ČESKOSLOVENSKÁ SOCIALISTICKÁ REPUBLIKA
(19)

ÚŘAD PRO VYNÁLEZY A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVEDČENIU

251980
(11) (B1)

(51) Int. Cl.[4]
B 65 G 19/00

(22) Prihlásené 14 06 85
(21) (PV 4334-85)

(40) Zverejnené **18 12 86**

(45) Vydané 15 09 88

(75)
Autor vynálezu VAVRO RUDOLF, MORAVANY nad Váhom

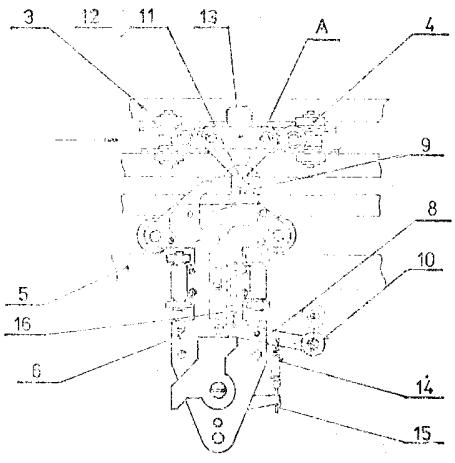
(54) Dvojdráhový visutý dopravník

1

Dvojdráhový visutý dopravník, pozostávajúci zo združenej dráhy a na ňu napojenej aspoň jednej poháňanej odstavnej dráhy, kde združená dráha v sebe zahrňuje dráhu krížovej sponovej reťaze a dráhu závesných vozíkov, tvorených bočnicami, medzi ktorými je uložený vypínací pákový mechanizmus, vybavený unášacou lištou, pričom krížová sponová reťaz na svojich unášacích palcoch a unášacie lišty na svojom unášači sú opatrené vzájomnými styčnými plochami.

Riešeným problémom je odstrániť možnosť poškodenia zariadenia v dôsledku zablokovania pohybu závesného vozíka. To sa dosahuje tým, že aspoň jedna z dvojice styčných plôch medzi ťažným palcom a unášačom je šikmá pod uhlom v rozmedzí od 15 do 75 stupňov voči vodorovnej rovine a zdvižná pružina vypínacieho pákového mechanizmu je opatrená nastavovacou skrutkou.

2



Obr. 1

Vynález sa týka dvojdráhového visutého dopravníka, pozostávajúceho zo združenej dráhy a na ňu napojenej aspoň jednej poháňanej odstavnej dráhy, kde združená dráha v sebe zahrňuje dráhu krížovej sponovej reťaze a dráhu závesných vozíkov, tvorených bočnicami, medzi ktorými je uložený vypínací pákový mechanizmus, vybavený unášacou lištou, pričom krížová sponová reťaz na svojich unášacích palcoch a unášacie lišty na svojom unášači sú opatrené vzájomnými styčnými plochami.

Podľa známeho stavu techniky býva vypínací pákový mechanizmus závesného vozíka (čs. AO č. 222 644) v mieste jeho unášača obvykle opatrený zvislou dorazovou plochou pre takisto zvislú styčnú plochu ťažného palca, či už ide o ťažný palec upevnený v krížovej sponovej reťazi, alebo ťažný palec v reťazi odstavnej dráhy. Okrem toho zdvižná pružina vypínacieho pákového mechanizmu, či už ťažná, alebo tlačná, je obvykle bez nastavovacej skrutky, pretože jej predpätie stačí jednorazovo nastaviť a nevyžaduje si jemnejšie doladovanie.

