



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU

K AUTORSKÉMU OSVEDČENÍU

(61)

(23) Výstavná priorita

(22) Prihlášené 30 06 80

(21) PV 4615-80

(40) Zverejnené 31 08 81

(45) Vydané 01 01 84

212 965

(11)

(B1)

(51) Int. Cl.3 B 66 B 5/14

(75)

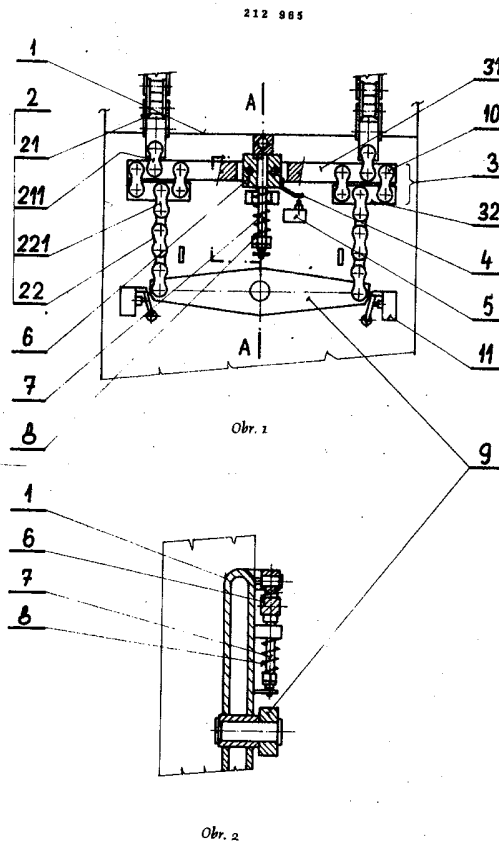
Autor vynálezu

SUROVČÍK RUDOLF, HORNÁ STŘEDA

(54)

Obmedzovač nosnosti

Obmedzovač nosnosti, použitelný pro zdvihací, zejména regálové zakladače. Řešeným problémem je také konstrukční uspořádání obmedzovače nosnosti, který je málo náročný na prostor a na pracnost výroby, při současném splnění všech funkčních požadavků. Řešení spočívá v tom, že je obmedzovač nosnosti vytvořený jako spojovací člen mezi hlavní částí a koncovou částí nosného orgánu, který spojovací člen je vytvořený jako zvláštní pákový mechanismus.



Vynález sa týka obmedzovača nosnosti, použiteľného pre zdvihačlá, najmä regálové zakladače. Riešeným problémom je také konštrukčné usporiadanie obmedzovača nosnosti, ktoré je málo náročné na priestor a na pracovnosť výroby, pri súčasnom splnení všetkých funkčných požiadaviek.

Podľa súčasného stavu techniky sa zabezpečenie proti preťaženiu regálových zakladačov rieši obvykle tak, že sa do prísunovej manipulačnej zóny zaradi kontrolné zariadenie pre manipulačnú jednotku, napríklad naloženú paletu, proti nadmernej záťaži. Takéto zariadenie je náročné na priestor ako aj na pracovnosť výroby.

Uvedené nevýhody odstraňuje obmedzovač nosnosti podľa vynálezu, vytvorený ako spojovací člen inak prerušenej hlavnej časti a koncovej časti nosného orgánu, ktorého podstata spočíva v tom, že takýmto spojovacím členom je páka, spojená s impulzným prvkom spínača a hlavná časť ako aj koncová časť nosného orgánu, ktoré sú do tejto páky zaústené, sú navzájom osovo presunuté.

Výhodou vynálezu je, že plní všetky požadované funkcie pri minimálnych vonkajších rozmeroch a malých nárokoch na pracovnosť výroby. Výhodou je aj to, že ho možno použiť pre rôzne typy regálových zakladačov, resp. zdvihačov.

