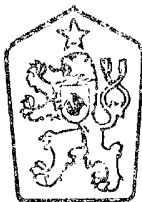


ČESKOSLOVENSKÁ  
SOCIALISTICKÁ  
REPUBLIKA  
(19)



FEDERÁLNÍ ÚŘAD  
PRO VYNÁLEZY

# POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVEDČENIU

(11) 264160

(13) B1

(51) Int. Cl. 4  
E 21 F 13/04

(21) PV 1366-86.X  
(22) Prihlášené 27 02 86

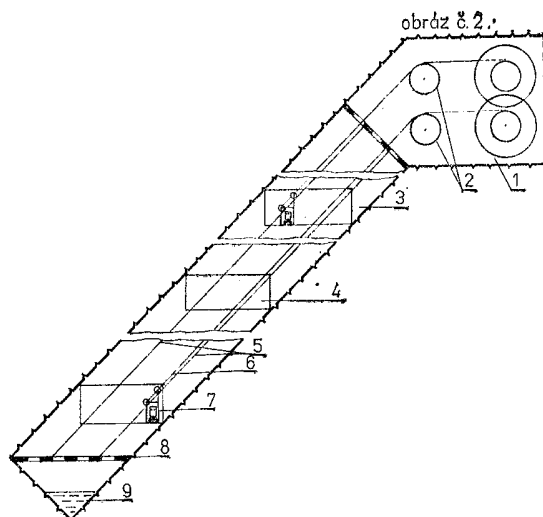
(40) Zverejnené 17 10 88  
(45) Vydané 15 07 89

(75)  
Autor vynálezu

NIKEL JÁN, BANSKÁ BYSTRICA

(54) Zariadenie pre úklonnú dopravu predovšetkým v baniach

(57) Zariadenie je určené pre obor baníctva a týka sa dopravy v úklonných banských dielach. Rieši dvojčinnú dopravu zo všetkých hlbinných obzorov na výjazdný obzor a tiež aj dvojčinnú dopravu medzi jednotlivými obzormi navzájom. Podstata spočíva v tom, že ťažné nádoby — kliečky sa pohybujú po úklonných dráhach nad sebou, čím umožňujú dvojčinnú ťažbu zo všetkých obzorov. Dvojčinnú ťažbu po úklonných dráhach nad sebou umožňuje usporiadanie bubnov nad sebou tým, že horný bubon je upravený prestavitelne vo vertikálnom smere.



Vynález sa týka úklonnej dopravy nerastov, osôb aj materiálu v podzemí. Vynález rieši usporiadanie technického zariadenia pre úklonnú dopravu predovšetkým v baniach včetně novej konštrukcie ťažného zariadenia. Riešenie problému spadá do odboru baníctva.

Všetka ťažba v podzemí hlbinných baní pomocou úpadníc sa doteraz uskutočňuje tak, že sa ťaží len z jedného hlbinného obzoru na výjazdny obzor jednočinným spôsobom. Výnimočne sa ťaží aj dvojčinne v rozšírených banských dielach, ale len do úklonu 30° po koľajniciach so zvlášť náročnou úpravou ťažného zariadenia. Pre takúto ťažbu a prevádzku sú vydané samostatné výnosy banského úradu. Obidva spôsoby majú nevýhody v nedostatočnom využití kapacít ťažného zariadenia a v organizácii práce, čo značne zhoršuje hospodárnosť takejto dopravy.

Uvedené nedostatky môžu byť odstránené pri ťažbe pomocou zariadenia pre úklonnú dopravu predovšetkým v baniach, skladajúce sa z ťažných nádob prepravovaných v kliebkach a z ťažných lán navíjaných bubnami, pričom podstata spočíva v tom, že kliebka je zavesená na aspoň jednom nosnom lane, ktoré je upevnené v úklonnom diele, pričom ku kliebke je pripevnené ťažné lano a v úklonnom diele sú upravené aspoň dve takéto ústroja nad sebou. S výhodou sú bubny upravené nad sebou a horný bubon je upravený prestavitelne vo vertikálnom smere.

