



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

243304

(11)

(B1)

(51) Int. Cl.⁴

B 30 B 1/34

/22/ Přihlášeno 23 01 85

/21/ PV 450-85

(40) Zveřejněno 31 08 85

(45) Vydáno 15 05 87

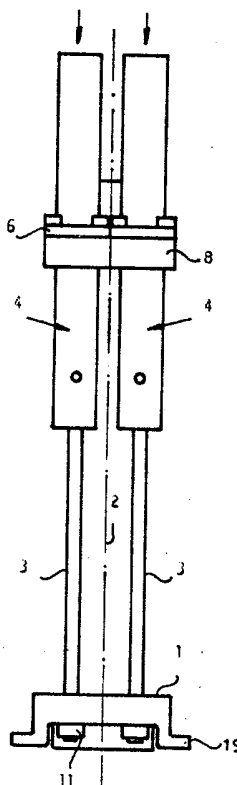
(75)

Autor vynálezu

JENIŠTA VÁCLAV, FRENŠTÁT POD RADHOŠTĚM

(54) Jednočinný vertikální lis

Účelem vynálezu je zkrácení a zjednodušení lisu odstraněním horní i dolní koncové desky a vodicích sloupů, kterého se dosáhne symetrickým zabudováním alespoň dvou pístnic pístových pohonů do opěrné desky lisu, přičemž jejich válce jsou závitové, nebo přírubami a šrouby spojeny s unášecí deskou lisu.



Obr. 1

Vynález se týká jednočinného vertikálního lisu. V současné době používané jednočinné vertikální lisy jsou klasického uspořádání opatřené dolní koncovou deskou, stolem, vodicími sloupky, opěrnou deskou a horní koncovou deskou.

Vodicí sloupky jsou ukotveny v koncových deskách. Opěrná deska je po vodicích sloupech přestavitelná obvykle prostřednictvím matic, které jsou našroubovány na závitech vodicích sloupů a zpravidla ovládány strojním pohonem.

Tím je možno opěrnou desku přiblížit co nejvíce k lisovaným součástem. V dolní koncové desce lisu je zpravidla zabudován pístový pohon, jehož pístnice je spojena se stolem lisu, který vysouváním zvedá stůl a vykonává zdvih nahoru proti opěrné desce a provádí se tak operace lisování.

Zdvih stolu a tím i pístu pístového pohonu bývá malý a je nutné provádět postupné lisování. U součástí, jejichž lisovací délka je velká, obvykle se vrací zdvih stolu dolů a mezi opěrnou desku a lisovanou součást se vkládají mezivložky, aby mohlo opět lisování pokračovat.

Práce na takovém lisu je pak značně zdlouhavá, náročná na manipulace s lisovacími vložkami. Navíc vlastní konstrukční uspořádání je dosti složité. Tyto nedostatky jsou u jednočinného vertikálního lisu podle vynálezu odstraněny tím, že v dolní opěrné desce jsou symetricky vůči ose lisování zabudovány alespoň dvě pístnice pístových pohonů, jejichž válce jsou spojeny s unášecí deskou prostřednictvím závitů nebo přírub a šroubů.

Přivedením tlakového média pod písty pístových pohonů vykonají jejich válce zdvih dolů a tedy i operaci lisování na jeden zdvih. Přivedením tlakového média nad písty dojde ke zdvihu válců s unášecí deskou nahoru a pracovní prostor lisu je uvolněn.

U jednočinného vertikálního lisu podle vynálezu odpadají vodicí sloupky, které jsou nahrazeny přímo pístnicemi pístových pohonů, dále odpadá stůl a horní koncová deska. Síly, vzniklé při lisování, jsou zachyceny pístnicemi pístových pohonů.

Řešením lisu podle vynálezu se docílí zmenšení rozměrů a snížení hmotnosti lisu s možností využití maximálního zdvihu oproti dříve popisovaným konstrukcím. Při potřebě větších lisovacích sil je výhodné lis uspořádat s více jak jednou dvojicí pístových pohonů. Konstrukční řešení splňuje podmínky pro lisování rozměrných součástí, neboť opěrná deska je situována nízko u země a není zapotřebí velké manipulace s rozměrnými díly na stůl lisu.

Příklad provedení jednočinného vertikálního lisu podle vynálezu je zobrazen na výkresu, kde na obr. 1 je lis v pohledu v bokoryse, obr. 2 je řez v náryse a obr. 3 půdorys, v jehož levé části je uspořádání s jednou dvojicí a v pravé části se dvěma dvojicemi pístových pohonů.

V opěrné desce 1, lisu 9 jsou symetricky vůči ose lisování 2 zašroubovány a maticemi 11 zajištěny pístnice 3, alespoň jedné dvojice pístových pohonů 4, jejichž válce 5 jsou závitů 7, nebo přírubami 6 a šrouby 18 spojeny s unášecí deskou 8.

Pístový pohon 4 se skládá z válce 5 uzavřeného na prvním konci předním víkem 12, jímž prochází pístnice 3, opatřená pístem 20 umístěným ve válci 5, který je na druhém konci uzavřen zadním víkem 13, opatřeným v místě šipky vstupem a výstupem tlakového média.

