



(12) **BREVET DE INVENȚIE**

(21) Nr. cerere: **a 2018 00838**

(22) Data de depozit: **25/10/2018**

(45) Data publicării mențiunii acordării brevetului: **30/06/2022** BOPI nr. **6/2022**

(41) Data publicării cererii:  
**29/03/2019** BOPI nr. **3/2019**

(73) Titular:  
• **DUNĂREANU MIHAIL,**  
**STR. VATRA DORNEI NR. 5, BL. M1,**  
**CORP B, SC. B, ET. 4, AP. 20, SECTOR 4,**  
**BUCUREȘTI, B, RO**

(72) Inventatori:  
• **DUNĂREANU MIHAIL,**  
**STR. VATRA DORNEI NR. 5, BL. M1,**  
**CORP B, SC. B, ET. 4, AP. 20, SECTOR 4,**  
**BUCUREȘTI, B, RO**

(56) Documente din stadiul tehnicii:  
**US 5580078 A; US 4565386 A;**  
**FR 1450993 A; EP 0004713 A2**

(54) **PLACĂ MULTICANT PENTRU SCHIURI**



# RO 133140 B1

1           Invenția se referă la o modalitate caracteristică de realizare a schiurilor alpine și în  
2 special a plăcii multicant a acestora, care se poate utiliza în producerea echipamentelor  
3 sportive destinate domeniilor schiului alpin și snowboarding-ului.

4           Este cunoscut faptul că în condițiile deplasării pe o pârtie cu panta laterală (deplasare  
5 în stilul cantat), dar mai ales în momentul executării virajului, placa schiului alpin se înclină  
6 pe o parte - pe un cant, micșorând în acest fel suprafața de contact a tălpii cu pârtia și impli-  
7 cit a controlului general asupra acestor manevre, ceea ce conduce la apariția următoarelor  
fenomene nedorite:

- 8           - reducerea manevrabilității și a stabilității pe pârtie;
- 9           - derapajul (alunecarea laterală), care produce dezechilibrare și pierdere de viteză;
- 10          - lărgirea virajelor și implicit pierderea de timp prețios în competițiile sportive.

11          Este cunoscut din documentul **US 5580078 A** o placă de snowboard cu două canturi  
12 ce include un blat, alcătuit din trei părți, coadă, mijloc și vârf, baza plăcii având o suprafață  
13 de rulare centrală și două suprafețe de rulare exterioare, decalate cu o treaptă care variază  
14 dimensional pe toată lungimea suprafeței centrale. Aceste suprafețe de rulare definesc niște  
15 canturi interioare și niște canturi exterioare, suprafața de rulare centrală fiind mai mică decât  
16 suprafețele de rulare exterioare, iar la extremitățile plăcii, către zonele vârfului și a cozii, cele  
17 trei suprafețe se apropie progresiv și se contopesc într-o singură suprafața fără trepte.  
18 Canturile exterioare sunt în general simetrice față de axa longitudinală a snowboard-ului, în  
19 timp ce canturile interioare pot fi poziționate în mai multe moduri, în funcție de caracteristicile  
20 de performanță dorite.

21          Mai este cunoscut un schi din documentul **US 4565386 A** care cuprinde o fantă  
22 longitudinală care se extinde către extremitățile acestuia din zonele vârfului și a cozii,  
23 divizând schiul în porțiuni glisante ce prezintă niște suprafețe de forfecare dispuse în unghi  
24 și mijloace (arcuri) pentru a flexa porțiunile glisante interioare pentru a se suprapune parțial  
25 porțiunile glisante din interior și din exterior, atunci când este executat un viraj și în care  
26 porțiunile glisante au canturi din metal.

27          Un schi din lemn, plastic, metal sau orice alt material similar, dezvăluit în documentul  
28 **FR 1450993 A**, are capătul schiului divizat în benzi printr-una sau mai multe creștături  
29 longitudinale de orice lungime și formă. La capătul fiecărei creștături longitudinale este  
30 prevăzută o zonă lărgită de formă rotunjită în care este introdusă o bucsă din oțel pentru  
31 împiedicarea fisurilor în acea zonă. Marginile suprafeței de alunecare situate de o parte și  
32 de alta a unei fante longitudinale sunt întărite cu canturi de oțel sau orice alt material adec-  
33 vat. Schiul dobândește o elasticitate mai mare prin faptul că diferitele benzi de capăt se pot  
34 deplasa unele față de altele și au ca efect prinderea simultană a două sau mai multe muchii  
35 în funcție de poziția schiului.

36          Un ski descris în documentul **EP 0004713 A2** are un vârf și secțiuni la coadă  
37 bifurcate, separate printr-o fantă longitudinală, secțiunile de la coadă incluzând fiecare un  
38 segment central și un mijloc de legătură montate la capetele segmentelor de la coadă,  
39 puntea fiind reglabilă astfel încât să țină segmentele de la coadă în relație distanțată prede-  
40 terminată. Schiul are manevrabilitate extrem de bună, capacitate de virare bună, viraje con-  
41 trolate la toate vitezele și manevrabilitate excelentă cu ajutorul celor patru canturi ce oferă  
42 un control mai mare.

43          Conform brevetului **RO 126537 B1**, sunt cunoscute dispozitive mecanice de înclinare  
44 variabilă pe cant a plăcii schiului în momentul executării virajului, realizate cu acționare  
45 hidraulică sau cu acționare mecanică și compuse din: tije metalice cu filet, placă înălțătoare,  
46 pistoane hidraulice, sistem electronic de comandă și control, tije metalice cu pene, placă  
47 superioară, etc.

# RO 133140 B1

Se mai cunoaște un ansamblu mecanic montat pe placa schiului în zona legăturilor, conform **US 6079730 A**, compus dintr-o parte rigidă și una elastică, dispozitiv ce permite ca în momentul executării virajului, înclinarea clăparului să fie diferită de axa normală a tălpii schiului. 1  
3

Mai sunt cunoscute dispozitive profilate ce reprezintă o interfață între placa schiului și clăpar conform **US 4842293 A** sau platforme de supraînălțare a clăparului conform **US 5984344 A** sau elemente compozite și integrate în corpul plăcii schiului din documentul **DE 10303056 A1**, ce au ca scop o deplasare relativă și orientată a clăparului față de placa schiului sau modificarea durității schiului, reducerea vibrațiilor și sporirea flexibilității generale a plăcii schiurilor în timpul virajelor. Aceste dispozitive sunt alcătuite din plăci cu profil caracteristic, lagăre, arcuri și elemente elastice, pistoane hidraulice, tije, componente electronice, materiale compozite, etc. 5  
7  
9  
11

