

F23 APPAREILS À COMBUSTION; PROCÉDÉS DE COMBUSTION

F23D BRÛLEURS (élaboration des produits de combustion à haute pression ou à grande vitesse F23R)

Schéma général

BRÛLEURS À COMBUSTIBLES PULVÉRULENTS	1/00	BRÛLEURS À COMBUSTIBLES GAZEUX	14/00
BRÛLEURS À COMBUSTIBLES LIQUIDES		BRÛLEURS POUR LA COMBUSTION DE COMBUSTIBLES GAZEUX, LIQUIDES OU PULVÉRULENTS	17/00
Agissant par capillarité	3/00	AUTRES BRÛLEURS	21/00
Agissant par: vaporisation; pulvérisation directe	5/00; 11/00	ASSEMBLAGES DE PLUSIEURS BRÛLEURS	23/00
Agissant par contact du combustible sur une surface	7/00, 9/00		

1/00 Brûleurs à combustibles pulvérulents (aménagement ou montage des brûleurs F23C 5/00)	5/10	. . sur des grilles
1/02 . Brûleurs à tourbillon, p.ex. pour un appareil à combustion de type cyclone	5/12	. Parties constitutives
1/04 . Brûleurs produisant des flammes cylindriques sans action centrifuge	5/14	. . pour contrôler le maintien d'une quantité déterminée de combustible dans l'évaporateur
1/06 . Brûleurs produisant des flammes plates	5/16	. . Dispositifs de sécurité
	5/18	. . Dispositifs de réchauffage
	7/00	Brûleurs dans lesquels des gouttes de combustible liquide viennent frapper une surface
	9/00	Brûleurs dans lesquels un courant de combustible liquide frappe par intermittence une surface chaude
3/00 Brûleurs utilisant l'action capillaire	11/00	Brûleurs à pulvérisation directe de gouttelettes de liquide ou de liquide vaporisé dans l'enceinte de combustion (pulvérisation en général B05B, B05D)
3/02 . Brûleurs à mèche	11/02	. l'enceinte de combustion étant une chambre sensiblement à la pression atmosphérique
3/04 . . à diffuseurs de flamme (F23D 3/12 a priorité)	11/04	. la pulvérisation étant obtenue par une action centrifuge
3/06 . . Brûleurs à mèche renversée, p.ex. pour l'éclairage	11/06	. . à axe horizontal
3/08 . . caractérisés par la forme, la structure ou le matériau de la mèche	11/08	. . à axe vertical
3/10 . . Brûleurs à flamme bleue	11/10	. la pulvérisation étant réalisée par un milieu gazeux, p.ex. de la vapeur d'eau
3/12 . . . à diffuseurs de flamme	11/12	. . caractérisés par la forme ou la disposition des orifices de l'ajutage
3/14 . . . à mélange de l'air et du combustible vaporisé dans une préchambre avant la flamme	11/14	. . . à un seul orifice, p.ex. une fente
3/16 . . à bougie (bougies en soi C11C)	11/16	. . dans lesquels on pulvérise une émulsion d'eau et de combustible
3/18 . . Parties constitutives des brûleurs à mèche	11/18	. . le milieu gazeux étant de la vapeur d'eau produite à la tête du brûleur
3/20 . . . Diffuseurs de flamme	11/20	. . . cette vapeur d'eau étant surchauffée
3/22 . . . Dispositifs pour le mélange du combustible vaporisé et de l'air	11/22	. . le milieu gazeux étant un combustible vaporisé, p.ex. pour une lampe à souder
3/24 . . . Supports de mèches	11/24	. le combustible étant comprimé avant un ajutage d'où il est pulvérisé dans une enceinte du fait d'une réduction appréciable de la pression
3/26 Dispositifs de sécurité sur ces supports	11/26	. . avec dispositifs permettant de faire varier le régime de pulvérisation du combustible
3/28 . . . Dispositifs de réglage de la mèche	11/28	. . . avec retour du combustible au brûleur, p.ex. en utilisant un tube de dégagement
3/30 agissant directement sur la mèche	11/30	. . . avec retour du combustible pulvérisé non consommé vers le réservoir
3/32 agissant sur le tube support de mèche	11/32	. par action électrostatique
3/34 Dispositifs d'arrêt de la mèche; Dispositifs de fixation de la mèche	11/34	. par action d'ultrasons
3/36 . . . Dispositifs pour le mouchage des mèches	11/36	. Parties constitutives
3/38 . . . Dispositifs pour le remplacement des mèches	11/38	. . Ajutages (ajutages en général B05B); Dispositifs de nettoyage des ajutages
3/40 . dans lesquels les phénomènes de capillarité se produisent à l'intérieur d'un ou plusieurs corps rigides poreux	11/40	. . Mélangeurs; Têtes de brûleurs
5/00 Brûleurs dans lesquels le combustible liquide se vaporise dans l'enceinte de combustion, avec ou sans transformation chimique du combustible vaporisé		
5/02 . le liquide formant un dépôt, p.ex. évaporateurs à coupelle, évaporateurs à cuvette		
5/04 . . Evaporateurs du type à pot, c. à d. avec une enceinte de combustion partiellement close		
5/06 . à film liquide sur une ou plusieurs surfaces planes ou convexes		
5/08 . . sur des surfaces en cascade		

