

## 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	<b>Procédés ou dispositifs pour mettre en place les matériaux de remblayage dans les travaux du fond</b> (barrages E21F 17/103) [6]	17/04	• Moyens de distribution de la force motrice [2]
15/02	• Moyens de supports, p.ex. coffrages pour matériaux de remblayage	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)
15/04	• • Clayonnages; Treillages métalliques de remblayage; Cloisons	17/08	• • Distribution de l'énergie hydraulique; Réseaux de tuyauteries pour liquide hydraulique (systèmes de canalisations en général F17D)
15/06	• Remblayage mécanique	17/10	• • Distribution de l'énergie pneumatique; Réseaux de tuyauteries pour air comprimé (systèmes de canalisations en général F17D)
15/08	• Remblayage hydraulique ou pneumatique (dispositifs de transport hydraulique ou pneumatique B65G; tuyaux, raccords de tuyaux F16L)	17/103	• Barrages, p.ex. pour ventilation [6]
15/10	• • Machines de remblayage hydraulique ou pneumatique	17/107	• • gonflables [6]
16/00	<b>Drainage</b> (maintien au sec de chantiers de fondation ou d'autres emplacements du sol E02D 19/00) [2]	17/12	• • Portes de barrage
16/02	• de tunnels [2]	17/16	• Modification des passages ou chambres des mines pour le stockage, spécialement de liquides ou de gaz (emmagasiner des fluides dans des excavations ou cavités souterraines naturelles ou artificielles B65G 5/00)
17/00	<b>Procédés ou dispositifs destinés à être utilisés dans les mines ou tunnels, non couverts ailleurs</b> (éclairage des mines F21, H05B) [2]	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)
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)		