



⑫ A Terinzagelegging ⑪ 8302660

Nederland

⑲ NL

- ⑤④ **Schoen.**
- ⑤① Int.CI⁴: A43B 13/26.
- ⑦① Aanvrager: Bjoern Matthias Gustavsen te Vordingborg, Denemarken.
- ⑦④ Gem.: Ir. R. Hoijtink c.s.
Octroobureau Arnold & Siedsma
Sweelinckplein 1
2517 GK 's-Gravenhage.

-
- ②① Aanvraag Nr. 8302660.
- ②② Ingediend 26 juli 1983.
- ③② --
- ③③ --
- ③① --
- ⑥② --

-
- ④③ Ter inzage gelegd 18 februari 1985.

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

Schoen.

De uitvinding heeft betrekking op een schoen, bij voorkeur een sportschoen, met een zooleenheid met een slijtzool en een bindzool te zamen met een daaraan vastgemaakt bovendeel, en waarbij de zooleenheid verder van
5 dwars op de middellijn van de schoen verlopende tussen de slijtzool en de bindzool aangebrachte, veerkrachtige ribben is voorzien.

De tot nu toe bekende sportschoenen van deze soort hebben een zooleenheid, waarbij een aantal soepele
10 ribben tussen de bindzool en de slijtzool zijn aangebracht, welke ribben aan de bovenzijde spits zijn, een driehoekige of prismatische doorsnede hebben en dwars op de middellijn van de schoen staan. Hierdoor verkrijgt men een zooleenheid met soepele eigenschappen.

Deze soepele eigenschappen hebben echter
15 slechts tot effect, dat de voet een zachte onderlaag in de schoen krijgt, waarbij de ribben gemakkelijk onder de druk van de voet samengeperst worden. Dit geeft een gevoel van een lichte gang. Daarbij komt, dat de soepele eigenschappen
20 slechts in het midden van de zool optreden, omdat een vergelijkenderwijs brede, stijve rand langs de gehele rand van de zool verloopt, die de soepelheid tegenwerkt. Dit betekent, dat een "vering" in het middendeel van de schoen ontstaat, hetgeen in het bijzonder in het voorste deel van de voet
25 een niet funktionele belasting van de dwarsboog van de voorvoet oplevert, hetgeen het ontstaan van platvoeten kan veroorzaken. Dit gevaar van de belasting bestaat in het bijzonder bij puntige schoenen.

Samenvattend kan gesteld worden, dat de
30 bekende zooleenheden slechts een compressieprincipe van het samenpersen van de ribben hebben, dat geen bevredigende "vering" bij gewone schoendikten geeft.

Het doel van de uitvinding is, deze nadelen bij de tot nu toe bekende zooleenheden te verhelpen, en dit

wordt bereikt, doordat de ribben en de slijtzool met een omgevend buitenraam dat tot boven de ribben uitsteekt, uit één stuk zijn vervaardigd. Zodoende wordt een zooleenheid verkregen, die voor wat betreft zijn functie een doelmatig
5 uitzettingsprincipe en tegelijkertijd een vering bewerkt, waarbij de zool bij de zogenaamde ontwikkelingslijn het meest verend is, dat wil zeggen een veerwerking heeft, die past bij een natuurlijke gang op een zachte ondergrond. Hierdoor kan de problematiek met betrekking tot de vering
10 door een relatief dunne zool opgelost worden, zodat bijvoorbeeld de looper niet zijn voeten en knieën bij het lopen op een harde ondergrond beschadigt.

Indien men een zool met een veerfunctie onder de hiel wenst, is het doelmatig, dat overeenkomstig conclusie 2, de ribben tot het gebied van het achterste deel van de zool te begrenzen.
15


Indien men de ribben met een doorgaand kanaal uitvoert, zoals beschreven in conclusie 3, kan een voordelige afvlakking van de luchtdruk tussen de ribben verkregen
20 worden.

Indien overeenkomstig conclusie 4 de kanalen tot in het voorste deel van de zool verlopen, wordt ook een goede veerwerking onder het voorste deel van de voeten ten dele als gevolg van de luchtdruk in de kanalen verkregen.

