



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU

K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

204 587

(11)

(B1)

(61)

(23) Výstavní priorita
(22) Přihlášeno 13 03 79
(21) PV 1637-79

(51) Int. Cl.³ E 21 F 13/00

(40) Zveřejněno 31 07 80

(45) Vydáno 01 06 83

(75)

Autor vynálezu BICHLER JAROSLAV ing., OSTRAVA
FIGIEL JAN, OSTRAVA a
TRÁVNÍČEK JOSEF, HAVÍŘOV

(54) Zařízení pro dopravu dlouhého materiálu ve svislých důlních dílech vybavených těžním zařízením

Zařízení pro dopravu dlouhého materiálu ve svislých důlních dílech vybavených těžním zařízením.

Podstatou tohoto zařízení podle vynálezu je, že obsahuje klec těžního zařízení, jež je vybavena podlahou upravenou na vodících kolech. Přední vodící kola jsou uložena ve vertikálně zakřiveném vedení a zadní vodící kola jsou uložena v horizontálním vedení uvnitř klece. Na zadní straně podlahy je odnímatelně upevněno opěrné čelo a přední strana podlahy je přemostěna otočným závěsem, který je zavěšen pomocí lana nebo řetězu na zdvihadlo v horní části klece.

Vynález se týká zařízení pro dopravu dlouhého materiálu ve svislých důlních dílech vybavených těžním zařízením.

U dosud známých zařízení pro dopravu dlouhého materiálu ve svislých důlních dílech odpovídajících požadované technické úrovni v tom, že svazkovaný nebo i volně ložený dlouhý materiál lze na klanicových důlních vozech dopravit s povrchu dolu až na důlní pracoviště bez nutnosti jeho překládání, je doprava tohoto materiálu realizována ve speciálních sklopných kontejnerech. Při tomto způsobu dopravy existují dva používané systémy vycházející ze shodného principu. Shodný princip spočívá v tom, že do kontejneru sklopeného do horizontální polohy se narazí klanicový vůz s dlouhým materiálem obvyklým způsobem, obdobným narážení do těžní klece. Následující sklopení kontejneru i s tímto materiálem naloženým na klanicovém voze umožní jeho vertikální dopravu. K vytažení vozu z kontejneru je potřeba tento vůz na příslušném těžním patře opět sklopit do horizontální polohy. Dva systémy vyplývají ze situace sklopného kontejneru vzhledem k dopravní nádobě těžního zařízení. U prvního systému je kontejner zavěšen pod normální těžní klecí, u druhého pak uvnitř speciální klece. Zatím co první systém předpokládá těžní zařízení bez vyrovnávacího lana, pod jehož těžní klec je nutno vždy před zamýšlenou dopravou dlouhého materiálu kontejner zavěsit a po jejím skončení jej opět vyjmout ze speciálního závěsu, jímž je klec opatřena, druhý systém má kontejner kdykoli pohotově k dispozici. V tomto případě však klec s kontejnerem, který je v ní trvale umístěn, není schopna plnit žádnou další funkci, s výjimkou funkce protizávaží. Druhý systém je tedy omezen na použití pouze u jednočinných těžních zařízení.

Uvedené nedostatky jsou odstraněny zařízením pro dopravu dlouhého materiálu ve svislých důlních dílech vybavených těžním zařízením podle vynálezu. Podstata tohoto zařízení spočívá v tom, že jednoetážová těžní klec, po případě víceetážová klec s vyjímatelnými nebo sklopnými podlahami horních etáží, je vybavena pohyblivě upravenou podlahou, na jejíž zadní straně je odnímatelně upevněno opěrné čelo a přední strana je přemostěna otočně uchyceným závěsem. Tento je prostřednictvím lana nebo řetězu zavěšen na zdvihadlo, umístěné v horní části klece. Pohyblivá úprava podlahy je provedena jednak předními vodícími koly ve vertikálně zakřiveném vedení a jednak zadními vodícími koly v horizontálním vedení, jež jsou upevněna v kleci. Trajektorie pohybu a krajních ploch markantních bodů soustavy pohybující se s podlahou, je jednoznačně definována tvarem a polohou obou zmíněných vedení.

