

(19)



(11)

EP 4 464 648 A3

(12)

DEMANDE DE BREVET EUROPEEN

(88) Date de publication A3:
15.01.2025 Bulletin 2025/03

(43) Date de publication A2:
20.11.2024 Bulletin 2024/47

(21) Numéro de dépôt: **24204077.2**

(22) Date de dépôt: **02.12.2021**

(51) Classification Internationale des Brevets (IPC):
B66C 23/53 (2006.01) **B66C 23/18** (2006.01)
B66C 23/64 (2006.01) **B66C 23/68** (2006.01)
B63B 27/16 (2006.01) **B66C 13/02** (2006.01)
B66F 11/04 (2006.01)

(52) Classification Coopérative des Brevets (CPC):
B66C 23/185; B66C 13/02; B66C 23/53;
B66C 23/68; B66F 11/044; B63B 27/16

(84) Etats contractants désignés:
AL AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB
GR HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MK MT NL NO
PL PT RO RS SE SI SK SM TR

(30) Priorité: **03.12.2020 FR 2012580**
03.08.2021 FR 2108433

(62) Numéro(s) de document de la (des) demande(s)
 initiale(s) en application de l'article 76 CBE:
21211889.7 / 4 008 679

(71) Demandeur: **REEL**
69450 Saint-Cyr au Mont d'Or (FR)

(72) Inventeurs:
 • **HEEN, Frank**
5258 Blomsterdalen (NO)
 • **BURGER, Bart**
2153BJ Nieuw-Venep (NL)

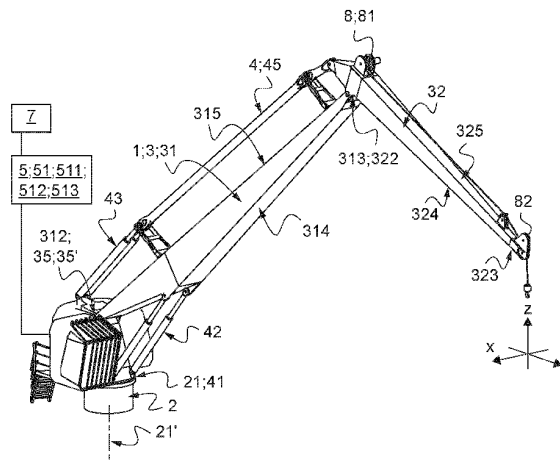
(74) Mandataire: **Jacobacci Coralys Harle**
32, rue de l'Arcade
75008 Paris (FR)

(54) **GRUE À FLÈCHE ARTICULÉE, POUR APPLICATION OFFSHORE**

(57) La présente invention concerne une grue à flèche articulée, pour application offshore, laquelle grue à flèche articulée (1) comprend une structure support (2), une flèche articulée (3), portée par ladite structure support (2), des moyens de manoeuvre (4) de ladite structure support (2) et de ladite flèche articulée (3), et des moyens de commande (5), pour le pilotage desdits moyens de manoeuvre (4).

Les moyens de commande (5) comportent un module de compensation active (51) qui est conçu pour piloter lesdits moyens de manoeuvre (4), tenant compte de données provenant d'un module d'acquisition des mouvements (7), de sorte à stabiliser une extrémité aval (323) de la flèche terminale (32), avantageusement dans un plan horizontal et/ou une position verticale, de préférence encore dans toutes les directions.

Fig.1



EP 4 464 648 A3



RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numéro de la demande

EP 24 20 4077

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS			
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	Revendication concernée	CLASSEMENT DE LA DEMANDE (IPC)
A	WO 2019/190314 A2 (BARGE MASTER IP B V) 3 octobre 2019 (2019-10-03) * abrégé * * page 4, ligne 19 - ligne 31 * * page 5, ligne 19 - ligne 27 * * page 6, ligne 33 - page 8, ligne 7 * * page 10, ligne 36 - page 11, ligne 13 * * page 11, ligne 34 - page 12, ligne 16 * * page 13, ligne 24 - page 15, ligne 4 * * figures 1-4 *	1, 7, 9-12, 15	INV. B66C23/53 B66C23/18 B66C23/64 B66C23/68 B63B27/16 B66C13/02 B66F11/04
Y	US 4 854 800 A (FRICK HEINZ E [GB] ET AL) 8 août 1989 (1989-08-08) * abrégé *	2-4, 8, 9, 12	
A	* colonne 1, ligne 7 - ligne 20 * * colonne 1, ligne 25 - ligne 63 * * colonne 2, ligne 26 - ligne 66 * * colonne 3, ligne 44 - ligne 58 * * figure 1 *	1, 7, 10, 11, 15	
A	NL 2 016 444 B1 (U-SEA BEHEER B V [NL]) 19 septembre 2017 (2017-09-19) * abrégé * * page 1, ligne 13 - ligne 22 * * page 2, ligne 14 - ligne 25 * * page 3, ligne 3 - ligne 13 * * page 4, ligne 31 - ligne 36 * * page 5, ligne 19 - ligne 20 * * page 6, ligne 3 - ligne 6 * * page 7, ligne 34 - page 8, ligne 13 * * page 8, ligne 24 - ligne 28 * * figures *	1, 7, 9-12, 15	DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (IPC) B66C B66D B63B B63J B66F
----- - / - -			
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche La Haye		Date d'achèvement de la recherche 4 décembre 2024	Examineur Cabral Matos, A
CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES X : particulièrement pertinent à lui seul Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie A : arrière-plan technologique O : divulgation non-écrite P : document intercalaire		T : théorie ou principe à la base de l'invention E : document de brevet antérieur, mais publié à la date de dépôt ou après cette date D : cité dans la demande L : cité pour d'autres raisons & : membre de la même famille, document correspondant	

