

POLSKIEJ RZECZYPOSPOLITEJ LUDOWEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 43457

Kl. ~~77 a~~ 21

77 a 59/14

Bronisław Smoleń

Męcina, Polska

Kij hokejowy

Patent trwa od dnia 8 stycznia 1960 r.

Ogólne wymagania, jakim winien odpowiadać sprzęt sportowy, są: lekkość, wytrzymałość mechaniczna i poręczność w użyciu.

Chociaż hokej na lodzie jest sportem dość dawnym, jednak sprzęt do jego uprawiania, a przede wszystkim kije hokejowe, dalekie są od doskonałości.

Początkowo kije hokejowe wyrabiano z jednego kawałka drewna. Taki sposób wyrobu kija hokejowego, poza nadmiernym zużyciem drewna nie zapewniał dostatecznej wytrzymałości kijów, na skutek zmiany kierunku uwarstwienia drewna, które w samym trzonku kija hokejowego biegły wzdłuż osi trzonka, a w łopacie kija przechodziły w uwarstwienie początkowo skośne, a następnie prostopadłe do osi łopatki.

Taki układ włókien w łopacie kija hokejowego bardzo osłabiał jej wytrzymałość mechaniczną, powodując w czasie gry obłamywanie się łopatki.

Chcąc nadać łopacie lepszą odporność na

uderzenia krążka hokejowego, zaczęto wytwarzać kije hokejowe, dla których oddzielnie wyrabiane były trzonki i oddzielnie łopatki, przy czym zarówno w trzonku jak i w łopacie słoje drewna biegły równoległe do osi czy to trzonka, czy też łopatki.

Pozostało jeszcze zagadnienie mocnego łączenia łopatki z trzonkiem, które dawałoby złącze dostatecznie odporne na uderzenia.

Zastrzeżone w szeregu patentów odmiany łączenia łopatki z trzonkiem kija hokejowego posiadają wspólne wady, z których najważniejsza, to umieszczenie na końcu łopatki złącza w postaci klina, jaskółczego ogona, czy prostopadłościanu, powstałe przez prostopadłe przecięcie włókien drewna na pewnej grubości łopatki, wskutek czego we wszystkich odmianach złącz powstawały tzw. karby, które w znacznym stopniu zmniejszały wytrzymałość mechaniczną złącza, powodując często obłamywanie się łopatki w miejscach karbów. Drugą wadą jest zbyt mała powierzchnia sty-

ku złącz, co również ujemnie wpływa na wytrzymałość na uderzenia.

Wieloletnie próby doprowadziły do ustalenia najlepszego sposobu łączenia łopatek z trzonkami. Jednocześnie długotrwałe obserwacje graczy w czasie akcji w grze hokeja na lodzie pozwoliły stwierdzić, że gracze winni posługiwać się kijami dostosowanymi do ich miejsca w drużynie w czasie gry, w ataku lewym, prawym czy środkowym, jak również na innych stanowiskach.

Istotą wynalazku jest nowa konstrukcja kija hokejowego, polegająca na znacznym zwiększeniu powierzchni złącza, a więc klina łopatki i szczeliny trzonka oraz na wyeliminowaniu tworzenia tego klina przez poprzeczne przecięcie włókien drewna w łopacie, co prowadzi do powstawania tzw. karbów, które z reguły zawsze zmniejszają wytrzymałość mechaniczną w miejscach ich powstawania.

Jak to widać na rysunku (fig. 5, 6, 7 i 8), sfazowywanie łopatki rozpoczyna się mniej więcej w połowie jej całkowitej długości, a więc powstaje bardzo duża powierzchnia styku klina łopatki ze szczeliną trzonka.

W celu zwiększenia odporności samej łopatki na uderzenia, na jej końcu umieszczona jest szczelina, w której wklejona jest płaska drewniana wkładka z włóknami drewna, biegnącymi w kierunku prostopadłym do włókien drewna w łopacie.

