännen näkökulman erään esimerkinomaisen suoritusmuodon mukaan päällinen voi edelleen käsittää kantakupin; kantakupilla voi olla ensimmäinen konfiguraatio; kantakuppi voi pystyä muotoutumaan toiseen konfiguraatioon käyttäjän jalan painon alla, kun käyttäjä pukee jalkinetta; kantakuppi voi pystyä palautumaan automaattisesti ensimmäiseen konfiguraatioon sen jälkeen, kun käyttäjän jalka on työnnetty kokonaan jalkineeseen; ja nilkkareunuksen voi sijaita kantakupin yläpuolella.

15 **[00106]** Neljännen näkökulman erään esimerkinomaisen suoritusmuodon mukaan kantakuppi voi määrittää reunaosan ja keskiosan; reunaosalla voi olla ensimmäinen paksuus; ensimmäinen paksuus voi määrittää kantakupin maksimipaksuuden; keskiosalla voi olla toinen paksuus; toinen paksuus voi määrittää kantakupin minimipaksuuden; ja ensimmäinen paksuus voi pienentyä asteittain toiseksi paksuudeksi suunnassa, joka ulottuu reunaosasta keskiosaan.

20 **[00107]** Viidennen näkökulman mukaan esitetään jalkine, jossa jalkine voi käsittää: päällisen ja pohjarakenteen; päällinen voi määrittää jalan vastaanottavan kengän suuaukon; kantavahviketuen, joka voi olla sijoitettu päälliseen ja pohjarakenteen yläpuolelle; kantavahviketuessa voi olla ainakin kaksi onttoa tilaa taaksepäin suuntautuvissa kulmissa; kasaan painuvan komponentin, jossa voi olla kaksi päätä; kukin kahdesta ontosta tilasta voi vastaanottaa kasaan painuvan komponentin yhden pään; kasaan painuvalla komponentilla voi olla ensimmäinen konfiguraatio; kasaan painuva komponentti voi pystyä muotoutumaan toiseen konfiguraatioon käyttäjän jalan painon alla, kun käyttäjä pukee jalkinetta; ja kasaan painuva komponentti voi pystyä palautumaan automaattisesti ensimmäiseen konfiguraatioon sen jälkeen, kun käyttäjän jalka on työnnetty kokonaan jalkineeseen.

25 **[00108]** Viidennen näkökulman erään esimerkinomaisen suoritusmuodon mukaan kantavahviketuki voi määrittää päällisen ulkokerroksen.

30 **[00109]** Viidennen näkökulman erään esimerkinomaisen suoritusmuodon mukaan kasaan painuva komponentti voi olla sylinterimäinen.

**[00110]** Viidennen näkökulman erään esimerkinomaisen suoritusmuodon mukaan kasaan painuva komponentti voi ulottua mediaalisesta sivukappaleesta jalan vastaanottavan kengän suuaukon yläpuolella lateraaliseen sivukappaleeseen.

**[00111]** Viidennen näkökulman erään esimerkinomaisen suoritusmuodon mukaan kasaan  
5 painuva komponentti voi ulottua päälliseen liitetyn käytävän läpi.

### Suojavaatimukset

1. Kenkä (12), **tunnettu** siitä, että kenkä (12) käsittää kantavahvikkeen (32);  
kantavahvikkeen (32) käsittäessä kantakupin (52);
- 5 kantakupin (52) ollessa yhtenäisesti muotoiltu siten, että siinä on yläosa (64), väliosa (58) ja alaosa (54);  
jossa yläosalla (64) on pienempi pituus keskiosasta reunaan (mediolateral length) kuin väliosalla (58);  
jossa väliosa (58) ja alaosa (54) muodostavat koveran rakenteen, joka on sovitettu  
10 vastaanottamaan kantapää;
- jossa kantakupin yläosalla (64) on ensimmäinen konfiguraatio, ja se on sovitettu muotoutumaan toiseen konfiguraatioon käyttäjän jalan painon alla, kun käyttäjä pukee kenkää (12),  
jossa toisessa konfiguraatiossa ainakin osa yläosasta (64) siirtyy alaspäin suhteessa ensimmäiseen konfiguraatioon ja yläosa (64) on sovitettu palautumaan ensimmäiseen  
15 konfiguraatioon sen jälkeen, kun käyttäjän jalan paino on poistunut,
- jossa kantakupin yläosan sisäseinämällä (66) kantakupin (52) takimmaisessa osassa on laskeva kaltevuus suhteessa vertikaaliseen linjaan;
- jossa kantakupin yläosan (64) sisäseinämässä on kupera kaarre kohti kengän suuaukkoa (48), ja  
jossa kantakupin (52) paksuus pienenee asteittain kantakupin (52) reunaosasta kohti väliosan  
20 (58) keskialuetta.
2. Suojavaatimuksen 1 mukainen kenkä (12), **tunnettu** siitä, että kantakuppi (52) on kasaan painuva kantakuppi.
- 25 3. Suojavaatimuksen 1 tai 2 mukainen kenkä (12), **tunnettu** siitä, että väliosassa (58) on reunaosa, jolla on ensimmäinen paksuus, ja keskiosa, jolla on toinen paksuus, jossa toinen paksuus on pienempi kuin ensimmäinen paksuus.
- 30 4. Jonkin edellisistä suojavaatimuksista mukainen kenkä (12), **tunnettu** siitä, että kantakupin (52) muotoutuminen toiseen konfiguraatioon käsittää kantavahvikkeen (32) levenemisen kantakupin (52) mediaalisen ja lateraalisen puolen liikkuesssa ulospäin leventäen siten kengän suuaukkoa (48).

5. Jonkin edellisistä suojavaatimuksista mukainen kenkä (12), **tunnettu** siitä, että reunaosa muodostaa kantakupin (52) reunalla olevan alueen.

5 6. Jonkin edellisistä suojavaatimuksista mukainen kenkä (12), **tunnettu** siitä, että kantakuppi (52) on liitetty ainakin sisäpuoliseen vaahtokerrokseen (92).

7. Suojavaatimuksen 6 mukainen kenkä (12), **tunnettu** siitä, että sisäpuolinen vaahtokerros (92) työntyy ja ulottuu kengän suuaukkoon (48) kantakupin (52) yläosan (64) ja väliosan (58) ympärillä.

10

8. Suojavaatimuksen 6 tai 7 mukainen kenkä (12), **tunnettu** siitä, että sisäpuolinen vaahtokerros (92) muodostaa osan kengän suuaukon (48) käänteestä.

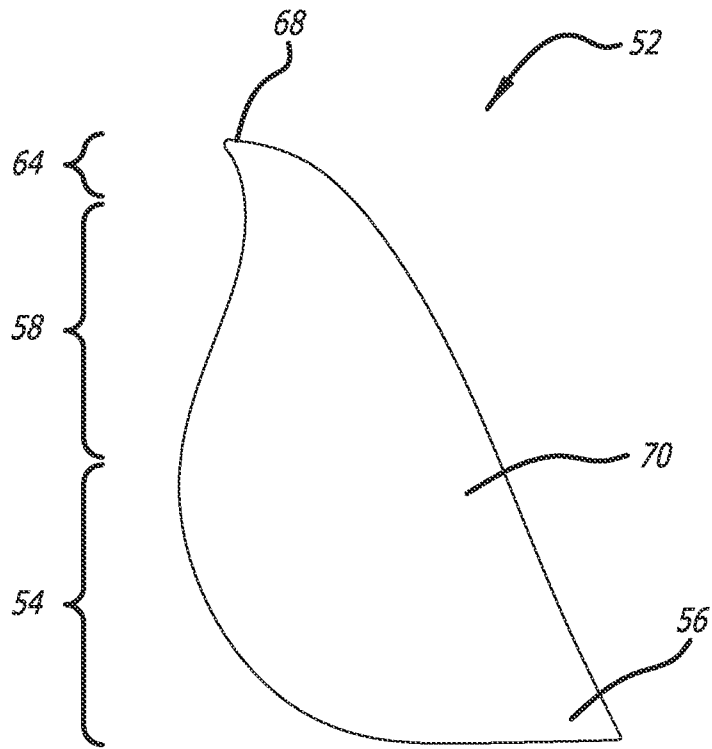
### Skyddskrav

1. En sko (12), **kännetecknad** av att skon (12) har en häl förstärkning (32);  
häl förstärkningen (32) innefattar en hälkopp (52);  
varvid hälkoppen (52) är utformad på ett sammanhängande sätt så, att den har en övre del (64),  
5 en mellandel (58) och en nedre del (54);  
  
varvid den övre delen (64) har en mindre längd från mittdelen till kanten (mediolateral length) än  
mellandelen (58);  
  
varvid mellandelen (58) och den nedre delen (54) bildar en konkav konstruktion som är inrättad  
att ta emot hälen;  
  
