

(19)



REPUBLIKA SLOVENIJA
Urad RS za intelektualno lastnino

(10) **SI 9600254 A**

(12)

PATENT

(21) Številka prijave: **9600254**

(51) MPK⁶: **A43B 5/04**, **A43B 13/14**,
A43B 13/12

(22) Datum prijave: **16.08.1996**

(45) Datum objave: **31.08.1997**

(30) Prednost: **08.01.1996 US 08/585186**

(72) Izumitelj: **MCDONALD STEVEN C., Portland, Oregon 97232, US**

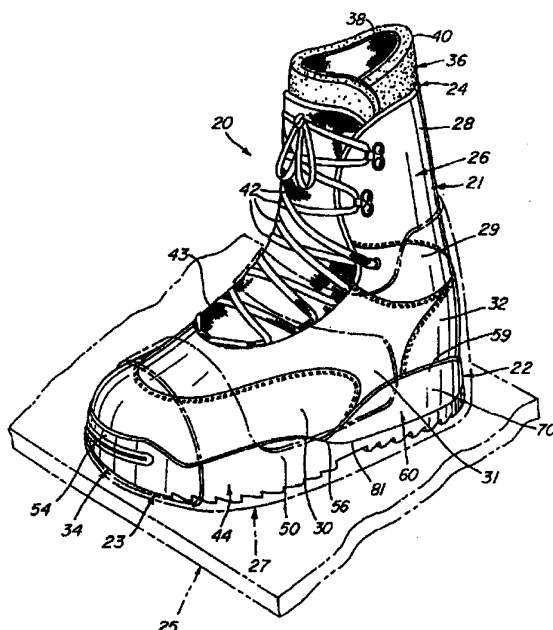
(73) Nosilec: **THE BURTON CORPORATION, 80 Industrial Parkway, Burlington, Vermont 05401, US**

(74) Zastopnik: **PATENTNA PISARNA D.O.O., Čopova 14 p.p. 322, 1000 Ljubljana, SI**

(54) ČEVELJ ZA SNEŽNO DESKANJE

(57) Čevelj za deskanje na snegu z izboljšano konstrukcijo podplata obsega opornik, ki je povezan z dvodelnim podplatom. Podplat vključuje zunanji podplat, ki je stvorjen iz podajnega, gumi podobnega materiala, ki lahko vključuje tekalni površini na svoji osnovi. Srednji podplat je skonstruiran iz lahkega, poltosega materiala, kot je etilvinilacetat, in je povezan z zunanjim podplatom. Zunanji podplat vključuje stranski steni, ki tipično obdajata petno področje

čevlja in ki se zaključujeta proti petnem področju. Srednji podplat vključuje stranski steni, ki se raztezata navzgor vzdolž opore pri petnem področju in ki se povezujeta s stranskima stenama zunanjega področja vzdolž nagnjene linije šiva. Stranski steni srednjega podplata zagotavljata dobro stransko oporo petnemu področju čevlja, medtem ko se ohranja lahka konstrukcija.



SI 9600254 A

THE BURTON CORPORATION

Čevelj za deskanje na snegu

Predloženi izum se nanaša na splošno na čevelj za deskanje na snegu, podrobneje pa na čevelj za deskanje na snegu, ki ima izboljšano konstrukcijo podplata.

Priljubljenost deskanja na snegu vsako leto znatno naraste. Kot narašča priljubljenost športa, tako narašča potreba po izboljšani, zelo učinkoviti opremi. Eden izmed najbolj pomembnih kosov opreme za deskanje na snegu je čevelj za deskanje na snegu, ki mora biti udoben, lahek, robusten in mora zagotavljati dober "občutek" za desko. Občutek ali povratni občutek, ki ga deskar sprejme od deske, ko se pelje po pobočju, omogoča izboljšan nadzor v številnih pogojih.

Čevlji za deskanje po stanju tehnike so značilno obstojali iz upogibnega gumijastega podplata s tekalnima površinama, ki sta povezani z opornikom iz tkanine in/ali usnja. Notranji mehur ali čevelj je na značilen način predviden za udobno prileganje in izolacijo pred mrazom.

Pomanjkljivost takšnih konstrukcij po stanju tehnike je v tem, da upogiben gumijasti zunanji podplat dodaja težo. Če ne vključuje debelih sten, pa je lahko tudi stransko nestabilen. Ta stabilnost je pomembna predvsem v petnem področju, če deskar želi vzdrževati primeren nadzor nad desko. Poleg tega gumijasti zunanji podplat po stanju tehnike pri čevljih na splošno zahteva ločen srednji podplat, ki je izveden iz mehkega penastega materiala, kot je uretan, ki je nameščen med stranskimi stenami gumijastega zunanjega podplata. Ta sestava se značilno naziva izvedba s "prekrivnim podplatom". Pomanjkljivost v celoti vključenega srednjega podplata je v tem, da dodaja nadaljnje spremembe pri dimenzijah notranjosti čevlja, ki lahko prizadenejo udobnost pri prileganju, medtem ko še vedno zahtevajo uporabo zunanjega podplata s težkimi stranskimi stenami zaradi trdnosti. Ta vstavljeni srednji podplat tudi zahteva šivanje, da se ga pritrdi na zunanji podplat, s tem pa se povzroči prepustnost za vodo.

Predmet tega izuma je zato v tem, da zagotovi čevelj za deskanje na snegu z izboljšano konstrukcijo podplata, ki ima nižjo maso, medtem ko se obdrži ista ali boljša stranska togost kot pri čevlju, ki ima v celoti gumijasti "prekrivni podplat". Čevelj naj bo robusten, naj ima dolgo življensko dobo in naj se lahko izdelava z uporabo postopkov za masovno izdelavo.