Indien het raam van de zool met een inwendige kraag wordt uitgevoerd, zoals beschreven in conclusie 5, kan de bindzool gemakkelijk aan het raam bevestigd worden, hetgeen zowel een functionele als ook een economisch doelmatige montage van de zooleenheid oplevert.
25

Indien de bindzool met tegenover de kanalen gelegen gaten wordt voorzien, zoals omschreven in conclusie 6, wordt een doelmatige beluchting in de schoen gevormd, waarbij de lucht tussen de ribben bij het naar beneden drukken van de ribben door de gaten in de schoen heen geperst
30 wordt.
35

Indien het raam met een corresponderende uitsparing wordt voorzien, zoals beschreven in conclusie 7, kan ook de noodzakelijke veerwerking in het raam gevormd



8302660

worden.

De optimale verende eigenschappen van de zooleenheid worden bereikt, doordat de hoogte van de ribben en het raam doelmatig bemeten worden.

5 Tenslotte is het doelmatig, indien zoals beschreven in conclusie 9, de zooleenheid uit polyurethaan op etherbasis worden vervaardigd, waarbij een laagvorming bereikt wordt, die een grote buigzaamheid en een slijtvastheid oplevert.

10 De uitvinding wordt hierna onder verwijzing naar de tekening verder verduidelijkt. Getoond wordt

Fig. 1 een bovenaanzicht van de zool zonder bindzool,

Fig. 2 een doorsnede van de zool met de bind-
15 zool in de richting II-II in fig. 1,

Fig. 3 een doorsnede van dezelfde zool in de richting III-III van fig. 1,

Fig. 4 een doorsnede van dezelfde zool in de richting van IV-IV uit fig. 1, en

20 Fig. 5 een bovenaanzicht van de bindzool.

Zoals de tekening met de dwarsdoorsneden van een uitvoeringsvoorbeeld van de zooleenheid toont, bestaat deze uit een eronder gelegen slijtzool 1, die langs zijn gehele rand van een naar boven uitstekend raam is voorzien.

25 Dwars op de middellijn van de zool en in het achterste deel liggen een aantal evenwijdige ribben 3, waarvan de doorsnede getoond wordt in fig. 4. De ribben hebben bij voorkeur een helling van ongeveer 40° ten opzichte van de bindzool 5, welke hoek echter naar behoefte gevarieerd
30 kan worden. Langs de inwendige bovenkant van het raam is een kraag 10 aangebracht, die een oplegging voor een zodanige bindzool 5 vormt, dat deze op de kraag kan rusten. Dit geeft de mogelijkheid voor het vastkleven van de bindzool aan de
35 zool, en de gehele eenheid omvat nu slechts de gehele slijtzool met ribben en het raam te zamen met de bindzool.

Aan de bovenkant van de ribben zijn, zoals in de fig. 1-3 en 4 wordt weergegeven, doorgaande uitsparingen 2 aangebracht, die de tussenruimten tussen de ribben verbind-

den, alsook een aantal kanalen vanaf de ribben tot in het gebied onder de teenballen. Er kunnen meer dan de twee getoonde kanalen aanwezig zijn. En zelfs kan een centraal kanaal 7 aangebracht worden, zoals met onderbroken lijnen
5 in fig. 5 getoond is.

Aangezien de bindzool 5 luchtdicht op de kraag 10 met ramen langs de gehele zool aansluit, en tegelijkertijd de bindzool met een aantal gaten 6,8 tegenover de kanalen 2 is voorzien, zoals getoond in fig. 5, kan een
10 aangename en nuttige beluchting van de voeten in de schoen gevormd worden. Tijdens het afzetten van de schoen wordt lucht tussen de ribben door de kanalen en de gaten tot in de bindzool geperst, terwijl de tegenovergestelde luchtstroom gevormd wordt, indien de zool onbelast is. Dit levert een
15 pulserende beluchting in de schoen, die zowel de voeten als de eventueel gebruikte sokken koelen en drogen.

De zool is bij voorkeur door spuitgieten uit één stuk polyurethaan op etherbasis vervaardigd. Daardoor krijgt de zool een taai oppervlak, dat de verende eigenschap-
20 pen van de zool verder beïnvloedt.

