ČESKOSLOVENSKÁ SOCIALISTICKÁ REPUBLIKA
(19)

ÚŘAD PRO VYNÁLEZY A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVEDČENIU

232760
(11) (B1)

(51) Int. Cl.[5]
A 01 D 46/20
A 01 G 3/00

(22) Prihlásené 14 05 82
(21) (PV 3526-82)

(40) Zverejnené **17 07 84**

(45) Vydané 15 01 87

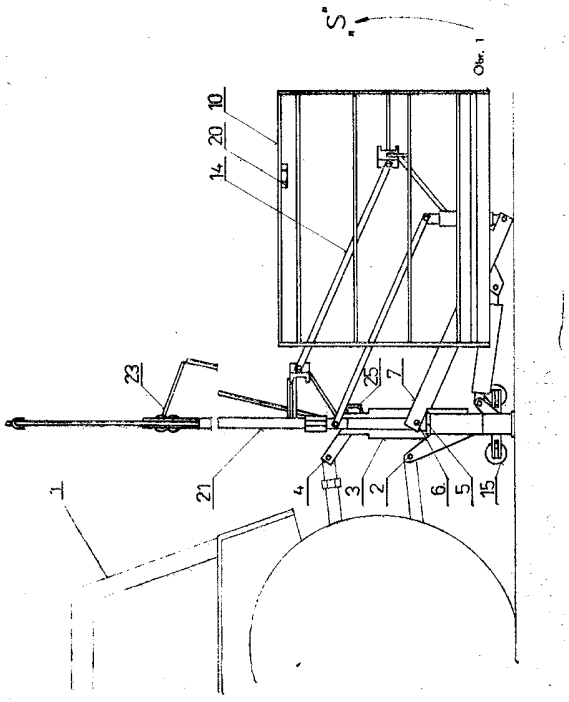
(75)
Autor vynálezu TURZA VIKTOR ing., DUNAJSKÁ LUŽNÁ, KURÁŇ JOZEF ing., BRATISLAVA

(54) Zariadenie na vykonávanie rezu v ovocných sadoch

1

Zariadenie je určené na vykonávanie rezu v ovocných sadoch. Nosné ramená sú prikĺbené, z jednej strany o nosný rám stroja a z druhej strany o nosné zvislé hriadele pracovných plošín, pričom sú tieto zvislé hriadele usporiadané po oboch stranách nosného rámu. Pohyb pracovných plošín v horizontálnom vertikálnom smere je zabezpečovaný cez šikmo uložené zdvíhacie silové valce vhodne pripevnené o nosné ramená, pričom konzolový rám s rozvodovými ramenami je ovládaný z miesta pracovnej plošiny.

2



Predmetom vynálezu je zariadenie na vykonávanie rezu v ovocných sadoch, opatrené trojbodovým závesom, nosným rámom s nosnými ramenami a kompresorom s rozvodom vzduchu k pneumatickým nožniciam, umožňujúcim skĺbenie pracovných plošín prostredníctvom vyrovnávacích ramien nosný rám.

Sú známe rôzne prevedenia zariadenia ku kompresorovej súprave pre rez v ovocných sadoch, či už nesené alebo ťahané za kolesovými alebo pásovými traktormi. U jedného zo známych prevedení je kompresorová súprava na trojbodovom závese traktora a zariadenie k vykonávaniu potrebnej činnosti tvorí dvojnápravové ťahané zariadenie s pracovnými plošinami, pričom priestorový pohyb plošín je vykonaný pomocou hydraulických válcov ovládaných rozvádzačom z miest pracovných plošín.

U iného prevedenia je zariadenie spolu s kompresorovou súpravou nesené na trojbodovom závese traktora, pričom vertikálny pohyb plošín sa nastavuje ručne pred započatím práce a počas nej je nemenný.

Nevýhodou prvého zariadenia je ekonomicky nákladný špeciálny podvozok, u druhého zariadenia pri rôznych druhoch výsadieb sadov fyzicky a časove náročné ručné prestavovanie.

Podstata vynálezu spočíva v tom, že na konci nosných ramien prikĺbených k otočným zvislým hriadeľom nosného rámu sú usporiadané nosné zvislé hriadele pracovných plošín, skĺbené prostredníctvom vyrovnávacích ramien s nosným rámom, ktorý je opatrený konzolovým rámom a s ním sú prostredníctvom zvislých čapov skĺbené rozvodové ramena rozvodu vzduchu. Taktiež otočné zvislé hriadele sú usporiadané po oboch stranách nosného rámu a sú opatrené šikmými silovými valcami a tiež sú prostredníctvom stávajúcich ramien skĺbené horizontálnymi stavacími silovými valcami, ktoré sú uložené na nosnom ráme. Taktiež pracovná plošina je tiež opatrená priestorovým kĺbom a ku kĺbu je prikĺbená stabilizačná tyč, pripojená na konzolový a nosný rám.