Również w celu zwiększenia wytrzymałości mechanicznej samej łopatki, poprzeczny przekrój łopatki posiada kształt równoramiennego trójkąta o bardzo dużej wysokości w stosunku do jego podstawy.

Kij hokejowy według wynalazku przedstawiony jest na rysunkach, na których fig. 1 przedstawia widok z boku łopatki 2 połączonej z dolną częścią trzonka 1, z uwidocznionym częściowym przekrojem wzdłuż osi łopatki, fig. 2 — przekrój łopatki wzdłuż linii A—A na fig. 1, fig. 3 — widok złącza kija prawego, fig. 4 — widok złącza kija lewego, fig. 5 — widok z boku łopatki kija lewego, fig. 6 — widok z góry łopatki (fig. 5) kija lewego, fig. 7 — widok z góry łopatki kija prawego, fig. 8 — widok z góry łopatki kija środkowego, fig. 9 — przekrój poprzeczny trzonka kija hokejowego.

Łopátka środkowego kija hokejowego (fig. 8) posiada obustronne i jednakowe sfazowanie. Łopátka lewego kija hokejowego (fig. 5 i 6) posiada klin 3 utworzony przez jednostronne jej sfazowanie. Łopátka (fig. 7) prawego kija

hokejowego posiada analogiczne sfazowanie, tylko umieszczone po przeciwnej stronie niż łopátka lewego kija. Początek sfazowywania klina dla wszystkich jego odmian stanowi skośna linia 5, uwidoczniona na fig. 5, znajdująca się mniej więcej w połowie całkowitej długości łopatki.

W dolnym końcu trzonka kija hokejowego znajduje się szczelina dopasowana ściśle wielkością i kształtem do klina łopatki.

Opisany powyżej sposób tworzenia klina przez jednostronne sfazowanie końca łopatki lewego lub prawego kija hokejowego powoduje, że po wsunięciu klina łopatki w szczelinę trzonka, łopátka zostaje odchyłona od osi trzonka w kierunku przeciwnym od strony łopatki, na której znajduje się sfazowanie. Jest to uwidocznione na fig. 3 i 4. Po skiejeniu klina łopatki za szczeliną, końce złącza trzonka zostają zestrugane tak, że stanowią jedną powierzchnię z łopatką, przy czym jeder z boków łopatki zostaje zestrugany w ten sposób, że łopátka przybiera kształt lekko łukowato wygięty w kierunku przeciwnym do sfazowanej strony łopatki. Wygięcie to ułatwia uchwycenie krążka hokejowego i jego odrzut.

Łopátka kija środkowego, po umieszczeniu jej klina w szczelinie trzonka, nie wykazuje żadnego odchylenia od osi trzonka. Drugi koniec każdej z trzech odmian łopatki posiada wąską szczelinę, w którą wklejona jest cienka wkładka drewna 4 w ten sposób (fig. 1, 6, 7, 8), że jej włókna biegną prostopadle do włókien łopatki. Ta warstewka drewna ma za zadanie zwiększenie odporności łopatki w miejscu najbardziej narażonym na uderzenie.

Również w celu zwiększenia wytrzymałości mechanicznej całej łopatki bez zwiększenia jej ciężaru, poprzeczny przekrój łopatki (fig. 2) posiada kształt równoramiennego trójkąta o bardzo dużej wysokości w stosunku do jego podstawy. Tego rodzaju budowa łopatki zwiększa odporność na uderzenia zwłaszcza dolnej części łopatki najbardziej na nie narażonej.

W celu łatwiejszego obracania (balansowania) kija hokejowego w dłoniach gracza, czoła jego trzonka są lekko zaokrąglone, co uwidocznione jest na fig. 9.

