

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVEDČENIU

258657
(11) (B1)



ÚRAD PRO VYNÁLEZY
A OBYVŮ

(22) Prihlášené 10 06 86
(21) (PV 4262-86.A)

(40) Zverejnené 17 12 87

(45) Vydané 15 12 88

(51) Int. Cl.⁴
B 65 G 17/12

(75)

Autor vynálezu

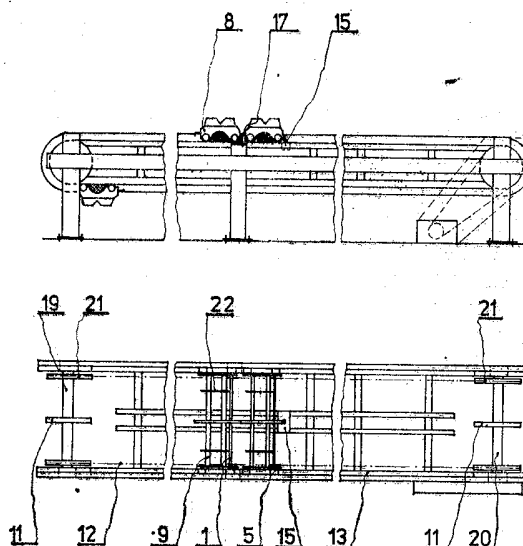
MALÝ JOZEF RNDr., HANUŠOVCE nad Topľou

(54) Unášací krokovací dopravník

1

Vynález sa týka unášacieho krokovacieho dopravníka pre manipulačnú dopravu súčiastok. Hnaný a hnací hriadeľ unášacieho krokovacieho dopravníka sú opatrené transportným kolesom. Vozík dopravníka má unášací hriadeľ s refazovými unášacími kolesami otočne uložený vo valivých ložiskách osadených v kladkách a klzných ložiskách. Do jedného klzného ložiska zasahuje prítlačná skrutka. Na nosných trúbkach vozíka unášacieho krokovacieho dopravníka uložených v točniciach je prichytený pružnoplastický vankúš a zarážka. Pružnoplastický vankúš je pripevnený prostredníctvom narážkových plechov.

2



OBR. Č. 1.

Vynález sa týka unášacieho krokovacieho dopravníka, ktorý rieši unášanie a aretáciu vozíkov.

Súčasný krokovací dopravník pozostáva z nosnej ocelevej konštrukcie, na koncoch ktorej sú otočne uložené napínací hnací hriadeľ a hnací hriadeľ. U obidvoch hriadeľov na okrajoch sú osadené reťazové kolesá spojené reťazou. Vedľa reťazí pozdĺž dopravníka sú osadené dráhy, po ktorých sú unášané dopravné vozíky pohybujúcimi sa reťazami. Unášanie vozíka spočíva v zablokování torzného hriadeľa vozíka proti otáčaniu sa a tým dochádza k unášaniu reťazových unášacích kolies spolu s torzným hriadeľom, na ktorom sú osadené, teda k unášaniu celého vozíka. Na narážke je vozík zastavený a torzný hriadeľ odblokavý proti otáčaniu. Pohybujúce sa reťaze môžu voľne otáčať unášacie reťazové kolesá spolu s torzným hriadeľom vozíka. Nevýhodou tohto spôsobu unášania je tvrdý záber pri rozbiehaní vozíka; zložitost a s tým spojená technologická náročnosť blokovacieho zariadenia torzného hriadeľa; veľké silové pomery v oblúkoch dopravníka u torzného hriadeľa, hlavne pri vynášaní vozíka; nízka spoľahlivosť blokovacích a bezpečnostných mechanizmov.

Uvedené nedostatky odstraňuje unášací krokovací dopravník, ktorý pozostáva z nosnej ocelevej konštrukcie, na koncoch ktorej sú otočne uložené hnací napínací hriadeľ a hnací hriadeľ. Na okrajoch hriadeľov sú osadené reťazové kolesá spojené reťazami a v prostriedku majú osadené transportné koleso. Vedľa reťazí pozdĺž dopravníka sú osadené dráhy vozíkov, po ktorých sú unášané vozíky s technologickými nosičmi pohybujúcimi sa reťazami. Z hľadiska unášania je dráha vozíkov rozdelená na vodorovné úseky a oblúky. Na vodorovnom úseku je unášanie vozíkov zabezpečené rozdielom trenia unášacieho hriadeľa v klzných ložiskách a valivých ložiskách na dráhe. V oblúkoch je vozík vynesенý, resp. znesený transportným kolesom, ktoré sa vtlačí do pružnoplástického vankúša vozíka.

