

POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA



URZĄD
PATENTOWY
PRL

OPIS PATENTOWY

56103

Patent dodatkowy
do patentu

Zgłoszono: 27.IV.1967 (P 120 253)

Pierwszeństwo:

Opublikowano: 25. IX. 1968

Kl. 22 g, 6/02

22 h², 3/00

MKP C 09 g, 3/00

UKD

Współtwórcy wynalazku inż. Wincenty Falandysz, Sopot (Polska) Eulalia
i Falandysz, Sopot (Polska) Zdzisława Falandysz,
właściciele patentu Sopot (Polska)

Smar do nart

1

Smary do nart są na ogół mieszaninami żywic, wosków, tłuszczów i olejów, otrzymywanymi przez stapianie i wymieszanie składników w podwyższonej temperaturze.

Wymagania stawiane smarom do nart są różnorodne i w istocie swej nawet przeciwstawne. Przy podejściu pod górę smar powinien zwiększać przyczepność nart do śniegu aby zapobiec poślizgowi, natomiast przy zjeździe powinien zmniejszać przyczepność nart do śniegu, aby poślizg był jak największy.

Tą rozbieżnością wymagań podyktowane jest stosowanie na ogół dwóch rodzajów smarów do nart: smarów do podejścia i smarów do zjazdu.

Znane są również smary uniwersalne, które jednak nie spełniają w dostatecznym stopniu ani wymagań dla dobrych smarów podejściowych, ani wymagań dla smarów zjazdowych.

Smar według wynalazku usuwa niedogodności smarów uniwersalnych, ponieważ wykazuje własności zarówno dobrego smaru zjazdowego jak i cechy dobrego smaru podejściowego.

Smar według wynalazku poza składnikami hydrofobowymi: węglowodorami, woskami, tłuszczami, żywicami lub smołami i ewentualnie wypełniaczami, barwnikami i rozpuszczalnikami, zawiera co najmniej jeden składnik hydrofilowy i hygroskopijny, dokładnie zdyspergowany w całej masie pasty w ilości do 5% w stosunku do masy podstawowej.

2

Składnik hydrofilowy rozpuszcza się w wodzie powstającej pod wpływem nacisku narty na kryształki śniegu, przy czym nadtopieniu kryształków śniegu sprzyja dodatkowo dalsze obniżenie temperatury topnienia lodu pod wpływem kontaktu kryształków śniegu z substancją hydrofilową.

5 Przy podejściu występuje zmienny nacisk nart na śnieg, co powoduje wypłynięcie roztworu składnika hydrofilowego z masy podstawowej smaru, tak że powstają w niej równomiernie rozmieszczone mikropory zwiększające chropowatość powierzchni smaru. Mikropory te następnie rozszerzają się i powiększają się stopniowo pod wpływem mechanicznego działania kryształków śniegu, przy czym ustala się pewna równowaga między działaniem 10 pogłębiającym i ścinającym kryształków śniegu. W miejscu ścicia nadmiernie odkształconej masy podstawowej zostają odsłonięte nowe skupiska składnika hydrofilowego, tak że cyklicznie następuje proces rozpuszczania i wylugowania składnika hydrofilowego, oraz pogłębiania mikroporów 15 aż do ścicia nadmiernie odkształconej masy podstawowej. Mechanizm ten zapewnia utrzymywanie się jednakowej szorstkości nart podczas podejścia. 20 25

Mechanizm działania składnika hydrofilowego podczas zjazdu jest odmienny. Wynika to z faktu, że w czasie zjazdu działanie ścinające kryształków śniegu na powierzchnię pasty dominuje nad działaniem 30 rozszerzającym pory, co spowodowane jest

odmiennym kierunkiem działania siły wypadkowej na powierzchni styku między pastą a śniegiem. Korzystne działanie czynnika hydrofilowego podczas zjazdu polega na ułatwianiu zwilżania podstawowej masy smaru przez warstewkę wody powstającą wskutek nacisku nart na powierzchnię śniegu. Poza działaniem zwilżającym, składnik hydrofilowy wykazuje dodatkowo pozytywne własności poślizgowe, dzięki swym własnościom obniżającym temperaturę topnienia lodu i zdolności do pogrubienia poślizgowej warstwy wodnej.

Masą podstawową smaru do nart jest zazwyczaj dobry smar do nart przeznaczony do celów zjazdowych, charakteryzujący się dobrymi własnościami poślizgowymi.

Rodzaj substancji hydrofilowej nie jest w zasadzie istotny dla wynalazku, gdyż praktycznie każda substancja hydrofilowa będzie wykazywała własności poprawiające jakość smaru do nart. Korzystne jest stosowanie niższych trudnolotnych alkoholi, zwłaszcza wielowodorotlenowych, takich jak gliceryna, sorbit, mannit i tym podobne.

Substancja hydrofilowa może być wprowadzona do masy podstawowej albo w postaci czystej, albo w postaci roztworu, zwłaszcza w postaci roztworu wodnego.

Przykład

Parafina	18,4	części	wagowych
Cerezyina żółta	18,4	"	"
Cerezyina biała	3,4	"	"
Wosk pszczeli	13,—	"	"
Wosk Montana	0,5	"	"
Wosk syntetyczny OPJG	2,8	"	"
Wosk syntetyczny Wt.	2,8	"	"
Tłuszcz techniczny	6,—	"	"
Terpentyna balsamiczna	2,—	"	"
Benzyna lakowa	3,—	"	"
Gliceryna	4,—	"	"
Kalafonia	16,5	"	"

Barwniki	0,3	"	"
Lanolina	2,3	"	"
Talk techniczny	1,3	"	"
Naftalen	2,3	"	"
Kauczuk naturalny	3,—	"	"

Dla uzyskania smarów dla z góry założonych warunków atmosferycznych i śniegowych, oraz dla nart sporządzonych z tworzyw o różnej szorstkości, ulega zmianie proporcja użytych surowców przyczepnych lub ślizgowych.

Z surowców sporządza się półprodukty tzw. stopy surowcowe dla dokładnego oczyszczenia surowców z wosków i włókien po workach. Czyni się to również dla uzyskania masy o jednakowej temperaturze topliwości, oraz dla ułatwienia wprowadzenia niektórych składników trudniejszych do połączenia bezpośredniego. Do podgrzanych do temperatury 80°C półproduktów wprowadza się kolejno: określoną ilość barwnika, roztworu wodnego gliceryny, naftalenu i talku technicznego.

Następnie tak przygotowaną masę towarową oziębioną do temperatury 50°C dozuje się do metalowych pudełek lub foremek.

Zastrzeżenia patentowe

1. Smar do nart o masie podstawowej zawierającej substancje węglowodorowe, woskowe, tłuszczowe, żywiczne lub smołowe i ewentualnie wypełniacze, barwniki, rozpuszczalniki, **znamienny tym**, że zawiera składnik hydrofilowy w ilości do 5% wagowych w stosunku do masy podstawowej, zwłaszcza alkohol wielowodorotlenowy jak gliceryna, sorbit lub mannit.
2. Smar według zastrz. 1, **znamienny tym**, że zawiera składnik hydrofilowy w postaci czystej lub w postaci roztworu, zwłaszcza roztworu wodnego.