



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

258763

(11) (B1)

(51) Int. Cl.⁴

E 21 F 13/08

(22) Přihlášeno 20 02 86

(21) PV 1173-86.M

(40) Zveřejněno 15 01 88

(45) Vydáno 14 04 89

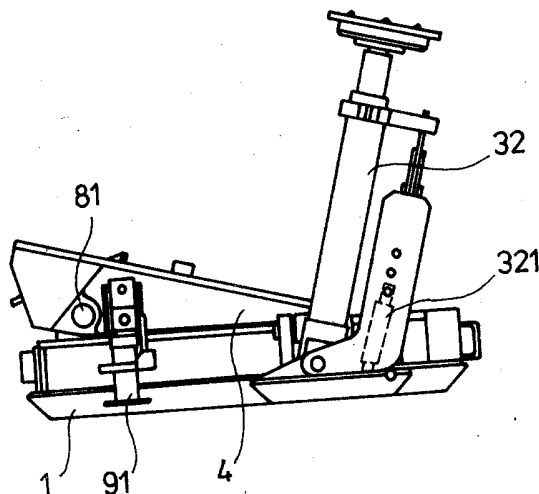
(75)

Autor vynálezu

KALIVODA ANTONÍN, OPAVA

(54) Kotvicí zařízení

Kotvicí zařízení pro zachycení sil, které vznikají při dobývání ve stěnových porubech a složky hmotnosti porubového zařízení, s možností nasazení na výsypném i vratném konci porubového dopravníku v úklonech v rozmezí $+20^\circ$ až -20° , jehož podstata spočívá v tom, že v rámu kotvení jsou rovnoběžně s podélnou osou kotvení umístěny alespoň dva přímočaré hydromotory, které jsou vřazeny mezi rám kotvení a nosič hlavního čepu, k němuž je vodorovným čepem připojen klínový rám, který je po každé z obou stran od podélné osy kotvení opatřen alespoň jednou konzolou se zvedacím přímočarým hydromotorem. Rám kotvení je po každé z obou stran od podélné osy kotvení opatřen kapsou, v níž je uložen nosník, k jehož konci je připojena kotvicí patka.



Vynález se týká kotvicího zařízení pro výsypný nebo vratný konec porubového dopravníku v mechanizovaných porubech.

Kotvicí zařízení slouží k zachycení sil, které vznikají při dobývání ve stěnových porubech a složky hmotnosti porubového zařízení. Dosud známá kotvicí zařízení sestávají většinou z nosníku, který je na koncích zakotvený stojkami, z vozíku, přesouvaného na nosníku a z rámu pro uložení pohonu.

Nevýhodou těchto zařízení je jejich konstrukční složitost. Jedno ze známých kotvicích zařízení je tvořeno nosníkem s kotvicími stojkami, na němž je nasunut vozík, který je po nosníku přesouván pomocí přímočarých hydromotorů. Na horní části vozíku je uchycen napínací stůl s dvojicí přímočarých hydromotorů, připojených k nosiči a nosič je spojen dvojitým čepem s klínovým rámem, uloženým posuvně na napínacím stole. Nevýhodou tohoto zařízení je, že je nelze přesouvat do a z rubání bez pomocného zařízení.

Výše uvedené nevýhody jsou odstraněny kotvicím zařízením, sestávajícím z rámu kotvení, uloženého na počvě, s kotvicími stojkami, připojenými k rámu a z klínového rámu, podle vynálezu. Podstatou vynálezu je, že v rámu kotvení jsou rovnoběžně s podélnou osou kotvení umístěny alespoň dva přímočaré hydromotory, které jsou vřazeny mezi rám kotvení a nosič hlavního čepu, k němuž je vodorovným čepem připojen klínový rám, který je po každé z obou stran od podélné osy kotvení opatřen alespoň jednou konzolou se zvedacím přímočarým hydromotorem.

Rám kotvení je po každé z obou stran od podélné osy kotvení opatřen kapsou, v níž je uložen nosník, k jeho konci je připojena kotvicí patka.