Výhodou tohto unášacieho krokovacieho dopravníka je plynulý záber pri rozbiehaní vozíka, spoľahlivosť zastavenia, odstránenie nevhodných silových pomerov na oblúku, jednoduchosť spôsobu unášania určujúca spoľahlivosť.

Na pripojenom obr. č. 1 je znázornený unášací krokovací dopravník. Na obr. č. 2 je znázornený unášací vozík na vodorovnom úseku a na obr. č. 3 na oblúku. Na obr. č. 4 je funkčný rez unášaného vozíka. Na obr. číslo 5 je pohľad z vrchu na vozík.

Unášací krokovací dopravník pozostáva z nosnej ocelevej konštrukcie, na koncoch ktorej sú otočne uložené hnací hriadeľ 19 a

hnací hriadeľ 20. Na okrajoch obidvoch hriadeľov sú osadené ozubené reťazové kolesá 21 a v prostriedku transportné koleso 11. Ozubené reťazové kolesá 21 sú spojené reťazami 12. Vedľa reťazí 12 pozdĺž dopravníka sú osadené dráhy 13 vozíkov a na nich položené unášané vozíky svojimi kladkami 7.

Kladky 7 vozíka sú spojené unášacím hriadeľom 1, ktorý je otočne uložený vo valivých ložiskách 6 a klzných ložiskách 2, 3. Trenie v klznom ložisku 3 je regulované prítláčnou skrutkou 10. Ďalej sú na okrajoch unášacieho hriadeľa 1 osadené reťazové unášacie kolesá 5 v zábere s reťazami 12. Nosnú konštrukciu vozíka tvoria bočnice 8 s nosnými trúbkami 9. V prostriedku vozíka na nosných trúbkach 9 sú prichytené narážkové plechy 17, 18, na ktorých zospodu je prichytený pružnoplástický vankúš 4. Na prichytený pružnoplástický vankúš 4. Na nosných trúbkach 9 sú uchytené aj technologické nosiče 22. Podľa potreby je na narážkovom plechu 17 prichytená aretačná zarážka 16. Stredom dopravníka sú preložené dva tvarované plechy pre uchytenie narážky 15.

Popis činnosti:

Pohybom reťazí 12 dochádza k nútenému otáčaniu reťazových unášacích kolies 5 alebo k unášaniu vozíka a unášací hriadeľ 1 má možnosť otáčať sa v klzných ložiskách 2, 3 a valivých ložiskách 6. Sila potrebná na prekonanie trenia v klzných ložiskách 2, 3 je väčšia ako sila potrebná na prekonanie trenia vo valivých ložiskách 6 na dráhe 13. Z tohto dôvodu sa unášací hriadeľ 1 bude otáčať len vo valivých ložiskách 6 na dráhe 13.

V klzných ložiskách 2, 3 sa otáčať nebude, teda bude unášaný s celým vozíkom pohybujúcimi sa reťazami 12. Pri vyššom valivom odpore dráhy 13, hlavne u prázdneho vozíka sa zvýši rozdiel trenia prítláčnou skrutkou 10 v klznom ložisku 3. Pri narazení vozíka na narážku 15 sa vozík zastaví a unášací hriadeľ 1 sa začne otáčať v klzných ložiskách 2, 3 a valivých ložiskách 6. Pri vchádzaní vozíkov do oblúkov dráhy 13 prítláča vozík svoj pružnoplástický vankúš 4 na otáčajúce sa transportné koleso 11, ktoré vozík cez oblúk dráhy 13 vynesie, resp. znesie.