10 varvid hälkoppens övre del (64) har en första konfiguration, och den är inrättad att forma sig till  
en andra konfiguration under vikten av användarens fot då användaren tar på sig skon (12),  
  
i vilken andra konfiguration åtminstone en del av den övre delen (64) flyttar sig nedåt i  
förhållande till den första konfigurationen, och den övre delen (64) är inrättad att återta den  
första konfigurationen efter det att vikten av användarens fot har avlägsnats därifrån,  
  
15 varvid den inre väggen (66) på hälkoppens övre del i hälkoppens (52) bakersta del har en  
sjunkande lutning i förhållande till en vertikal linje;  
  
varvid den inre väggen på hälkoppens övre del (64) har en konvex kurva i riktning mot  
skomynningen (48), och  
  
varvid hälkoppens (52) tjocklek minskar gradvis från hälkoppens (52) kantparti i riktning mot  
20 mellandelens (58) mittområde.
2. Sko (12) enligt skyddskrav 1, **kännetecknad** av att hälkoppen (52) är en hoppresbar hälkopp.
3. Sko (12) enligt skyddskrav 1 eller 2, **kännetecknad** av att mellandelen (58) har ett kantparti  
med en första tjocklek och ett mittparti med en andra tjocklek, varvid den andra tjockleken är  
mindre än den första tjockleken.
- 25 4. Sko (12) enligt något av föregående skyddskrav, **kännetecknad** av att hälkoppens (52)  
formning till den andra konfigurationen innefattar att häl förstärkningen (32) blir bredare medan  
hälkoppens (52) mediala och laterala sida rör sig utåt och gör skomynningen (48) bredare  
därigenom.
5. Sko (12) enligt något av föregående skyddskrav, **kännetecknad** av att kantpartiet bildar ett  
30 område som är beläget i kanten av hälkoppen (52).

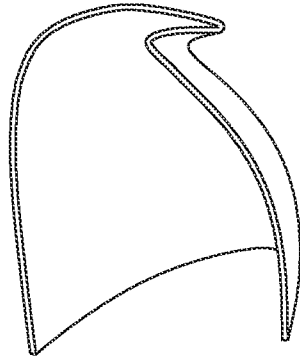
6. Sko (12) enligt något av föregående skyddskrav, **kännetecknad** av att hälkoppen (52) åtminstone är förbunden med ett invändigt skumskikt (92).
7. Sko (12) enligt skyddskrav 6, **kännetecknad** av att det invändiga skumskiktet (92) skjuter ut och sträcker sig in i skomynningen (48) runt hälkoppens (52) övre del (64) och mellandel (58).
- 5 8. Sko (12) enligt skyddskrav 6 eller 7, **kännetecknad** av att det invändiga skumskiktet (92) utgör en del av skomynningens (48) manschett.