Čevelj za deskanje na snegu po predloženem izumu odpravlja omejitve po stanju tehnike, s tem da zagotovi konstrukcijo podplata v dveh kosih, pri kateri sprednja polovica čevlja ostane upogibna, s tem da se uporabi mehak in voljan material za zunanji podplat, kot je guma, pri čemer so stranske stene podplata izvedene le v sprednji "prstni" polovici čevlja. Zadnja polovica čevlja se naredi lažja, s tem da se uporablja bolj tog in lahek srednji podplat, ki je izveden iz materiala, kot je etilvinilacetat-EVA. Srednji podplat je izveden z integralnimi stranskimi stenami, ki obdajajo petno področje.

Po prednostnem izvedbenem primeru čevelj za deskanje na snegu vključuje opornik in podplatno področje, ki je povezano z opornikom. Podplatno področje vključuje prstno področje in petno področje. Podplat ima podajen zunanji podplat, ki se razteza v bistvu od prstnega področja do petnega področja. Predviden je srednji podplat. Srednji podplat je izveden iz napol togega oblazinjenega materiala, kot je etilvinilacetat-EVA. Srednji podplat je pritrjen na zunanji podplat in vključuje stranske stene, ki se raztezajo navzgor okoli petnega področja v oprijemu z opornikom.

Zunanji podplat na značilen način vključuje stranske stene, ki ležijo ob prstnem področju in ki se tudi raztezajo navzgor v oprijemu z opornikom. Stranske stene zunanjega podplata in stranske stene srednjega podplata se združijo druga z drugo vzdolž šivne linije, ki v bistvu tvori zunanjo površino med stranskimi stenami srednjega podplata in stranskimi stenami zunanjega podplata. Šivna linija je nameščena v sredini podplata. Srednji podplat vključuje sploščeno osnovo za podpiranje čevlja. Ta osnova ima debelino, ki se zmanjšuje v smeri od petnega področja proti prstnemu področju. Zunanji podplat lahko obsega gumbo s tekalnimi površinami. Čevelj za deskanje na snegu v skladu s predloženim izumom je na poseben način prilagojen, da se vsede v sistem vezi, ki oprime opornik in podplat. Srednji podplat je v prednostnem izvedbenem primeru brez šivov, da se zagotovi boljšo vodotesnost.

Postopek za konstruiranje čevljev za deskanje na snegu po predloženem izvedbenem primeru obsega zagotovitev podajnega zunanega podplata, ki lahko obstoji iz gume brez podložnih tekalnih ploskev. Srednji podplat, ki je izveden iz poltodega in lahkega materiala, kot je EVA, je pritrjen na podplat, s tem da se prednostno uporabi adheziv. Ta korak pritrjevanja vključuje lociranje vsaj dela srednjega podplata, tako da se ta predel razteza navzgor proč od zunanega podplata v obliki stranskih sten. Stranske stene so značilno nameščene v petnem področju podplata. Opornik je pritrjen na zunanji podplat in srednji podplat. Pritrjevanje srednjega podplata na opornik in zunanji podplat je na splošno izvedeno brez šivanja. Na ta način je dosežena povezava, ki je bolj odporna na vodo.

Predhodnje in druge naloge in prednosti izuma postanejo bolj jasne v povezavi s sledečim podrobnim opisom prednostnih izvedbenih primerov, ki jih oponazarjajo risbe, na katerih

- sl. 1 predstavlja pogled v perspektivi na čevelj po izumu za deskanje na snegu;
- sl. 2 predstavlja pogled od zadaj na čevelj po predloženem izumu za deskanje na snegu;
- sl. 3 pogled s strani na čevelj po izumu za deskanje na snegu, pri čemer so ponazorjene podrobnosti;
- sl. 4 je delni stranski prerez čevlja za deskanje na snegu, in sicer vzdolž linije 4-4 s sl. 2;
- sl. 5 je delno razkrit stranski pogled na čevelj za deskanje na snegu;
- sl. 6 je delni zadnji prerez vzdolž linije 6-6 s sl. 5;
- sl. 7 je delni zadnji prerez vzdolž linije 7-7 s sl. 5;
- sl. 8 je delni zadnji prerez vzdolž linije 8-8 s sl. 5; in
- sl. 9 je pogled v perspektivi na zgradbo podplata pri čevlju za deskanje na snegu po predloženem izumu.

Sl. 1 do 3 na splošno prikazujejo čevelj 20 za deskanje na snegu po predloženem izumu. Čevelj 20 za deskanje na snegu je po velikosti in obliki prilagojen specializiranemu sistemu vezi. Običajen sistem 27 vezi za deskanje na snegu je prikazan shematično na sl. 1. Sistem vezi je pritrjen na vrh 25 deske za deskanje na snegu, kar je delno prikazano. Čevelj 20 vključuje opornik 21 po predloženem izvedbenem primeru, ki je izveden tako, da se razteza od podplata 23 do zgornjega robu 24. Opornik 21 je prirejen, da varno ovija stopalo in gleženj deskarja. Zunanja lupina 26 opornika 21 je na splošno izvedena iz kombinacije podpornega blaga, kot je

kanafas ali prednostno Cordura®. Področja opornika 21 so ojačana z nadaljnjimi plastmi naravnega/sintetičnega govejega usnja, vinila ali usnja. To usnje lahko obstoji iz novega kozjega usnja ali iz poliuretanskega "PU" kozjega usnja. Usnjeni predeli 28, 30, 31 in 32 so lahko nameščeni, kjer se želi dodatna togost in trdnost, kot je prstni predel 34. Predeli 29 za blagom so na splošno nameščeni, kjer se zahteva upogibanje. Natančna namestitvev in obris predelov iz usnja in blaga pa v splošnem narekujeta okus in stil. Čeprav je bil po prednostnem izvedbenem primeru prikazan in opisan opornik 21, se lahko uporablja poljuben opornik za deskanje na snegu v povezavi s podplatom po predloženem izumu.