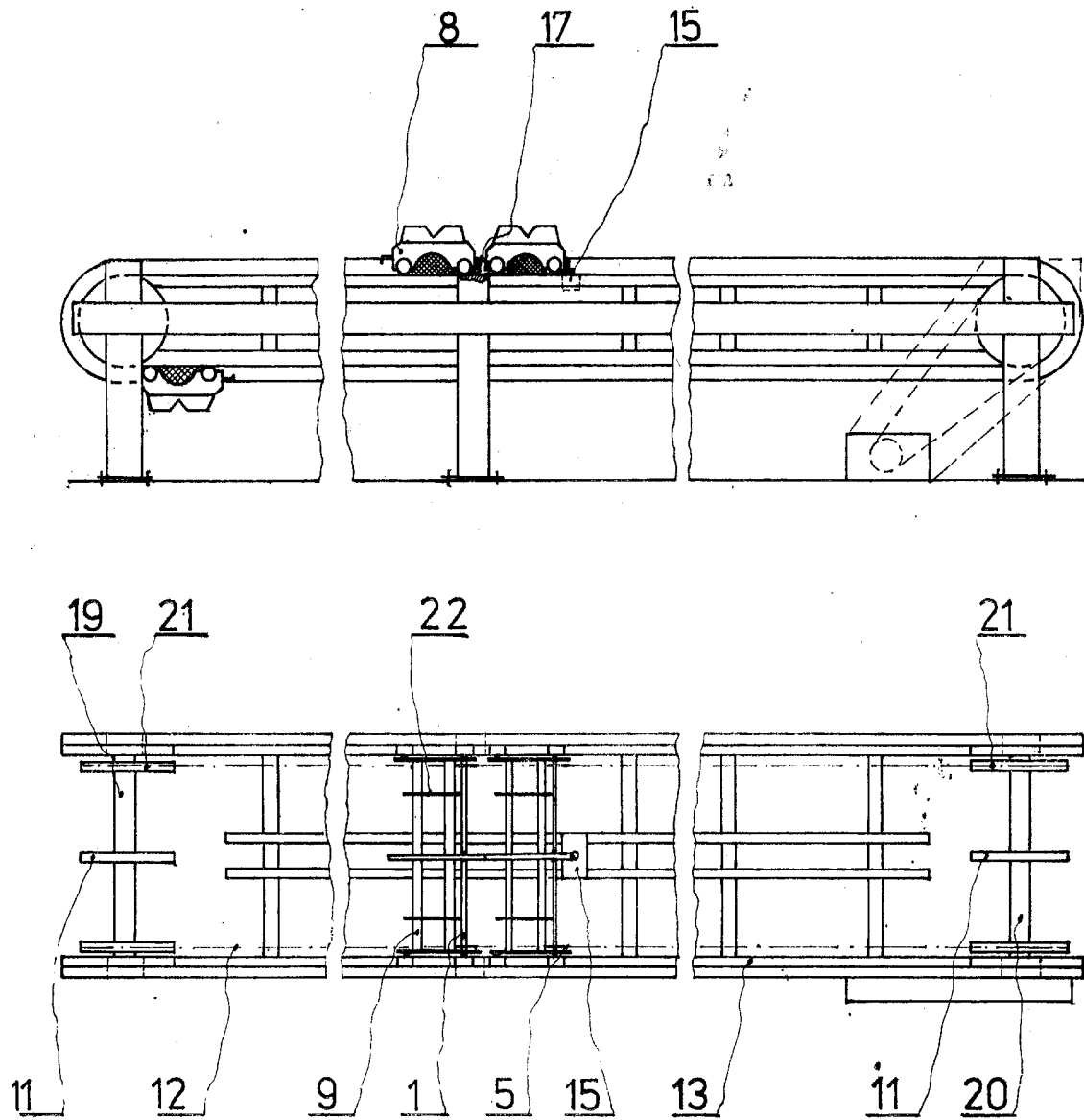
Následujúci vozík je na stojacom vozíku zastavený cez narážkové plechy 17, 18. Aretácia vozíka na narážke 15 je zabezpečená silou od trenia v ložiskách 2, 3, 6. Pokiaľ je potreba pevnejšej aretácie, tá sa zabezpečí cez aretačnú zarážku 16 a odpruženú západku vhodne prichytenú na dopravník.