Aj pri takomto zjednodušení je hore uvedený dopravník výrobne náročnejší. To preto, že jednotlivé rozchody združenej dráhy, či už ide o zvislý rozchod, alebo vodorovný rozchod, musia byť vyrobené v relatívne presných toleranciách. Okrem toho sa kladú vysoké nároky na funkčnú spoľahlivosť mechanických, pneumomechanických a iných zarážok, výhybiek, polohových snímačov a pod. Inak totiž môže dochádzať a aj dochádza z dôvodu porúch na uvedených zariadeniach k haváriám, ktorých bezprostrednou príčinou je, že pri akejkoľvek prekážke v pohybe závesného vozíka, v prípade nedostatočného oddelenia sa jeho unášača od unášacieho palca na reťazi, dôjde k mechanickému poškodeniu vozíka, dráhy, najmä však mechanických a pneumomechanických zarážok, prípadne aj ostatných zariadení napriek tomu, že reťaze dopravníkov sú istené strižnými kolíkmi.

Havarijným situáciám napomáha aj skutočnosť, že pri zvýšeení vodorovného tlaku zvislej styčnej plochy ťažného palca na zvislú dorazovú plochu unášača sa takto vzniklým trením zasunutie unášača a tým aj uvoľnenie unášacieho palca vylúči.

Uvedené nevýhody odstraňuje dvojdráhový visutý dopravník podľa vynálezu, ktorého podstata spočíva v tom, že aspoň jedna zo styčných plôch, t. j. styčná plocha na unášacom palci, alebo styčná plocha na unášači pákového mechanizmu závesného vozíka je šikmá pod uhlom v rozmedzí od 15 do 75 stupňov voči vodorovnej rovine a zdvižná pružina vypínacieho pákového mechanizmu je opatrená nastavovacou skrutkou.

Výhodou dopravníka podľa vynálezu je, že sa u neho vylučuje možnosť poškodenia závesných vozíkov, mechanických, či pneumomechanických zarážok, vlastných dráh, výhybiek a iných častí dopravníka, ktoré by inak mohli vzniknúť v dôsledku mechanickej prekážky v pohybe závesného vozíka, keď sa tento nachádza mimo pravidelných vypínacích miest, t. j. mimo miest, kde sú usporiadané mechanické, či pneumomechanickézarážky, alebo ak tieto zarážky majú poruchu.

Okrem toho je výhodné, keď unášač je v jeho hornej časti obojstranne opatrený opernou kĺznou plochou pre kĺzne lišty, upevnené na vnútorné plochy dráhy vozíka, v hornej časti tejto dráhy vozíka, v rozpätí stúpavého sklonu združenej dráhy dopravníka. V takomto prípade dopravník podľa vynálezu je funkčne spôsobilý i vtedy, keď je stavaný nielen ako rovinný, ale aj ako priestorový.

Príklad vyhotovenia dvojdráhového visutého dopravníka podľa vynálezu je znázornený na výkresoch, na ktorých obr. 1 predstavuje bočný pohľad na časť jeho združenej dráhy spolu s vozíkom, unášacím palcom a krížovou sponovou reťazou, obr. 2 nárysný rez združenou dráhou, obr. 3 detailný pohľad v mieste A z obr. 1, obr. 4 bokorysný pohľad na miesto styku unášacieho palca s unášačom z obr. 3, obr. 5 detailný bokorysný pohľad na časť reťaze odstavnej dráhy s jej unášacím palcom opretým o unášač vozíka, obr. 6 detailný nárysný rez v rovine B—B z obr. 5, obr. 7 nárysný rez združenou dráhou v mieste jej stúpania, obr. 8, 9, 10 predstavujú detailné pohľady na styčné časti unášacieho palca a unášača analogické ako u obr. 3 s tým rozdielom, že šikmou styčnou plochou je opatrený iba unášač, zatiaľ čo styčná plocha unášacieho palca má hranatý, či okrúhly tvar, alebo má podobu kladičky, obr. 11, 12, 13 predstavujú, na rozdiel od detailných pohľadov z obr. 8, 9, 10, miesta styku unášacieho palca s unášačom v takých prípadoch, keď šikmou styčnou plochou je opatrený len ťažný palec.