Výhodou kotvicího zařízení podle vynálezu je možnost nasazení na výsypném i vratném konci dopravníku, a to v úklonech v rozmezí $+20$ až -20° , přičemž změna úhlu úklonu dopravníku je plynulá. Nasazení je možné i v případech, kdy rubání není kolmé na třídu. Další výhodou je použití rovnoběžných nebo kolmých pohonů i jejich kombinace. Poháněcí stanici je možno přesouvat směrem do a z rubání bez pomocného zařízení, při odlehčení kotvení zvedacími válci, což je důležité při změně délky rubání. Je zajištěno dodržení sypné výšky nad žlaby sběrného dopravníku.

Na přiložených výkresech je znázorněn příklad provedení kotvicího zařízení podle vynálezu.

Na obr. 1 je znázorněn pohled na kotvicí zařízení z boku, obr. 2 je půdorys celého zařízení, obr. 3 je půdorys rámu kotvení s přímočarými hydromotory, na obr. 4 je znázorněn částečný řez rámu kotvení rovinou A-A a na obr. 5 částečný řez rámu kotvení rovinou B-B z obr. 3.

Kotvicí zařízení podle vynálezu sestává z rámu 1 kotvení, uloženého na počvě. Po obou stranách rámu 1 kotvení jsou v kapsách 2 pomocí prvního čepu 21 upevněny nosníky 3, na jejichž koncích jsou připojeny kotvicí patky 31 s kotvicími stojkami 32. Alternativně mohou být kotvicí stojky 32 připojeny přímo k rámu 1 kotvení. Kotvicí stojky 32 jsou směrovány, naklápěcími válci 321, čímž je umožněno zakotvit kotvicí stojky 32 ve vhodném místě chodby a pod správným úklonem.

Na rámu 1 kotvení je posuvně uložen klínový rám 4. V rámu 1 kotvení jsou rovnoběžně s podélnou osou 5 kotvení umístěny alespoň dva přímočaté hydromotory 6, které jsou vřazeny mezi rám 1 kotvení a nosič 7 hlavního čepu 8, k němuž je vodorovným čepem 91 připojen klínový rám 4. Klínový rám 4 je po každé z obou stran od podélné osy 5 kotvení opatřen alespoň jednou konzolou 9 se zvedacím přímočarým hydromotorem 91. Na klínovém rámu 4 je umístěna neznázorněná poháněcí stanice dopravníku.

Spojením rámu 1 kotvení s klínovým rámem 4 soustavou dvou čepů 8, 81 je umožněno natáčení neznázorněné poháněcí stanice dopravníku kolem svislé i vodorovné osy při změně úklonu rubání i při změně úhlu mezi linií pilíře a chodbami. Pohyb klínového rámu 4 s neznázorněnou poháněcí stanicí dopravníku je odvozen od přímočarých hydromotorů 6 přes nosič 7 a hlavní čep 8. Přesuv je prováděn v příčném směru chodby - do rubání nebo z rubání.