Zařízení pro dopravu dlouhého materiálu ve svislých důlních dílech vybavených těžním zařízením podle vynálezu, nejen že v maximální míře vyhovuje progresivnímu pojetí vertikální dopravy tohoto druhu materiálu, ale současně nečiní z dopravní nádoby vybavené tímto zařízením vysloveně nádobu jednoúčelovou.

Pohyblivá podlaha zařízení umožňuje při dosažení krajní polohy dopravit v těžní kleci ty nejdelší kusy jaké lze do ní teoreticky umístit, a to přímo na klanicovém voze bez jakéhokoli překládání.

Proti známým srovnatelným zařízením vyznačuje se zařízení podle vynálezu rovněž větší jednoduchostí a snadnější manipulací při operacích souvisejících s každým jednotlivým cyklem vertikální dopravy dlouhého materiálu. Zařízení přispívá významně ke zvýšení produktivity práce v dopravě materiálů do důlních provozů.

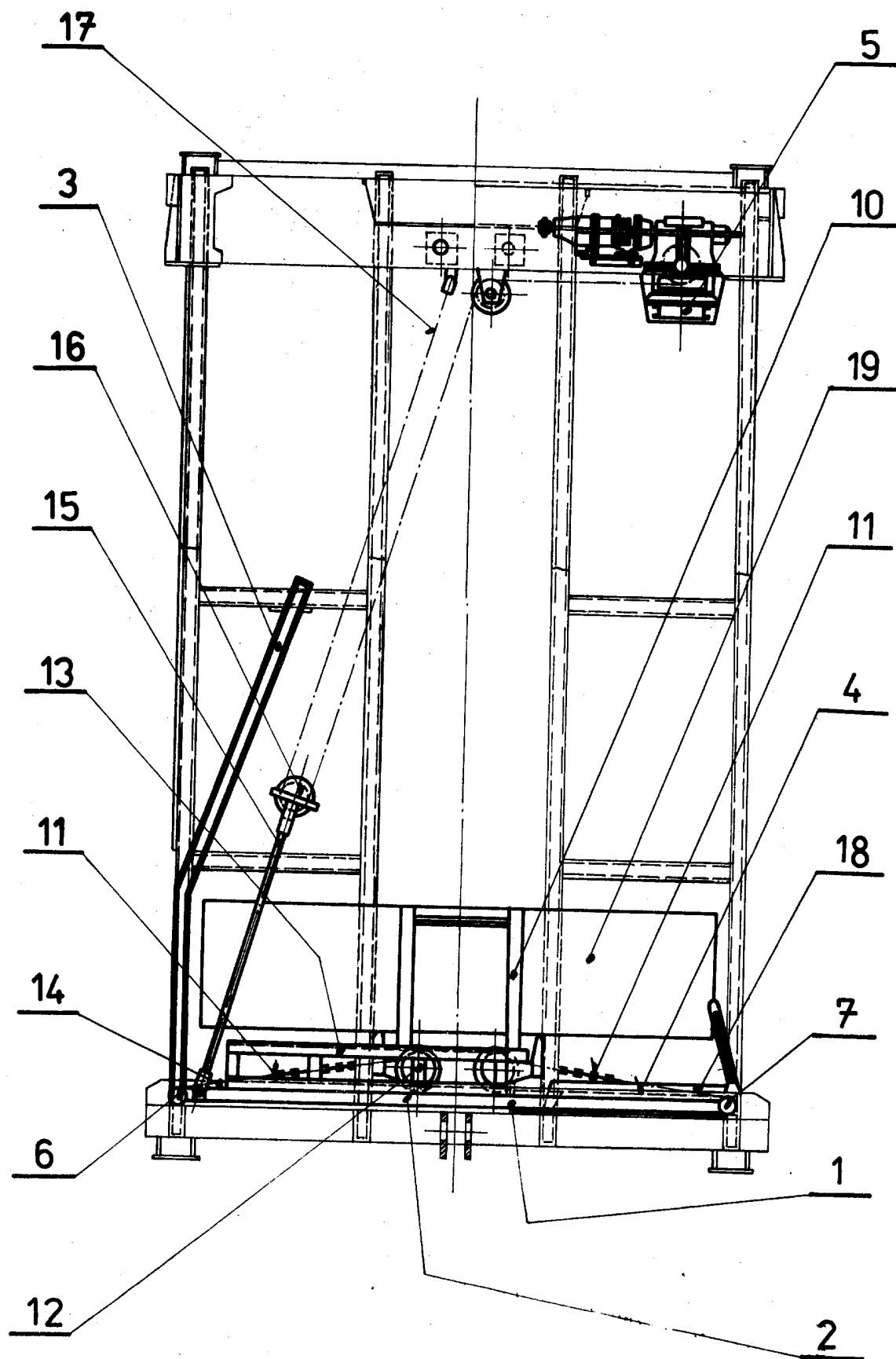
Na připojených výkresech je znázorněn příklad provedení zařízení pro dopravu dlouhého materiálu ve svislých důlních dílech podle vynálezu. Na obr. 1 je nárys pohledu do těžní klece se zařízením podle vynálezu v základní poloze, kdy těžní klec je využívána k běžným dopravním účelům, na obr. 2 je nárys pohledu do těžní klece již je dopravován zařízením podle vynálezu dlouhý materiál a na obr. 3 je nárys pohledu do těžní klece, v níž je znázorněn pohyb dlouhého materiálu v kleci od základní polohy zařízení pro jeho dopravu až po druhou krajní polohu, kterou zaujímá při dopravě.