Znotraj zunanje lupine 26 je nameščen notranji mehur ali čevlj 36, ki je na splošno izveden iz poliuretanske pene z mehko notranjo plastjo 38 in zunanjo plastjo 40, ki je odporna na vodo. Opornik 21 je tesno pritrjen na stopalo deskarja s pomočjo vezalk 42 nekoliko konvencionalne izvedbe. Obložen jezik 43 iz blaga zapira mehur 36, ko so vezalke zategnjene. Posebno sklicujoč se na sl. 3 in 4, je opornik 21 povezan z gumijastim zunanjim podplatom 44 v prstnem predelu 34. Ob tem mestu je opornik izveden iz treh plasti. Zunanja plast 30 je na splošno, kot je opisano zgoraj, sestavljena iz usnjenega ali vinilnega togega, robustnega materiala. V prstnem predelu 34 je usnje ali vinil 30 pritrjeno na podplat 23 z lepilom. Lepilo je izbrano na takšni osnovi, da ima lastnosti nepropustnosti za vodo, podajnost in trdnost. V tem izvedbenem primeru se uporablja kontaktno lepilo. Lepilo lahko obsega poliuretansko ali metilno-etilno ketonsko osnovano lepilo, kot je Barge™ cement. Običajno se nanese na oba dela, se toplo osuši in dela se nato stakne pod pritiskom.

Opornik 21 nadalje vključuje običajno notranjo plastično ojačitev 46 in notranje polnilo 48 iz blaga ali usnja. Plastična ojačitev 46 je lahko nameščena okrog celotnega čevlja ali pa je lahko nameščena na izbran način, kjer se zahteva nadaljnja ojačitev. Izvedena je iz ploskega listnega materiala, ki se segreje, da se stopi v končno obliko.

Nadalje sklicujoč se na sl. 5 in 9, vključuje podplat 23 zunanji podplat 44, ki je izveden iz običajne naravne ali sintetične gume. Zunanji podplat 44 vključuje podlago 45, ki se dotika deske za deskanje na snegu (ni prikazana), in vključuje stranske stene 50, 52 in 54 ob straneh in v prstnem področju. Stranske stene 50, 52 in 54 povečujejo stransko oporo zunanjega podplata in tudi tvorijo večjo površino, na katero se lahko nanese lepilo, da se poveže zgornja zunanja lupina 26 s podplatom 44.

Stranski steni 50 in 52 zunanjega podplata 44 se končujeta v navzdolnjem nagibu 56

in 58 na približni sredini podplata 44. Obris strmine je izbran delno zaradi estetskih namenov. Nagib strmine in namestitve povezave med EVA in gumijastimi predeli tudi temelji deloma na obsegu upogiba, ki je zaželen na določenem mestu vzdolž podplata. EVA-stranski steni se upirata upogibu približno sorazmerno njuni višini. Dokončna povezava in nagib se lahko izbereta na osnovi postopka poskušanja, pri katerem se spreminja mesto, dokler se ne doseže željen obseg upogibnosti na določenem mestu vzdolž podplata.

Nepretrgoma dvignjena petna stranska stena 59 je opremljena s srednjim podplatom 60 v skladu s tem izumom. V tem izvedbenem primeru je srednji podplat 60 izveden iz lahkega in na pol togega materiala, kot je etilvinilacetat-EVA. EVA po tem izvedbenem primeru ima znatne lastnosti blazinjenja z Durometrom med približno 60 in 65. Medtem ko je EVA prednosten, se lahko nadomesti druga na pol toga spojina za blazinjenje, kot je poliuretan. EVA srednji podplat 60 vključuje sproščeno osnovno področje 62, ki podpira stopalo in je izvedeno kot klin, katerega debeli del 63 leži ob zadnjem petnem področju 22 in ima sorazmerno tanko sprednje področje 64.

Profil osnovnega področja je prikazan na ustreznih zadnjem "petnem", srednjem in sprednjem "prstnem" področju v prerezu na sl. 6-8. Debelina TR osnove 66 zunanjega podplata je približno 3 mm vzdolž celotne dolžine čevlja. Tekalni površini 68 se raztezata nadaljnjih 3 do 6 mm pod osnovo 66. Pri peti (sl. 6) ima EVA osnovnega področja 62 debelino TB približno 12 mm. V približno sredini (sl. 7) je debelina TB1 za EVA zmanjšana na približno 3 mm. V sprednjem predelu (sl. 8), kjer osnovno področje 62 srednjega podplata skorajda nima stranskih sten, je debelina TB2 približno 4,5 mm.

Pomembna značilnost EVA srednjega podplata 60 je v tem, da opredeljuje neprekinjeno stransko steno 59 z levim in desnim poltogima področjema 70 in 72 stranske stene, ki ležita ob petnem področju čevlja. Leva in desna stranska stena 70 oz. 72 zagotavlja bistveno stransko podporo v pomembnem petnem področju čevlja zaradi izboljšane nadzora. Kot je podrobno predstavljeno na sl. 9, lahko opredeljuje ta postopni navzgori strmini 74 in 76 iz prednjega področja 62 podplata do točk 77 in 79 z največjo višino pri peti (sl. 6). Lahko se ponovno spustita navzdol, da objameta peto, 22, kjer se srečata. Na svoji največji višini (sl. 6) imata leva in desna stranska stena 70 oz. 72 višino H, ki je približno 47 mm po predloženem izvedbenem primeru od osnove 66 gumijastega podplata. Imata prirezano debelino T, ki je v povprečju približno 6 mm. V približnem srednjem področju podplata (sl. 7) imata stranski steni