Aceste dispozitive și soluții tehnice nu sporesc manevrabilitatea și stabilitatea schiurilor pe pârtie, nu reduc semnificativ derapajul lateral în deplasarea pe cant și/sau în momentul executării virajelor mai strânse și complică în mod excesiv tehnologia de realizare a schiurilor alpine, prin adăugarea unor mecanisme fixe sau articulate, a unor componente hidraulice și/sau a unor componente de execuție și control electronice ce necesită utilizarea bateriilor electrice, etc, dispozitive și elemente care conduc în mod evident și la o creștere nedorită a greutății specifice a schiurilor alpine. 13  
15  
17  
19

Soluția tehnică conform invenției înlătură dezavantajele menționate mai sus, prin aceea că, duce la creșterea manevrabilității și a stabilității pe pârtie, reduce la minim derapajul lateral - ceea ce conduce la executarea unor viraje mai strânse; toate acestea în condițiile necomplicării excesive a tehnologiilor de realizare a schiurilor alpine și în deosebi a plăcii acestora, pe de o parte și cu menținerea greutății specifice în parametrii echipamentelor sportive similare cunoscute, pe de altă parte. 21  
23  
25

Problema tehnică pe care o rezolvă invenția constă în limitarea saltului între corpurile laterale flexibile și corpul principal de mijloc în timpul utilizării simultane a canturilor multiple, în deplasarea pe cant și/sau în momentul executării virajului și a înclinării specifice pe cant. 27

Modalitatea caracteristică de realizare a schiurilor alpine conform invenției, rezolvă problema tehnică și înlătură dezavantajele arătate mai sus, prin aceea că placa multicanț pentru schiuri alpine, este construită dintr-un blat monobloc cu profil în forma literei „T”, care permite configurarea tălpii într-o treaptă de bază și două trepte laterale mai înguste și simetrice, lungimea treptei de bază fiind mai mică decât lungimea totală a schiului alpin astfel încât, la extremitățile acestuia - către zonele vârfului și a cozii, cele două trepte se apropie progresiv și se contopesc într-o singură suprafață lisă - fără trepte; canturile interioare sunt dispuse pe toată lungimea treptei de bază care este mai mică decât lungimea totală a schiului alpin, astfel încât la extremitățile acestuia către zonele vârfului și a cozii, canturile interioare și permanent aparente, se pierd progresiv în suprafața lisă, ceea ce favorizează ca în situația deplasării pe o pantă laterală și/sau în timpul executării virajului, în momentul înclinării schiului alpin pe un cant, să facă posibilă utilizarea configurației în trepte a tălpii, respectiv utilizarea unei suprafețe mărite în contactul cu pârtia, precum și utilizarea canturilor exterioare ca un sprijin suplimentar. 29  
31  
33  
35  
37  
39  
41

Placa multicanț pentru schiuri alpine într-o soluție alternativă de realizare permite soluționarea problemei propuse, prin aceea că blatul compozit al plăcii multicanț este divizat cu ajutorul unor fante longitudinale de separație, străpunse și parțiale - realizate ca niște planuri de forfecare, și care împart corpul plăcii în trei componente distincte, un corp principal de mijloc și două corpuri laterale flexibile - mai înguste și simetrice, planurile de separație permițând și glisarea independentă a corpurilor laterale flexibile față de corpul 43  
45  
47

# RO 133140 B1

1 principal de mijloc; lungimea fantelor este mai mică decât lungimea totală a schiului alpin,  
astfel încât la extremitățile acestuia - în zonele vârfului și a cozii, se formează niște punți  
3 compacte de legătură și consolidare a corpului principal de mijloc cu cele două corpuri  
laterale flexibile și simetrice, toate capetele fantelor sunt prevăzute cu stopere care vor bloca  
5 apariția și evoluția posibilelor fisuri.

Indiferent de soluția constructivă de realizare a plăcii multicanal, conform invenției,  
7 elementele caracteristice, respectiv lungimea treptei de bază, lățimea celor două trepte ale  
profilului în „T”, sau celelalte elementele caracteristice precum: lungimea fantelor și implicit  
9 lungimea planurilor de forfecare, poziționarea acestora, precum și lățimea celor trei corpuri  
distinctive ale blatului - corpul principal de mijloc și corpurile laterale flexibile, nu sunt critice  
11 din punct de vedere dimensional și vor fi stabilite în mod practic prin experimentări, astfel  
încât să se ajungă la un optim al caracteristicilor de exploatare în siguranță ale schiului alpin  
13 cum ar fi: greutate, rezistență, suplețe, reziliență, capacitate de adaptare, etc., ținând cont  
și de stilurile de performanță sportivă la care trebuie să răspundă, dar și de condițiile de  
15 mediu - specifice iernilor, inclusiv de caracteristicile particulare ale pârtiei.

Indiferent de soluția constructivă de realizare a plăcii multicanal, conform invenției,  
17 partea activă a canturilor, respectiv muchia care taie efectiv zăpada sau gheața - atât la  
canturile exterioare cât și la canturile interioare, acestea au o construcție specifică, cores-  
19 puzătoare contactului și a lucrului cu zăpada sau cu gheața și vor fi realizate din materiale  
curent utilizate la fabricarea schiurilor alpine și a plăcilor pentru snowboarding, în principal  
21 din metale sau aliaje cu o înaltă rezistență la abraziune.

Indiferent de soluția constructivă de realizare a plăcii multicanal, conform invenției, în  
23 scopul asigurării unei rezistențe și a unei durabilități sporite a treptelor laterale simetrice sau  
a corpurilor laterale flexibile și simetrice, acestea pot fi îngroșate și/sau ranforsate integral  
25 sau parțial, inclusiv cu texturi sau cu elemente executate din alte tipuri de materiale - diferite  
de materialele din care este executat blatul schiului alpin.

Indiferent de soluția constructivă de realizare a plăcii multicanal, conform invenției,  
27 toate schițele secțiunilor transversale prin blatul schiului sunt schițe calitative și urmăresc în  
principal înțelegerea soluțiilor tehnice. Astfel: secțiunile transversale din desene nu au drept  
29 scop prezentarea detaliilor de fabricație, a desing-ului, a geometriei, și/sau a modului de  
asamblare intimă a componentelor materiale ce formează în mod obișnuit corpul schiului  
31 alpin, cum ar fi: lemn, metal, plastic, țesături din fibre de sticlă și/sau carbon, alte compozite,  
33 vopsele de protecție și/sau decorative, etc.