PREDMET VYNÁLEZU

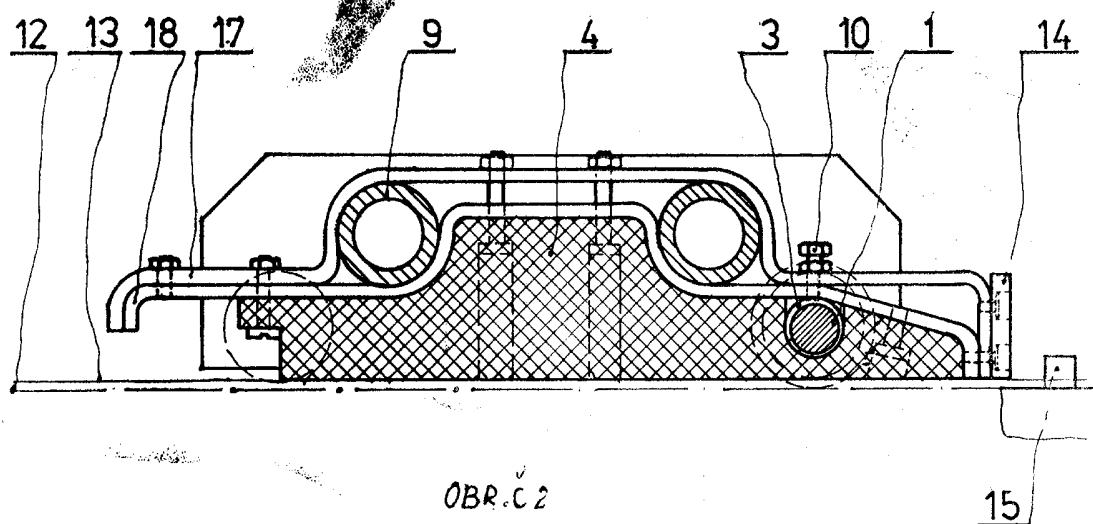
Unášací krokovací dopravník pozostávajúci z nosnej ocelevej konštrukcie, na koncoch ktorej sú otočne uložené napínací hnací hriadeľ s ozubenými reťazovými kolesami a hnací hriadeľ s ozubenými reťazovými kolesami, spojené reťazmi, ktoré unášajú vozíky s technologickými nosičmi po dráhe, vyznačený tým, že hnací hriadeľ (19) a hnací hriadeľ (20) sú v prostriedku opatrené transportným kolesom (11) a unášaný vozík

má unášací hriadeľ (1), opatrený reťazovými unášacími kolesami (5), otočne uložený vo valivých ložiskách (6) osadených v kladkách (7) a klzných ložiskách (2) a (3), pričom do ložiska (3) zasahuje prítlačná skrutka (10) a na nosných trúbkach (9) uložených v bočniciach (8) v prostriedku vozíka je na narážkových plechoch (17) a (18) prichytený pružnoelastický vankúš (4) a záťažka (16).