Nevýhody uvedené vyššie sú odstránené zariadením podľa vynálezu vyznačeného tým, že celé zariadenie je ekonomicky menej nákladné, zvyšuje výkon a znižuje stratové časy v prevádzke, vyhovuje požiadavkám hygieny práce, znižuje fyzické zaťaženie, umožňuje dokonalý prehľad pri vykonávaní vlastnej pracovnej činnosti a zvyšuje bezpečnosť pri práci. Zariadenie umožňuje plynulé využitie pracovného záberu priestorovým pohybom plošín vykonávaných pomocou ovládacích prvkov z miesta obsluhy na plošinách, a to rýchle a bez fyzickej námahy obsluhy.

Na pripojených výkresoch je znázornené zariadenie v odstavenej polohe obr. 1 za traktorom pri pohľade zboku, obr. 2 je pôdorys zariadenia za traktorom v prepravnej polohe, na obr. 3 sú pracovné plošiny zariadenia roztiahnuté do maximálnej šírky v najnižšej a najvyššej polohe s rozprestretými ramenami tlakového vzduchu.

Na trojbodovom závese traktora **1** je cez čapy **2** uchytený nosný rám **3** a vo zvislej polohe je udržiavaný tretím bodom traktora **4**. Na nosnom ráme **3** je uložený po stranách otočný zvislý hriadeľ **5**, o ktorý je v hornej časti uchytené cez čap **6** nosné rameno **7**. Na druhom konci nosného ramena je nosný zvislý hriadeľ **8**, držaný neustále vo zvislej polohe pomocou vyrovnávacieho ramena **9**. Okolo nosného zvislého hriadeľa **8** je otočne v horizontálnej rovine uložená pracovná plošina **10**.

Na spodnej časti otočného zvislého hriadeľa **5** je oko, v ktorom je cez čap **11** uchytený šikmý zdvíhací silový valec **12**. Šikmý zdvíhací silový valec **12** je druhým koncom uchytený cez čap **13** o nosné rameno **7** a pri činnosti zdvíha nosné rameno smerom **S** a spolu s pracovnou plošinou. Pracovná plošina je vo všetkých polohách svojou dlhšou stranou rovnobežná s osou traktora a je udržiavaná v tejto polohe stabilizačnou tyčou **14**.

Vychýlenie smerom **P** zabezpečuje horizontálny stavací silový valec **15** jednou stranou uchytený cez čap **16** o nosný rám **3** a druhým koncom cez čap **17** o staviace rameno **18**, vyčnievajúce zo spodnej časti otočného zvislého hriadeľa **5**. Vyrovnávacie rameno **9** a stabilizačná tyč **14** sú na svojich koncoch opatrené priestorovým kĺbom **19**.

Pohyb pracovnej plošiny v smere **S** a **P** je samostatne ovládateľný hydraulickými rozdeľovačmi **20** priamo z pracovnej plošiny. Na nosnom ráme **3** je vhodne prispôsobený konzolový rám **21**, na konci ktorého je otočne uložené rozvodné rameno **22**, držané v pracovnej polohe istiacim mechanizmom **23**. Rozvodné ramená môžu kývať v horizontálnej polohe okolo zvislého čapu **24**. Na nosnom ráme **3** v zadnej časti sú držiaky **25** pre uchytenie kompresora.

So zariadením ku kompresorovej súprave na vykonávanie rezu v ovocných sadoch a vinohradoch sa pracuje takto:

Nosný rám **3** sa pripojí o trojbodový záves traktora **1**, zapojí sa kardanový hriadeľ na pohon kompresora a hydraulika celého zariadenia o vonkajšiu hydrauliku traktora. Vnútornou hydraulikou traktora sa zdvihne celé zariadenie do najvyššej polohy a odíde sa na pracovisko. Na pracovisku sa zdvihnú pracovné plošiny **10** aj s pracovníkmi do maximálnej výšky smerom **S** aj smerom **P**. Pracovníci z pracovných plošín rozložia rozvodné ramená **22** a zaistia istiacim mechanizmom **23**. Takto je zariadenie pripravené k práci. Rozvodný rám s kompresorovou súpravou možno použiť k prevádzaniu strihania vo vinohradoch s vyradenou činnosťou pracovných plošín alebo k zberaniu úrody v sadoch bez použitia kompresorovej súpravy.