Obzvlášť je výhodné, keď páka, ktorá je spojovacím členom medzi hlavnou časťou a koncovou časťou nosného orgánu, je vytvorená z dvoch dielcov, navzájom spojených pomocou samostatných reťazových článkov, umiestnených po oboch stranách nosného orgánu, pričom do jedného jej dielca páky je zaústeny príľahlý článok hlavnej časti nosného orgánu a do druhého jej dielca páky je zaústeny príľahlý článok koncovej časti nosného orgánu. V tomto prípade sa ešte zvýši spoľahlivosť vypínania i pri väčšom rozsahu výkyvu páky, kde zostáva zachovaný momentový účinok, daný vzájomným osovým presunutím hlavnej časti voči koncovej časti nosného orgánu.

V prípade, že zdvihač má dva paralelne vedené nosné orgány, je tiež výhodné, keď pre tieto dva paralelné nosné orgány sú vytvorené dve dvojdielne páky, navzájom usporiadané voči centrálnej rovine, ktorých jeden dieliec je dlhší ako ich druhý dieliec a s impulzným prvkom spínača je spojený prostredníctvom kameňa, posuvne uloženého na centrálnej čape a orientovaného proti pružine, pričom obidve paralelne vedené nosné orgány sú svojimi koncovými časťami ukotvené do ramien spoločného vahačla. Výhodou je v tomto prípade celkové úsporné konštrukčné usporiadanie obmedzovača nosnosti, pri skrátenom rozpätí vahačla, čo umožňuje aj obidva poistné koncové spínače umiestniť na upínacej doske tak, že ju netreba rozširovať.

Príklad vyhotovenia obmedzovača nosnosti je znázornený na výkresoch, na ktorých obr. 1 predstavuje nárysny pohľad na obmedzovač s čiastočným rezom, obr. 2 bokorysný rez súčasťami obmedzovača v centrálnej rovine A-A, obr. 3 bokorysný pohľad na regálový zakladač s upínacou doskou v hlave stĺpa zakladača a obr. 4 bokorysný pohľad na regálový zakladač s upínacou doskou umiestnenou vo vozíku zdvihu.