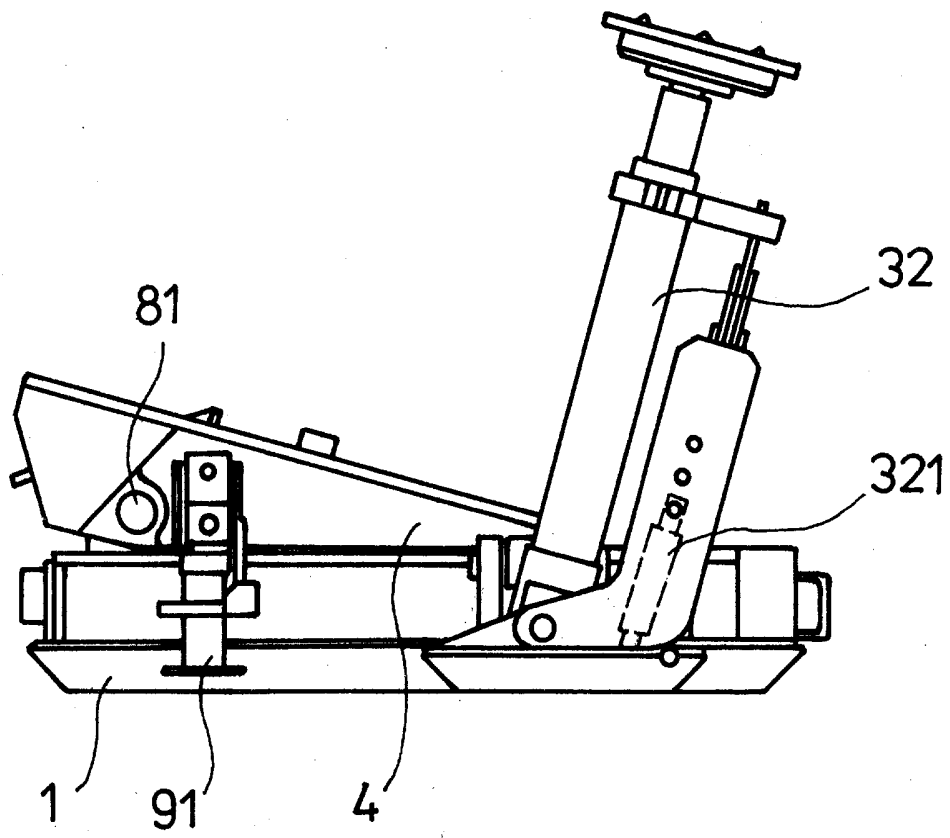
Tato funkce je nutná při zkracování nebo prodlužování dopravníku při změně délky rubání. Při přesuvu kotvení v příčném směru chodby jsou využity zvedací přímočaré hydromotory 91 ke snížení odporu při pohybu rámu 1 kotvení po počvě. Vysunutím pístnic zvedacích přímočarých hydromotorů 91 je nadzvednuta a odlehčena přesouvaná část kotvení. Třetí podpora kotvení je tvořena zadní hranou neznázorněného přechodového žlabu porubového dopravníku umístěného v rubání. Po nadzvednutí kotvení je možno přímočarými hydromotory 6 přesunout rám 1 kotvení o zdvih přímočarého hydromotoru 6. Pomocí přímočarých hydromotorů 91 a vzájemným pohybem rámu 1 kotvení a klínového rámu 4 lze kotvení přesouvat o libovolnou vzdálenost, potřebnou při prodlužování nebo zkracování trati dopravníku.