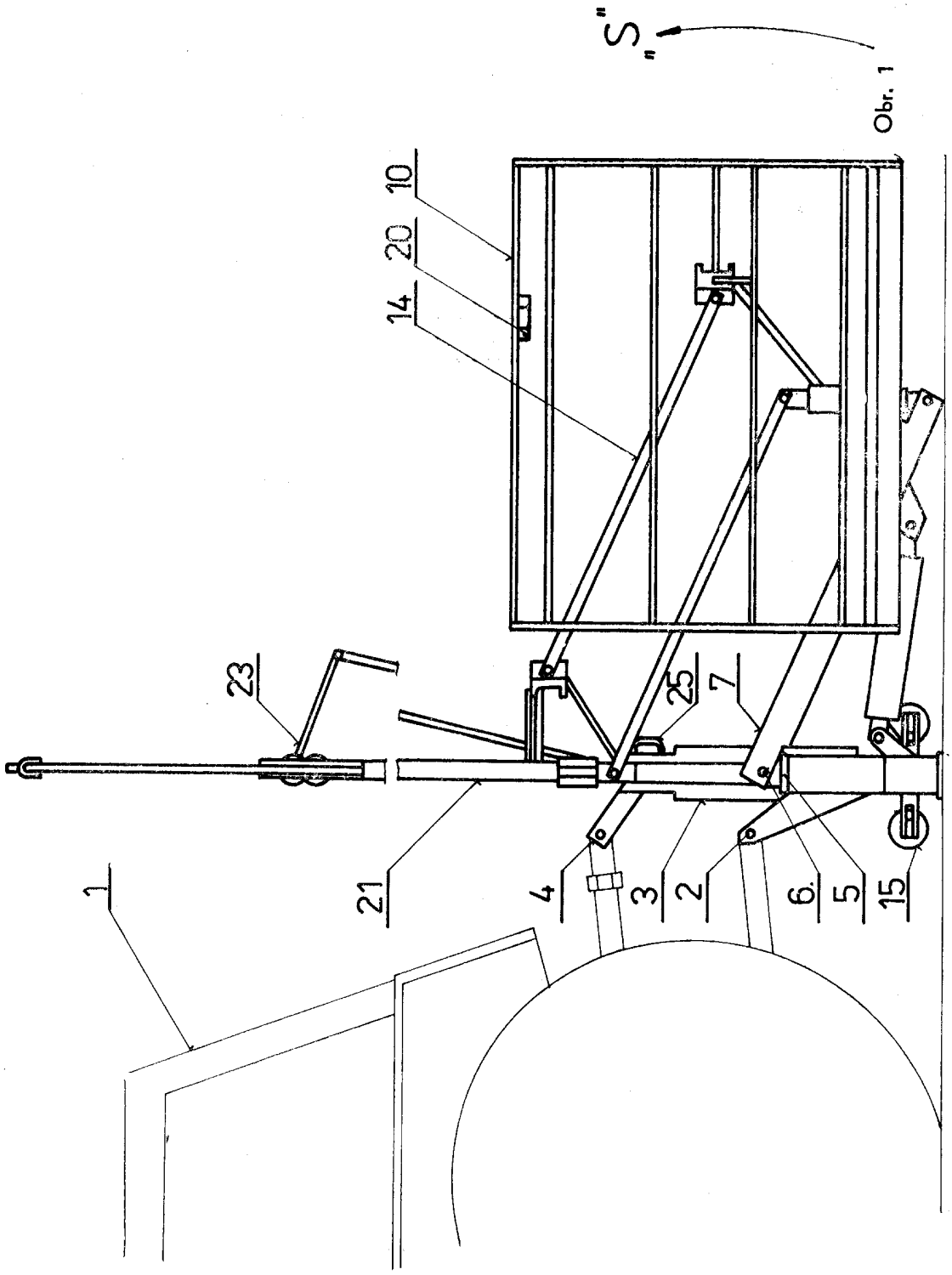
PREDMET VYNÁLEZU

1. Zariadenie na vykonávanie rezu v ovocných sadoch, uchytené na trojbodovom závese traktora, napojené na jeho vývodový hriadeľ, opatrené nosným rámom s nosnými ramenami a kompresorom s rozvodom vzduchu k pneumatickým nožniciam, vyznačené tým, že na konci nosných ramien (7), priklbených k otočným zvislým hriadeľom (5) nosného rámu (3) sú usporiadané zvisle hriadele (8) pracovných plošín (10), skĺbené prostredníctvom vyrovnávacích ramien (9) s nosným rámom (3), ktorý je opatrený konzolovým rámom (21), s ním sú prostredníctvom zvislých čapov (24) skĺbené rozvodové ramená (22) rozvodu vzduchu.