Dvojdráhový visutý dopravník pozostáva zo združenej dráhy **1** a na ňu napojených poháňaných odstavných dráh **2**. Združená dráha **1** v sebe zahrňuje dráhu **3** krížovej sponovej reťaze **4** a pod ňou umiestnenú dráhu **5** závesných vozíkov **6**. Tieto sú tvorené bočnicami **7**, medzi ktorými je umiestnený vypínací pákový mechanizmus **8** s unášačom **9** v jeho hornej časti a nábehovou kladkou **10** na jeho čelnej časti.

Vypínací pákový mechanizmus **8** závesného vozíka **6** je v hornej časti jeho unášača **9** opatrený šikmou styčnou plochou **11**, pre takisto šikmú styčnú plochu **12** ťažného palca **13** (obr. 1, 3). Vonkajšia zdvižná pružina **14** pákového mechanizmu **8** je opatrená nastavovacou skrutkou **15** s maticou, zatiaľ čo vnútorná zdvižná pružina **16** takúto nastavovaciu skrutku **15** nemusí mať.

Unášač **9** vozíka **6** je v jeho hornej časti vytvorený ako T-kus a je obojstranne opatrený podpernou kĺznou plochou **17** pre

klzné lišty **18**, upevnené skrutkami **19** na vnútorné plochy **20** dráhy **5** vozíkov **6**, v hornej časti tejto dráhy **5** vozíkov **6**. Klzné lišty **18** sú namontované všade tam, kde združená dráha **1** dopravníka stúpa v celom rozpätí týchto stúpavých úsekov a sú pritom prispôsobené tvaru dráhy **5** vozíkov **6**, v hornej časti tejto dráhy **5** vozíkov.

Klzné lišty **18** sú namontované všade tam, kde združená dráha **1** dopravníka stúpa v celom rozpätí týchto stúpavých úsekov a sú pritom prispôsobené tvaru dráhy **5** vozíkov **6**, resp. celej združenej dráhy **1**. U odstavných dráh **2** (obr. 5, 6) je ťažný palec **21** upnutý na jednoduchú článkovú reťaz **22** a jeho šikmá styčná plocha **12** je vytvorená na výmennej vložke **23**, prinitovanej k tomuto ťažnému palcu **21**.

V iných prípadoch (obr. 8, 9, 10, 11, 12, 13) je iba jedna zo styčných plôch **11**, **12** šikmá, pričom druhá z nich môže byť vyhotovená ako zaokrúhlená hrana, prípadne môže mať statický polkruhový obrys, alebo podobu kladičky. Uhol sklonu plôch **11**, **12** je 45°.

Dopravník podľa vynálezu pracuje tak, že šikmé ukončenie unášača **9** a ťažného palca **13**, **21** tvorí poistku proti nadmernému ťahu, vyvolanému reťazou **4**, **22** v prípade zvýšenia odporu v jazde závesného vozíka **6** pri jeho vodorovnom pohybe, keď je sila potrebná na jeho pohyb relatívne malá. Práve z toho dôvodu, že vypínacia sila je pri vodorovnej jazde relatívne malá, je nutné ju presnejšie doladiť, čo sa robí pomocou nastavovacej skrutky **15** na vonkajšej zdvižnej pružine **14** pákového mechanizmu **8**.