Ca urmare a realizării plăcii multicanal a schiului alpin conform invenției, se obțin  
35 următoarele avantaje:

- creșterea manevrabilității și a stabilității pe pârtie prin sporirea suprafeței de contact  
37 și prin creșterea aderenței în curbe, datorită apariției cantului interior;

- reducerea la minim a derapajului în viraje, situație care va conduce la îmbunătățirea  
39 echilibrării și implicit la creșterea vitezei de alunecare; executarea unor viraje mai sigure, mai  
ferme și mai strânse, care vor conduce în mod implicit la câștigarea de timp prețios în  
41 competițiile sportive;

- devine posibilă reglarea caracteristicilor tehnice și de comportament a schiului alpin  
43 în funcție de stilul și de pregătirea sportivului dar și în funcție de condițiile meteo și de  
particularitățile pârtiei;

- reducerea șocurilor mecanice și a vibrațiilor vârfului și a cozii schiului alpin, ca  
45 urmare a unei mai bune mulări pe profilul pârtiei;

- transmiterea înclinării gambei față de planul pârtiei se face cu același unghi  
47 natural/firesc către talpa schiului alpin, fără ca sportivii să fie derutați de o eventuală diferență  
de înclinare dintre clăpar și corpul schiului;  
49

# RO 133140 B1

- schiul alpin conform invenției, rămâne neschimbat din punct de vedere al gabariturii actualmente utilizat și consacrat, soluțiile tehnice conform invenției situându-se practic în limitele geometrice existente;	1
- reproiectarea corpului compozit al schiului alpin conform invenției, suferă modificări minore și va folosi în principal gama actuală de materiale utilizate;	3
- schiul alpin conform invenției, este ușor de realizat tehnic, prin utilizarea tehnologiilor specifice curente/actuale de fabricație.	5
În continuare se prezintă cele două soluții constructive ale plăcii multicanț pentru schiurile alpine și a plăcilor pentru snowboarding, fiecare în mai multe variante de realizare a invenției, în legătură și cu fig. 1...10, care reprezintă:	7
- fig.1, vedere dinspre talpa schiului cu placa multicanț în trepte și diferite secțiuni;	9
- fig.2, vedere dinspre talpa schiului cu placa multicanț divizată și diferite secțiuni;	11
- fig.3, secțiune transversală prin placa multicanț în varianta blatului în trepte;	13
- fig.4.1, secțiune cu planul de forfecare $\alpha < 90^\circ$ în varianta blatului divizat;	15
- fig.4.2, secțiune cu planul de forfecare $\alpha = 90^\circ$ în varianta blatului divizat;	17
- fig.4.3, secțiune cu planul de forfecare $\alpha > 90^\circ$ în varianta blatului divizat;	19
- fig.5.1, schița de principiu, cu limitator rigid simplu în varianta blatului divizat;	21
- fig.5.2, schița de principiu, cu limitator rigid reglabil în varianta blatului divizat;	23
- fig.5.3, schița de principiu, cu limitator elastic simplu în varianta blatului divizat;	25
- fig.5.4, schița de principiu, cu limitator elastic reglabil în varianta blatului divizat;	27
- fig.6.1, vederi și secțiuni ale limitatorului cu arc și minirole - talpa „nedecalată”;	29
- fig.6.2, vederi și secțiuni ale limitatorului cu arc și minirole - talpa „decalată”;	31
- fig.7.1, detaliu miniroală cu suprafața de rulare lisă;	33
- fig.7.2, detaliu miniroală cu suprafața de rulare profilată la mijloc;	35
- fig.7.3, detaliu miniroală cu suprafața de rulare profilată la capete;	37
- fig.8, vedere și secțiuni ale plăcii pentru snowboarding - în cele două variante;	39
- fig.9, imagine sugestivă pentru schiurile multicanț în varianta blatului în trepte;	41
- fig.10, imagine sugestivă pentru schiurile multicanț în varianta blatului divizat.	43
În prima soluție de realizare a plăcii multicanț a schiului alpin, cu blatul în trepte conform invenției, se prezintă o modalitate caracteristică de construire a blatului schiului alpin sub forma unui profil în litera „T”, profil care permite configurarea tălpii schiului în următoarele trepte specifice: una centrală mai lată, numită treaptă de bază <b>TB</b> și două laterale mai înguste și simetrice, numite trepte laterale <b>TL</b> - așa cum sunt reprezentate în fig.1 și fig.3. Lungimea treptei de bază <b>TB</b> este mai mică decât lungimea totală a schiului alpin astfel încât, la extremitățile acestuia către zonele vârfului și a cozii, treptele specifice se apropie progresiv și se contopesc într-o singură suprafață lisă <b>SL</b> , fără trepte.	45
În cadrul soluției de realizare a blatului în trepte, tălpile celor două trepte laterale <b>TL</b> sunt decalate față de talpa treptei de bază <b>TB</b> cu o treaptă <b>t</b> , care variază dimensional pe toată lungimea treptei de bază <b>TB</b> , fiind maximă în zona centrală a schiului alpin, respectiv în zona de poziționare și de fixare a legăturilor - așa cum este prezentat în fig. 1 și fig. 3 și scăzând progresiv până la valoarea „zero” către suprafețele lise <b>SL</b> .	47
În cadrul soluției de realizare a blatului în trepte, canturile interioare permanent aparente <b>Cint</b> , sunt dispuse pe toată lungimea treptei de bază <b>TB</b> și se pierd progresiv către suprafețele lise <b>SL</b> . Această soluție de realizare a schiului alpin, permite ca în situația deplasării pe o pantă laterală și/sau în timpul executării virajului - în momentul înclinării schiului pe un cant, să facă posibilă utilizarea configurației în trepte a tălpii, respectiv	49

# RO 133140 B1

1 utilizarea unei suprafețe mărite în contactul cu pârtia, precum și utilizarea simultană a  
canturilor exterioare **Cext** - ca niște canturi suplimentare, care până în acel moment s-au  
3 aflat într-o poziție pasivă - așa cum sunt reprezentate în fig.1 și fig. 3.

Soluția alternativă de realizare a plăcii multicanal a schiului alpin, cu blatul divizat  
5 conform invenției, reprezintă o altă modalitate constructivă specifică, astfel încât blatul  
schiului este divizat longitudinal și parțial în trei corpuri componente distincte: unul principal  
7 de mijloc mai lat, numit corp principal de mijloc **CPM** și două laterale mai înguste și simetrice,  
numite corpuri laterale flexibile **CLF** - așa cum sunt reprezentate în fig. 2, fig. 4.1, fig. 4.2 și  
9 fig. 4.3.

Divizarea blatului schiurilor alpine în cele trei componente distincte: un corp prin-  
11 cipal de mijloc **CPM** și două corpuri laterale flexibile **CLF**, conform soluției de realizare a  
blatului divizat, se realizează cu ajutorul unor fante longitudinale de separație **F**, care sunt  
13 străpunse, parțiale și se prezintă ca niște planuri de forfecare **Pf**, planuri care permit glisarea  
independentă a celor două corpuri laterale flexibile **CLF** față de corpul principal de mijloc  
15 **CPM**. Lungimea fantelor **F** este mai mică decât lungimea totală a schiului alpin, astfel încât  
în zonele vârfului și a cozii se formează niște punți de legătură **PL**, care sunt compacte și  
17 permit o rigidizare a corpului principal de mijloc **CPM** cu cele două corpuri laterale flexibile  
**CLF** - așa cum sunt reprezentate în fig. 2.