70 in 72 višino H1 glede na osnovo 66 gumijastega podplata, ki je v bistvu krajša, pri približno 21 mm. Debelina T1 stene je na podoben način zmanjšana na približno 3 mm. Bistveno zmanjšanje višine in debeline EVA stranske stene v srednjem področju in pred srednjim področjem omogoča povečano upogibnost v sprednjem predelu čevlja. Stranski steni 50 in 52 gumijastega zunanjega podplata 44, čeprav težji, sta v bistvu bolj upogibni in omogočata, da se sprednji predel čevlja lažje upogiba okoli stopalne blazinice. Zato mora biti jasno, da kombiniran gumijasti zunanji podplat 44 in srednji podplat 60 predloženega izvedbenega primera zagotavljata dobro ravnovesje med togostjo pri nizki masi, kjer je potrebno pri peti, in robustno upogibno podporo, kjer se želi v sprednjem predelu.

Ker sta leva in desna stranska stena 70 oz. 72 EVA izvedeni integralno, ima zgradba znatno jakost in zagotavlja zelo dobro stransko oporo pete. Postopek oblikovanja srednjega podplata vključuje grobo oblikovanje EVA v splošen obris podplata. Grobo izoblikovan odsek je nato stisnjen v končno obliko v vročem stiskalnem kalupu. Stiskalno-oblikovalni postopek je običajen in daje srednji podplat s toleranco približno ± 2 mm.

Odsek 60 EVA srednjega podplata je izoblikovan tako, da je njegova končna oblika v skladu z obliko gumijastega zunanjega podplata 44. Ta usklajenost je razvidna iz neprekinjene površine, ki se stvori vzdolž stika 81, 83 med stranskima stenama 50 in 52 gumijastega podplata in EVA levo in desno stransko steno 70 oz. 72. Z drugimi besedami leve in desne kombinacije stranskih sten 50, 70 in 52, 72 se povezujejo v ustreznih šivih 81 in 83, kar daje približen izgled neprekinjenih stranskih sten. Opozarjamo npr. na sl. 6 in 7 na sorazmerno gladek prehod šivov 81 in 83 med gumijastim zunanjim podplatom 44 in EVA srednjim podplatom 60. Leva in desna stranska stena 70 in 72 od EVA dejansko temeljita znotraj stranskih sten 50 in 52 gumijastega zunanjega podplata 44 okoli srednjega odseka čevlja - glej sl. 7. Ta razporeditev omogoča močno povezavo zaradi prekrivanja EVA in gumijastega zunanjega podplata 44 in tudi vodi do estetsko zadovoljive površinske oblike, kjer stranski steni 50 in 52 gumijastega zunanjega podplata 44 postopno dajeta prostor levi in desni stranski steni 70 oz. 72 EVA srednjega podplata 60.

Stranski steni 70 in 72 se povezujeta s petnim področjem 22. Kjer se povežeta, je višina zadnje stranske stene 75 zmanjšana, ker množica prekrivajočih se plasti iz materiala, ki je podoben usnju, vključno z zadnjo ojačalno plastjo 32, zagotavljajo znatno hrbtno oporo. Tako se ne zahteva visoka stranska stena v petnem področju 22

in njena opustitev lahko služi zmanjšanju mase.

V tem izvedbenem primeru je EVA srednji podplat povezan z gumijastim podplatom 44 s pomočjo lepila, ki je nepropustno za vodo, - prednostno kontaktnega lepila na osnovi poliuretana ali metilno-etilnega ketona, kot je bilo zgoraj opisano. Na podoben način sta EVA stranski steni 70 in 72 povezani na zunanjo lupino 26 opornika 21 pri stranskih usnjenih področjih 31 in petnem osnovnem področju 32 z istim lepilom. Ta izvedbeni primer ne zahteva šivanja in se s tem izogiba možnemu izvoru pronicanja, kar je običajno pri povezavah pokrov-podplat po stanju tehnike.

Na podoben način se lepilo lahko uporablja, da poveže prekrivno plast 80, kot je podrobno opisano na sl. 4, z vrhom EVA srednjega podplata 60. Krovna plast lahko obsega tenko ploščo iz lepenke ali vlaknenega blaga, ki ima debelino približno 2,3 mm pri tem izvedbenem primeru. Nad to prekrivno plastjo 80 iz vlaknenega blaga je lahko predviden običajen vložek za čevlje 82, ki je izveden iz poliuretana ali iz podobnega penastega materiala ali neoprena z zgornjim polnilom 84, ki je izveden iz običajnega sintetičnega materiala za blažilno oblazinjenje. Ta vložek 82 je lahko opuščen. Notranji čevelj ali mehur 36 je lahko neposredno oprt nad prekrivno plast 80 v alternativnem izvedbenem primeru.

V predhodnem je bil podan podroben opis prednostnega izvedbenega primera. Različne modifikacije in ekvivalenti so lahko izvedeni, ne da bi odstopali od duha in obsega predloženega izuma. Opornik je lahko npr. tukaj izveden iz različnih materialov in izoblikovanih v številnih vzorcih. Oblikovanje tekalne površine se lahko spreminja, da se doseže boljši občutek za desko ali boljša sposobnost vzpenjanja, kot se potrebuje. Zasnova in oblika notranjega mehurja se spremeni na podoben način. V tem smislu se opis razume le kot primer in ne na kakršenkoli način omejujoč obseg predloženega izuma.