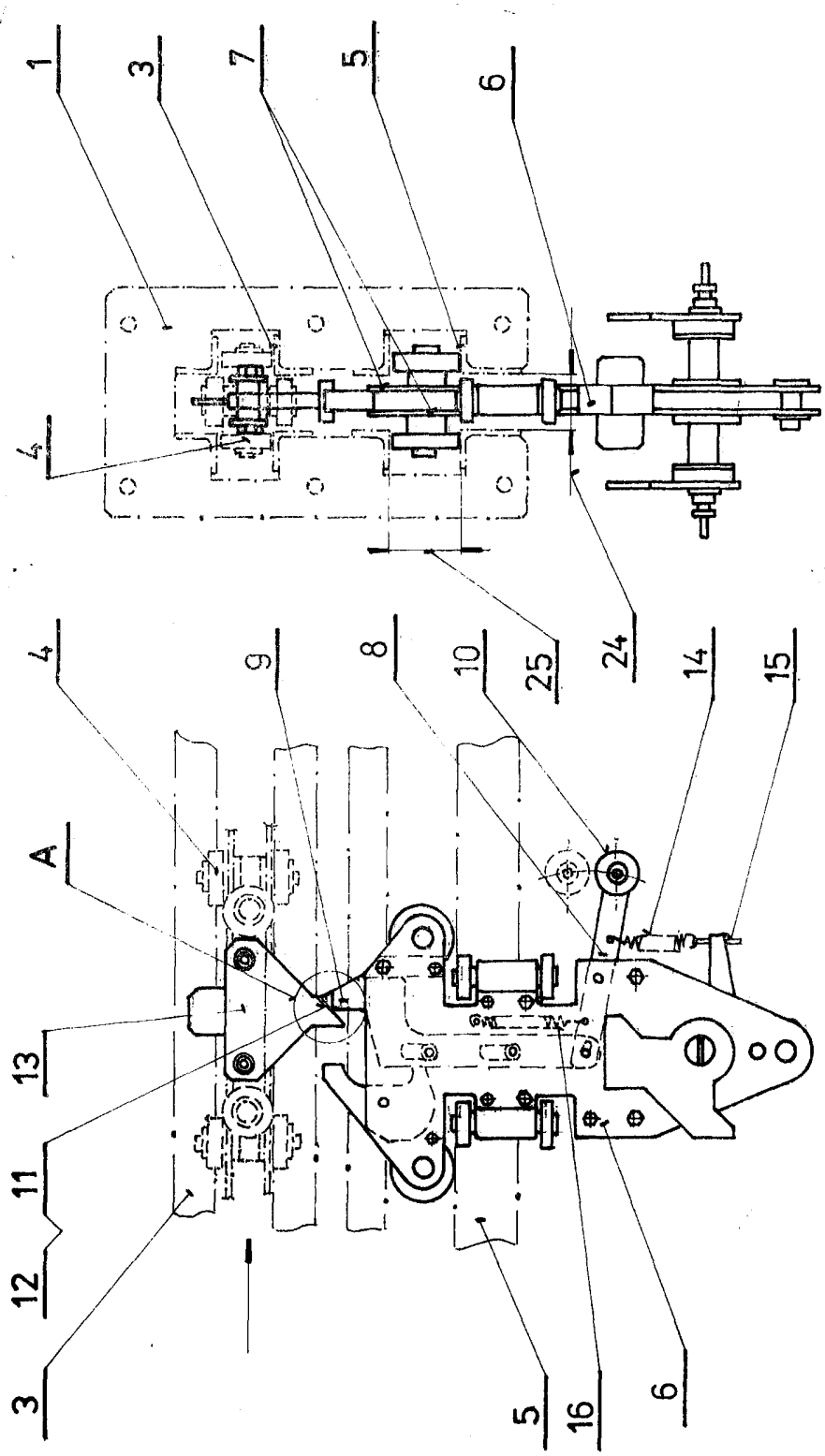
V prípade, že združená dráha **1** dopravníka stúpa, je nutné túto formu poistky vylúčiť, čo zabezpečujú klzné lišty **18** tým, že zdola podopierajú unášač **9**, ktorého podperné klzné plochy **17** po nich kĺžu a nedovolia unášaču **9** ani pri podstatnom prekročení ťažnej sily poklesnúť. V klesajúcich úsekoch pracuje dopravník obvyklým spôsobom. Združená dráha **1** dopravníka podľa vynálezu nemusí byť vyhotovená v nadmerne presných toleranciách a aj takto je dopravník funkčne spoľahlivý. Týká sa to menovite jej vodorovného rozchodu **25** a zvislého rozchodu **24**.