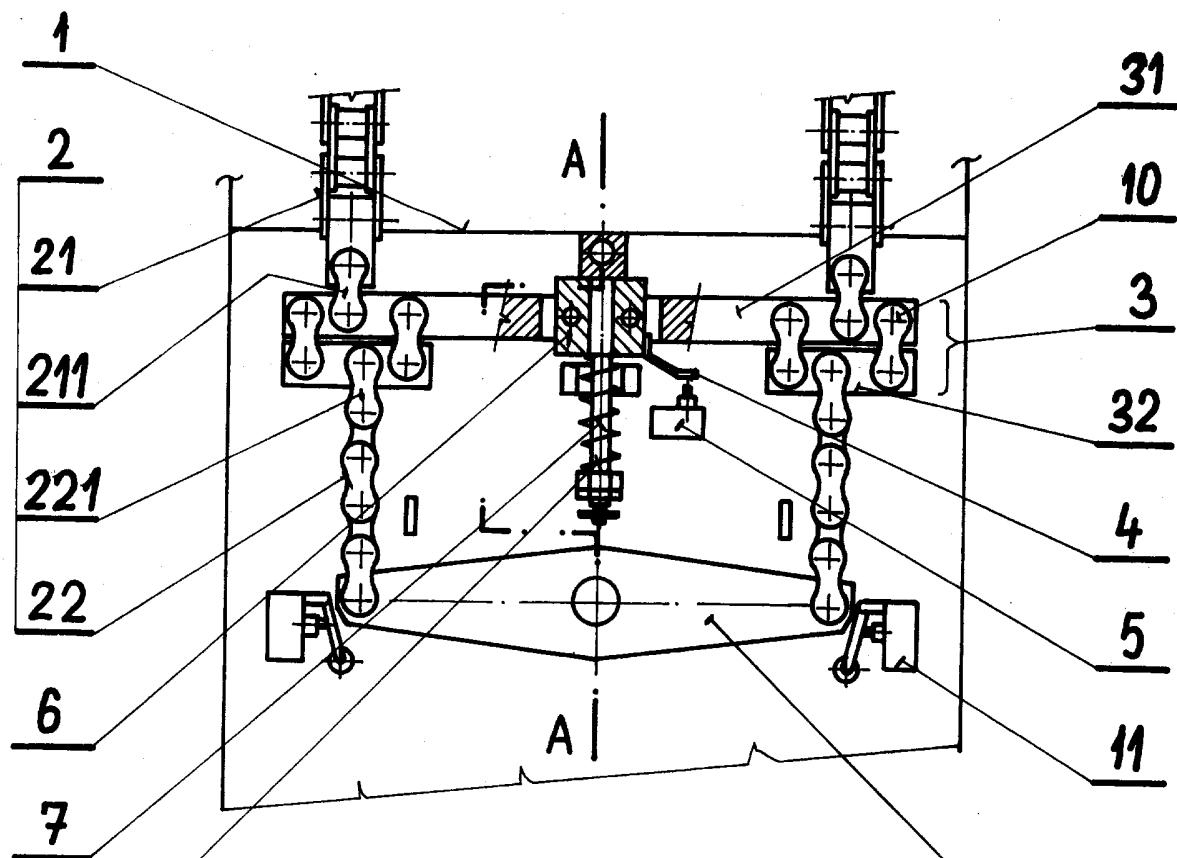
Obmedzovač nosnosti je namontovaný na upínacej doske 1 a je vyhotovený ako spojovací člen medzi hlavnou časťou 21 nosného orgánu 2, v danom prípade reťaze a medzi koncovou časťou 22 tohto nosného orgánu 2. Týmto spojovacím členom je dvojdielna páka 3 a v danom prípade, keďže ide o zdvíhacie zariadenie s dvomi paralelne vedenými nosnými orgánmi 2 sú to dve dvojdielne páky 3, navzájom symetricky usporiadané voči centrálnej rovine A-A. Jeden dielce 31 obidvoch pák 3 je dlhší ako ich druhý dielce 32. Jeden dielce 31 obidvoch pák 3 je s impulzným prvkom 4 spínača 5 spojený prostredníctvom kameňa 6, posuvne uloženého na centrálnom čape 7 a orientovaného proti tlačnej pružine 8, pričom koncové časti obidvoch paralelne vedených nosných orgánov 2 sú ukotvené do ramien spoločného vahadla 9, spojeného pomocou čapu s upínacou doskou 1. Obidva dielce 31, 32 páky 3 sú navzájom rovnobežné a sú spojené pomocou samostatných reťazových článkov 10, umiestnených po obidvoch stranách nosného orgánu 2, pričom do jedného dielca 31 je zaústnený príslušný článok 211 hlavnej časti 21 nosného orgánu a do jej druhého dielca 32 je zaústnený príslušný článok 221 koncovej časti 22 nosného orgánu 2.

Funkcia obmedzovača nosnosti je zrejmá z vyššie uvedeného popisu a priložených výkresov. Pri nadmernej záťaži sú za normálnych okolností zatažené obidva nosné orgány 2 rovnako. Nadmerná záťaž spôsobí vychýlenie obidvoch pák 3, ktorých jeden dielce 31 obojstranne tlačí kameň 6 proti tlačnej pružine 8, ktorej predpätie a tým aj vypínanie záťaž možno regulovať maticou. Impulzný prvok 4, spojený s kameňom 6, stlačí tlačidlo spínača 5, ktorý vypne pohon zdvihu, pričom sa uvedie do činnosti aj príslušná svetelná signalizácia. Vahadlo 9 slúži pre prípad nežiadúceho predĺženia jedného z nosných orgánov 2, resp. pre prípad jednostranného preťaženia. V tomto prípade sa uvedie do činnosti jeden z poistných koncových spínačov 11, ktorý pôsobí tak, ako pri poruchovom stave zdvíhacieho zariadenia.