Za

THE BURTON CORPORATION:

PATENTNA PISARNA
LJUBLJANA

Alu

PATENTNI ZAHTEVKI

1. Čevelj za deskanje na snegu, ki obsega:
opornik;
podplatni odsek, ki je povezan z opornikom, pri čemer ima podplatni odsek prstni odsek in petni odsek in ne vključuje podajni zunanji podplat, ki se v bistvu razteza od prstnega področja do petnega področja: in
srednji podplat, ki je izveden iz napol togega oblazinjenega materiala in ki je povezan na zunanji podplat in ima stranske stene, ki se raztezajo navzgor okoli petnega področja v povezavi z opornikom.
2. Čevelj za deskanje po zahtevku 1, označen s tem, da zunanji podplat vključuje stranske stene, ki ležijo ob prstnem področju, ki se razteza navzgor v oprijemu z opornikom.
3. Čevelj za deskanje na snegu po zahtevku 2, označen s tem, da se stranski steni srednjega podplata in stranski steni zunanjega podplata združujeta vzdolž izpostavljene šivne linije, ki v bistvu tvori neprekinjeno zunanjo površino med stranskima stenama srednjega podplata in stranskima stenama zunanjega podplata.
4. Čevelj za deskanje na snegu po zahtevku 1, označen s tem, da srednji podplat vključuje osnovo, ki je konstruirana in prirejena, da podpira stopalo in da ima osnova debelino, ki se zmanjšuje v smeri od petnega področja proti prstnemu področju.
5. Čevelj za deskanje na snegu po zahtevku 4, označen s tem, da je vsaj del stranskih sten srednjega podplata obdan s predelom zunanjega podplata.
6. Čevelj za deskanje na snegu po zahtevku 1, označen s tem, da zunanji podplat obsega podajen, gumi podoben material.
7. Čevelj za deskanje na snegu po zahtevku 1, označen s tem, da srednji podplat obsega etilvinilacetat.
8. Čevelj za deskanje na snegu po zahtevku 1, označen s tem, da zunanji podplat vključuje zunanjo površino, ki obsega tekalni površini.

9. Čevelj za deskanje na snegu po zahtevku 1, označen s tem, da srednji podplat vključuje osnovo za podpiranje stopala, ki se spreminja po debelini v smeri od petnega področja proti prstnemu področju od debeline približno 12 mm do debeline približno 4,5 mm.

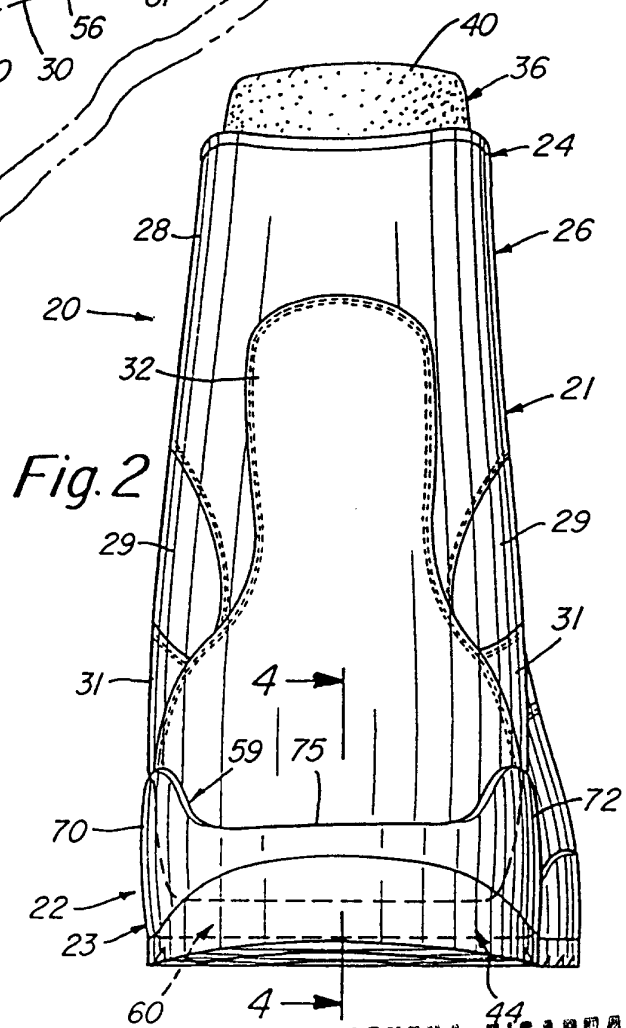
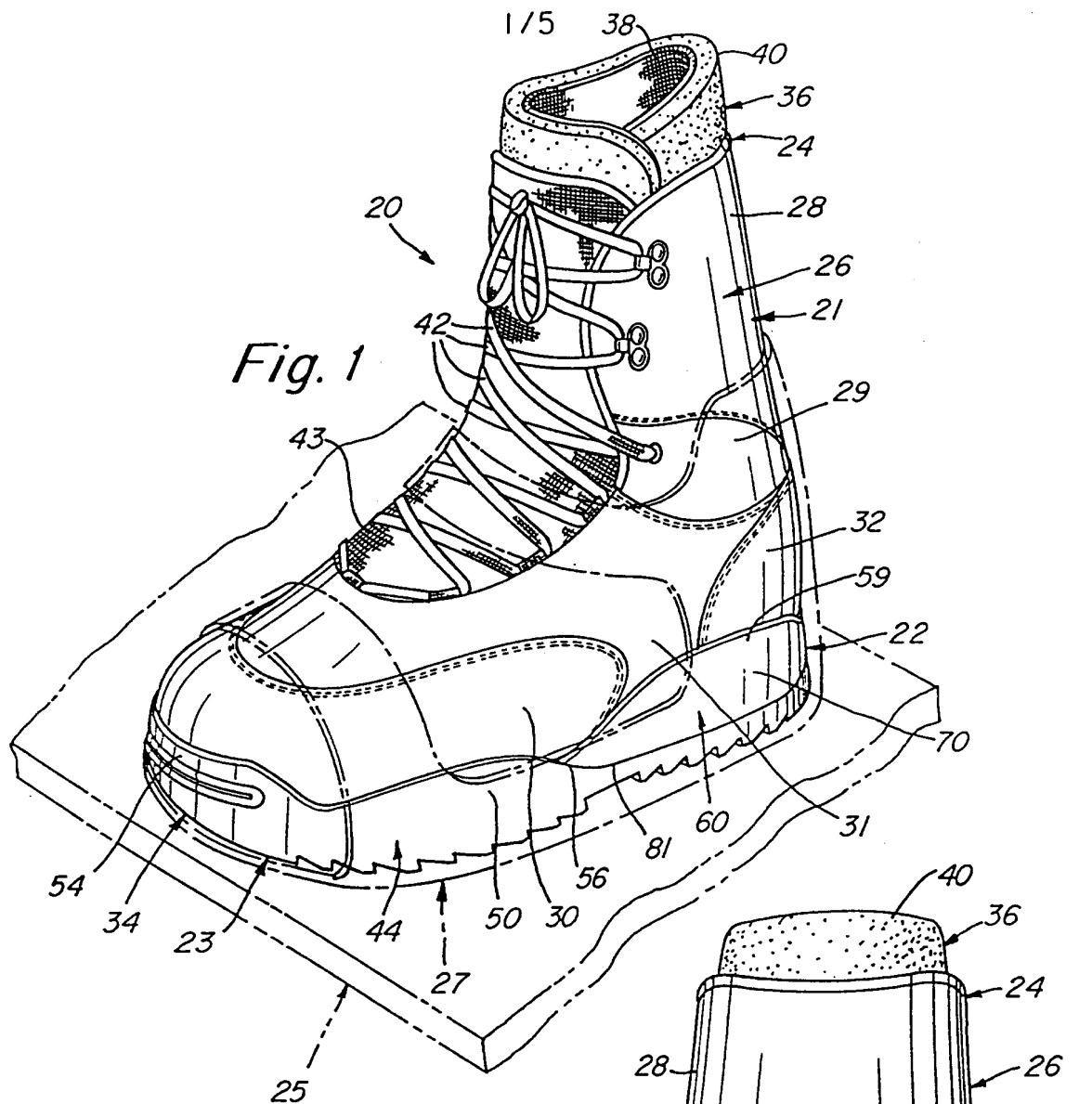
Za