PREDMET VYNÁLEZU

1. Dvojdráhový visutý dopravník, pozostávajúci zo združenej dráhy a na ňu napojenej aspoň jednej poháňanej odstavnej dráhy, kde združená dráha v sebe zahrňuje dráhu krížovej sponovej reťaze a dráhu závesných vozíkov, tvorených bočnicami, medzi ktorými je uložený vypínací pákový mechanizmus, vybavený unášacou lištou, pričom krížová sponová reťaz na svojich unášacích palcoch a unášacie lišty na svojom unášači sú opatrené vzájomnými styčnými plochami, vyznačujúci sa tým, že aspoň jedna z dvojice styčných plôch (11, 12) medzi ťažným palcom (13) a unášačom (9) je šikmá pod uhlom v rozmedzí od 15 do 75 stupňov voči vodorovnej rovine a zdvižná pružina (14) vypínacieho pákového mechanizmu (8) je opatrená nastavovacou skrutkou (15).

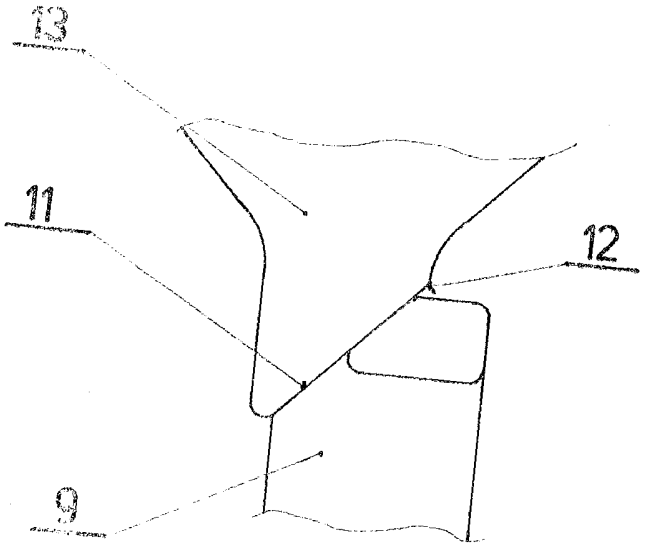
2. Dvojdráhový visutý dopravník podľa bodu 1, vyznačujúci sa tým, že unášač (9) je v jeho hornej časti obojstranne opatrený podpernou klznou plochou (17) pre klzné lišty (18) upevnené na vnútorné plochy (20) dráhy (5) vozíkov (6), v hornej časti tejto dráhy (5) vozíkov (6) v celom rozpätí stúpavého sklonu združenej dráhy (1) dopravníka.