19 În cadrul soluției de realizare a blatului divizat, toate capetele fantelor **F** sunt pre-  
văzute cu stopere **BLOK**, în fapt niște elemente de blocare ale posibilelor fisuri ce s-ar putea  
21 forma și propaga dincolo de capetele fantelor **F** - mai precis în continuarea lor, datorită  
aparității în aceste zone a unor solicitări mecanice de forfecare, caracteristice modului de  
23 funcționare a planurilor de forfecare **Pf**. Aceste stopere **BLOK**, conform invenției, pot fi niște  
zone integrate și limitate din cadrul blatului compozit al schiurilor alpine, zone realizate  
25 structural în mod diferit față de corpul de bază și utilizând materiale adecvate diferite - care  
să blocheze formarea și propagarea fisurilor și/sau, pot fi niște „pastile” încastate în blatul  
27 schiurilor, realizate din materiale adecvate, care să blocheze formarea și propagarea fisurilor  
- așa cum sunt localizate în fig. 2.

29 În cadrul soluției de realizare a blatului divizat, planurile de forfecare **Pf**, ce se  
formează între corpul principal de mijloc **CPM** și cele două corpuri laterale flexibile și  
31 simetrice **CLF**, au un unghi de înclinare  $\alpha$  față de talpa schiului alpin, unghi ce poate lua  
diferite valori:  $\alpha < 90^\circ$ ,  $\alpha = 90^\circ$  și  $\alpha > 90^\circ$  - ca în fig. 4.1, fig. 4.2 și fig. 4.3.

33 Conform soluției de realizare a blatului divizat, în condițiile deplasării pe o pantă  
laterală și/sau de executare a virajului, corpul lateral flexibil **CLF** se decalează față de corpul  
35 principal de mijloc **CPM** cu un salt variabil **d**. Saltul variabil **d** este maxim în zona centrală  
a schiului alpin, respectiv în zona de poziționare și de fixare a legăturilor - așa cum este  
37 prezentat în fig.4.1, fig.4.2 și fig.4.3 și scade progresiv până la valoarea „zero” către capetele  
fantelor **F**, respectiv către vârful și coada schiului alpin.

39 Saltul **d**, conform invenției, respectiv mărimea acestuia, reprezintă în primul rând o  
caracteristică a elasticității blatului compozit din care este realizat corpul schiului alpin, în  
41 sensul că un blat mai flexibil permite un salt **d** mai mare, iar în al doilea rând, saltul **d**  
reprezintă și o caracteristică legată de lungimea fantei **F**, în sensul că o fantă **F** cu o lungime  
43 mai mare generează un salt **d** mai mare.

În cadrul soluției de realizare a blatului divizat, canturile interioare ascunse **Cint** sunt  
45 dispuse pe toată lungimea fantelor de separație **F** și implicit pe toată lungimea planurilor de  
forfecare **Pf**, respectiv pe talpa corpului principal de mijloc **CPM**, astfel încât: în condițiile  
47 deplasării pe o pantă laterală și/sau a executării virajului și a înclinării specifice a schiului pe  
un cant - înclinare însoțită și de o creștere a apăsării pe cantul exterior **Cext**, să facă posibilă

# RO 133140 B1

configurarea tălpii în trepte, precum și apariția simultană a canturilor interioare **Cint** - ca niște canturi suplimentare, care până în acel moment s-au aflat în poziția de „canturi ascunse” sau „canturi îngropate” - așa cum sunt reprezentate în fig. 2, fig. 4.1, fig. 4.2 și fig. 4.3. 1  
3

Tot în cadrul soluției de realizare a blatului divizat, în fig. 4.1, fig. 4.2 și fig. 4.3, este reprezentată și degajarea **g**, executată pe talpa corpului lateral și flexibil **CLF** a schiului alpin, precum și pe toată lungimea fantei **F**, degajare care permite glisarea liberă a canturilor interioare ascunse **Cint** în planurile de forfecare **Pf**, cu revenirea și așezarea normală a acestora în poziția de „canturi ascunse” sau „canturi îngropate” - chiar și în situația apariției unor posibile lovituri și/sau deformări locale, datorate condițiilor dure de pe pârtie (din teren). Degajarea **g** permite, de asemenea, accesul sculelor specifice de prelucrare mecanică (pilire, polizare, rectificare, șlefuire, etc.) ale canturilor interioare **Cint**, în scopul întreținerii curente și a îndepărtării unor eventuale deformări și/sau mutilări locale, prin refacere a geometriei inițiale a canturilor interioare **Cint**. 5  
7  
9  
11  
13

În cadrul soluției de realizare a blatului divizat, corpurile laterale flexibile **CLF** pot funcționa cu un salt **d** liber - atât cât le permite elasticitatea blatului compozit și lungimea fantelor **F** sau pot funcționa cu un salt **d** controlat și limitat de niște limitatoare rigide sau elastice. Conform invenției, limitatoarele rigide pot fi simple **LRS** sau reglabile **LRR**, iar limitatoarele elastice pot fi la rândul lor: simple **LES** sau reglabile **LER**, toate asigurând controlul și reglajul saltului **d**, respectiv a mărimii decalării în trepte a tălpii schiurilor alpine. Limitatoarele mai îndeplinesc și funcțiile de sprijin, de ghidare, precum și de pretensionare a corpurilor laterale flexibile și simetrice **CLF**, prin intermediul unor elemente de apăsare elastice, cum ar fi: arcuri, lamele, cauciucuri, plastice dure, etc. - așa cum sunt reprezentate principal în fig. 5.1, fig. 5.2, fig. 5.3 și fig. 5.4. 15  
17  
19  
21  
23

În fig. 6.1 și fig. 6.2 - conform soluției de realizare a blatului divizat - se prezintă un mod de realizare a unui limitator elastic simplu **LES**, care se montează în zona centrală a schiului alpin, pe fața corpului principal de mijloc **CPM**, prin intermediul unei plăcuțe profilate **p** care fixează arcul de torsiune **a**. Arcul de torsiune **a** apasă pe fața corpurilor laterale flexibile și simetrice **CLF**, prin cele două capete libere prevăzute cu niște minirole **r**. Plăcuța profilată de fixare **p** sau plăcuțele profilate multiple (în cazul montării mai multor limitatoare) - situație nefigurată - pot fi adaptate și integrate în sistemul de legături uzuale ale schiurilor alpine obișnuite. 25  
27  
29  
31

