



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVEDČENÍU

254155
(11) (B1)

(51) Int. Cl.⁴
B 65 G 47/60

(22) Prihlášené 08 07 85
(21) (PV 5085-85)

(40) Zverejnené 14 05 87

(45) Vydané 15 11 88

(75)

Autor vynálezu

MIKLOŠ JÁN ing., ČOPÁK JURAJ ing., PREŠOV

(54) Zariadenie pre automatické navešovanie a zvešovanie bremien

1

2

Zariadenie pre automatické navešovanie a zvešovanie bremien je určené ako koncový člen závesovej dopravnej jednotky pre prepravu bremien predovšetkým v automatizovaných výrobných systémoch a robotizovaných technologických komplexoch. Pozostáva z rámu, na ktorý je v spodnej časti zavesená uchytavacia časť tvorená ramenami, pákami, prístrojom priamočiarych pohybov a príchytkami. Vertikálny pohyb je zabezpečovaný zdvihovou jednotkou, zavesenou na hriadeľ, vedený teleskopickými valcami a tlmený tlmičmi. Na automatizovanú jednodráhovú závesnú dopravnú jednotku je zavesené cez konzoly.

Vynález sa týka zariadenia pre automatické navesovanie a zvesovanie bremien, ako koncového člena jednodráhovej závesovej dopravnej jednotky pri preprave bremien predovšetkým v automatizovaných výrobných technologických komplexoch.

Doteraz známe riešenia navesovacích a zvesovacích zariadení ako koncových členov pre automatizované jednodráhové závesové dopravné jednotky sú cez konzoly pevne uchytené na závesové dopravné jednotky a ich ramená sú pevné. Ich nevýhodou je prenášanie všetkých momentov do konštrukcie jednodráhovej závesovej jednotky a to, že neumožňujú žiadne rozovretie ramien, čím sú vhodné iba pre malý počet druhov bremien. Ďalšou nevýhodou je, že vertikálny pohyb bremena je zabezpečovaný spúšťacou stanicou, čo zvyšuje investičnú náročnosť.

Uvedené nedostatky do značnej miery odstraňuje zariadenie pre automatické navesovanie a zvesovanie bremien, ktoré pozostáva z rámu, na ktorý je v ťažisku uchytený prístroj priamočiarych mechanických pohybov, ktorého piest je spojený cez páky s ramenami výstuženými výstuhami. V spodnej časti ramien sú uchytené vymeniteľné príchytky. V hornej časti nad rámom sú na rám otočne uchytené teleskopické valce s tlmičmi, ktoré sú v hornej časti uchytené na hriadeľ. V ťažisku je na rám uchytená zdvihová jednotka, zabezpečujúca vertikálny pohyb bremena, ktorá v hornej časti je uchytená na hriadeľ uloženom v konzolách, cez ktoré je celé zariadenie uchytené na automatizovanú jednodráhovú závesovú dopravnú jednotku.

Nové účinky daného riešenia spočívajú v schopnosti automatického navesovania a zvesovania bremien bez prenášania momentov do konštrukcie jednodráhovej závesovej dopravnej jednotky pri pohybe v oblúkoch, pri zastavovaní a rozbehu. Je to dané konštrukčným vyriešením uchytenia teleskopických valcov a umiestnením tlmičov. Kine-

matika ramien je vyriešená tak, že umožňuje pri polohovaní zariadenia pre automatické navesovanie a zvesovanie bremien z automatizovanej jednodráhovej závesovej dopravnej jednotky potrebné rozovretie. Dané rozovretie a vymeniteľnosť príchytiek umožňujú použitie zariadenia pre väčší počet druhov bremien.

Na obr. 1, 2, 3 a 4 je zobrazené zariadenie pre automatické navesovanie a zvesovanie bremien v troch krajných polohách. Na obr. 1 a 2 je poloha A — prípravná, po automatickom uchytení bremena, na obr. 3 je poloha B — prepravná, po automatickom zdvihu bremena a na obr. 4 je poloha C — voľná, po automatickom odložení bremena.

Konštrukcia zariadenia pre automatické navesovanie a zvesovanie bremien pozostáva z rámu 1, na ktorý sú otočne uchytené ramená vystužené výstuhami 7. Na ramená sú v spodnej časti uchytené vymeniteľné príchytky 3, ktorých konštrukcia je daná konštrukciou prepravovaného druhu bremena. Pohyb ramien medzi polohami C a A (uchytenie bremena) zabezpečuje prístroj priamočiarych mechanických pohybov 4 uchytený na ráme 1, transformáciou priamočiareho pohybu piesta daného prístroja cez dve páky 5 a 6 na kyvný pohyb ramien 2.