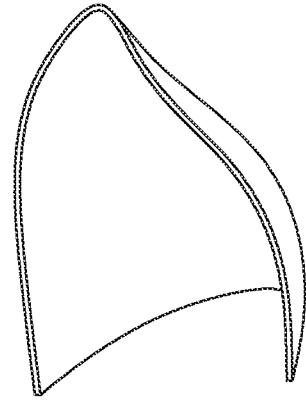




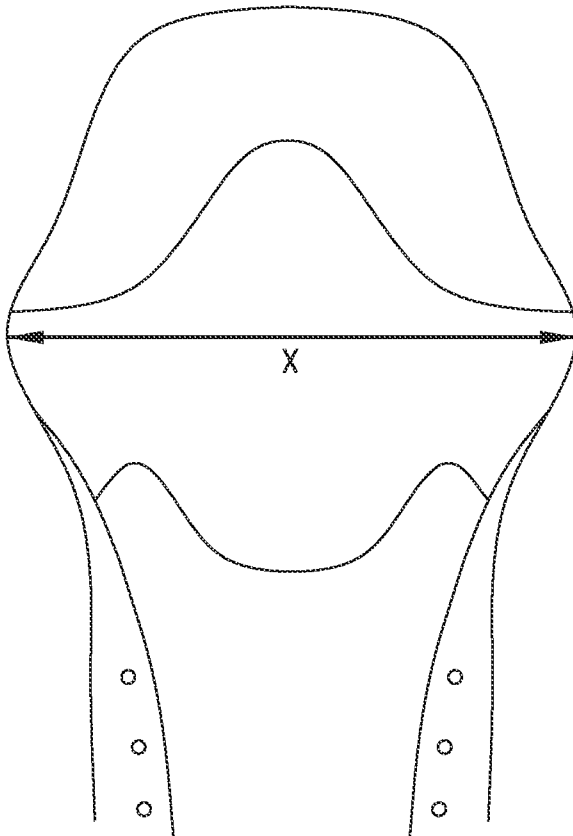
**FIG. 3**



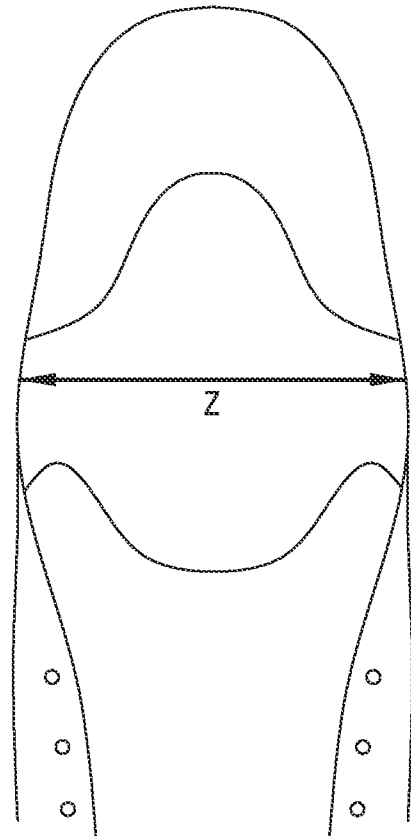
**FIG. 4A**



**FIG. 4B**



**FIG. 4C**



**FIG. 4D**