Zastrzeżenia patentowe

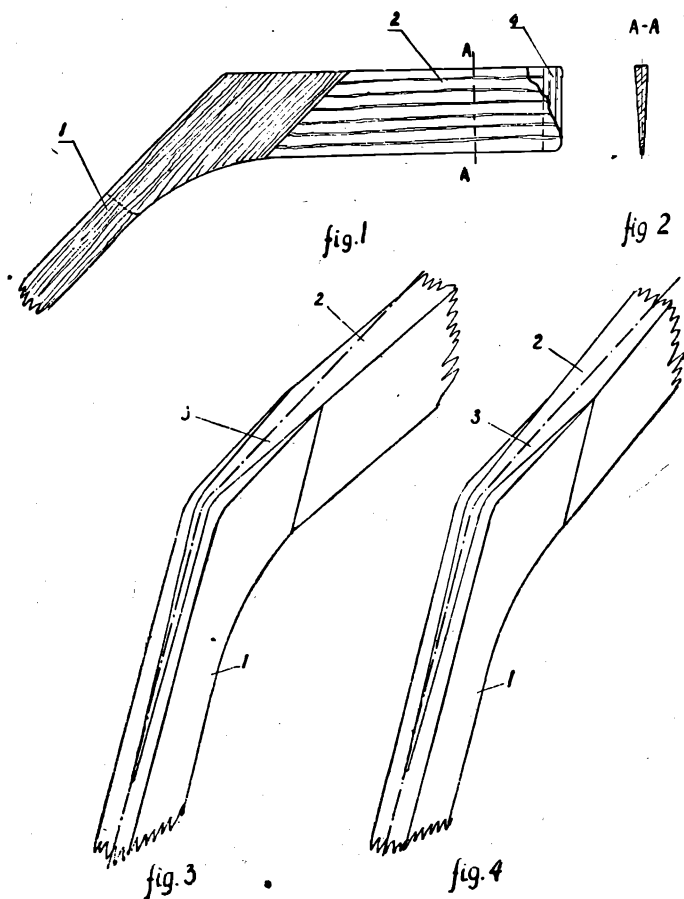
1. Kij hokejowy wykonany przez wklejenie klina łopatki w szczelinę trzonka, znamien-ny tym, że wytworzony jest przez dwustronne i jednakowe sfazowanie łopatki,

- rozpoczynające się mniej więcej w połowie całkowitej jej długości, w celu zwiększenia wytrzymałości mechanicznej złącza.
2. Odmiana kija hokejowego wykonanego przez wklejenie klina łopatki w szczelinę trzonka, znamienna tym, że klin wytworzony jest przez jednostronne sfazowanie łopatki, rozpoczynające się mniej więcej w połowie całkowitej jej długości.
 3. Kij hokejowy według zastrz. 1 i 2, znamienny tym, że na końcu łopatki, po przeciwnej stronie klina, znajduje się szczelina,

w której jest wklejona cienka drewniana wkładka o włóknach drewna prostopadiych do włókien łopatki, przy czym poprzeczny przekrój łopatki stanowi trójkąt równoramienny o bardzo dużej wysokości w stosunku do jego podstawy, zaś czoła trzonka kija hokejowego posiadają kształt lekko zaokrąglony.

Bronisław Smoleń

Zastępca: mgr inż. Aleksander Riedel
rzecznik patentowy



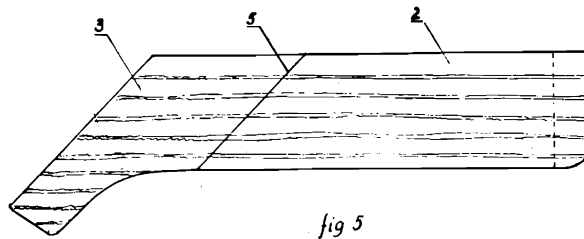


fig 5

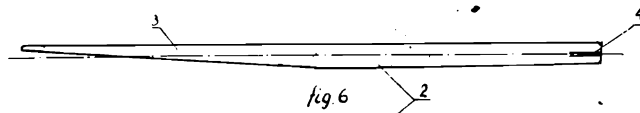


fig 6

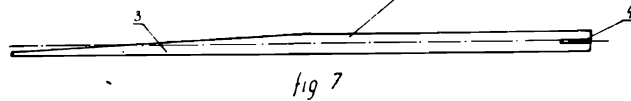


fig 7



fig 8



fig. 9