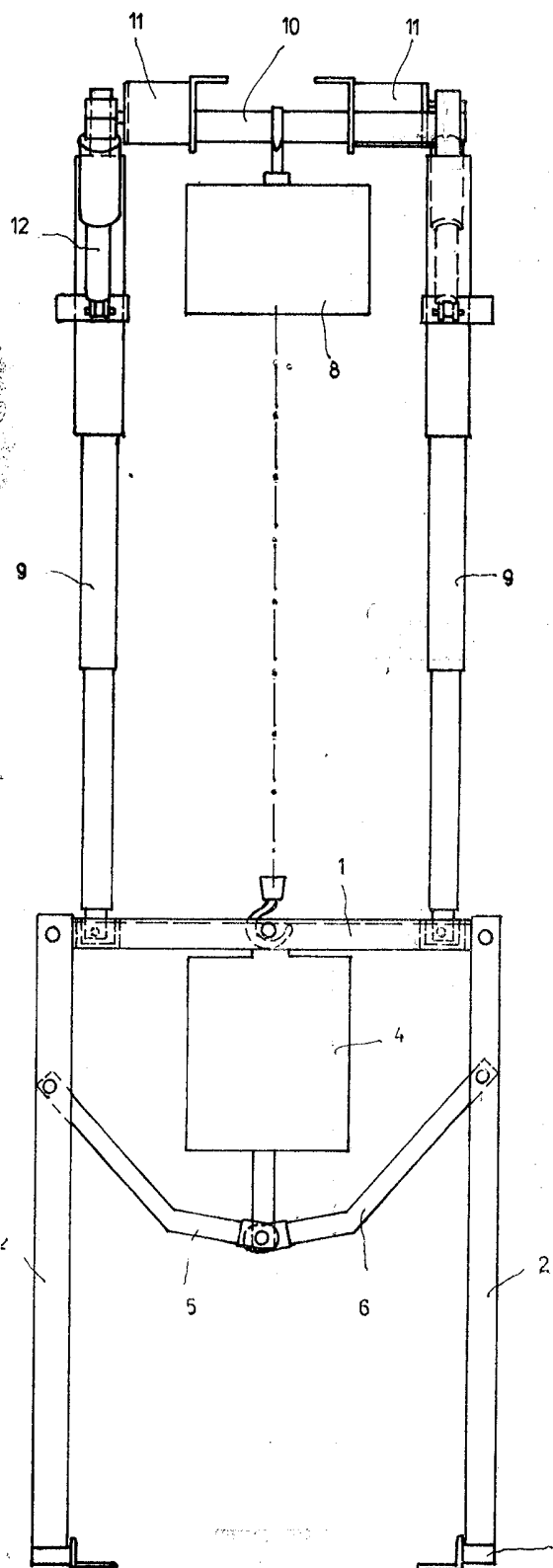
Rám 1, ramená 2, páky 5 a 6 a výstupy 7 sú z profilových materiálov. Zdvih a suspenzie bremena medzi polohami A a B je zabezpečený zdvihovou jednotkou 8 a je vedený dvoma teleskopickými valcami 9, otočne uchytenými v spodnej časti na rám 1 a v hornej na hriadeľ 10.

V hornej časti je zdvihová jednotka 8 uchytená na hriadeľ 10, ktorý je uložený v otvoroch konzol 11, ktoré sú uchytené na jednodráhovej automatizovanej závesovej dopravnej jednotke. Výkyvy bremena pri pohybe, zastavovaní a rozbehu automatizovanej jednodráhovej závesovej dopravnej jednotky sú tlmené tlmičmi 12, ktorých horné časti sú uchytené na konzolách 11 a dolné časti na teleskopických valcoch 9.