În fig. 7.1, fig. 7.2 și fig. 7.3 - conform soluției de realizare a blatului divizat - se prezintă secțiunile de detaliu ale unor variante de realizare a subansamblurilor compuse din minirolele **r** și din gidajele de rulare **s**, care sunt fixate pe fețele corpurilor laterale flexibile și simetrice **CLF**, fără ca aceste variante să constituie o limitare a soluțiilor tehnice similare, nici ca număr și nici ca geometrie/formă. 33  
35

Indiferent de soluțiile de realizare a plăcii multicanal a schiurilor alpine, conform prezentei invenții, aceasta prezintă o caracteristică calitativă majoră prin aceea că: se încadrează în gabaritul schiurilor alpine curente, respectiv: se încadrează în gamele dimensionale și a greutăților specifice uzuale. 37  
39

În fig. 8 se prezintă vederea dinspre talpă și diferitele secțiuni ale unei plăci multicanal pentru snowboarding, prin similitudine cu cele două soluții de realizare a blatului aferent schiurilor alpine, respectiv: cu blatul în trepte și cu blatul divizat. 41  
43

În fig. 9 și fig. 10 se prezintă imaginile sugestive cu modalitatea de funcționare „dinamică” a tălpii și a canturilor schiurilor alpine conform invenției, în situația celor două soluții de realizare a blatului, respectiv: cu blatul în trepte și cu blatul divizat. 45

Placa multicanal conform celor două soluții constructive ale corpului blatului se poate utiliza la producerea echipamentelor sportive destinate domeniilor schiului alpin și a plăcilor de snowboarding. 47  
49

# RO 133140 B1

## Revendicări

1

3

5

7

9

11

13

15

1. Placă multicanal pentru schiuri alpine, alcătuită dintr-un blat compozit, divizat longitudinal și parțial după două planuri de forfecare (**Pf**), într-un corp principal de mijloc (**CPM**) și două corpuri laterale flexibile (**CLF**) simetrice ranforsate, obținute cu ajutorul unor fante longitudinale de separație (**F**) străpunse, ce corespund planurilor de forfecare (**Pf**) și care au un unghi de înclinare ( $\alpha$ ) față de talpa schiului, pe talpa corpului principal de mijloc (**CPM**) fiind dispuse niște canturi interioare (**Cint**), iar pe talpa corpurilor laterale flexibile (**CLF**) niște canturi exterioare (**Cext**), la capetele fantelor (**F**) fiind prevăzute niște stopere (**BLOK**), pe talpa fiecărui corp lateral flexibil (**CLF**), pe toată lungimea fantei (**F**), este executată o degajare (**g**), **caracterizată prin aceea că** decalarea corpurilor laterale flexibile (**CLF**) față de corpul principal de mijloc (**CPM**) este realizată de un salt (**d**) limitat de niște limitatoare elastice (**LES, LER**), care se montează prin intermediul unor plăcuțe profilate (**p**) ce fixează un arc de torsiune (**a**), care prin capetele libere prevăzute cu niște minirole (**r**), apasă pe ghidajele de rulare (**s**) montate pe fața corpurilor laterale flexibile (**CLF**).

17

2. Placă multicanal conformă revendicării 1, **caracterizată prin aceea că** unghiul de înclinare ( $\alpha$ ) față de talpa schiului este  $\alpha = 90^\circ$ .



(51) Int.Cl.

**A63C 5/048** (2006.01);

**A63C 5/07** (2006.01);

**A63C 5/075** (2006.01)

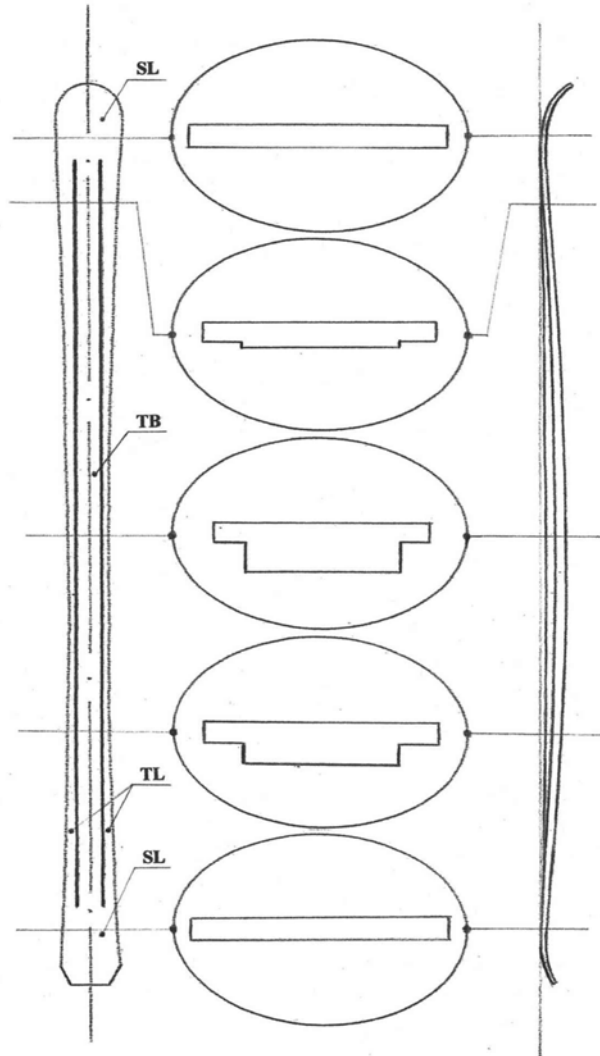


Fig. 1

(51) Int.Cl.

A63C 5/048 (2006.01);

A63C 5/07 (2006.01);

A63C 5/075 (2006.01)