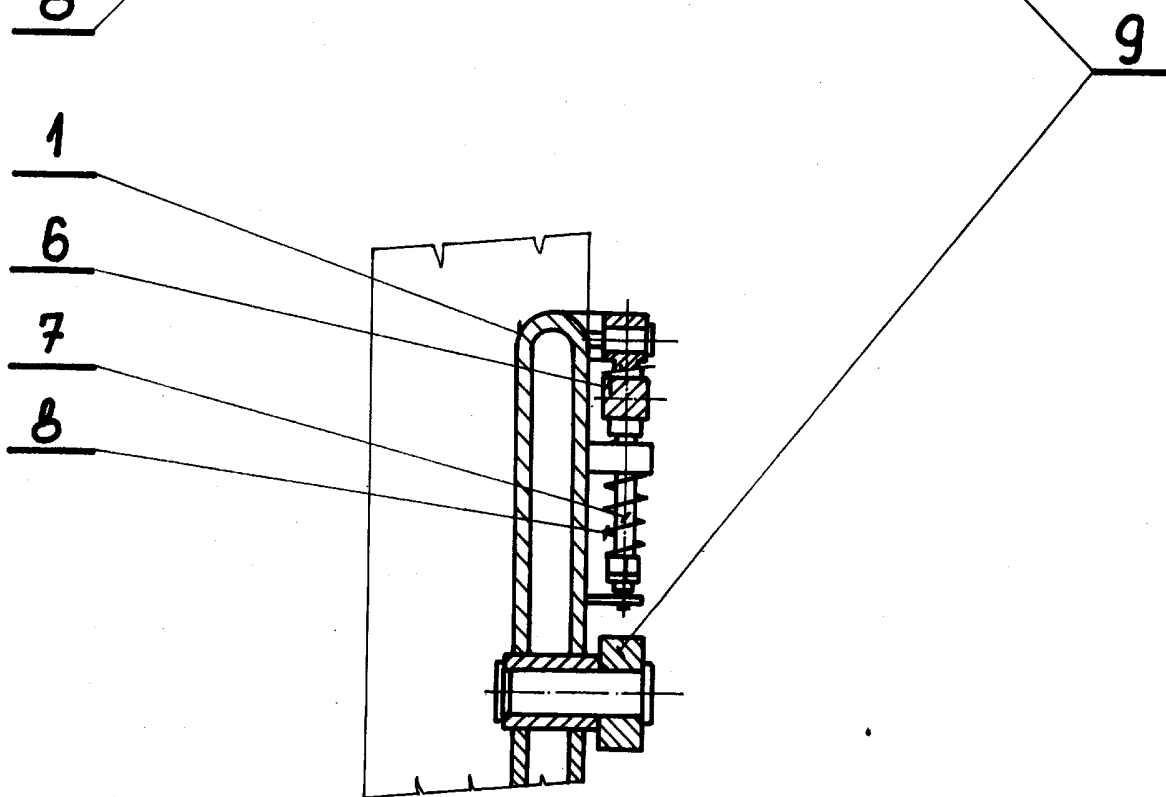
Obmedzovač nosnosti podľa vynálezu je výhodný nielen pre kontrolu nadmernej záťaže samotným bremenom - manipulačnou jednotkou, ale slúži aj pre prípad nežiadúceho zdvihu, keď sú vidlice vysunuté do regálovej bunky.