11/42	. . Dispositifs de démarrage (allumage F23Q)	14/48	. . Buses (pour pulvérisation ou revêtement B05B) [4]
11/44	. . Dispositifs de réchauffage; Dispositifs vaporisateurs	14/50	. . . Dispositifs de nettoyage des buses [4]
11/46	. . Dispositifs sur le vaporisateur réglant l'alimentation en combustible	14/52	. . . pour torches; pour chalumeaux [4]
		14/54	. . . pour couper ou souder des métaux [4]
14/00	Brûleurs pour la combustion d'un gaz, p.ex. d'un gaz stocké sous pression à l'état liquide [4]	14/56	. . . pour étaler la flamme sur une surface, p.ex. pour le décapage de matériaux solides le durcissement de surface, le chauffage de pièces à travailler (décrochage par chauffage à la flamme B23K 7/00) [4]
14/02	. Brûleurs à gaz avec prémélangeurs, c. à d. dans lesquels le combustible gazeux est mélangé à l'air de combustion en amont de la zone de combustion [4]	14/58	. . . caractérisés par la forme ou la disposition de l'orifice ou des orifices des buses, p.ex. en couronne [4]
14/04	. . du type à induction, p.ex. becs Bunsen [4]	14/60	. . Dispositifs pour le réglage simultané du gaz et de l'air de combustion (réglage de la combustion en général F23N) [4]
14/06	. . . avec les orifices de sortie disposés radialement dans la tête du brûleur [4]	14/62	. . Dispositifs mélangeurs; Tubes mélangeurs [4]
14/08	. . . avec les orifices de sortie disposés axialement dans la tête de brûleur [4]	14/64	. . . avec injecteurs [4]
14/10	. . . avec la tête de brûleur tubulaire allongée [4]	14/66	. . Préchauffage de l'air de combustion ou du gaz [4]
14/12	. Brûleurs à rayonnement [4]	14/68	. . Traitement de l'air de combustion ou du gaz, p.ex. par filtration, par humidification (en général B01) [4]
14/14	. . utilisant des écrans ou des plaques perforées [4]	14/70	. . Chicanes ou dispositifs analogues pour créer des turbulences [4]
14/16	. . utilisant des blocs perméables [4]	14/72	. . Dispositifs de sécurité, p.ex. fonctionnant en cas d'interruption de l'alimentation en gaz (protection ou surveillance de systèmes de canalisation F17D 5/00) [4]
14/18	. . utilisant la catalyse pour une combustion sans flamme [4]	14/74	. . . pour éviter le décollement de flamme (F23D 14/70 a priorité) [4]
14/20	. Brûleurs à gaz sans prémélangeur, c. à d. dans lesquels le combustible gazeux est mélangé à l'air de combustion à l'arrivée dans la zone de combustion (F23D 14/30 à F23D 14/44 ont priorité) [4]	14/76	. . . protégeant la flamme et des éléments du brûleur [4]
14/22	. . avec des conduits d'alimentation en air et en gaz séparés, p.ex. avec des conduits disposés parallèlement ou se croisant [4]	14/78	. . . Refroidissement des éléments du brûleur [4]
14/24	. . . au moins un des fluides étant soumis à un mouvement tourbillonnant [4]	14/80	. . . Emploi d'un gaz non toxique [4]
14/26	. avec dispositifs pour retenir la flamme (allumeurs à flamme-pilote F23Q 9/00) [4]	14/82	. . . pour éviter le retour de flamme ou l'explosion (F23D 14/70 a priorité; dans les conduites de gaz A62C 4/02) [4]
14/28	. associés à une source de combustible gazeux, p.ex. générateur d'acétylène ou réservoir de gaz liquéfié [4]	14/84	. . Diffusion de la flamme ou autres moyens pour lui donner une forme particulière (F23D 14/70 a priorité) [4]
14/30	. Brûleurs inversés, p.ex. pour l'éclairage [4]	Autres brûleurs	
14/32	. utilisant un mélange de combustible gazeux et d'oxygène pur ou d'air enrichi d'oxygène (F23D 14/38 a priorité) [4]	17/00	Brûleurs pour la combustion simultanée ou alternative de combustibles gazeux, liquides ou pulvérulents
14/34	. Brûleurs spécialement conçus pour être utilisés avec des moyens comprimant le combustible gazeux ou l'air de combustion (F23D 14/38 a priorité) [4]	21/00	Brûleurs non prévus ailleurs
14/36	. . dans lesquels le compresseur et le brûleur forment une unité [4]	23/00	Assemblages de plusieurs brûleurs (brûleurs à gaz avec dispositifs pour retenir la flamme F23D 14/26; aménagement ou montage des brûleurs F23C 5/00; pour fours industriels F27)
14/38	. Chalumeaux, p.ex. pour couper, braser, souder ou chauffer (buses F23D 14/48) [4]		
14/40	. . pour souder (F23D 14/44 a priorité) [4]		
14/42	. . pour couper (F23D 14/44 a priorité) [4]		
14/44	. . pour utiliser sous l'eau [4]		
14/46	. Parties constitutives [4]		