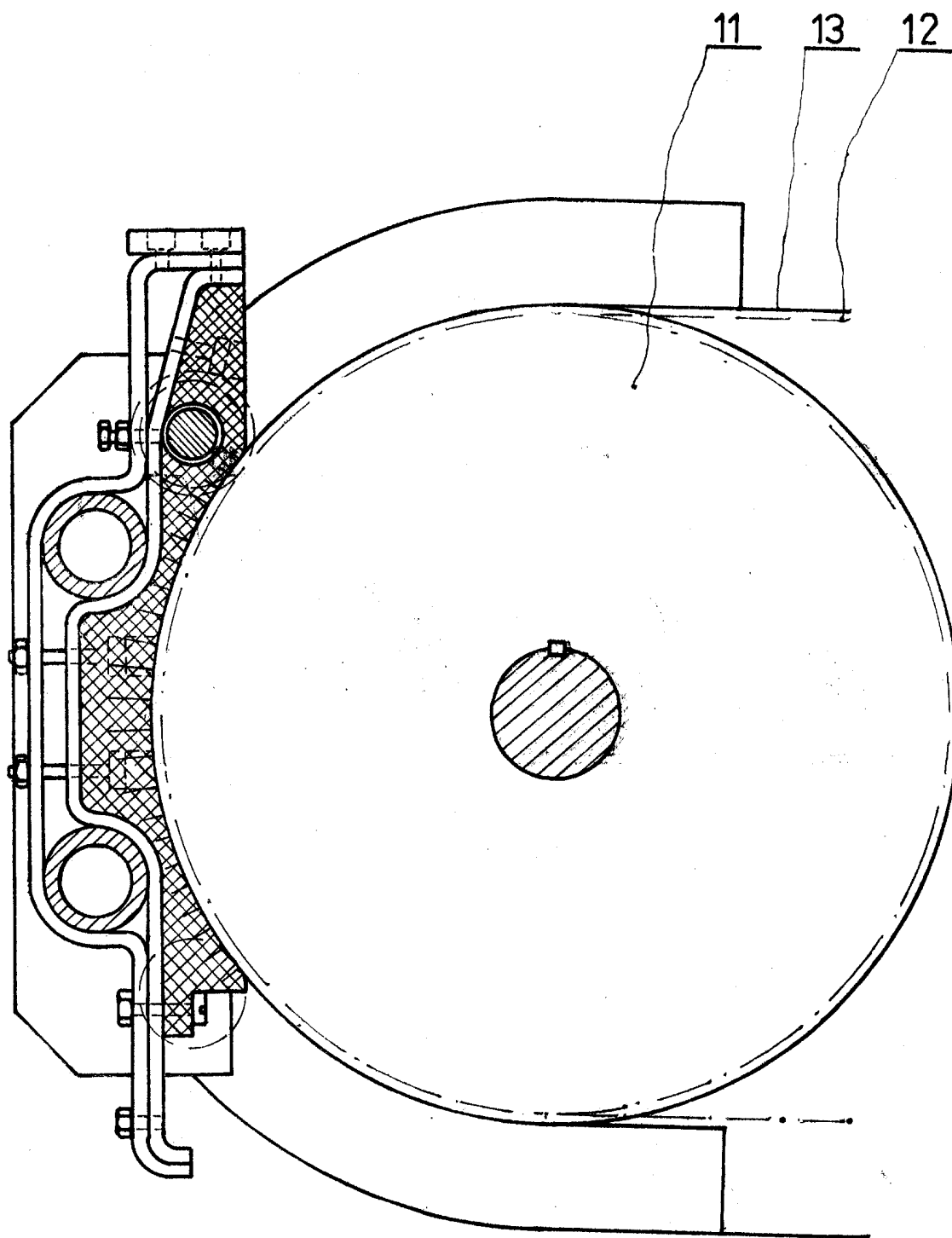
5 listov výkresov



OBR. Č. 1

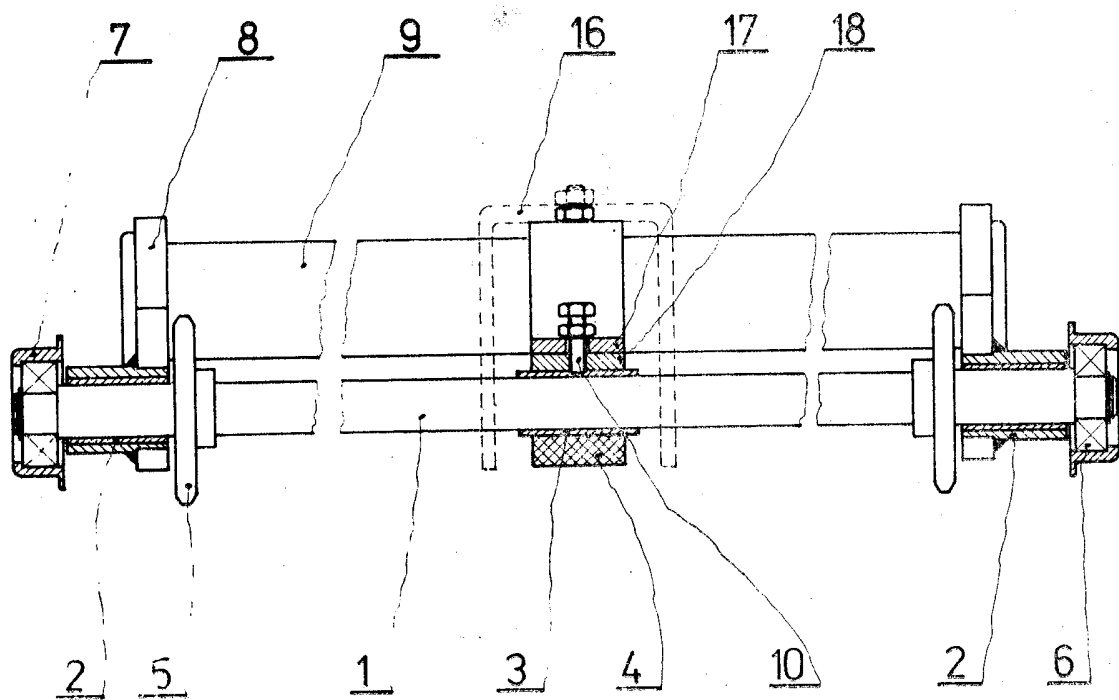


