SECTION E — CONSTRUCTIONS FIXES

E21 FORAGE DU SOL OU DE LA ROCHE; EXPLOITATION MINIÈRE

E21F DISPOSITIFS DE SÉCURITÉ, TRANSPORT, REMBLAYAGE, SAUVETAGE, VENTILATION OU DRAINAGE DANS LES MINES OU TUNNELS [2]

Schéma général

VENTILATION.....1/00, 3/00
DRAINAGE.....16/00
DISPOSITIFS DE SÉCURITÉ OU DE SAUVETAGE.....5/00-11/00
TRANSPORT; REMBLAYAGE.....13/00, 15/00
AUTRES PROCÉDÉS OU DISPOSITIFS.....17/00

Ventilation des mines ou tunnels

1/00 **Ventilation des mines ou tunnels; Distribution des courants de ventilation** (ventilation des pièces ou espaces en général F24F) **[2]**
1/02 • Maquettes d'essai (calculateurs analogiques à cet usage G06G 7/50)
1/04 • Conduites d'air (dispositifs de suspension E21F 17/02)
1/06 • • Raccords de conduites (raccords de tuyaux en général F16L)
1/08 • Dispositifs de ventilation relatifs aux conduits d'air, p.ex. agencements de montage des ventilateurs (ventilateurs en soi F04D)
1/10 • Portes d'aérage (portes en général E06B)
1/12 • • Dispositifs d'ouverture automatique des portes d'aérage
1/14 • Cloisons d'aérage; Sas à air (barrages E21F 17/103; sas à air pour fondations E02D) **[6]**
1/16 • Couvercles de puits
1/18 • Ventilation par un courant s'écoulant par la pesanteur (E21F 1/02-E21F 1/16 ont priorité) **[2]**

3/00 **Refroidissement ou séchage de l'air** (conditionnement d'air pour bâtiments, pièces ou espaces en général F24F)

Dispositifs de sécurité; Dispositifs de sauvetage

5/00 **Moyens ou procédés pour empêcher, fixer, abattre ou enlever la poussière; Prévention des explosions ou des feux** (barrages E21F 17/103; application de liquides ou d'autres matériaux fluides aux surfaces en général B05; détecteurs de gaz de combustion G01N) **[6]**
5/02 • par humidification ou pulvérisation
5/04 • • Barrages d'eau pulvérisée (ajutages, pulvérisation en général B05B, B05D; pics avec un agencement de buses pour la pulvérisation de fluides E21C 35/187)
5/06 • • Fluides employés pour la pulvérisation
5/08 • Schistification; Dépôt d'autres substances protectrices
5/10 • • Dispositifs pour la schistification
5/12 • • Composition du pulvérin schisteux
5/14 • Barrières à fluides ou arrêts-barrages à poussières conçus pour fonctionner en cas de, ou en même temps que, les coups de mine ou explosions
5/16 • Couches de sels hygroscopiques ou autres appliquées sur les sols, les parois ou similaires, pour fixer les poussières; Application de ces couches (substances pour absorber la poussière, en général C09K 3/22)
5/18 • Imprégnation des parois ou similaires, au moyen de liquides pour fixer les poussières
5/20 • Enlèvement ou abattage de la poussière (procédés ou appareils pour nettoyer les trous de forage par jet de fluide E21B 21/00; au cours de l'exécution de saignées E21C 35/22) **[1, 7]**

7/00 **Procédés ou dispositifs pour enlever les gaz, avec ou sans utilisation ultérieure de ceux-ci à une fin quelconque**

9/00 **Dispositifs pour empêcher l'émission d'étincelles des machines ou appareils** (prévention des étincelles des machines ou appareils électriques H01K, H02K)

11/00 **Dispositifs de sauvetage ou autres dispositifs de sécurité, p.ex. refuges, itinéraires d'échappement** (appareils respiratoires à usage médical A61H 31/00; appareils respiratoires A62B 7/00; appareils de réanimation A62B 33/00)

13/00 **Transport spécialement adapté aux conditions du fond** (berlines B61D; transports en général, chargement B65G)
13/02 • dans les galeries
13/04 • dans les plans inclinés; dans bures ou puits inclinés
13/06 • au front de taille ou à proximité du front de taille
13/08 • Convoyeurs mobiles ou autres dispositifs de transport d'un point du front de taille à un autre (guidage des machines minières le long des convoyeurs pour la matière minérale taillée E21C 35/12; combinés avec les soutènements de toit de mine pour déplacement pas à pas E21D 23/00)
13/10 • Fixations pour convoyeurs **[2]**

15/00 **Procédés ou dispositifs pour mettre en place les matériaux de remblayage dans les travaux du fond** (barrages E21F 17/103) **[6]**

15/02 • Moyens de supports, p.ex. coffrages pour matériaux de remblayage

15/04 • • Clayonnages; Treillages métalliques de remblayage; Cloisons

15/06 • Remblayage mécanique

15/08 • Remblayage hydraulique ou pneumatique (dispositifs de transport hydraulique ou pneumatique B65G; tuyaux, raccords de tuyaux F16L)

15/10 • • Machines de remblayage hydraulique ou pneumatique

16/00 **Drainage** (maintien au sec de chantiers de fondation ou d'autres emplacements du sol E02D 19/00) **[2]**

16/02 • de tunnels **[2]**

17/00 **Procédés ou dispositifs destinés à être utilisés dans les mines ou tunnels, non couverts ailleurs** (éclairage des mines F21, H05B) **[2]**

17/02 • Dispositifs de suspension pour tuyauteries ou objets analogues, p.ex. pour conduits d'aération (supports pour tuyaux, pour câbles ou pour conduits de protection en général F16L 3/00-F16L 7/00)

17/04 • Moyens de distribution de la force motrice **[2]**

17/06 • • Distribution de l'énergie électrique; Réseaux de câbles; Conduits pour câbles (circuits d'alimentation ou de distribution d'énergie électrique en général H02J)

17/08 • • Distribution de l'énergie hydraulique; Réseaux de tuyauteries pour liquide hydraulique (systèmes de canalisations en général F17D)

17/10 • • Distribution de l'énergie pneumatique; Réseaux de tuyauteries pour air comprimé (systèmes de canalisations en général F17D)

17/103 • Barrages, p.ex. pour ventilation **[6]**

17/107 • • gonflables **[6]**

17/12 • • Portes de barrage

17/16 • Modification des passages ou chambres des mines pour le stockage, spécialement de liquides ou de gaz (emmagasinage des fluides dans des excavations ou cavités souterraines naturelles ou artificielles B65G 5/00)

17/18 • Adaptations particulières des dispositifs de signalisation ou d'alarme (pour ascenseurs, escaliers ou trottoirs roulants B66B; dispositifs sensibles à l'action des gaz en soi G01N)