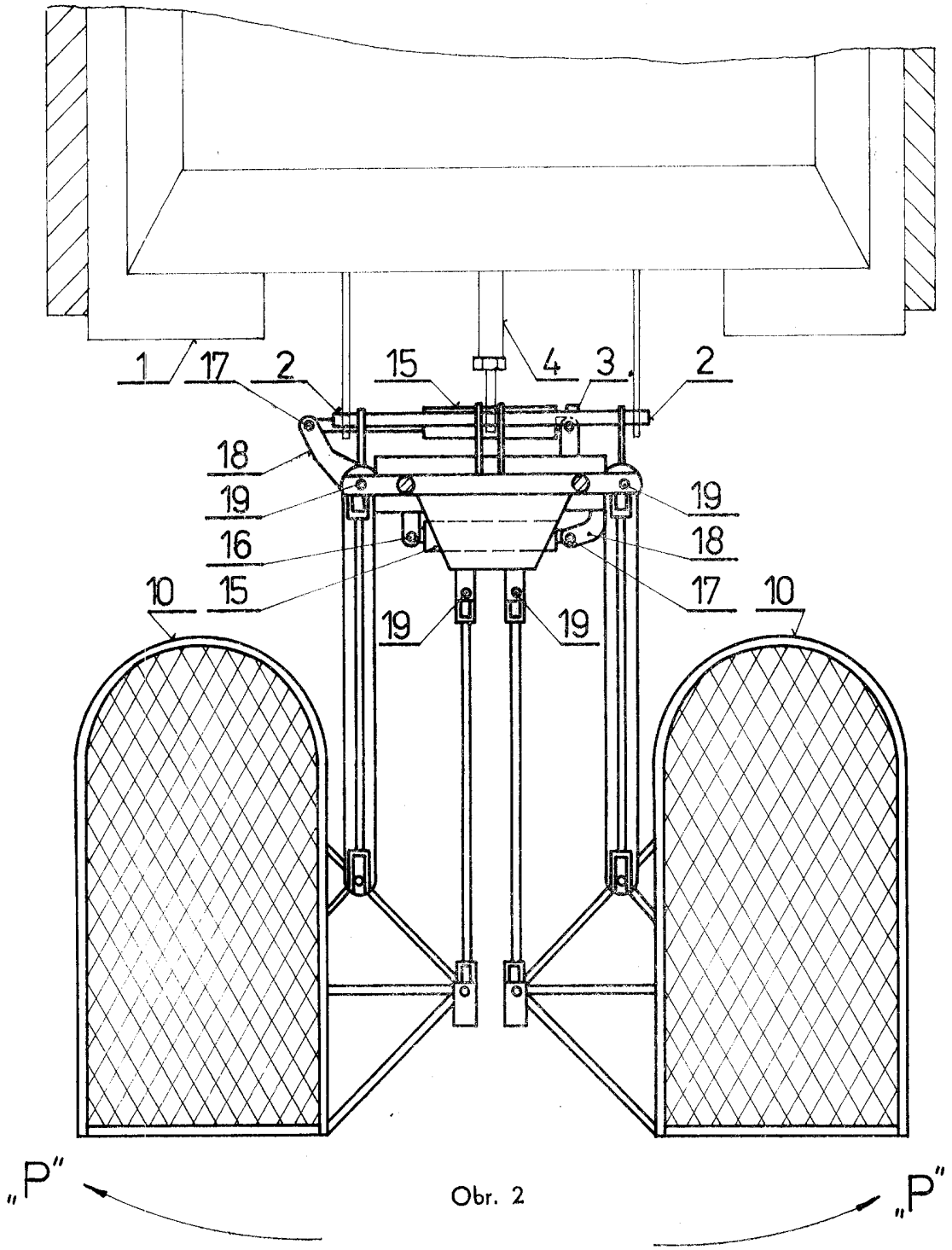
2. Zariadenie podľa bodu 1, vyznačené tým, že otočné zvislé hriadele (5) sú usporiadané po oboch stranách nosného rámu (3) a sú jednak opatrené šikmými zdvíhacími silovými valcami (12) nosných ramien (7), jednak sú prostredníctvom stavacích ramien (18) skĺbené horizontálnymi stavacími silovými valcami (15) uloženými na nosnom ráme (3).