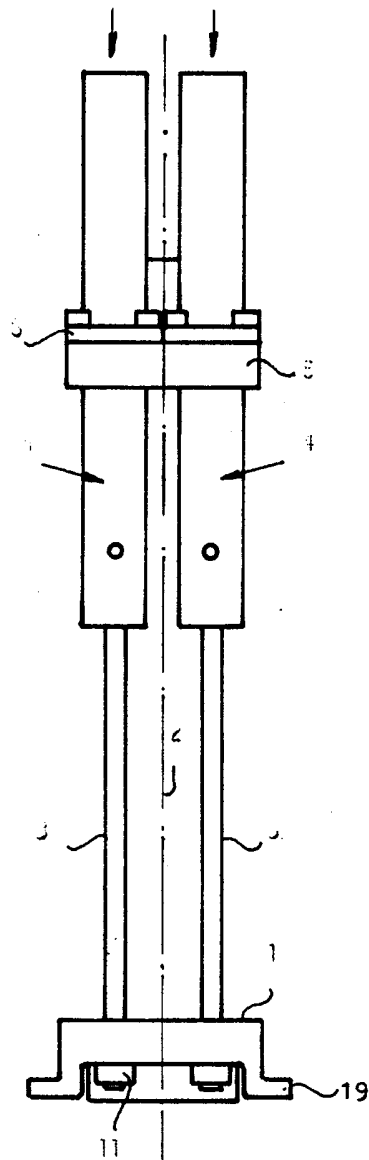
Válec 5 je v místě šipky rovněž opatřen vstupem a výstupem tlakového média a to v bezprostřední blízkosti předního víka 12. Pro utěsnění média jsou píst 20, víko 12, 13 opatřeny těsnicími kroužky 14, 15. Utěsnění pístnice 3 ve víku 12 je těsnicím kroužkem 16. Víka 12, 13 jsou ve válci 5 zajištěna pojistnými kroužky 17.

PŘEDMĚT VYNÁLEZU

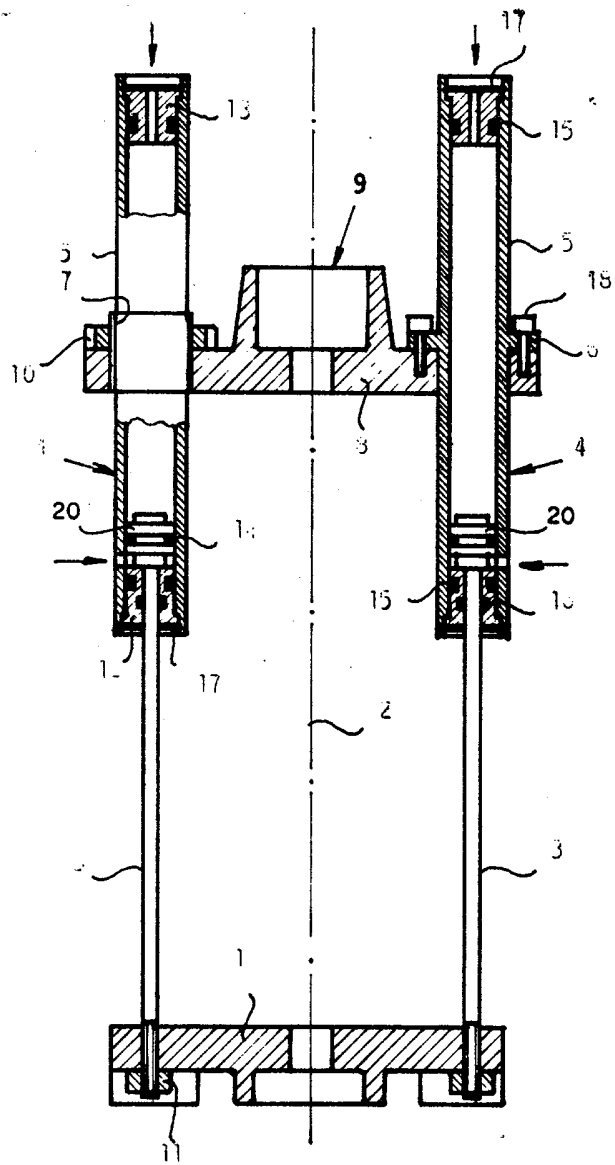
Jednočinný vertikální lis vyznačující se tím, že v opěrné desce /1/ jsou symetricky vůči ose lisování /2/ zabudovány alespoň dvě pístnice /3/ pístových pohonů /4/, jejichž válce /5/ jsou spojeny s unášecí deskou /8/ lisu /9/.

1 výkres

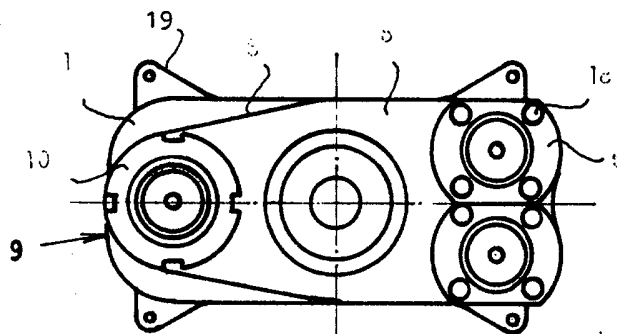
243304



Obr. 1



Obr. 2



Severografia, n. p., MOST

Cena 2,40 Kčs