P R E D M Ě T V Y N Á L E Z U

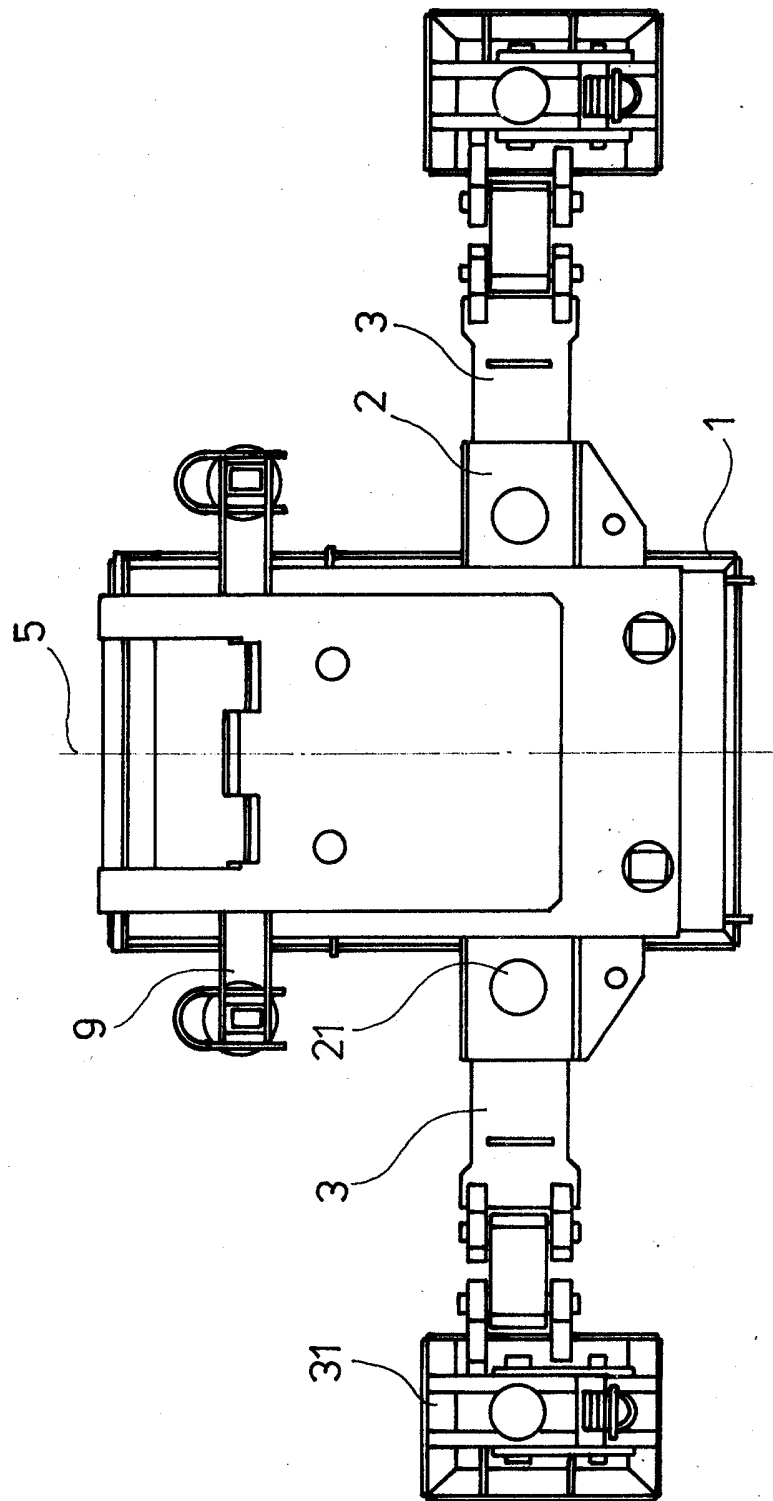
1. Kotvicí zařízení sestávající z rámu kotvení, uloženého na počvě, s kotvicími stojkami, připojenými k rámu kotvení a z klínového rámu, vyznačené tím, že v rámu (1) kotvení jsou rovnoběžně s podélnou osou (5) kotvení umístěny alespoň dva přímočaré hydromotory (6), které jsou vřazeny mezi rám (1) kotvení a nosič (7) hlavního čepu (8), k němuž je vodorovným čepem (81) připojen klínový rám (4), který je po každé z obou stran od podélné osy (5) kotvení opatřen alespoň jednou konzolou (9) se zvedacím přímočarým hydromotorem (91).

2. Kotvicí zařízení podle bodu 1, vyznačené tím, že rám (1) kotvení je po každém z obou stran od podélné osy (5) kotvení opatřen kapsou (2), v níž je uložen nosník (3), k jehož konci je připojena kotvicí patka (31).