Těžní klec 1 jednoetážová nebo víceetážová s vyjímatelnými nebo sklopnými podlahami horních etáží je pro účely dopravy dlouhého materiálu vybavená pohyblivou podlahou 2, která je v přední i zadní části po stranách opatřena vodícími koly 6, 7. Přední vodící kola 6 jsou uložena ve vertikálně zakřiveném vedení 3 uchyceném na vnitřní straně bočnic klece 1. Zadní vodící kola 7 jsou uložena v horizontálním vedení 4 umístěném v úrovni podlahy 2. Zadní část 2 je opatřena odnímatelným opěrným čelem 8, jež slouží k opření zadního konce svazku nebo jednotlivých kusů dlouhého materiálu 9 naloženého na klanicovém voze 10. Klanicový vůz 10 je aretován řetězem 11, přehozeným přes osu jeho předního dvojkolí 12 a zavěšeným příkladně na háky na podlaze 2. Pojistná vodítka 13 nad kolejnicemi 14 podlahy 2 slouží k zajištění klanicového vozu 10 proti překlopení. K přední části podlahy 2 je otočně uchycen závěs 15, jehož rámová konstrukce podlahu 2 přemostňuje a nebrání tak průjezdu vozů. Závěs 15 je přes volnou kladku 16 zavěšen na tažném elementu 17, jímž je lano zdvihadla 5, které představuje v tomto příkladném provedení jednobubnový vzduchový vrátek, který je umístěný v hlavě klece 1. Přestože je vrátek opatřen brzdou, je klec navíc vybavena aretačním zařízením 18, které slouží mechanickému zajištění podlahy 2 s dlouhým materiálem 9 ve sklopní poloze. Doprava běžného materiálu 19, jehož délka nepřesahuje užitečnou půdorysnou délku klece 1, je realizována při horizontální poloze podlahy 2 a odejmutém opěrném čele 8, jak je znázorněno na obr. 1 stejně jako veškerá ostatní doprava, například osob, hornin a materiálu, kterou toto zařízení nevykládá. Pohyblivá podlaha 2 zařízení umožňuje při dosažení své krajní polohy dopravovat v těžní kleci 1 ty nejdelší kusy materiálu 9 jaké lze do ní teoreticky umístit a to přímo na klanicovém voze 10 bez jakéhokoli překládání.