3. Zariadenie podľa bodu 1, vyznačené tým, že pracovná plošina (10) je opatrená priestorovým kĺbom (19), k nemuž je priklbená stabilizačná tyč (14), nakĺbená na konzolový rám (21) nosného rámu (3).

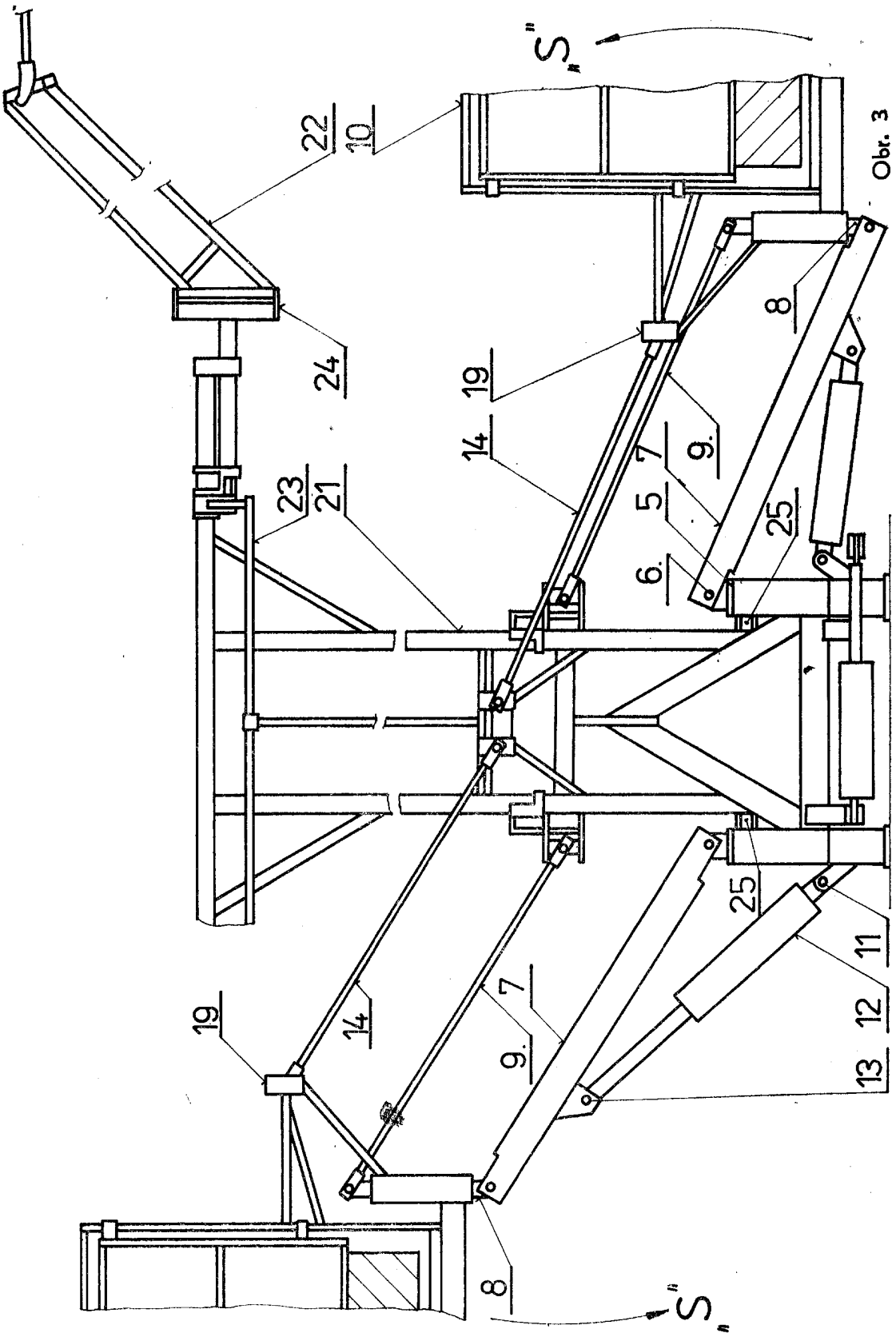
3 listy výkresov



Obr. 1



Obr. 2



Obr. 3