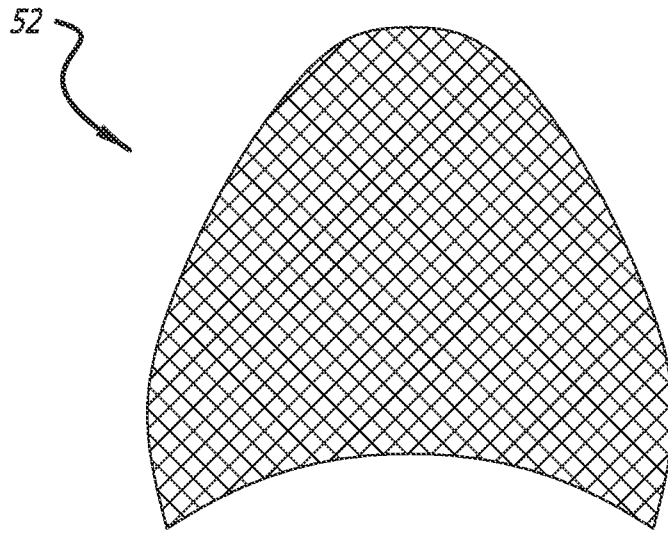


FIG. 5

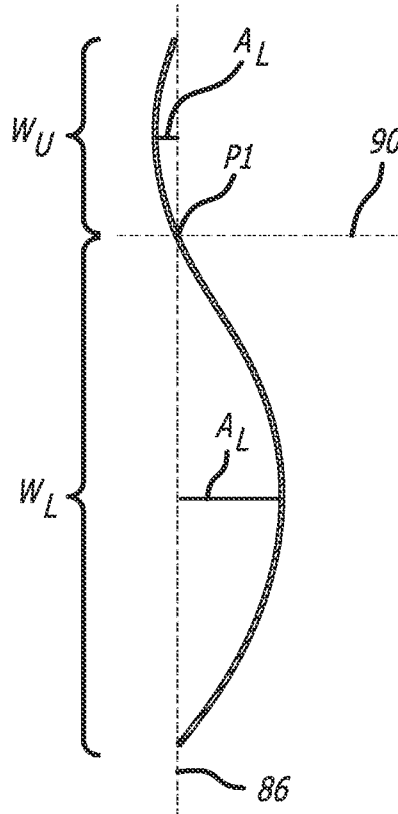
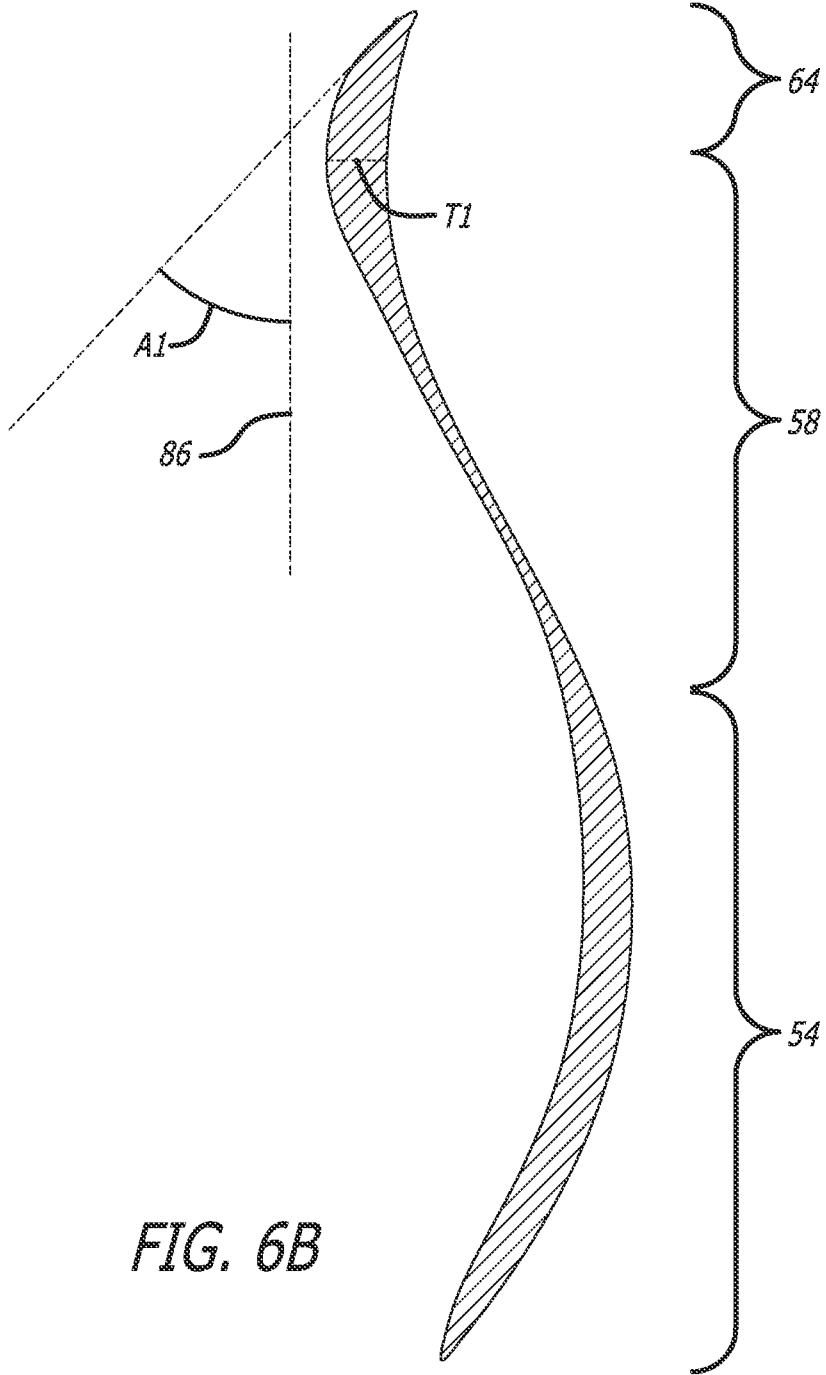
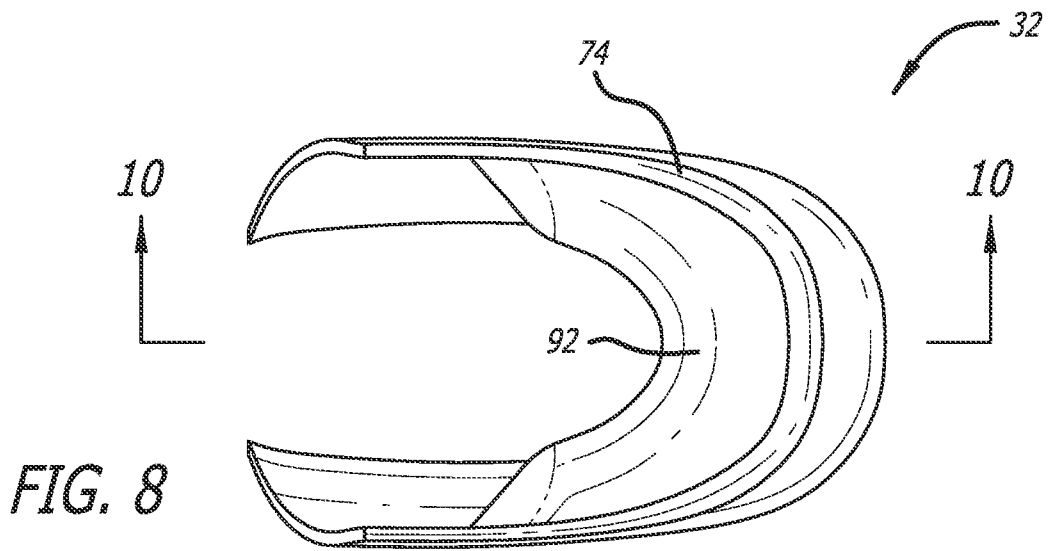
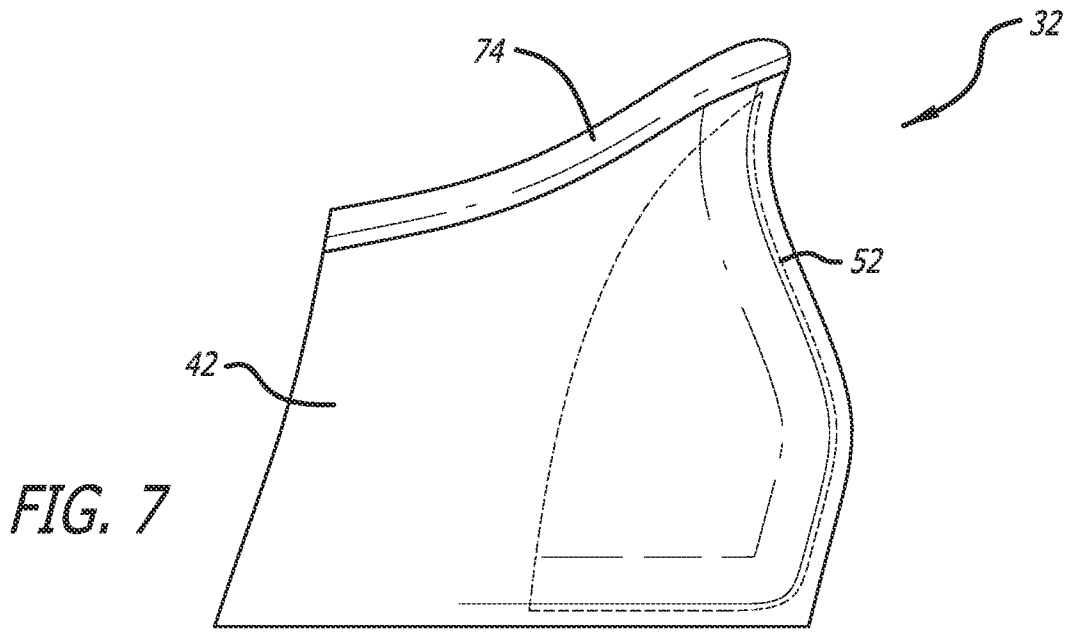