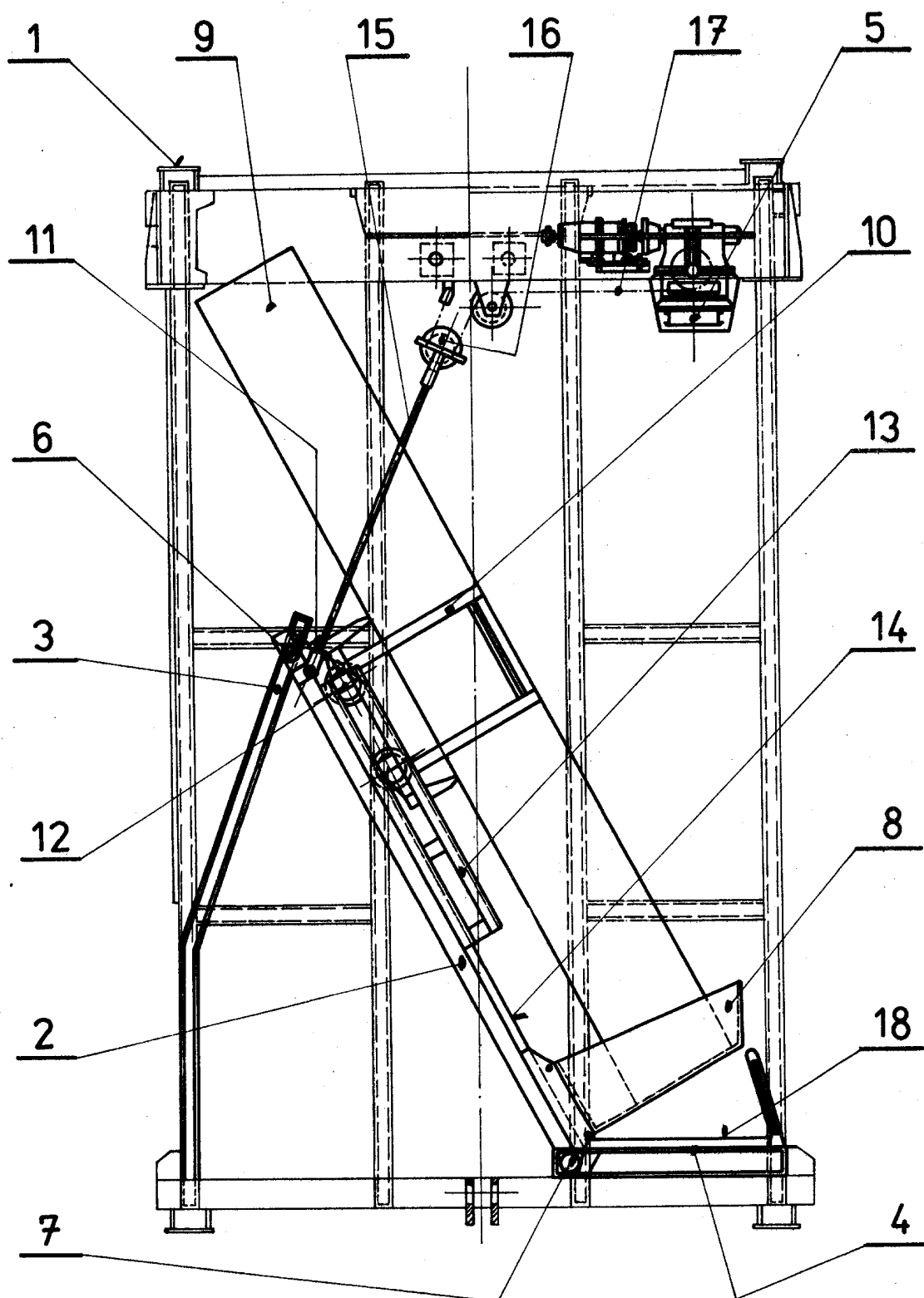
PŘEDMĚT VYNÁLEZU

Zařízení pro dopravu dlouhého materiálu ve svislých důlních dílech vybavených těžním zařízením vyznačené tím, že obsahuje klec (1) těžního zařízení, jež je vybavena podlahou (2), která je pohyblivě upravena jednak předními vodícími koly (6) ve vertikálně zakřiveném vedení (3) a jednak zadními vodícími koly (7) v horizontálním vedení (4) uvnitř klece (1) a na jejíž zadní straně je odnímatelně upevněno opěrné čelo (8), zatím co přední strana je přemostěna otočně uchycený závěsem (15), zavěšeným prostřednictvím tažného elementu (17) na zdvihadlo (5), které je umístěno v horní části klece (1).