THE BURTON CORPORATION:

PATENTNA PISARNA
LJUBLJANA

Ah

Čevelj za deskanje na snegu z izboljšano konstrukcijo podplata obsega opornik, ki je povezan z dvodelnim podplatom. Podplat vključuje zunanji podplat, ki je stvorjen iz podajnega, gumi podobnega materiala, ki lahko vključuje tekalni površini na svoj osnovi. Srednji podplat je skonstruiran iz lahkega, poltosega materiala, kot je etilvinilacetat, in je povezan z zunanjim podplatom. Zunanji podplat vključuje stranski steni, ki tipično obdajata petno področje čevlja in ki se zaključujeta proti petnem področju. Srednji podplat vključuje stranski steni, ki se raztezata navzgor vzdolž opore pri petnem področju in ki se povezujeta s stranskima stenama zunanjega področja vzdolž nagnjene linije šiva. Stranski steni srednjega podplata zagotavljata dobro stransko oporo petnemu področju čevlja, medtem ko se ohranja lahka konstrukcija.



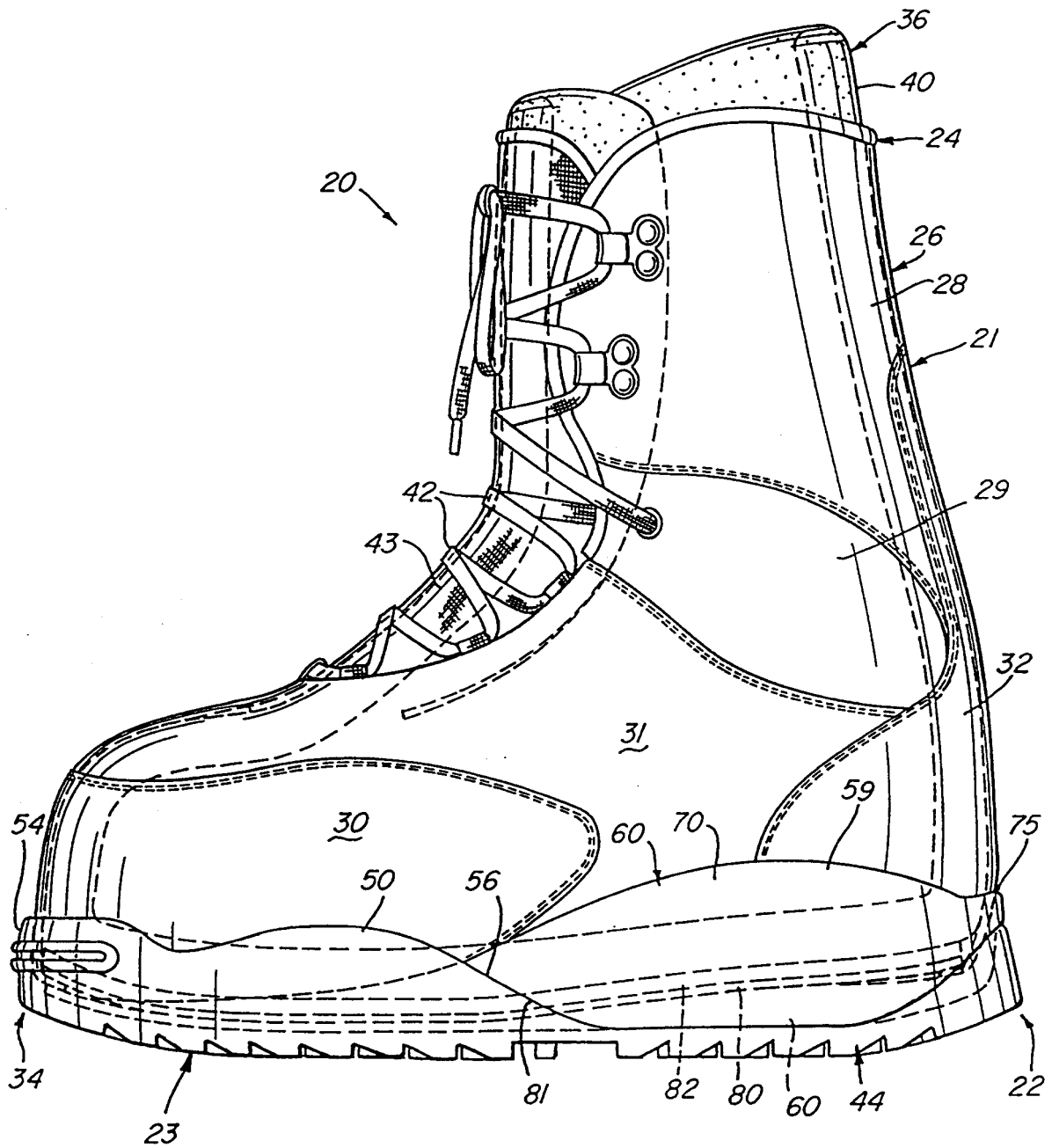


Fig. 3

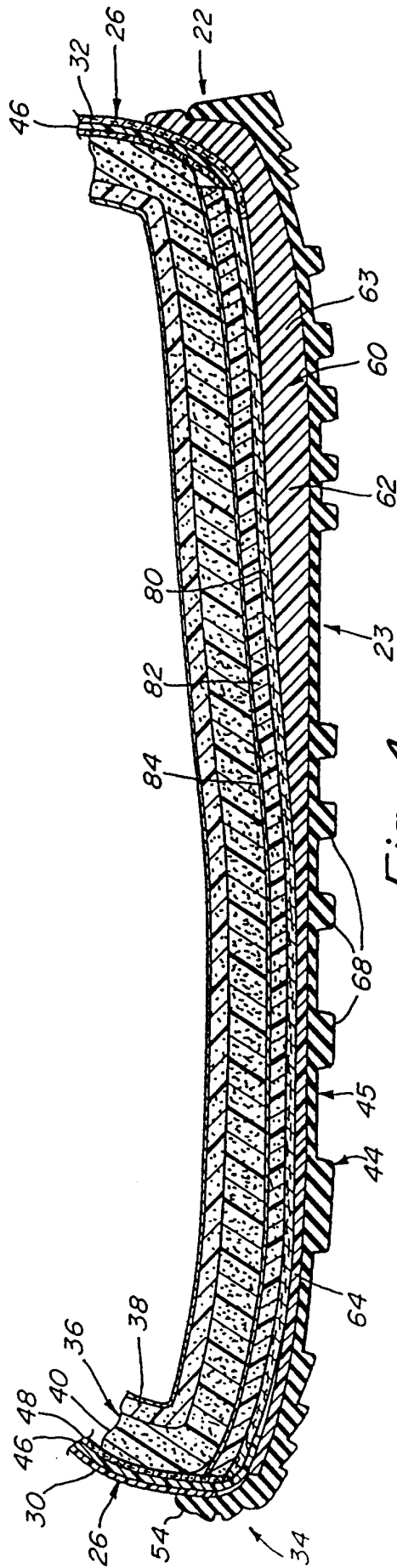


Fig. 4

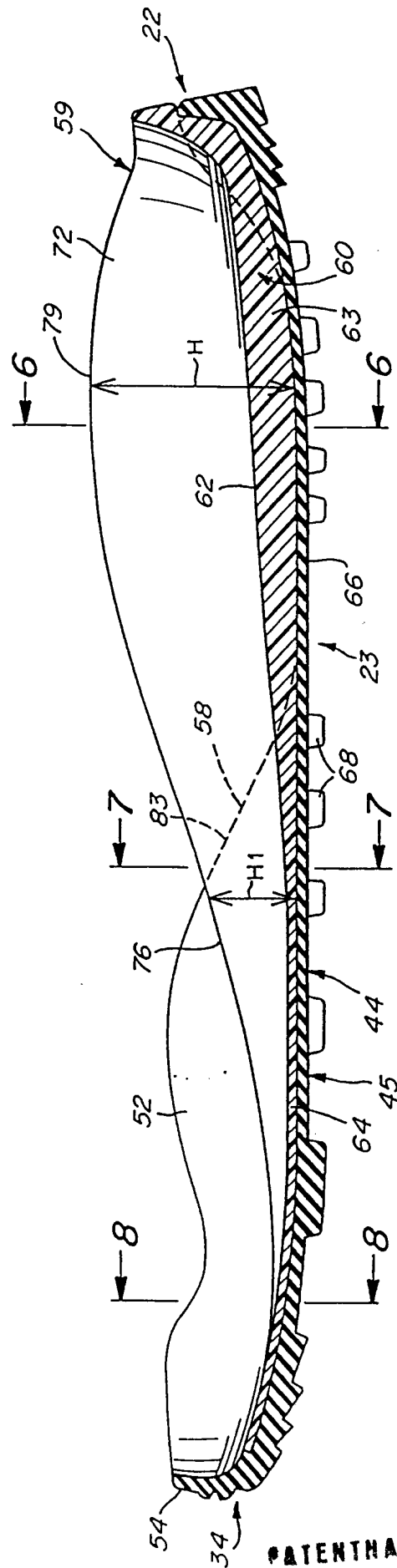


Fig. 5

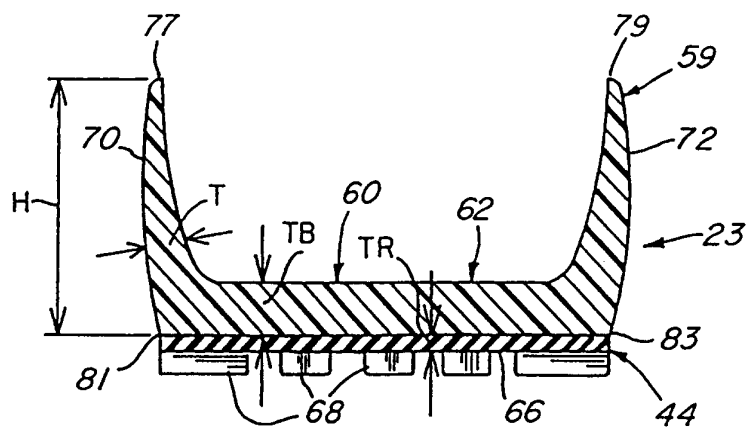


Fig. 6

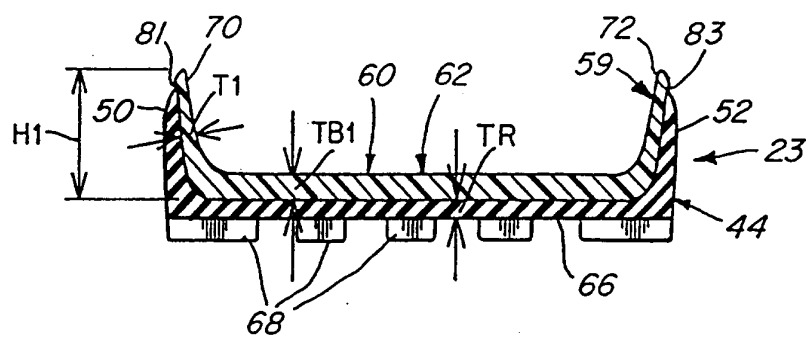


Fig. 7

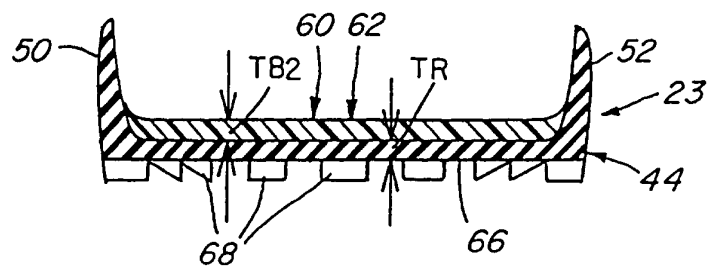


Fig. 8

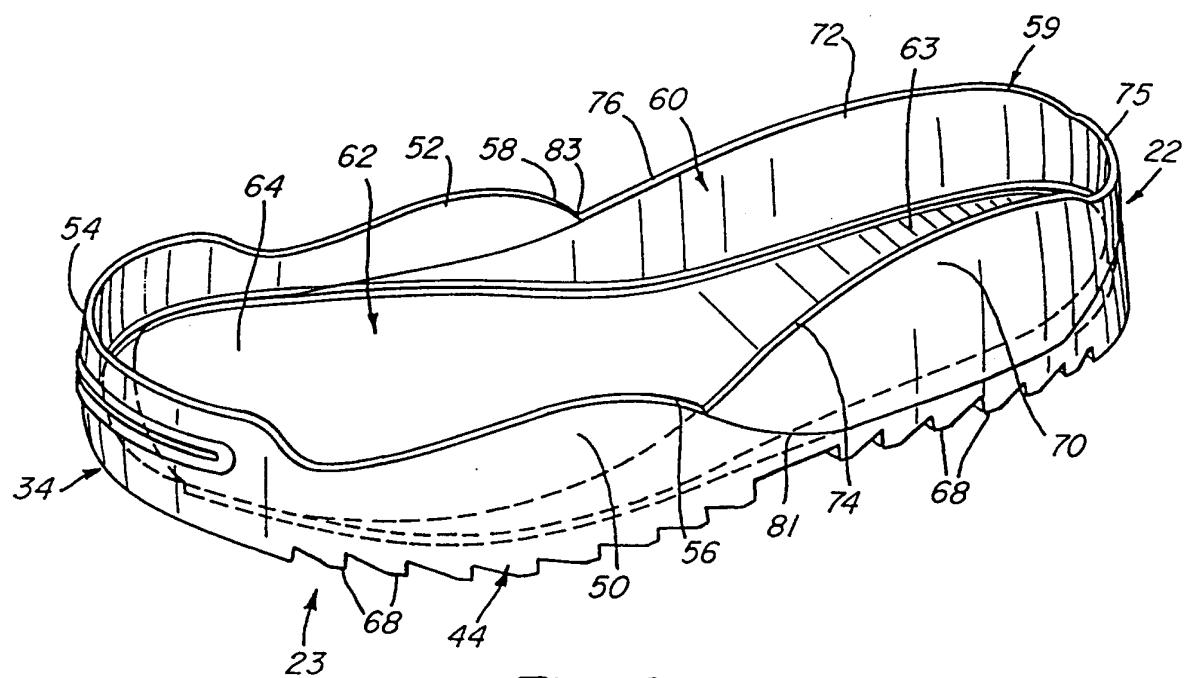


Fig. 9