258763

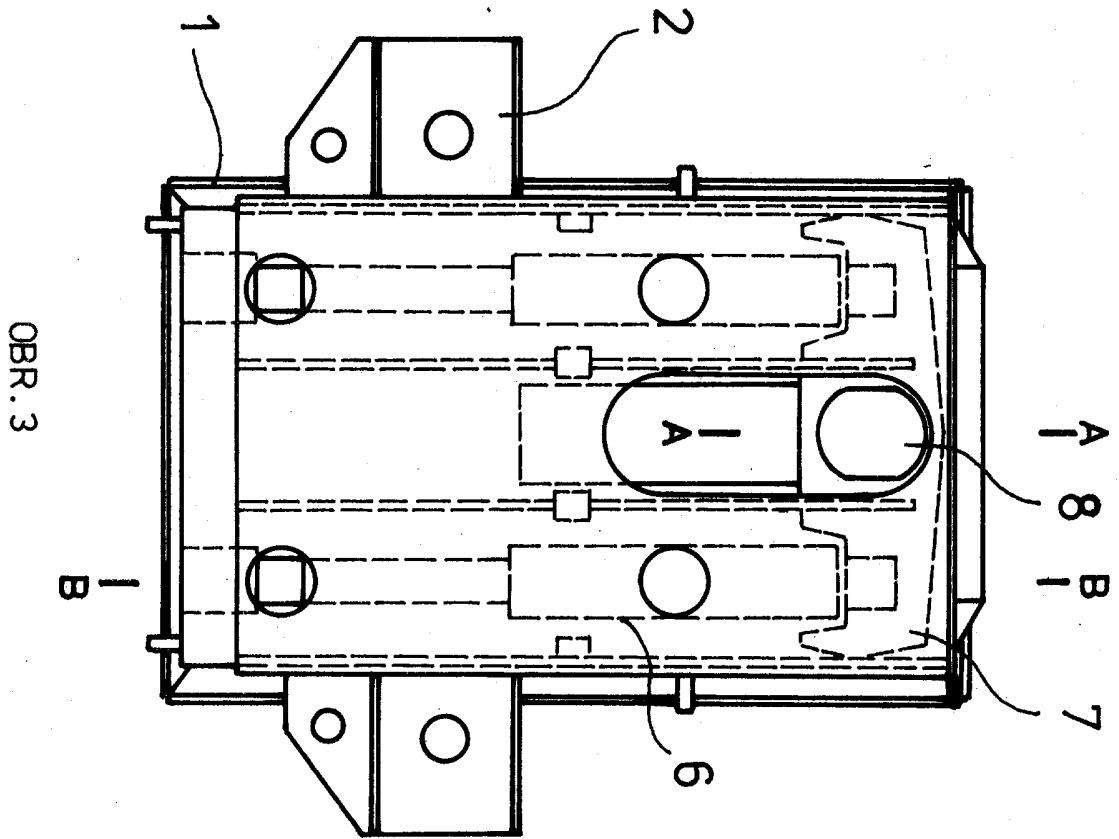


258763

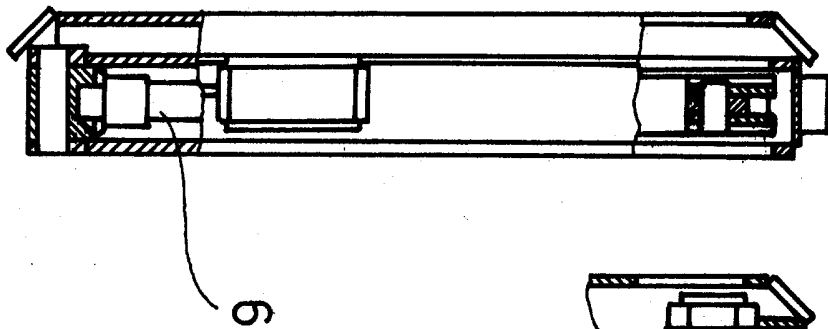


OBR. 2

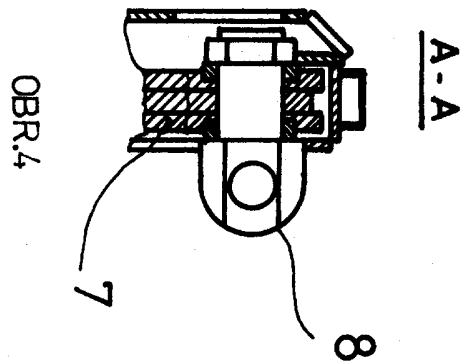
258763



OBR.3



OBR.5



OBR.4