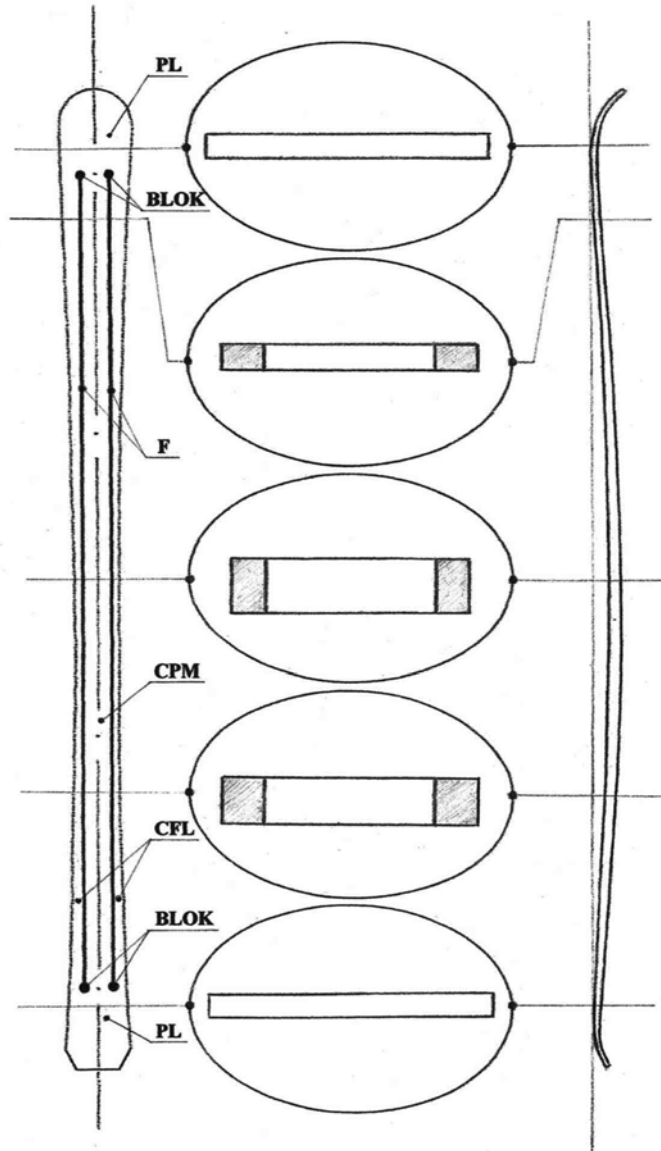


Fig. 2

(51) Int.Cl.

A63C 5/048<sup>(2006.01)</sup>;

A63C 5/07<sup>(2006.01)</sup>;

A63C 5/075<sup>(2006.01)</sup>

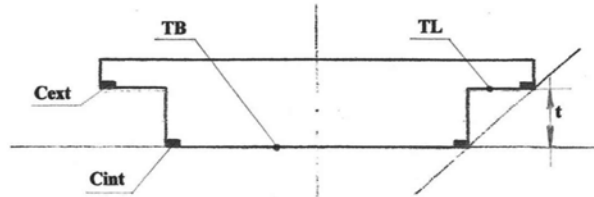


Fig. 3

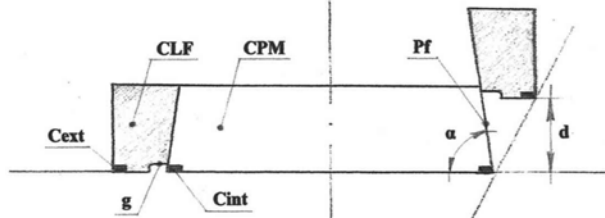


Fig. 4.1

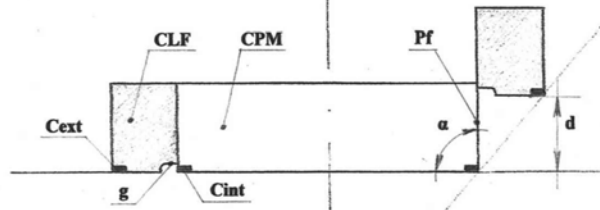


Fig. 4.2

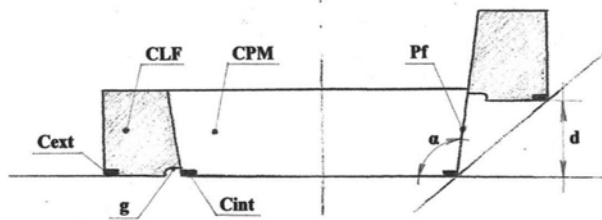


Fig. 4.3

(51) Int.Cl.

A63C 5/048 (2006.01);

A63C 5/07 (2006.01);

A63C 5/075 (2006.01)

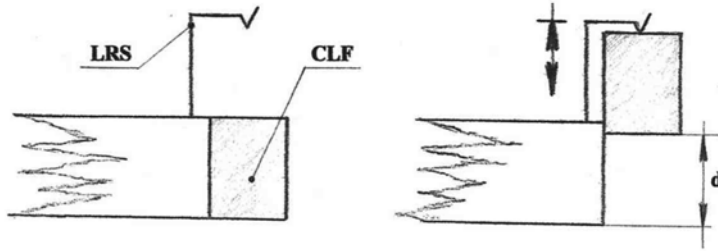


Fig. 5.1

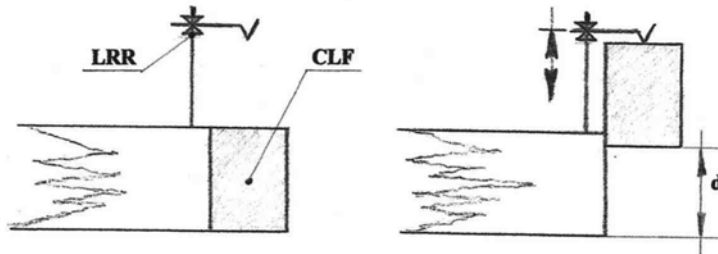


Fig. 5.2

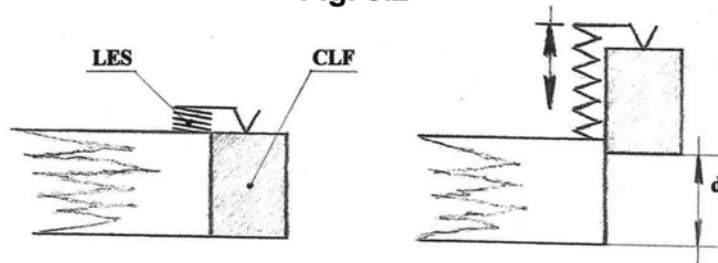


Fig. 5.3

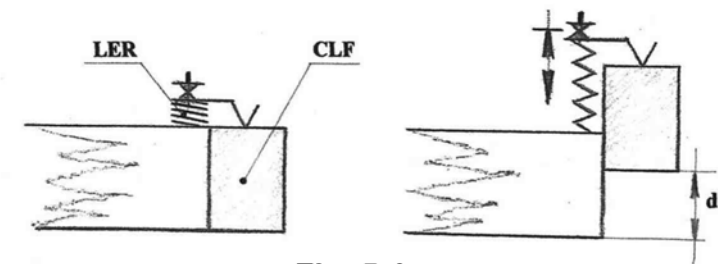


Fig. 5.4

(51) Int.Cl.