P R E D M E T V Y N Á L E Z U

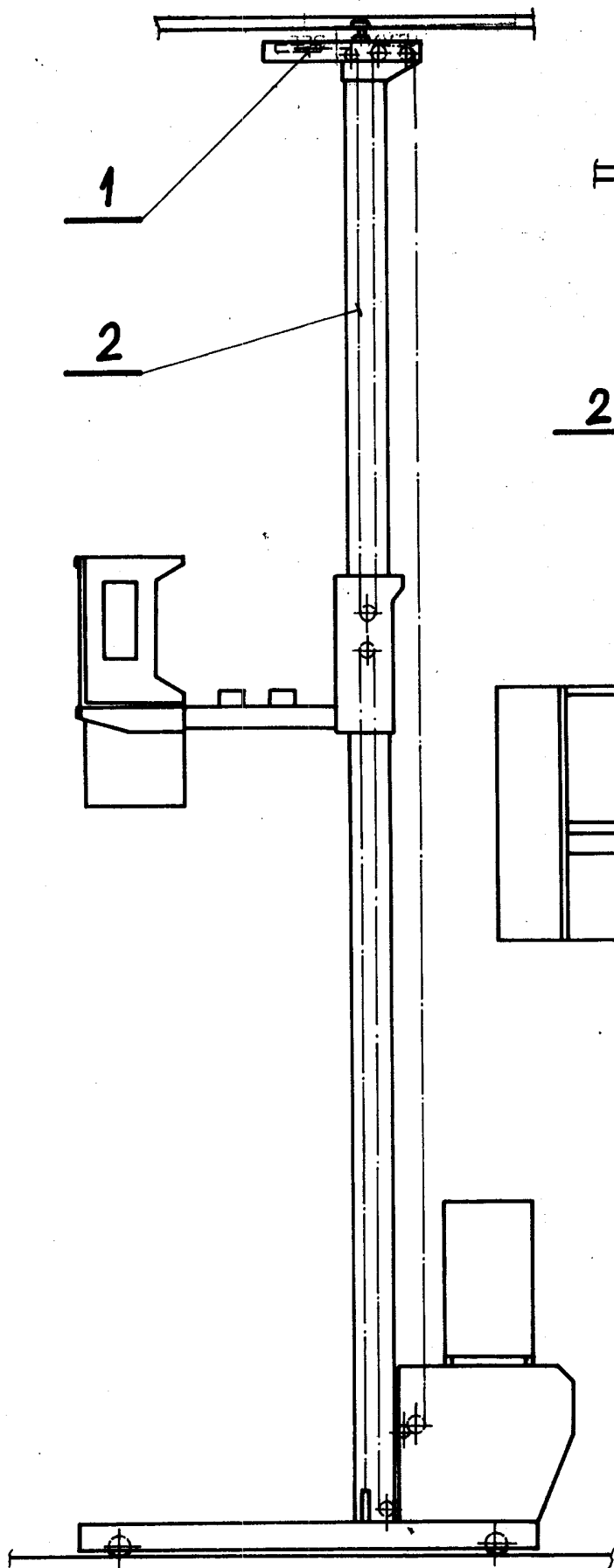
1. Obmedzovač nosnosti, vstavený do nosného orgánu zdvíhacieho zariadenia, najmä regálového zakladača, vytvorený ako spojovací člen inak prerušenej hlavnej časti a koncovej časti nosného orgánu, vyznačený tým, že týmto spojovacím členom je páka (3) spojená s impulzným prvkom (4) spínača (5) a hlavná časť (21), ako aj koncová časť (22) nosného orgánu (2), ktoré sú do tejto páky (3) zaústené, sú navzájom osovo presunuté.
2. Obmedzovač nosnosti podľa bodu 1, vyznačený tým, že páka (3) je vytvorená z dvoch dielcov (31, 32), navzájom spojených pomocou samostatných reťazových článkov (10), umiestnených po oboch stranách nosného orgánu (2), pričom do jedného dielca (31) páky (3) je zaústený príľahlý článok (211) hlavnej časti (21) nosného orgánu (2) a do druhého dielca (32) páky (3) je zaústený príľahlý článok (221) koncovej časti (22) nosného orgánu (2).
3. Obmedzovač nosnosti podľa bodov 1, 2, vyznačený tým, že pre dva paralelne vedené nosné orgány (2) jedného zdvíhadla sú vytvorené dve dvojdielne páky (3), navzájom symetricky usporiadané voči centrálnej rovine (A-A), ktorých jeden dielec (31) je dlhší ako ich druhý dielec (32) a s impulzným prvkom (4) spínača (5) je spojený prostredníctvom kameňa (6), posuvne uloženého na centrálnom čape (7) a orientovaného proti pružine (8), pričom obidva paralelne vedené nosné orgány (2) sú svojimi koncovými časťami ukotvené do ramien spoločného vahadla (9).