5 listov výkresov

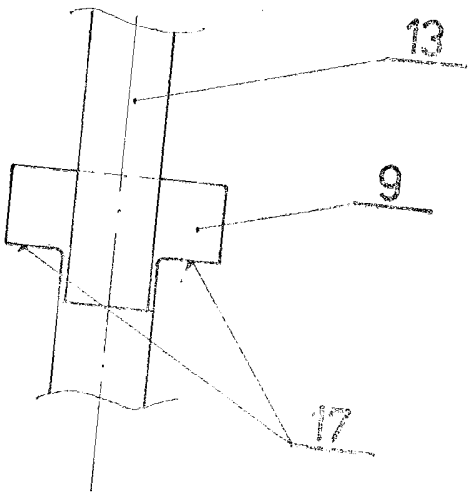


Obr. 2

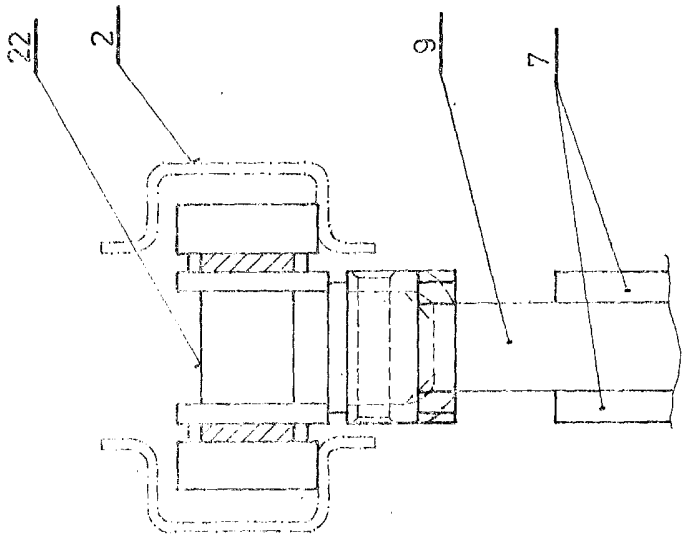
Obr. 1



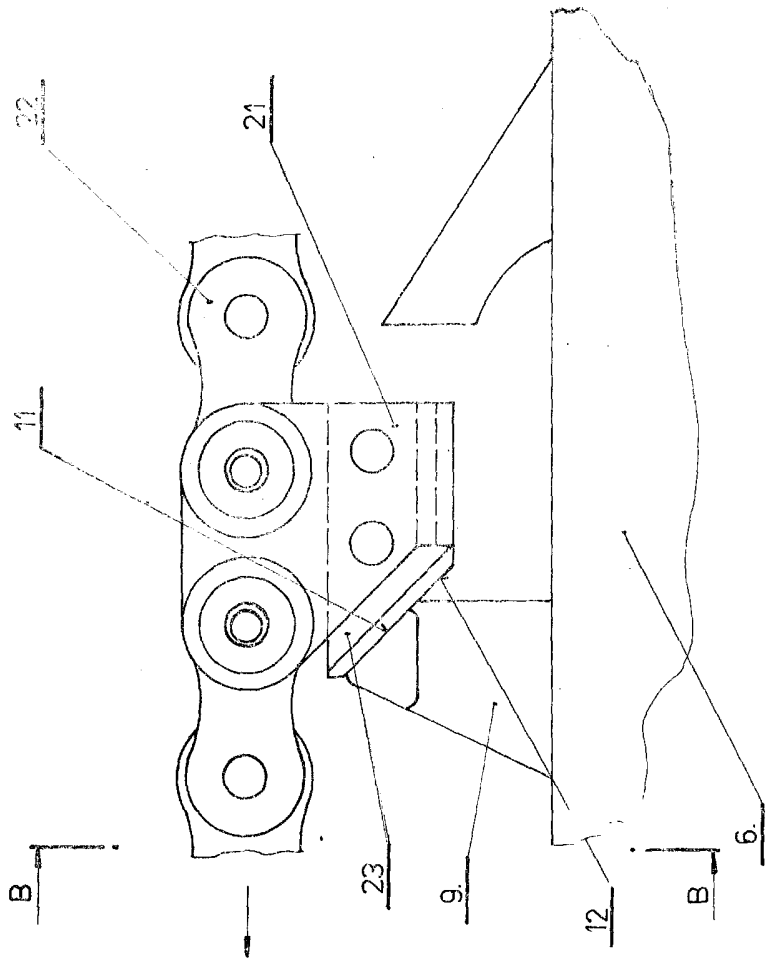
Obr. 3



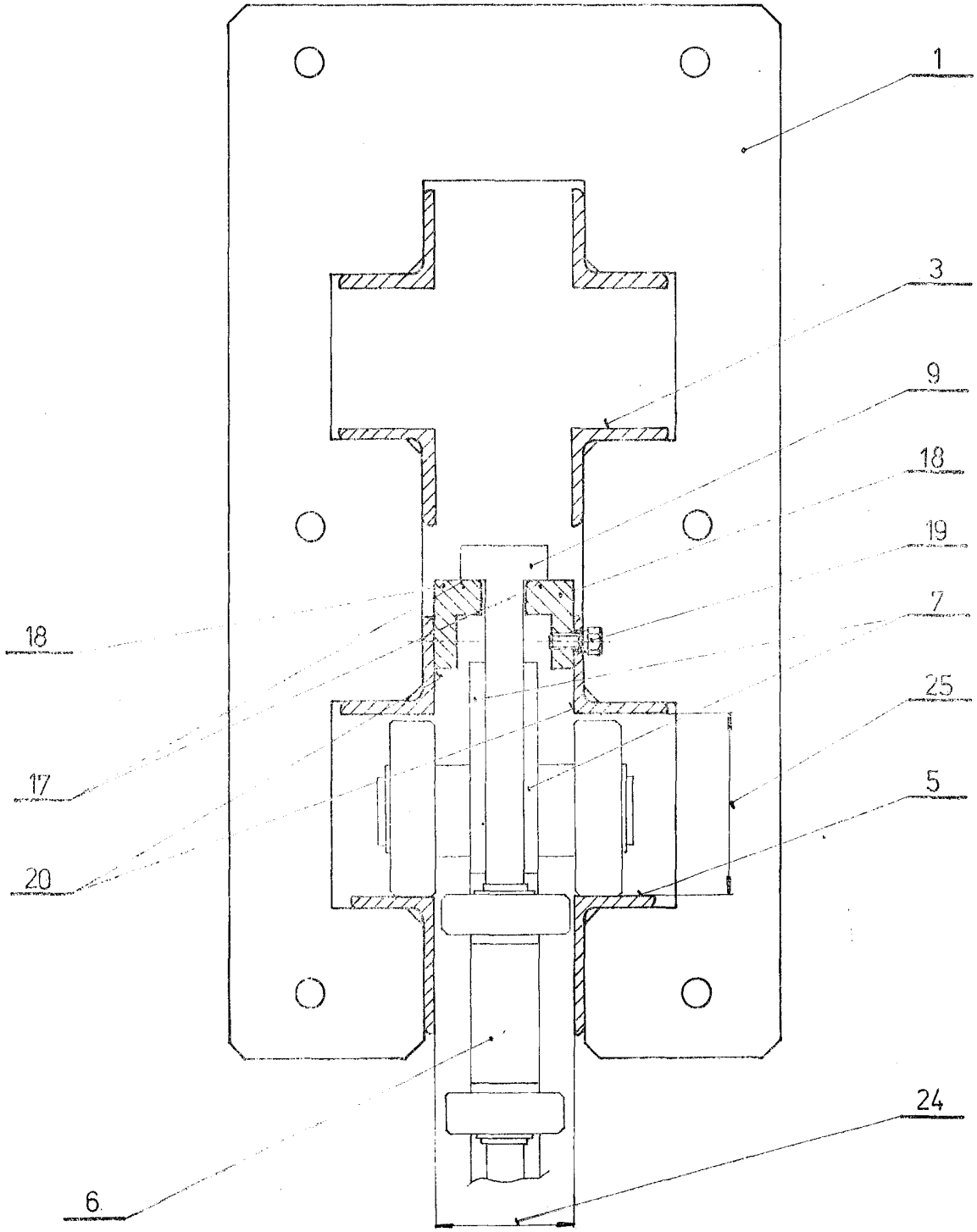