258657

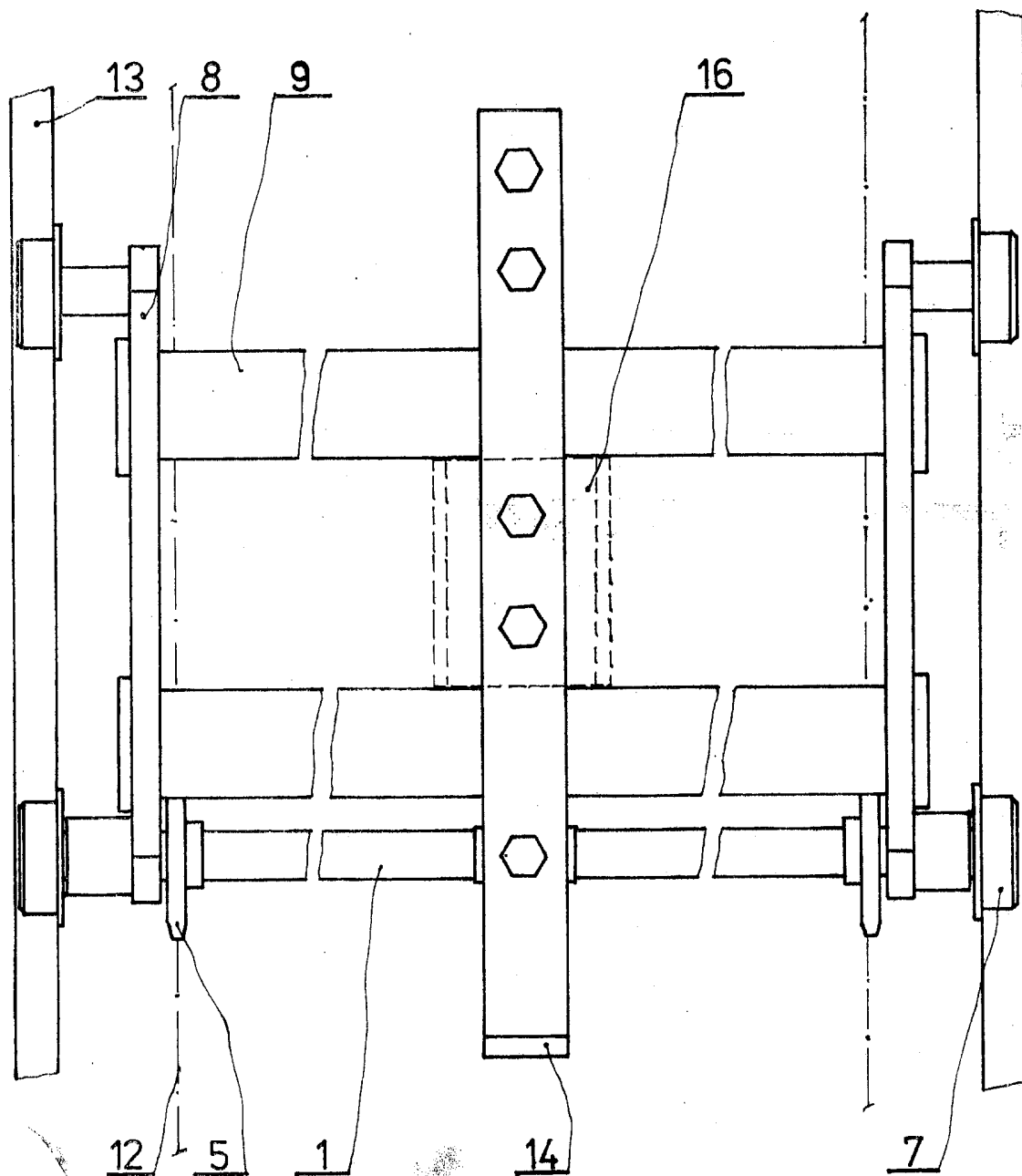


0BR.Č 3

258657



Obr. 4.



OBR.Č.5