

(12) 按照专利合作条约所公布的国际申请

(19) 世界知识产权组织
国际局



(10) 国际公布号
WO 2023/131140 A1

(43) 国际公布日
2023 年 7 月 13 日 (13.07.2023)

(51) 国际专利分类号:

C07C 209/28 (2006.01) *C09K 15/16* (2006.01)

C07C 211/55 (2006.01) *C08L 7/00* (2006.01)

(21) 国际申请号: PCT/CN2023/070250

(22) 国际申请日: 2023 年 1 月 4 日 (04.01.2023)

(25) 申请语言: 中文

(26) 公布语言: 中文

(30) 优先权:

202210004337.4 2022 年 1 月 4 日 (04.01.2022) CN

(71) 申请人: 圣奥化学科技有限公司 (SENNICS CO., LTD.) [CN/CN]; 中国上海市中国 (上海) 自由贸易试验区浦东大道 1200 号 2304 室, Shanghai 200120 (CN)。

(72) 发明人: 缪振敢 (MIAO, Zhengan); 中国上海市中国 (上海) 自由贸易试验区浦东大道 1200 号 2304 室, Shanghai 200120 (CN)。李世伍 (LI, Shiwu); 中国上海市中国 (上海) 自由贸易试验区浦东大道 1200 号 2304 室, Shanghai 200120 (CN)。高杨 (GAO, Yang); 中国上海市中国 (上海) 自由贸易试验区浦东大道 1200 号 2304 室, Shanghai 200120 (CN)。邱玲玲 (QIU, Lingling); 中国上海市中国 (上海) 自由贸易试验区浦东大道 1200 号 2304 室, Shanghai 200120 (CN)。张娉婷 (ZHANG, Pingting); 中国上海市中国 (上海) 自由贸易试验区浦东大道 1200 号 2304 室, Shanghai 200120 (CN)。

(74) 代理人: 上海专利商标事务所有限公司 (SHANGHAI PATENT & TRADEMARK LAW OFFICE, LLC); 中国上海市桂平路 435 号, Shanghai 200233 (CN)。

(81) 指定国 (除另有指明, 要求每一种可提供的国家保护): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU,

CV, CZ, DE, DJ, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IQ, IR, IS, IT, JM, JO, JP, KE, KG, KH, KN, KP, KR, KW, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PA, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SA, SC, SD, SE, SG, SK, SL, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, WS, ZA, ZM, ZW。

(84) 指定国 (除另有指明, 要求每一种可提供的地区保护): ARIPO (BW, CV, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, ST, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), 欧亚 (AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), 欧洲 (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, ME, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG)。

本国际公布:

- 包括国际检索报告 (条约第 21 条 (3))。
- 在修改权利要求的期限届满之前进行, 在收到该修改后将重新公布 (细则 48.2 (h))。

(54) **Title:** N-(3,5,5-TRIMETHYLCYCLOHEXYL)-N'-PHENYL P-PHENYLENEDIAMINE, AND SYNTHESIS METHOD THEREFOR

(54) **发明名称:** N-(3, 5, 5-三甲基环己基)-N'-苯基对苯二胺及其合成方法

(57) **Abstract:** Disclosed in the present invention are a novel p-phenylenediamine rubber anti-aging agent containing a cycloalkyl structure: N-(3,5,5-trimethylcyclohexyl)-N'-phenyl p-phenylenediamine, and a synthesis method therefor. The present rubber anti-aging agent can increase the vulcanization speed of a rubber material, shorten scorching time, improve heat-resistant oxygen aging performance of the rubber, and at the same time, keep good original physical properties, flexing resistance and dynamic fatigue resistance.

(57) **摘要:** 本发明公开了一种含环烷基结构的新型对苯二胺类橡胶防老剂——N-(3, 5, 5-三甲基环己基)-N'-苯基对苯二胺及其合成方法。该橡胶防老剂能加快胶料的硫化速度, 缩短焦烧时间, 提升橡胶的耐热氧化性能, 同时保持良好的原始物性、耐屈挠性能和耐动态疲劳性能。



WO 2023/131140 A1