FIG. 6A



**FIG. 6B**



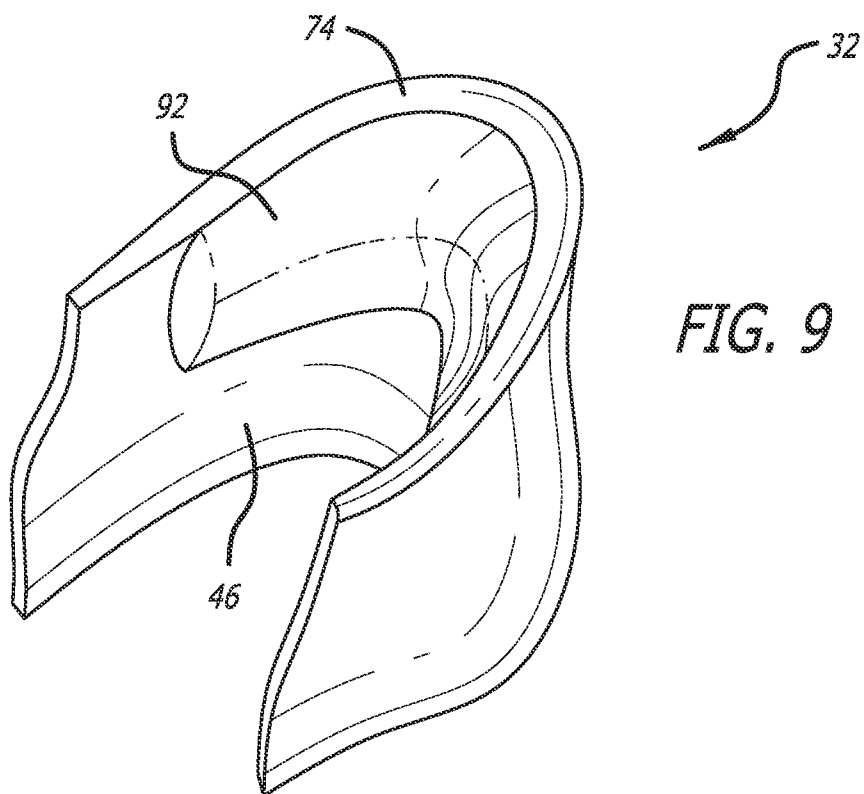
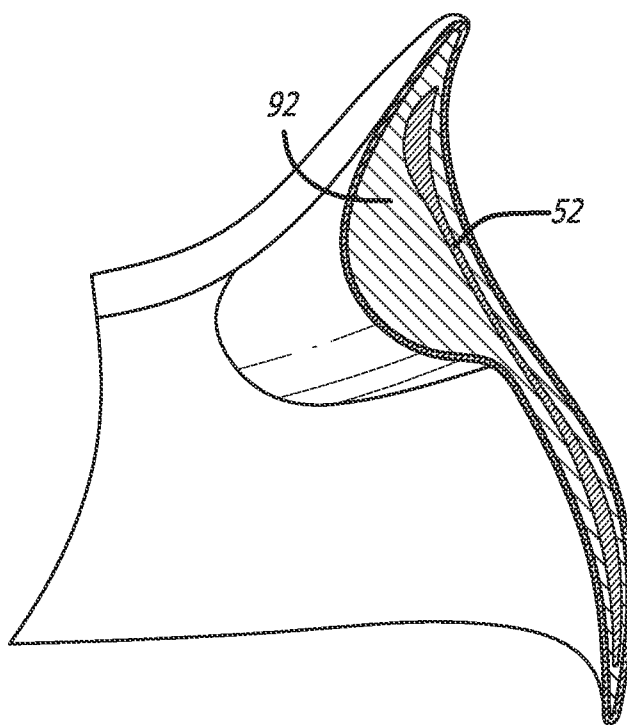
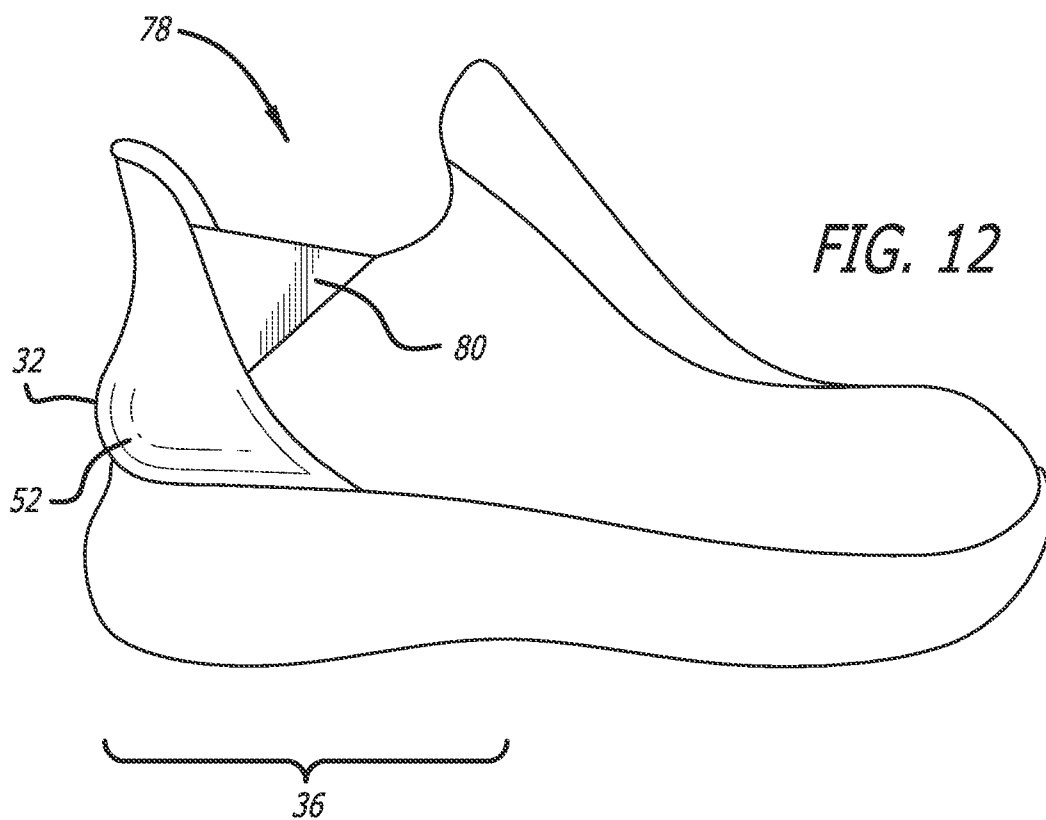
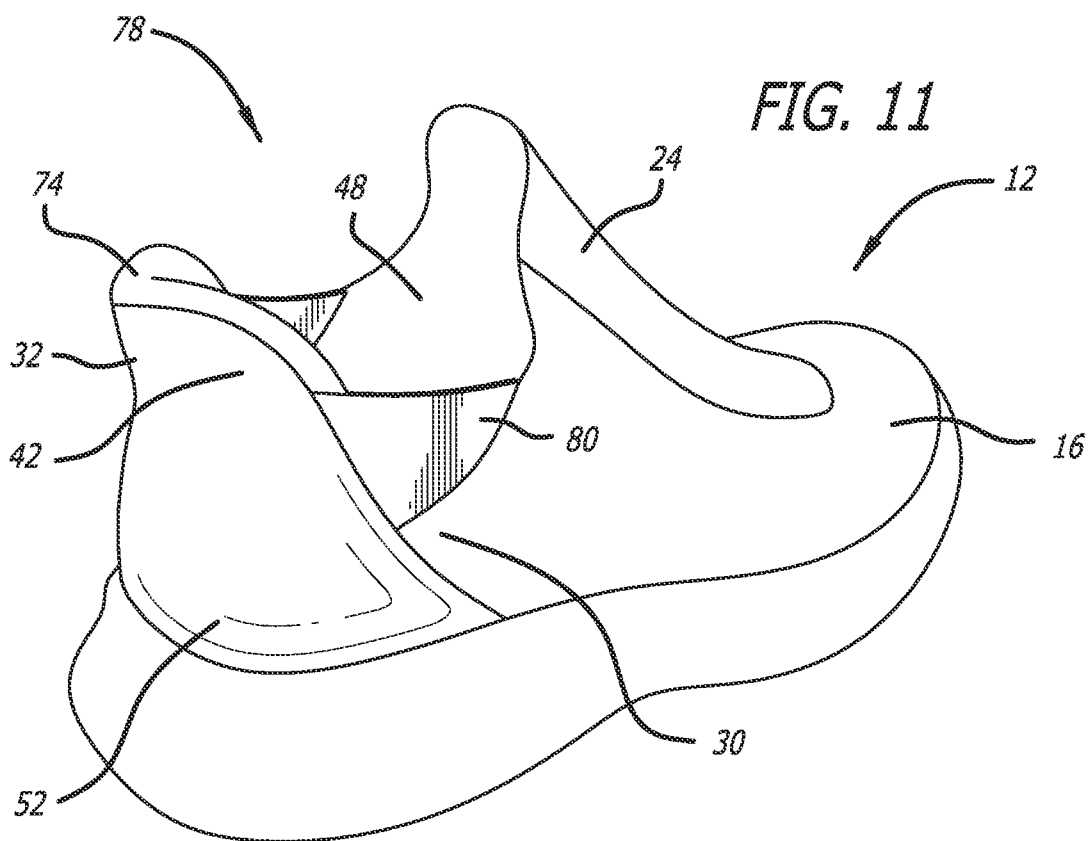
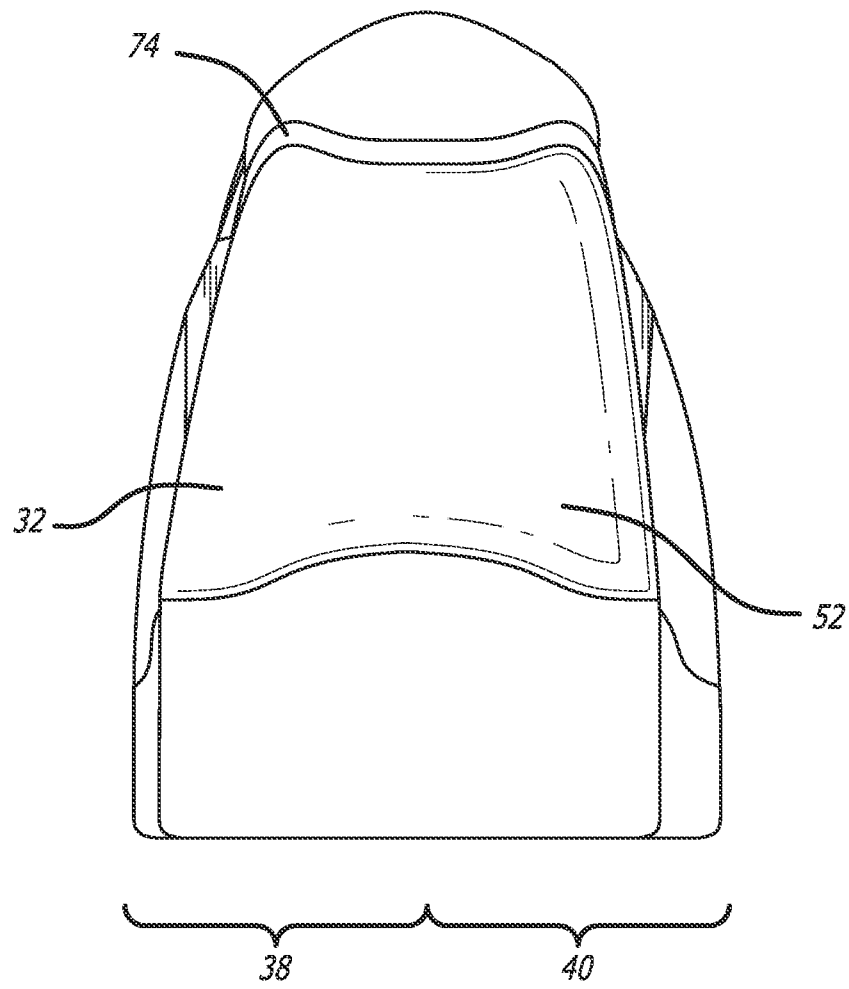