Po preložení ťažných nádob — kliebok je ťažba možná zo všetkých obzorov na výjazdny obzor a tiež aj medzi jednotlivými obzormi navzájom. Oproti jednočinnému spôsobu sa kapacita ťažby zvýši o 100 %, náklady na ťažbu sa znížia o 30 až 35 % [podľa intenzity ťažby]. Zavedením nového spôsobu ťažby, novej techniky a technológie sa ovplyvní strojársky odbor a vlastná organizácia práce v doprave.

Na priloženom výkrese je znázornené zariadenie pre úklonnú dopravu predovšetkým v baniach. Na obr. 1 je znázornený čelný pohľad na zariadenie pre úklonnú dopravu predovšetkým v baniach s príslušenstvom. Na obr. 2 je bočný pohľad — v reze na to isté zariadenie pre úklonnú dopravu predovšetkým v baniach.

Pohon zariadenia a prevodový mechanizmus je umiestnený na podstavci v spodnej časti strojovne 1. Pohon je spojený pomocou ozubeného prevodu so spodným — pevným bubnom, nad ktorým je voľný bubon. Voľný bubon je možné pomocou mechanizmu pri prekladaní ťažných nádob zodvihnúť a spustiť. Bez funkčných zmien zostanú aj predpísané zariadenia pre ťažné veže (voľná výška, hĺbka, ich výstroj, vodiace a záchytné zariadenia).

Na hranici strojovne a samotného zariadenia pre úklonnú dopravu predovšetkým v baniach sú nad sebou umiestnené lanovnice 2, ktoré slúžia na vedenie ťažných lán 6 a na prenos ťažných síl.

Úklonné banské dielo 3 môže mať rôzny sklon, prakticky od 5° do 90°. Profil úklonného banského diela má obdĺžnikový tvar s kratšími stranami v počve a v strope. Doporučovaný pomer strán pri úklone 45° banského diela je 6:7 pre ťažbu 2 vozíkov v jednej ťažnej nádobe — kliebke 7 včetně lezného a strojného oddelenia. Lezné a strojné oddelenia sú na jednej strane úpadného banského diela nad sebou.

Počas razenia poschodového úklonného banského diela je možné vyraziť v projektovaných hĺbkach aj náraziská 4 a obzorové chodby. Po ukončení razenia poschodového úklonného banského diela sa toto dielo vystrojí okrem iného aj nosnými lanami 5 pre obidve ťažné nádoby — kliebky 7 po dvoch kusoch. Upevnenie a vedenie nosných lán je podobné ako u iných lanových dráh. Pre menšie poschodové úklonné banské diela s menším zaťažením stačí aj po jednom nosnom lane. Na nosné laná sa podobne ako na iných lanovkách zavesia ťažné nádoby — kliebky 7. Ťažné kliebky sú posúvané (ťahané, alebo spúšťané) pomocou ťažných lán 6.

Nárazníkové rošty 8 tvoria súčasť voľnej výšky a voľnej hĺbky. Žumpa 9 je v spodnej časti diela.

Vynález „Zariadenie pre úklonnú dopravu predovšetkým v baniach“ je možné použiť vo všetkých podzemných priestoroch, z ktorých sa má ťažiť pomocou šikmého banského diela. Použitie je možné aj v stavebníctve a doprave.

#### PREDMET VYNÁLEZU

1. Zariadenie pre úklonnú dopravu predovšetkým v baniach upravené v poschodovom úklonnom diele skladajúce sa z ťažných nádob prepravovaných v kliebkach a ťažných lán navíjaných bubnami, vyznačujúce sa tým, že pozostáva alespoň zo dvoch ústrojí upravených nad sebou, pričom každé z nich je tvorené kliebkou (7) zavesenou

na aspoň jednom nosnom lane (5), ktoré je upravené v úklonnom diele (3), pričom ku kliebke (7) je pripevnené ťažné lano (6).

2. Zariadenie podľa bodu 1 vyznačuje sa tým, že bubny sú upravené nad sebou.

3. Zariadenie podľa bodu 1 vyznačuje sa tým, že horný bubon je upravený prestavitelne vo vertikálnom smere.