A63C 5/048<sup>(2006.01)</sup>;

A63C 5/07<sup>(2006.01)</sup>;

A63C 5/075<sup>(2006.01)</sup>

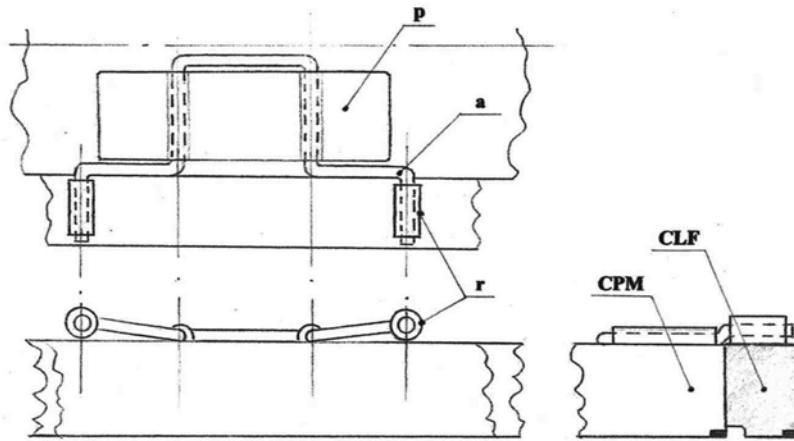


Fig. 6.1

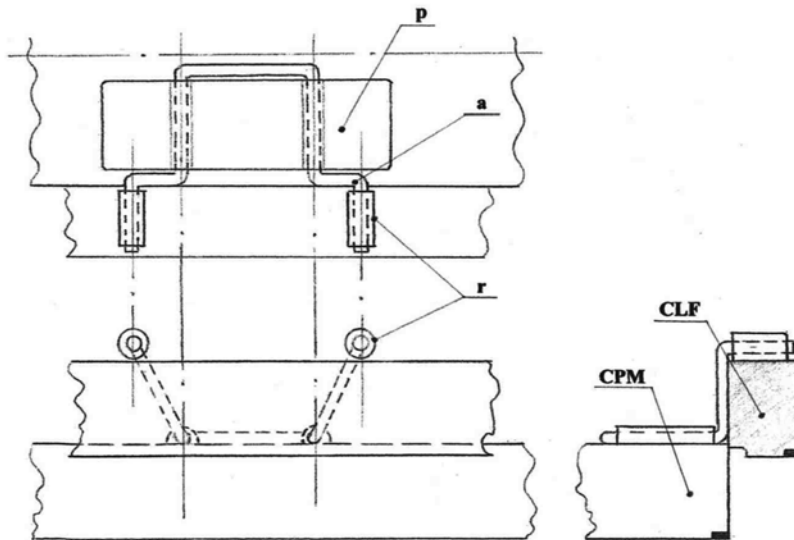


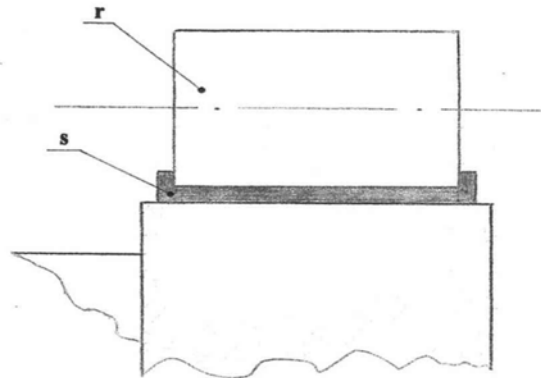
Fig. 6.2

(51) Int.Cl.

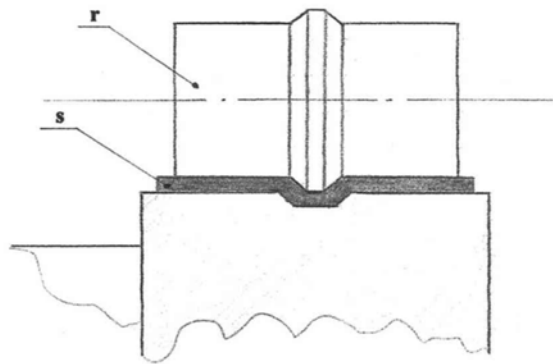
**A63C 5/048** (2006.01);

**A63C 5/07** (2006.01);

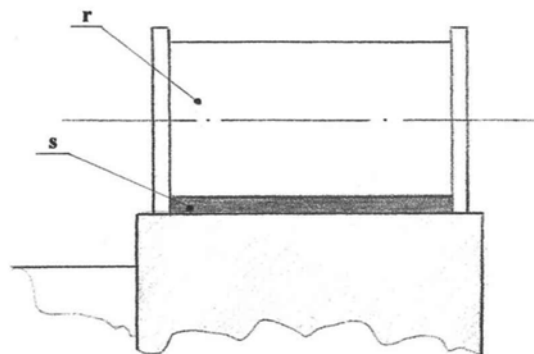
**A63C 5/075** (2006.01)



**Fig. 7.1**



**Fig. 7.2**



**Fig. 7.3**

(51) Int.Cl.