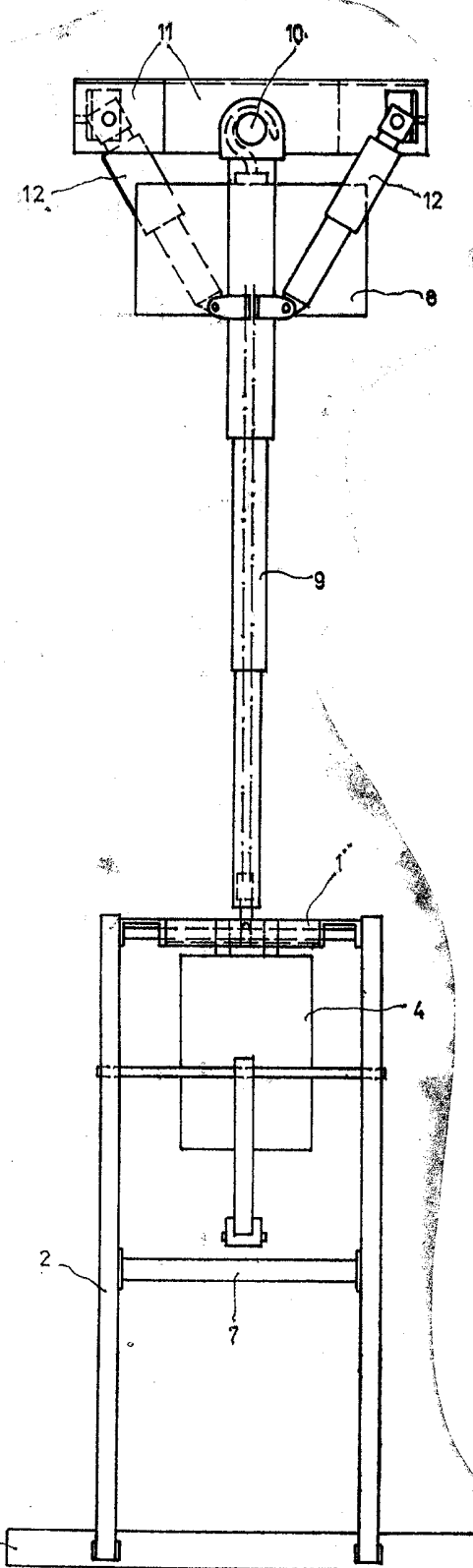
PREDMET VYNÁLEZU

Zariadenie pre automatické navesovanie a zvesovanie bremien pozostávajúce z rámu, na ktorý je v ťažisku uchytený prístroj priamočiarych mechanických pohybov, ktorého piest je spojený cez páky s ramenami výstuženými výstuhami a v spodnej časti opatrený príchytkami sa vyznačuje tým, že na rám (1) sú otočne uchytené spodné časti

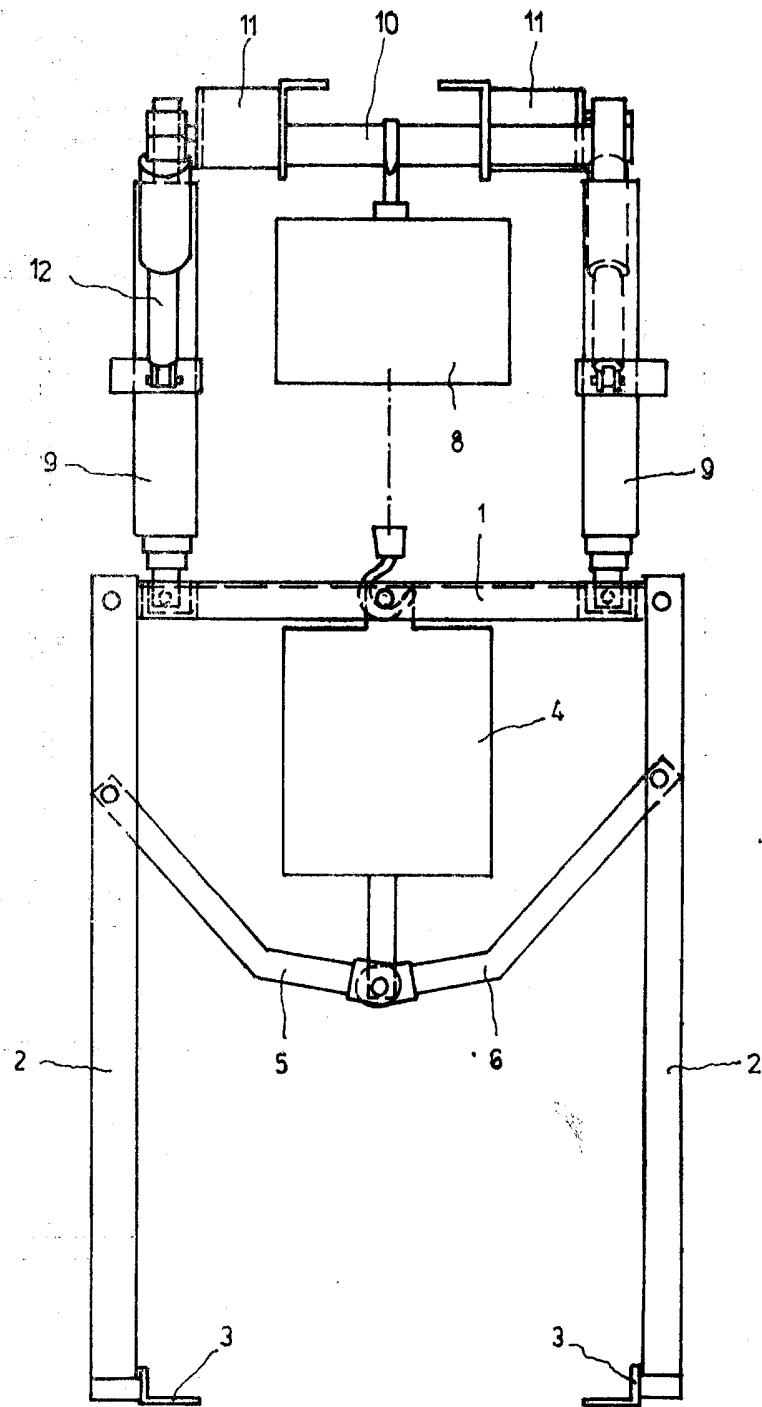
teleskopických valcov (9) a ich horné časti otočne na hriadeľ (10), na ktorom je zavesená zdvihová jednotka (8) a tým, že tlmiče (12) sú uchytené na teleskopických valcoch (9) a konzolách (11), v ktorých je uložený hriadeľ (10), pričom konzoly (11) sú pevne spojené s automatizovanou jednodráhovú závesovou dopravnou jednotkou.