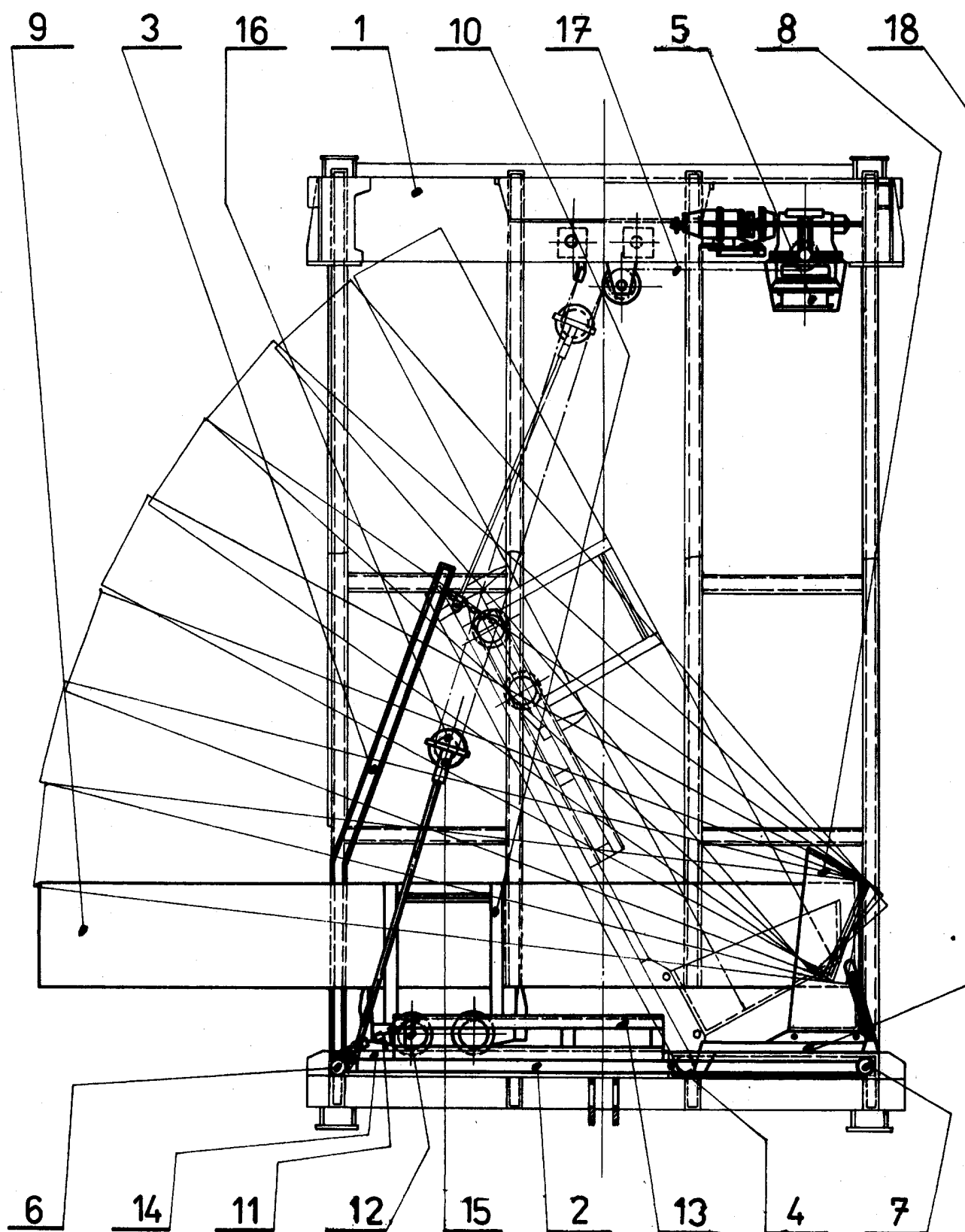
3 výkresy



Obr. 1



Obr. 2



Obr. 3

Vytiskly Moravské tiskařské závody,
 provoz 12, Leninova 21, Olomouc

Cena: 2,40 Kč s