De zool is zodanig bemeten, dat een maximaal kontaktoppervlak tussen de voetzool en de schoenbodem verkregen wordt, waarbij deze de zo gering mogelijke oppervlaktedruk geeft. Bovendien wordt de soepelheid gewijzigd, omdat
25 de kontaktoppervlakken tussen de voetzool en de schoenbodem vergroot wordt, omdat de voet meer of minder in de zool naar beneden zinkt.

De ribben en het raam geven een vergroting van de samendrukbaarheid van de zool, en een maximale
30 hoeveelheid energie die wordt verzameld in de samengeperste ribben en raamdelen.

De helling van de ribben veroorzaakt, dat zij door de naar beneden en naar achter gerichte druk van de voeten te zamen geperst kunnen worden om in de afzetsfase in
35 een vorm van een soort veerwerking over te gaan. Daaraan werkt ook het raam mee, dat met een omgevende uitsparing 11 is voorzien, zodat ook het raam soepel wordt en niet de vering door zijn stijfheid tegenwerkt. De uitsparing kan ook

8302660

aan de binnenzijde van het raam zijn gelegen.

Dit samendrukken van de ribben en het raam en de daardoor opgezamelde energie, wordt in de afzetfase van de voet opgenomen en geeft een bewegingsstoot voor het
5 afzetten. Verder worden de ribben en het raam in een opeenvolgende golfbeweging van de hiel tegen de tenen samengeperst, hetgeen een golfbeweging in de bindzool oproept, die kringloop bevorderend op de voetzool werkt.

Bij het bepalen van de afmetingen van de
10 ribben en de uitsparing van het raam moet rekening gehouden worden met de afwikkellijn van de voet, waarbij de ribhoogte en de dwarsdoorsnede van het raam de factoren zijn, die te zamen met de soepelheid van het materiaal de veerfunctie bepalen. Dit kan zodanig uitgebuit worden, dat aan
15 de voet de bestmogelijke werkomstandigheden worden gegeven onder andere om de torsiefunctie van de voet bij het neerkomen en het afzetten van de voet te ondersteunen.



8302660

CONCLUSIES

1. Schoen, bij voorkeur een sportschoen, met een zooleenheid met een slijtzool en een bindzool te zamen met een daaraan vastgemaakt bovendeel, en waarbij de zool-
5 eenheid verder van dwars op de middellijn van de schoen verlopende tussen de slijtzool en de bindzool aangebrachte, veerkrachtige ribben is voorzien, met het kenmerk, dat de ribben (3) en de slijtzool (1) met een omgevend buitenraam (9) dat tot boven de ribben (3) uitsteekt, uit één stuk zijn vervaardigd.
- 10 2. Schoen volgens conclusie 1, met het kenmerk, dat de ribben (3) in het achterste deel van de zool zijn aangebracht.
3. Schoen volgens conclusie 1, met het kenmerk, dat aan de bovenkant van de ribben (3) één of een
15 aantal dwarskanalen (2) zijn aangebracht, die zich vanaf de achterste rib tot het voorste deel van de zool uitstrekken.
4. Schoen volgens conclusie 2 en 3, met het kenmerk, dat de kanalen (2) onafgebroken vanaf de voorste rib (3) tot in het voorste deel van de zool zich uitstrekken.
- 20 5. Schoen volgens conclusie 1-4, met het kenmerk, dat de bindzool (5) aan het raam (9) via een binnenste, omgevende kraag (10) bevestigd is.
6. Schoen volgens conclusie 1-5, met het kenmerk, dat tegenover de kanalen (2) in de bindzool (5)
25 gaten (6,8) aangebracht zijn.
7. Schoen volgens conclusie 1-6, met het kenmerk, dat het raam (9) aan de buitenzijde en/of de binnenzijde van een omgevende uitsparing (11) voorzien is.
8. Schoen volgens conclusie 1-4, met het kenmerk, dat de hoogte van ribben (3) en de uitsparing (11)
30 van het raam (9) in overeenstemming met de behoefte aan demping en vering bemeten kunnen worden.
9. Schoen volgens conclusie 1, met het kenmerk, dat de slijtzool (1), de ribben (3) en het raam
35 (9) uit polyurethaan op etherbasis vervaardigd zijn.