FIG. 10









*FIG. 13*

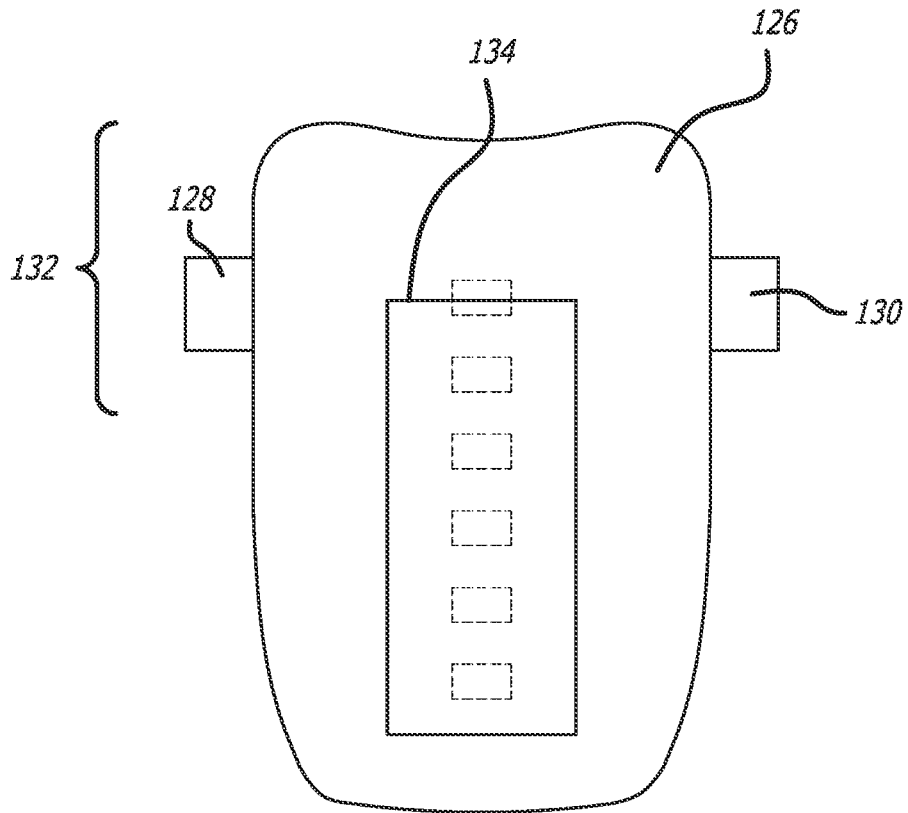
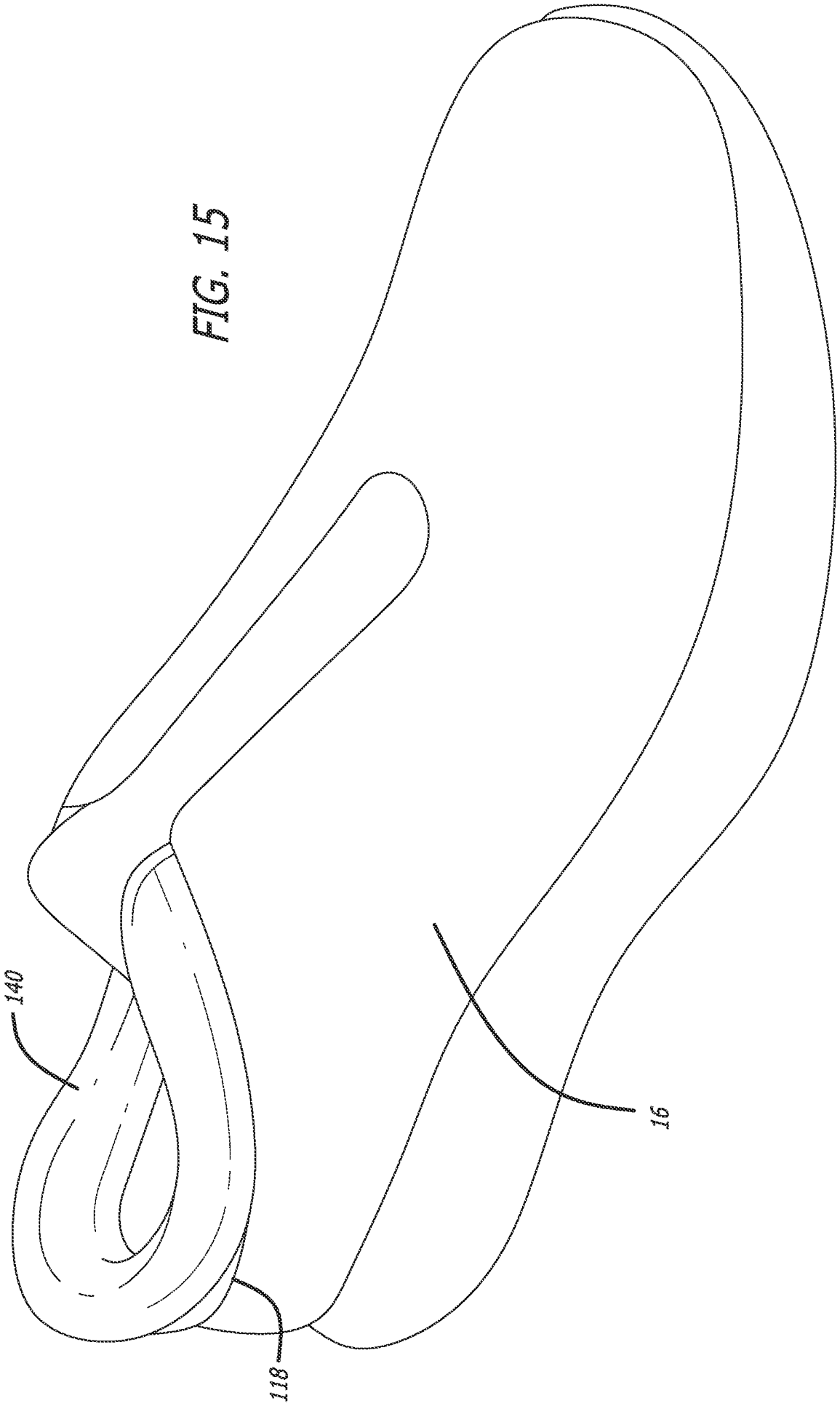


