

(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES
PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges
Eigentum

Internationales Büro

(43) Internationales
Veröffentlichungsdatum
15. August 2013 (15.08.2013)



(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 2013/117762 A1

(51) Internationale Patentklassifikation:

C08L 19/00 (2006.01) **B60C 1/00** (2006.01)
C08K 5/548 (2006.01) **C08L 9/06** (2006.01)
C08L 7/00 (2006.01) **C08K 5/00** (2006.01)
C08L 9/00 (2006.01)

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP2013/052694

(22) Internationales Anmeldedatum:
11. Februar 2013 (11.02.2013)

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:
12154896.0 10. Februar 2012 (10.02.2012) EP

(71) Anmelder: LANXESS DEUTSCHLAND GMBH
[DE/DE]; 51369 Leverkusen (DE).

(72) Erfinder: OBRECHT, Werner; Beethovenstraße 4,
47447 Moers (DE). STEGER, Lothar; Am Perlacher
Forst 192B, 81545 München (DE).

(81) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für
jede verfügbare nationale Schutzrechtsart): AE, AG, AL,
AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, BR, BW,

BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK,
DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM,
GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KM, KN,
KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LY, MA, MD,
ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI,
NO, NZ, OM, PA, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU,
RW, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TH, TJ,
TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA,
ZM, ZW.

(84) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für
jede verfügbare regionale Schutzrechtsart): ARIPO (BW,
GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, SZ,
TZ, UG, ZM, ZW), eurasisches (AM, AZ, BY, KG, KZ,
RU, TJ, TM), europäisches (AL, AT, BE, BG, CH, CY,
CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT,
LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE,
SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA,
GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

Veröffentlicht:

— mit internationalem Recherchenbericht (Artikel 21 Absatz
3)

(54) Title: MICROGEL-CONTAINING TREAD MIXTURE FOR WINTER TYRES

(54) Bezeichnung : MIKROGELHALTIGE LAUFFLÄCHENMISCHUNG FÜR WINTERREIFEN

(57) Abstract: The present invention relates to vulcanisable rubber mixtures containing at least the following components: I) 100 pbw of an oil-free rubber matrix consisting of a) 15-79 pbw, preferably 20-70 pbw of at least one solution SBR (L-SBR) (oil-free) with a glass transition temperature ($T_{g(L-SBR)}$) between -70°C and -10°C , b) 20-75 pbw, preferably 25-70 pbw of at least one 1,4-cis-polybutadiene (BR) (oil-free) with a glass transition temperature ($T_{g(BR)}$) between -95°C and -115°C , c) 1-37.5 pbw, preferably 5-35 pbw of natural rubber (NR) (oil-free) and/or at least one synthetically produced polyisoprene (IR) with a glass transition temperature ($T_{g(NR)}$) between -50°C and -75°C relative to the oil-free natural rubber (NR) or the oil-free synthetically produced polyisoprene (IR); II) at least one polybutadiene-based microgel that contains hydroxyl groups; III) at least one oxide filler that contains hydroxyl groups; IV) at least one polysulphide-containing alkoxysilane; V) at least one vulcanisation agent; VI) optionally at least one rubber additive.

(57) Zusammenfassung: Die vorliegende Erfindung betrifft vulkanisierbare Kautschukmischungen enthaltend mindestens folgende Komponenten I) 100 Gew.-Teile einer ölfreien Kautschukmatrix bestehend aus a) 15 bis 79 Gew.-Teile, vorzugsweise 20 bis 70 Gew.-Teile von mindestens einem Lösungs-SBR (L-SBR) (ölfrei) mit einer Glasübergangstemperatur ($T_{g(L-SBR)}$) zwischen -70°C und -10°C , b) 20 bis 75 Gew.-Teile, vorzugsweise 25 bis 70 Gew.-Teile von mindestens einem 1,4-cis-Polybutadien (BR) (ölfrei) mit einer Glasübergangstemperatur ($T_{g(BR)}$) zwischen -95°C und -115°C , c) 1 bis 37,5 Gew.-Teile, vorzugsweise 5 bis 35 Gew.-Teile Naturkautschuk (NR) (ölfrei) und/oder mindestens ein synthetisch hergestelltes Polyisopren (IR) mit einer Glasübergangstemperatur ($T_{g(NR)}$) zwischen -50°C und -75°C bezogen auf den ölfreien Naturkautschuk (NR) oder das ölfreie, synthetisch hergestellte Polyisopren (IR), II) mindestens ein hydroxylgruppenhaltiges Mikrogel auf Polybutadienbasis, III) mindestens einen hydroxylgruppenhaltigen, oxidischen Füllstoff, IV) mindestens ein polysulfidhaltiges Alkoxysilan, V) mindestens ein Vulkanisationsmittel, VI) ggf. mindestens ein Kautschukadditiv.

WO 2013/117762 A1