Obr. 4



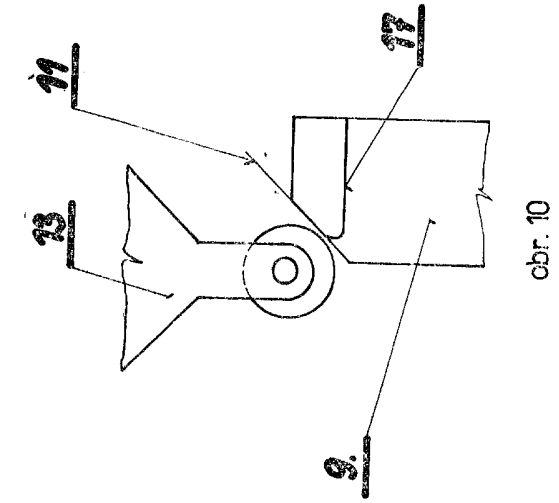
Obr.6



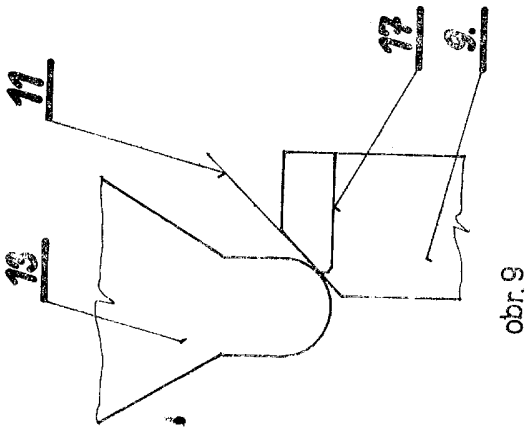
Obr.5



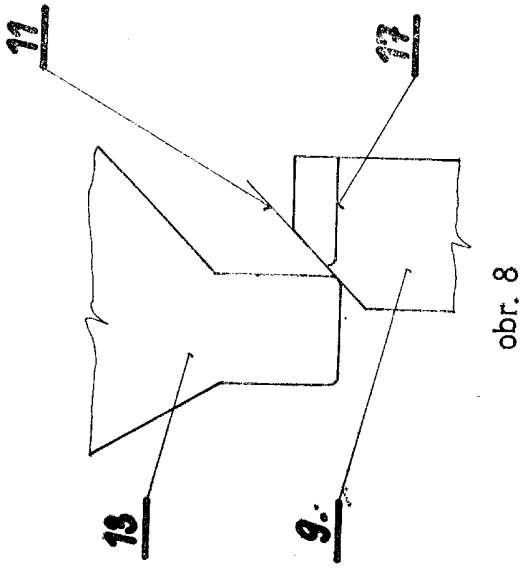
Obr. 7



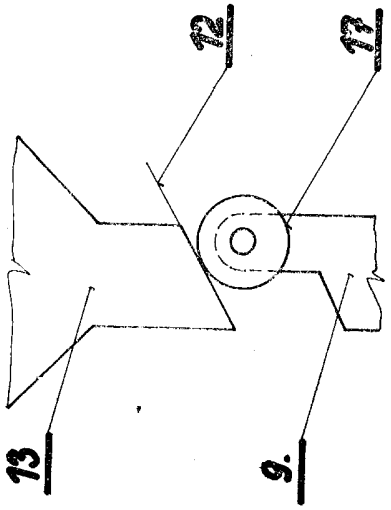