FIG. 14



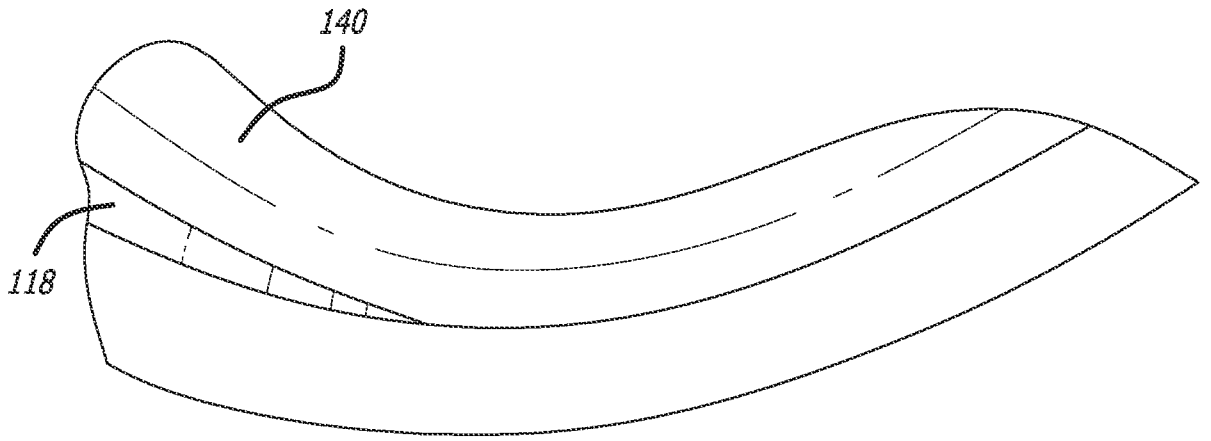


FIG. 16

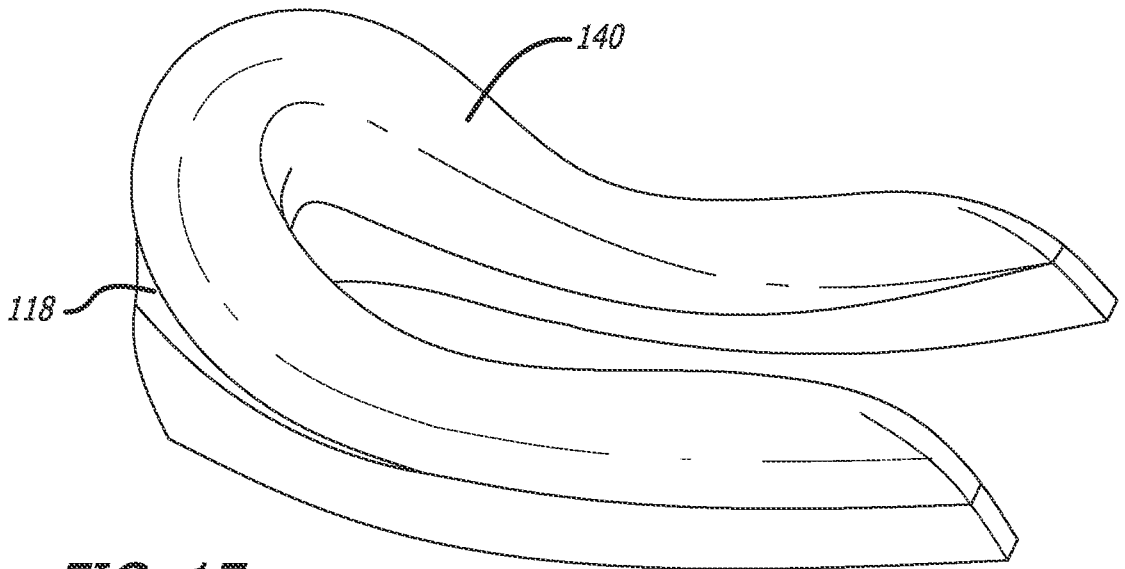


FIG. 17

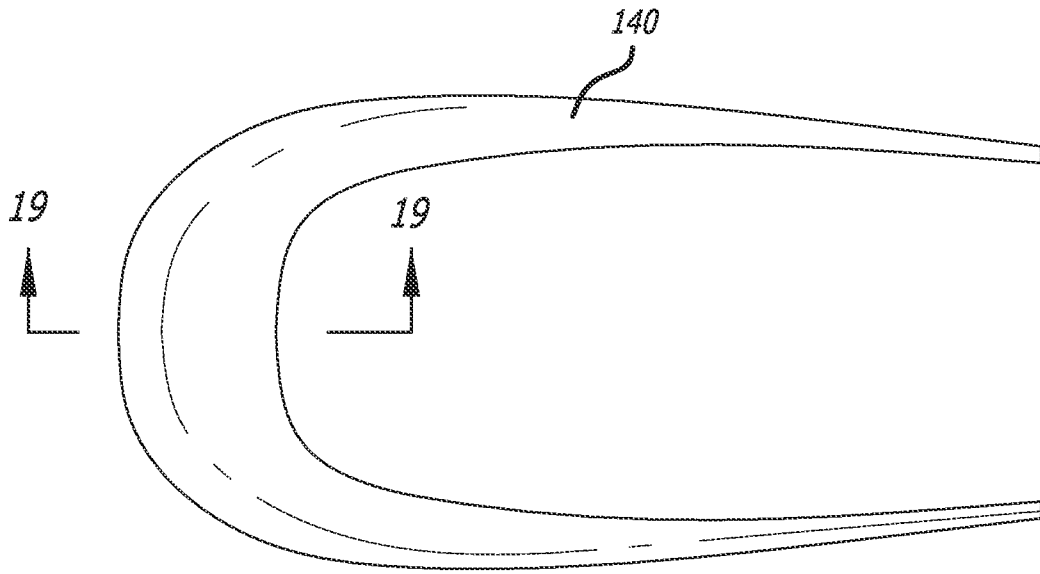


FIG. 18

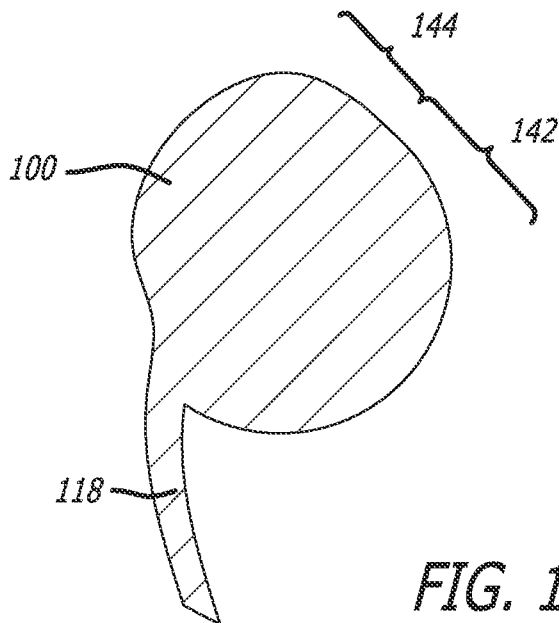


FIG. 19

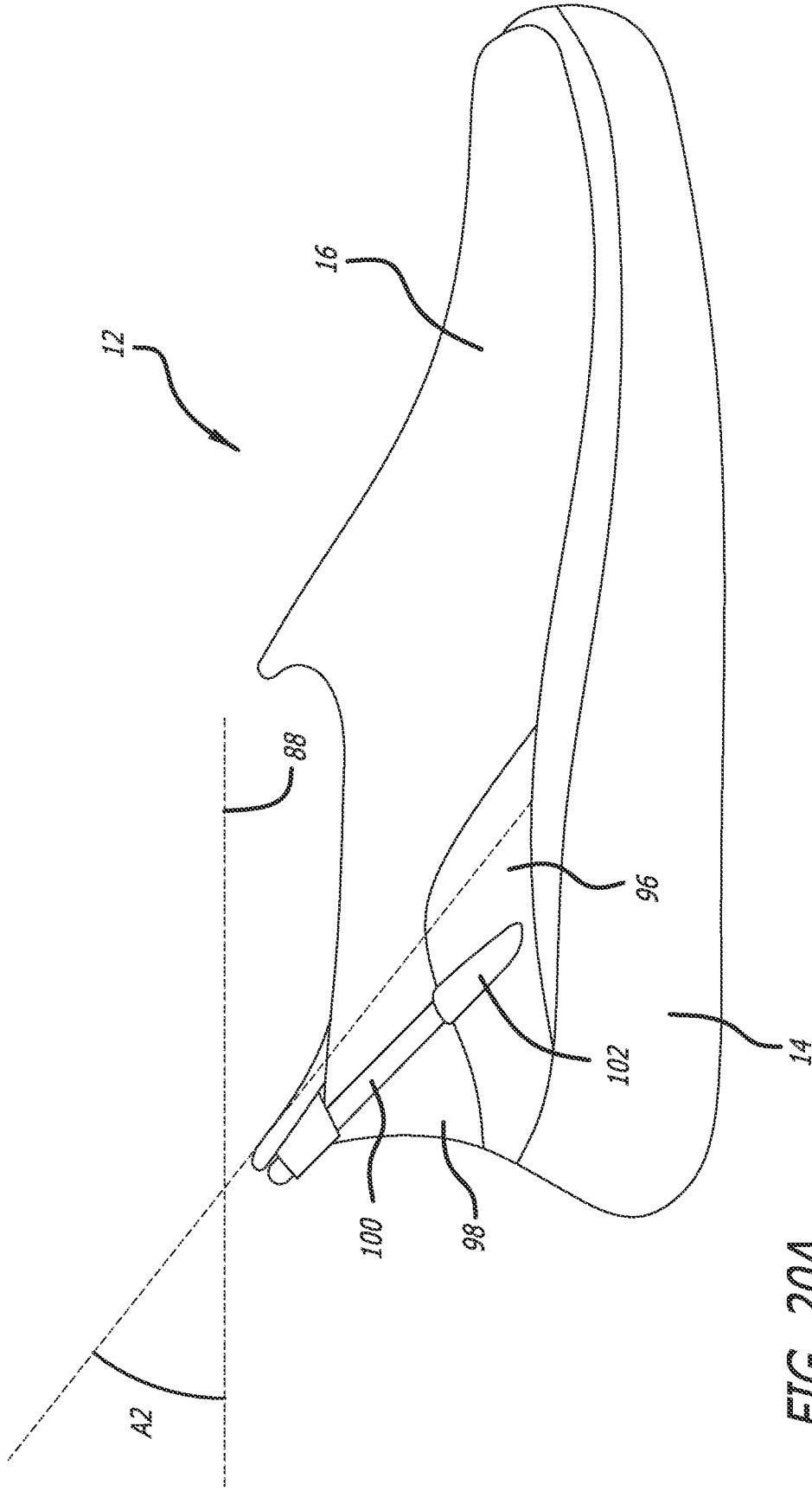