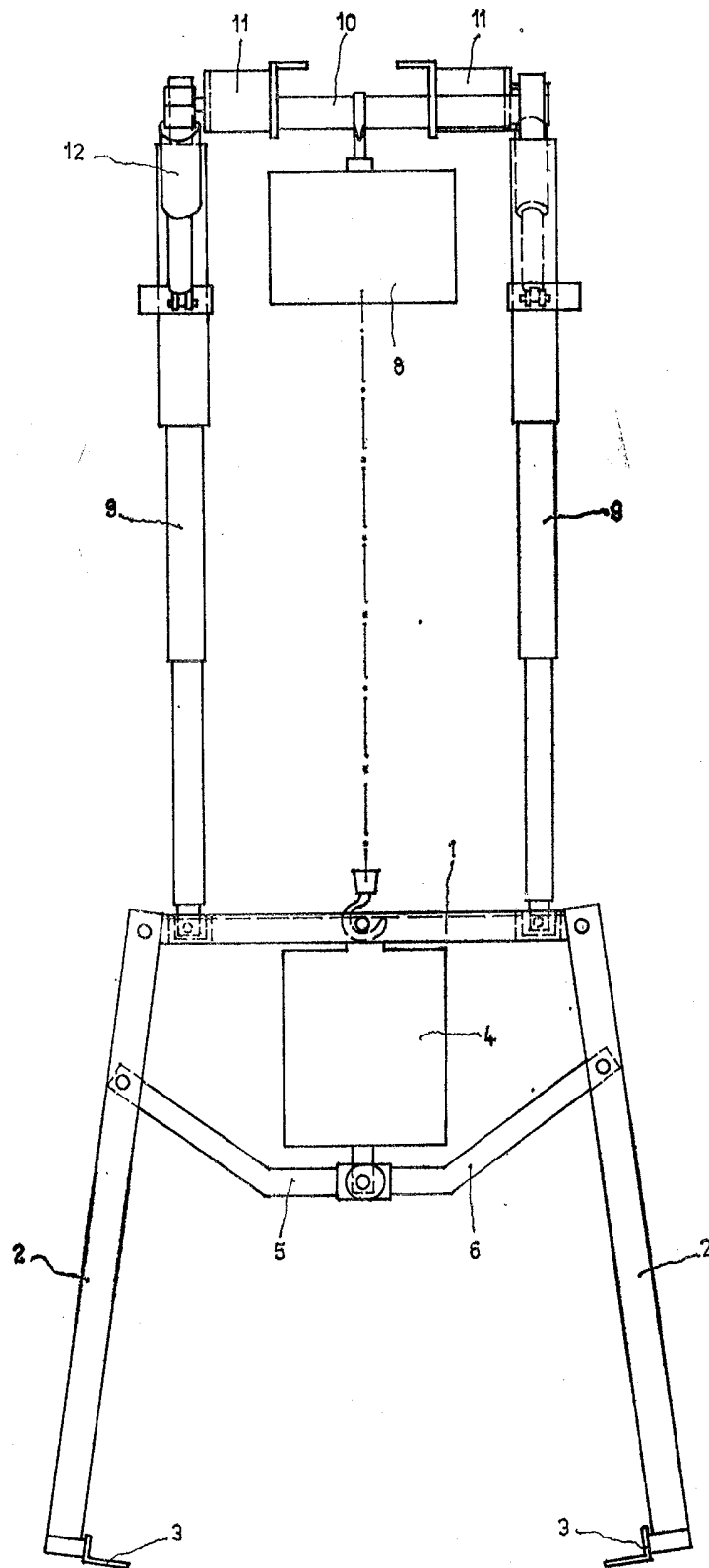
OBR. 1



OBR. 2



OBR, 3



OBR. 4