8302660

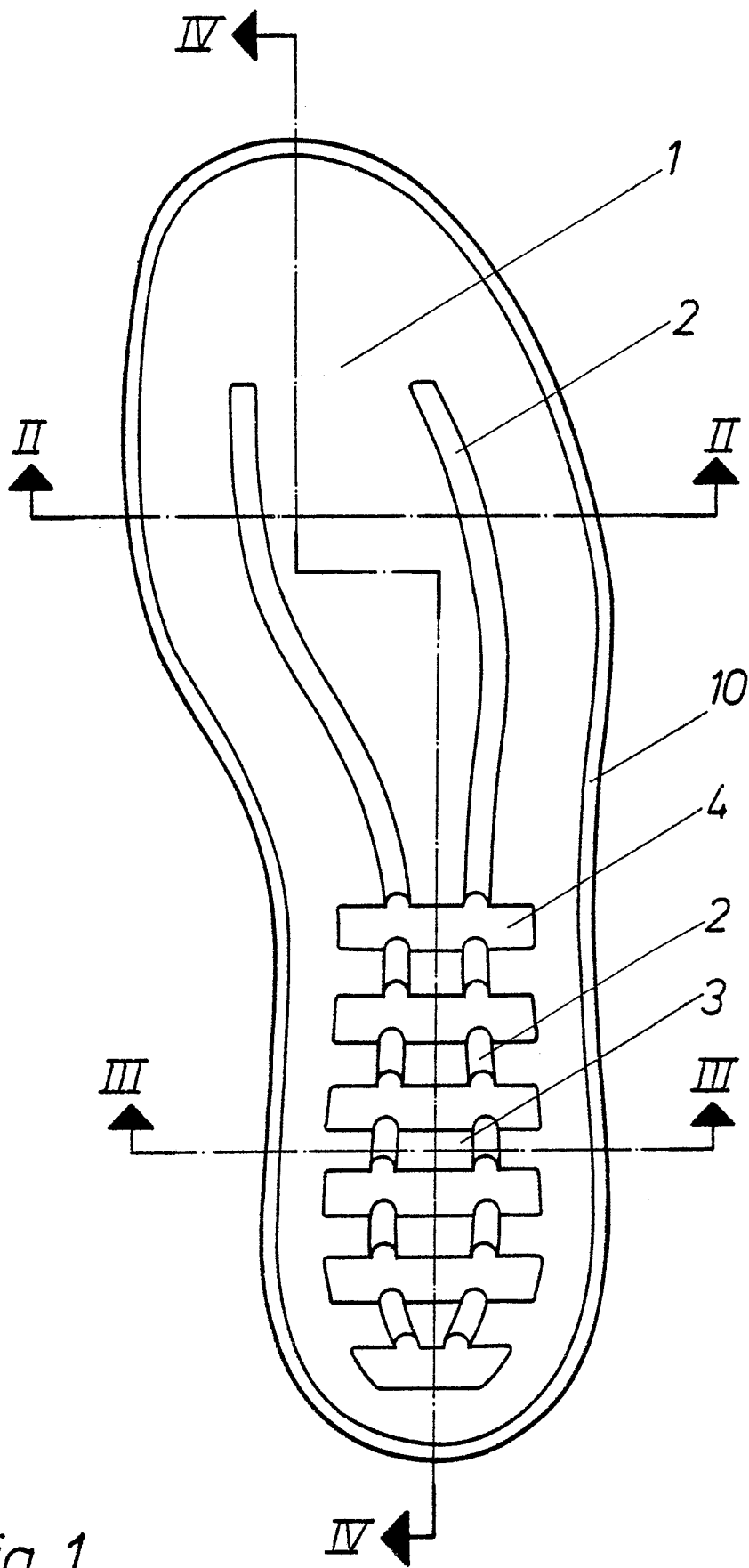


Fig. 1

8302660

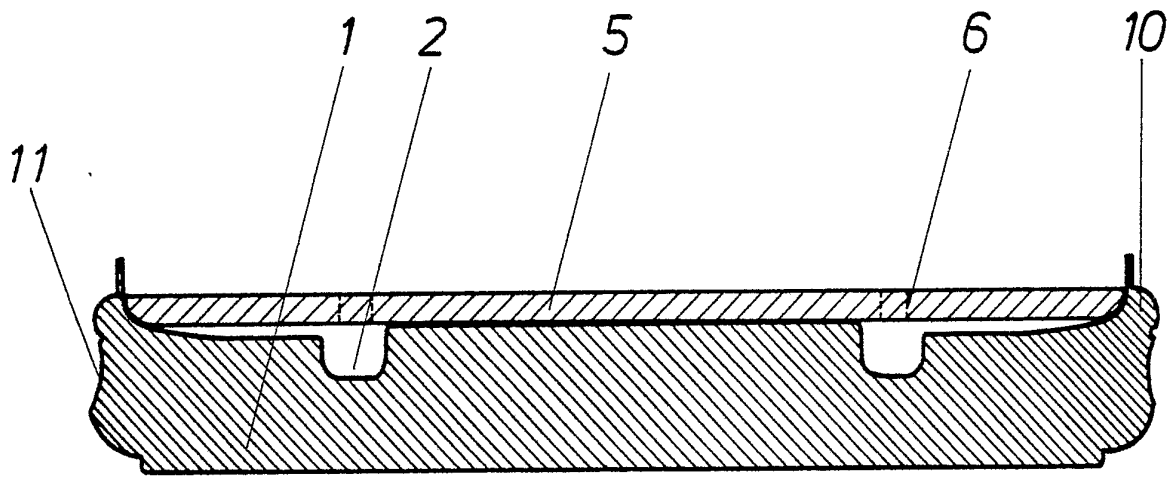