**A63C 5/048** (2006.01);

**A63C 5/07** (2006.01);

**A63C 5/075** (2006.01)

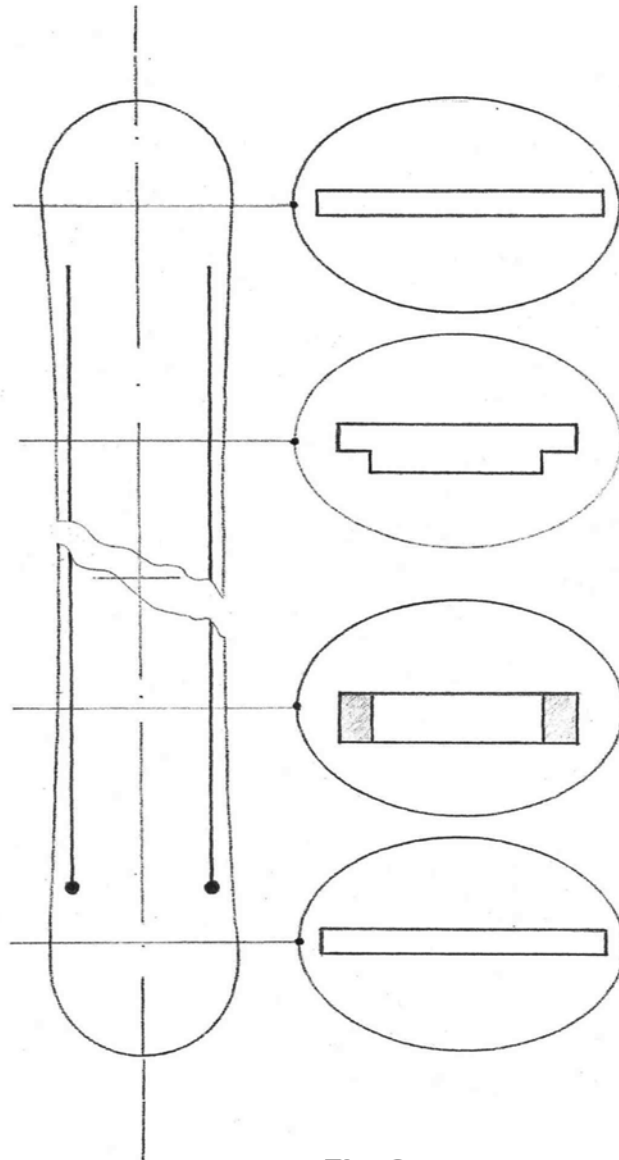


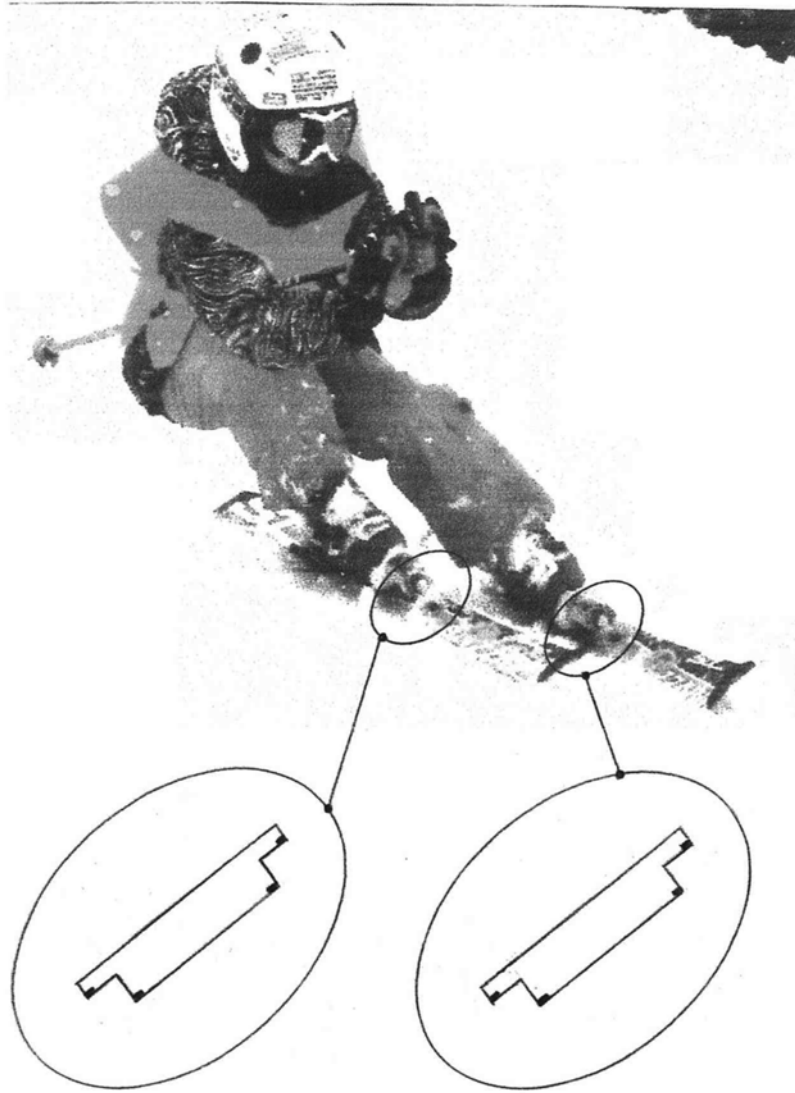
Fig. 8

(51) Int.Cl.

**A63C 5/048** (2006.01);

**A63C 5/07** (2006.01);

**A63C 5/075** (2006.01)



**Fig. 9**



(51) Int.Cl.

**A63C 5/048** (2006.01);

**A63C 5/07** (2006.01);

**A63C 5/075** (2006.01)

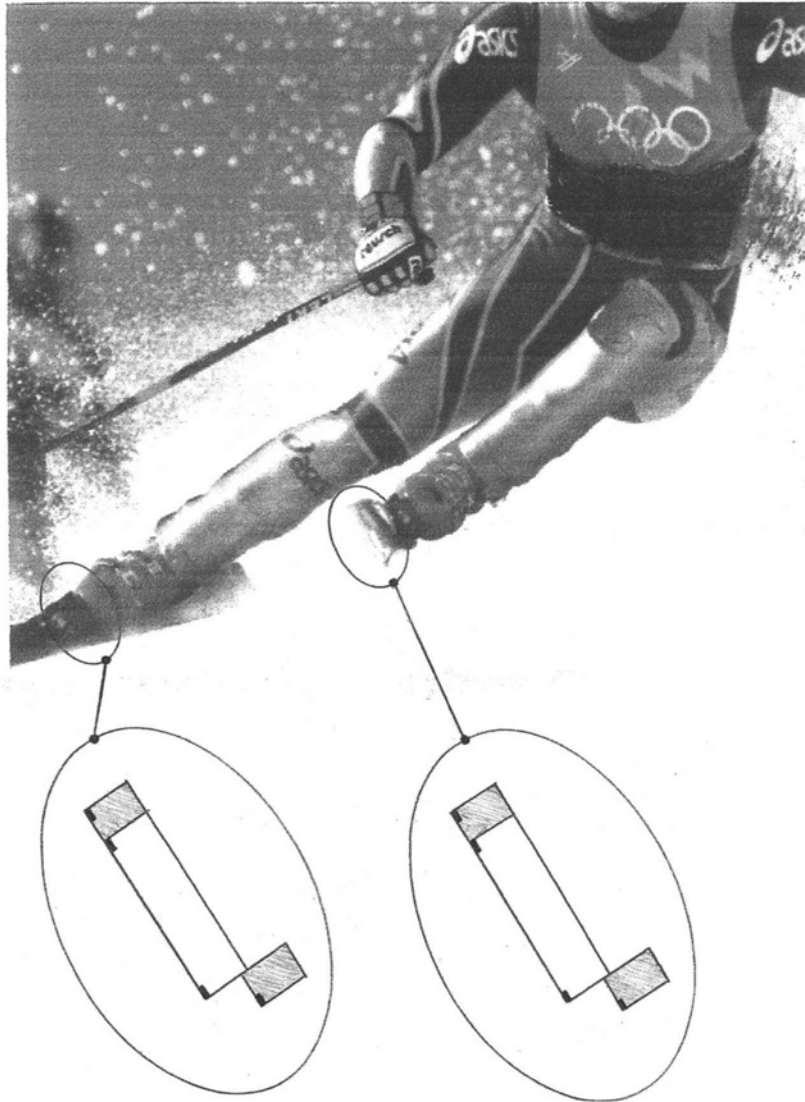


Fig. 10



Editare și tehnoredactare computerizată - OSIM  
Tipărit la Oficiul de Stat pentru Invenții și Mărci  
sub comanda nr. 295/2022