EPO FORM 1503 03.82 (F04C02)



RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numéro de la demande
EP 24 20 4077

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS			
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	Revendication concernée	CLASSEMENT DE LA DEMANDE (IPC)
X	WO 2017/007320 A1 (COÖPERATIEVE VER OFFSHORE COOP U A [NL]) 12 janvier 2017 (2017-01-12)	1, 7, 10, 11, 13, 15	
Y	* revendication 4 *	2-4, 8, 9,	
A	* page 8, ligne 18 - ligne 23 *	12	
A	* page 8, ligne 4 - ligne 8 * * page 9, ligne 10 - page 10, ligne 21 * * figures *	5, 6, 14	
A	----- WO 2014/200354 A1 (SEAONICAS AS [NO]) 18 décembre 2014 (2014-12-18) * abrégé * * alinéa [0059] * * voir AHC: "active heave compensation mode"; tableau 1 * * figures 1, 2 * -----	9	
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (IPC)
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche La Haye		Date d'achèvement de la recherche 4 décembre 2024	Examineur Cabral Matos, A
CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES X : particulièrement pertinent à lui seul Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie A : arrière-plan technologique O : divulgation non-écrite P : document intercalaire		T : théorie ou principe à la base de l'invention E : document de brevet antérieur, mais publié à la date de dépôt ou après cette date D : cité dans la demande L : cité pour d'autres raisons & : membre de la même famille, document correspondant	

EPO FORM 1503 03.82 (F04C02)

**ANNEXE AU RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE
RELATIF A LA DEMANDE DE BREVET EUROPEEN NO.**

EP 24 20 4077

5 La présente annexe indique les membres de la famille de brevets relatifs aux documents brevets cités dans le rapport de recherche européenne visé ci-dessus.
Lesdits membres sont contenus au fichier informatique de l'Office européen des brevets à la date du
Les renseignements fournis sont donnés à titre indicatif et n'engagent pas la responsabilité de l'Office européen des brevets.

04 - 12 - 2024

Document brevet cité au rapport de recherche	Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
WO 2019190314 A2	03-10-2019	AUCUN	

US 4854800 A	08-08-1989	AU 585880 B2	29-06-1989
		BR 8504002 A	10-06-1986
		DE 3529790 A1	06-03-1986
		ES 8702266 A1	16-12-1986
		ES 8705814 A1	16-05-1987
		FR 2569385 A1	28-02-1986
		GB 2163402 A	26-02-1986
		IN 165778 B	06-01-1990
		IT 1182815 B	05-10-1987
		JP H0417829 B2	26-03-1992
		JP S6181895 A	25-04-1986
		US 4854800 A	08-08-1989

NL 2016444 B1	19-09-2017		
WO 2017007320 A1	12-01-2017	DK 3319873 T3	29-07-2019
		EP 3319873 A1	16-05-2018
		ES 2736114 T3	26-12-2019
		HR P20191183 T1	04-10-2019
		PL 3319873 T3	29-11-2019
		TR 201910030 T4	21-08-2019
		WO 2017007320 A1	12-01-2017

WO 2014200354 A1	18-12-2014	BR 112014030447 A2	22-08-2017
		EP 2858889 A1	15-04-2015
		EP 3153396 A1	12-04-2017
		EP 3153397 A1	12-04-2017
		MX 357680 B	19-07-2018
		NO 2948365 T3	19-05-2018
		PL 2858889 T3	30-03-2018
		PL 3153396 T3	31-07-2019
		PL 3153397 T3	31-07-2019
		US 2016152451 A1	02-06-2016
		WO 2014200354 A1	18-12-2014

Pour tout renseignement concernant cette annexe : voir Journal Officiel de l'Office européen des brevets, No.12/82