obr. 10



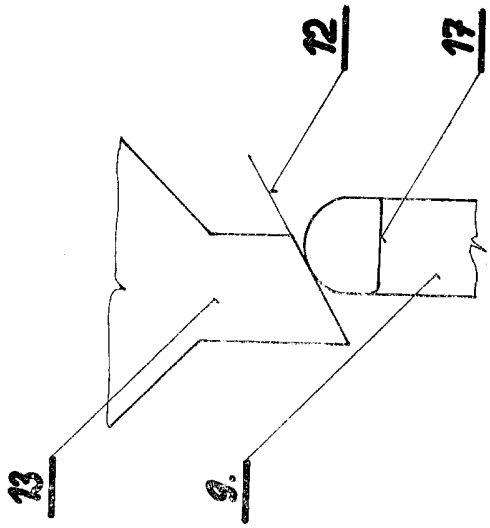
obr. 9



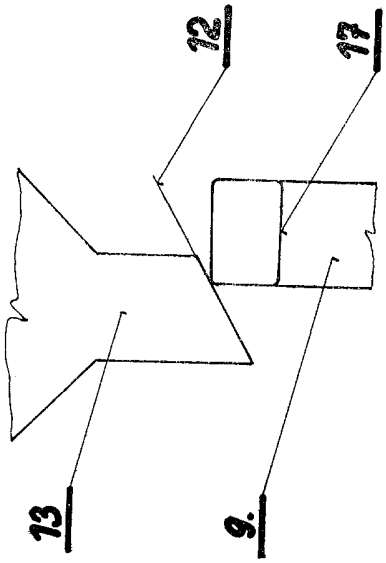
obr. 8



obr. 13



obr. 12



obr. 11

Severografia, n. p., závod 7, Most

Cena 2,40 Kčs