Fig. 2

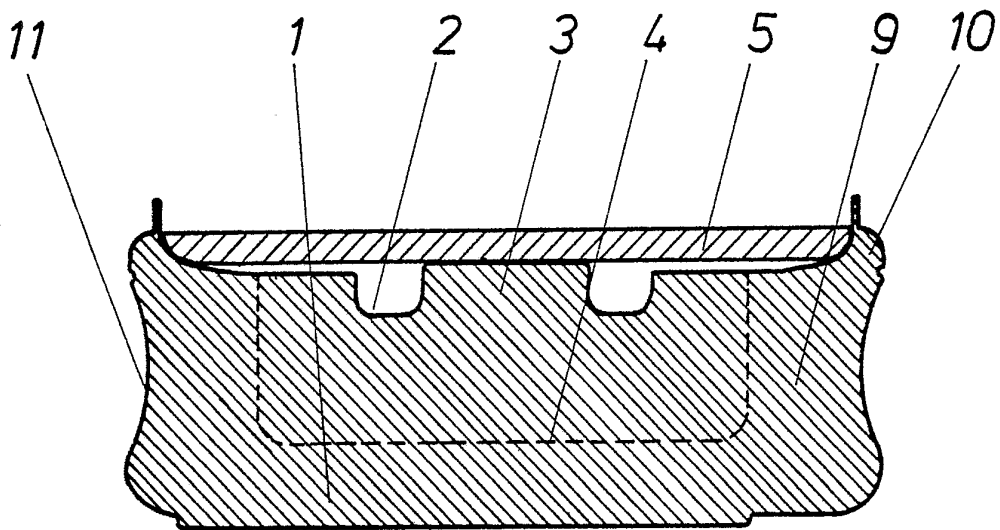


Fig. 3