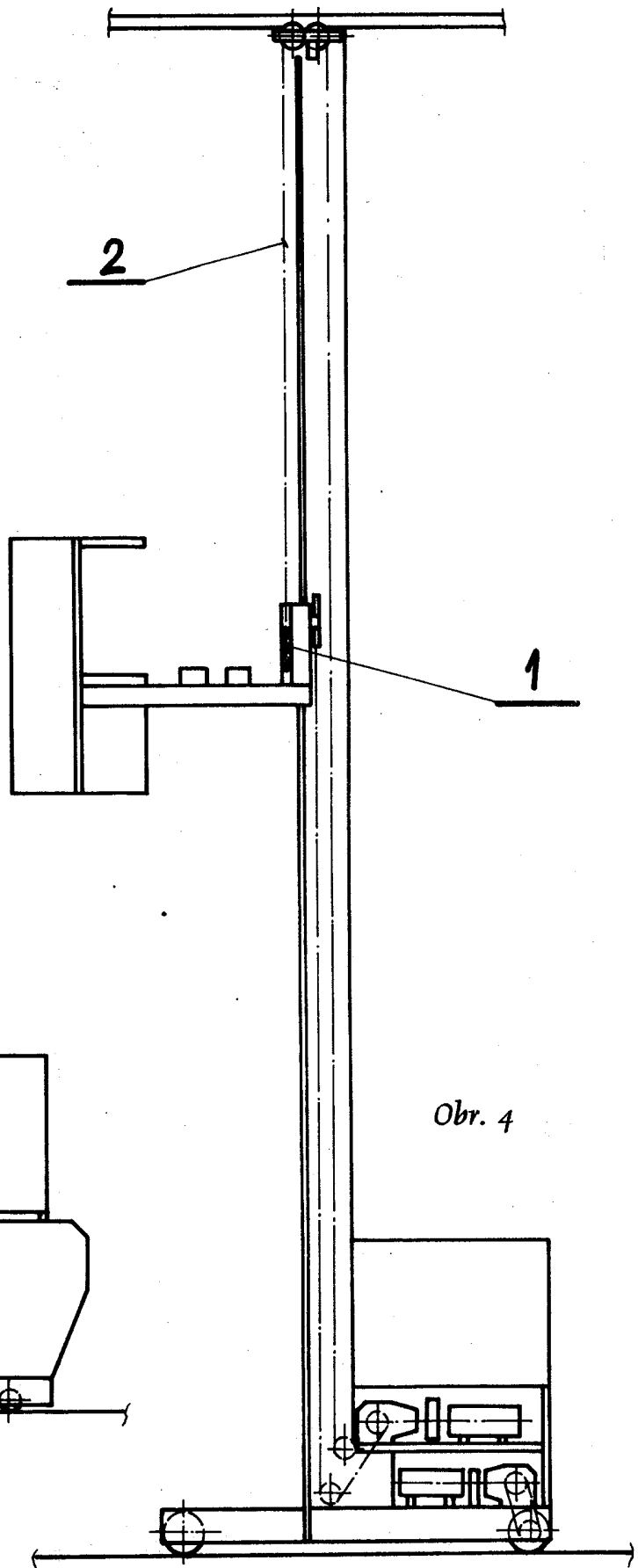
Obr. 1



Obr. 2



Obr. 3



Obr. 4