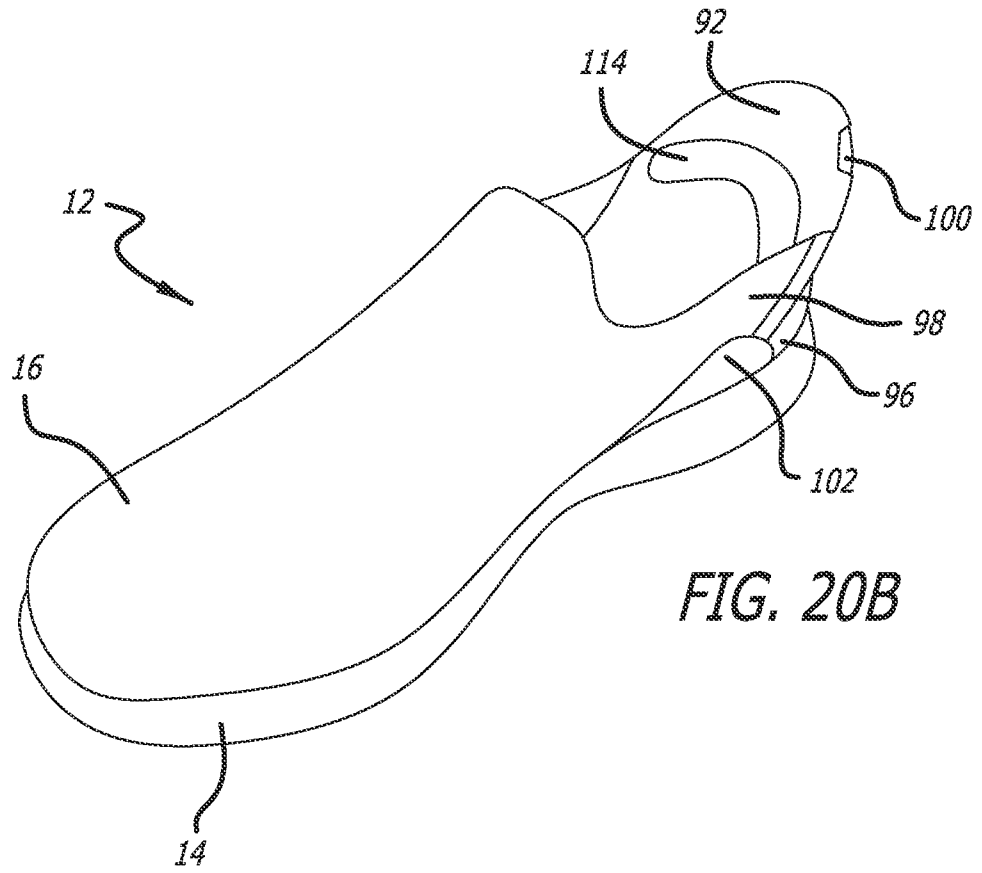
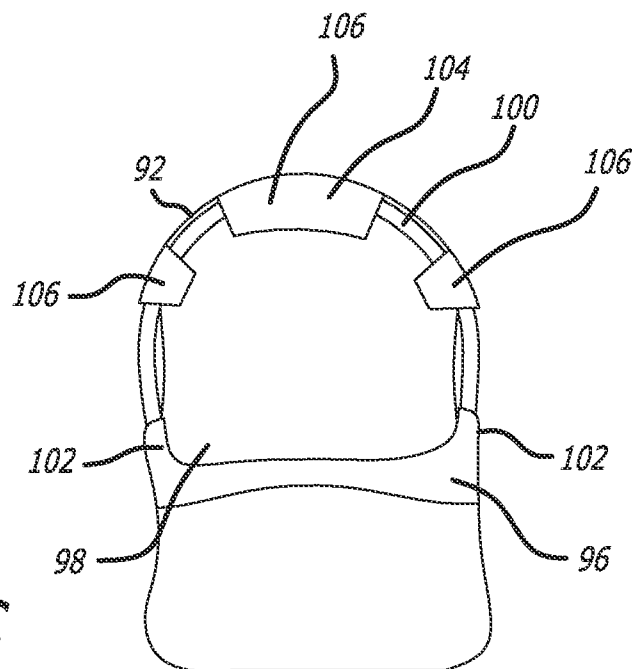


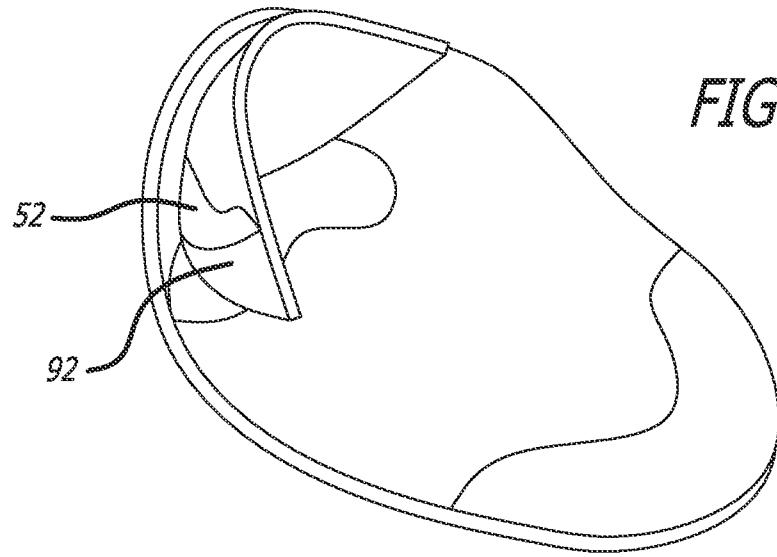
FIG. 20A



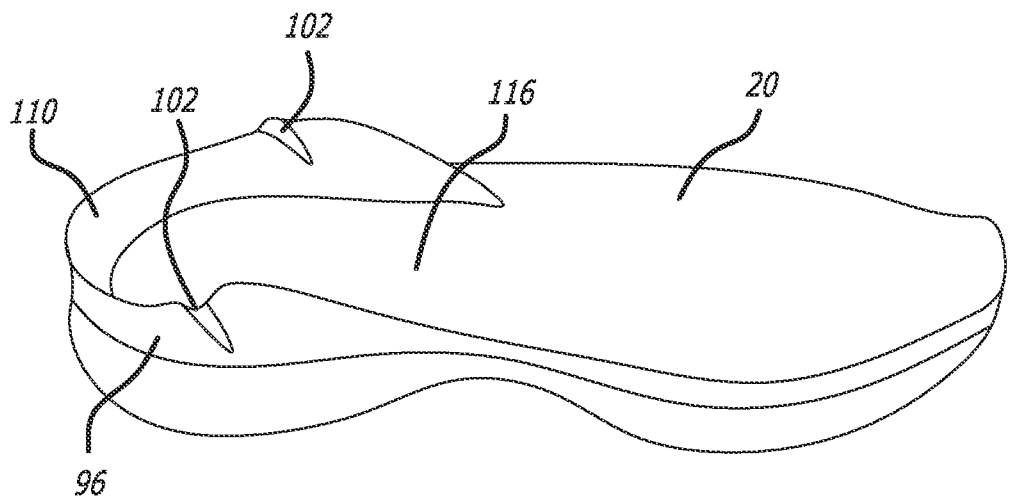
**FIG. 20B**



**FIG. 20C**



**FIG. 21**



**FIG. 22**