

(12) DEMANDE INTERNATIONALE PUBLIÉE EN VERTU DU TRAITÉ DE COOPÉRATION EN MATIÈRE DE BREVETS (PCT)

(19) Organisation Mondiale de la
Propriété Intellectuelle
Bureau international



(10) Numéro de publication internationale
WO 2022/269183 A1

(43) Date de la publication internationale
29 décembre 2022 (29.12.2022)

WIPO | PCT

(51) Classification internationale des brevets :

C07C 321/04 (2006.01) C07C 319/28 (2006.01)
C07C 319/06 (2006.01)

(21) Numéro de la demande internationale :

PCT/FR2022/051193

(22) Date de dépôt international :

20 juin 2022 (20.06.2022)

(25) Langue de dépôt : français

(26) Langue de publication : français

(30) Données relatives à la priorité :

FR2106568 21 juin 2021 (21.06.2021) FR

(71) Déposant : **ARKEMA FRANCE** [FR/FR] ; 420 rue
d'Estienne d'Orves, 92700 COLOMBES (FR).

(72) Inventeurs : **FREMY, Georges** ; ARKEMA France - GRL,
RD 817, 64170 LACQ (FR). **SALEMBIER, Hélior** ; AR-
KEMA France GRL, RD 817, 64170 LACQ (FR). **LAU-
DUMIEY, Guillaume** ; ARKEMA FRANCE - GRL, RD
817, 64170 LACQ (FR). **LACAMBRA, Joaquin** ; ARKE-
MA France - Usine Mourenx, RN 117, LACQ 64170 (FR).
LAMANT, Eric ; ARKEMA France - GRL, RD 817, 64170
LACQ (FR).

(74) Mandataire : **STEFENEL, Alexandra** ; 420 rue
d'Estienne d'Orves, 92705 COLOMBES CEDEX (FR).

(81) États désignés (sauf indication contraire, pour tout titre de
protection nationale disponible) : 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, 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,
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,
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) États désignés (sauf indication contraire, pour tout titre de
protection régionale disponible) : ARIPO (BW, GH, GM,
KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, ST, SZ, TZ, UG,
ZM, ZW), eurasien (AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM),
européen (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, KM, ML,
MR, NE, SN, TD, TG).

Publiée:

— avec rapport de recherche internationale (Art. 21(3))

(54) Title: METHOD FOR PREPARING MERCAPTANS WITH SULFHYDROLYSIS OF PURIFIED DIALKYL SULFIDES

(54) Titre : PROCEDE DE PREPARATION DE MERCAPTANS AVEC SULFHYDROLYSE DE DIALKYL SULFURES PURIFIES

(57) Abstract: The present invention relates to a method for preparing at least one mercaptan, which comprises the following steps: A) introducing H₂S and at least one alcohol into a first reactor; B) reacting the H₂S and said at least one alcohol in order to obtain an outgoing stream comprising at least one mercaptan, at least one dialkyl sulfide and at least one dialkyl disulfide (DADS) and optionally unreacted H₂S; C) separating the following from said outgoing stream of step B): - a stream F1 comprising the mercaptan(s), - a stream F2 comprising the dialkyl sulfide(s) and the DADS(s), and - optionally a stream F3 comprising H₂S; D) carrying out a step of purifying the stream F2 so as to separate: - a stream F2' comprising the dialkyl sulfide(s), and - the DADS(s); E) introducing the stream F2' with H₂S into a second reactor; F) performing a sulfhydrolysis reaction of the dialkyl sulfide(s) with the H₂S in order to obtain an outgoing stream F4 comprising said mercaptan(s), and optionally unreacted H₂S; G) optionally, recycling the stream F4 resulting from step F) to step A).

(57) Abrégé : La présente invention concerne un procédé de préparation d'au moins un mercaptan comprenant les étapes suivantes : A) dans un premier réacteur, on introduit de l'H₂S et au moins un alcool; B) on fait réagir l'H₂S et ledit au moins un alcool pour obtenir un flux sortant comprenant au moins un mercaptan, au moins un dialkylsulfure et au moins un dialkyldisulfure (DADS) et éventuellement de l'H₂S n'ayant pas réagi; C) on sépare dudit flux sortant de l'étape B) : - un flux F1 comprenant le(s) mercaptan(s), - un flux F2 comprenant le(s) dialkylsulfure(s) et le(s) DADS, et - éventuellement un flux F3 comprenant de l'H₂S; D) on effectue une étape de purification du flux F2 de façon à séparer : - un flux F2' comprenant le(s) dialkylsulfure(s); et - le(les) DADS(s); E) dans un second réacteur, on introduit le flux F2' avec de l'H₂S; F) on effectue une réaction de sulfhydrolyse du(des) dialkylsulfure(s) par l'H₂S pour obtenir un flux F4 sortant comprenant le(s)dit(s) mercaptan(s), et éventuellement de l'H₂S n'ayant pas réagi; G) éventuellement on recycle le flux F4 issu de l'étape F) à l'étape A).



WO 2022/269183 A1