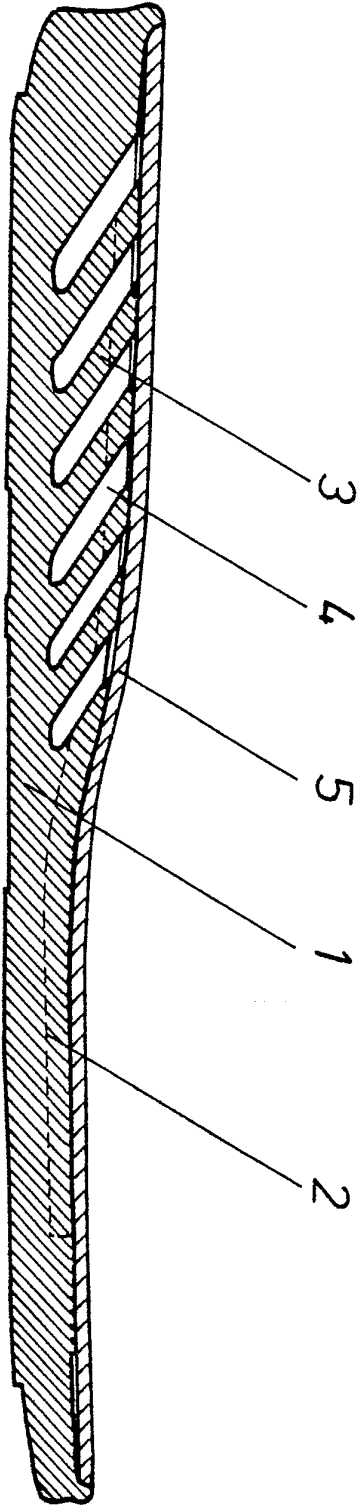


Fig. 4

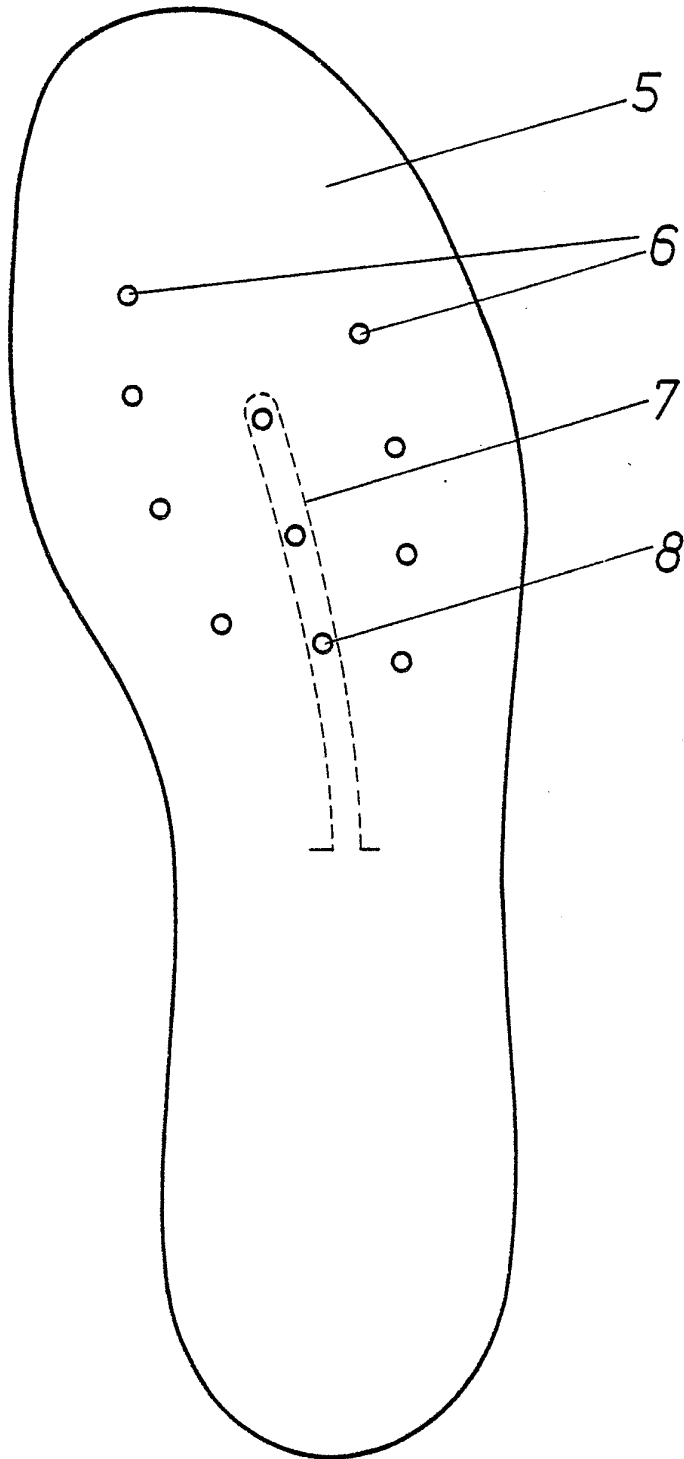


Fig. 5

8302660