



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

(22) Přihlášeno 09 02 81
(21) (PV 929-81)

(40) Zveřejněno 27 08 82

(45) Vydáno 15 09 85

219742
(11) (B1)

(51) Int. Cl.³
B 25 H 1/16

(75)

Autor vynálezu

PETR LUDVÍK, NOVÝ JIČÍN, KALÁČEK JIŘÍ ing., LOUČKA

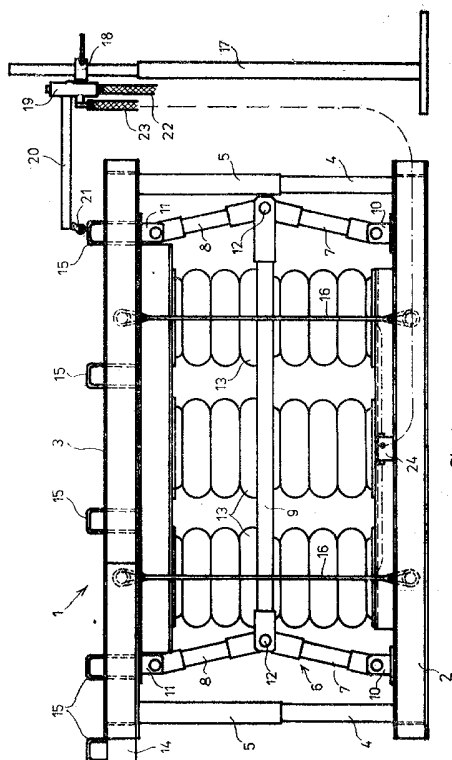
(54) Polohovací pneumatický stůl

1

Vynález se týká oboru strojírenské technologie a řeší problém snížení namáhavosti práce při manipulaci s plechy u stříhacích nebo lisovacích strojů.

Podstata vynálezu spočívá v tom, že polohovací stůl je vytvořen ze dvou rámu, opatřených svislými vodicími sloupky, kde horní rám je prostřednictvím horních vodicích sloupků posuvně uložen ve spodních vodicích sloupcích spodního rámu a ze stojanu, na němž je posuvně uložen pneumatický ventil s výkyvným ramenem, přičemž v prostoru mezi rámy jsou uspořádány vzduchové vaky a vyrovnávací zařízení.

2



Vynález se týká polohovacího pneumatického stolu, zejména pro ukládání svazků plechů a jeho účelem je zdokonalení manipulace s plechy a snížení namáhavosti práce.

Při stříhání plechů u nůžek jsou svazky plechů ukládány na stojany s neměnitelnou výškou. Vzhledem k různým výškám svazků plechů, které se mění při odebrání plechů, mění se rozdíl výšky svazku plechů vzhledem k pracovní výšce stolu nůžek. Překonáváním výškových rozdílů mezi odebratelnou tabulí plechu a stolem nůžek dochází při manipulaci s plechy ke značné fyzické námaze a vzniká nebezpečí úrazu.

Shora uvedené nevýhody odstraňuje polohovací pneumatický stůl podle vynálezu, jehož podstata spočívá v tom, že sestává ze dvou rámu, opatřených svislými vodicími sloupky, kde horní rám je prostřednictvím horních vodicích sloupků posuvně uložen na spodních vodicích sloupcích spodního rámu a ze stojanu, na němž je posuvně uložen pneumatický ventil s výkyvně uloženým ramenem, přičemž v prostoru mezi rámy jsou uspořádány vzduchové vaky a vyrovnávací zařízení.

Výhody provedení polohovacího pneumatického stolu spočívá v tom, že umožňuje nastavení potřebné pracovní výšky svazku plechů a její automatické udržování v úrovni výšky pracovního stolu nůžek, čímž se sníží namáhavost práce a nebezpečí úrazu při manipulaci s plechy.

Příklad provedení polohovacího pneumatického stolu je znázorněn na výkresech, kde obr. 1 znázorňuje čelní nárysný pohled a obr. 2 boční pohled.

Polohovací pneumatický stůl 1 sestává ze spodního rámu 2 a z horního rámu 3, které jsou vytvořeny z ocelových profilů. Oba rámy 2, 3 jsou opatřeny svislými vodicími sloupky 4, 5. Horní rám 3 je prostřednictvím horních vodicích sloupků 5 uložen posuvně na spodních vodicích sloupcích 4 spodního rámu 2. V prostoru mezi rámy 2, 3, na obou jejich stranách, je uspořádáno vždy jedno vyrovnávací zařízení 6, tvořené rameny 7, 8 a podélným táhlem 9. Spodní ramena 7 jsou jedním koncem uložena výkyvně ve spodních ložiskách 10 na spodním rámu 2 a horní ramena 8 jsou jedním koncem uložena výkyvně v horních ložiskách 11 na horním rámu 3. Spodní ramena 7 a horní ramena 8 jsou druhými konci společně uložena na spojovacích čepích 12 a dvojice takto uložených ramen 7, 8 jsou propojena podélným táhlem 9. Mezi rámy 2, 3 jsou dále umístěny vzduchové vaky 13 z pryže, upevněné svými konci na rámech 2, 3. Součástí horního rámu 3 je výsuvné rameno 14, umožňující zvětšová-

ní jeho plochy. Horní rám 3 s výkyvným ramenem 14 je opatřen příčnicí 15, vysunutými nad plochu profilů, které slouží pro uložení svazku plechu a umožňují vytažení lana (nezakresleno). Spodní rám 2 je s horním rámem 3 spojen čtyřmi lany 16, která slouží pro aretaci maximálního zdvihu polohovacího pneumatického stolu 1.

Samostatnou součástí polohovacího pneumatického stolu 1 je stojan 17, na němž je posuvně uložen ve vodicím prstenci 18 pneumatický ventil 19 s ovládacím ramenem 20, opatřeném na svém konci kolečkem 21, otočným okolo vodorovné i svislé osy. Ovládací rameno 20 je v pneumatickém ventilu 19 uloženo výkyvně a slouží pro ovládání přívodu tlakového vzduchu. Pneumatický ventil 19 je napojen první vysokotlakou hadicí 22 na zdroj tlakového vzduchu (nezakresleno) a druhou vysokotlakou hadicí 23 na rozváděč 24, umístěný na spodním rámu 2, který slouží pro rozvod tlakového vzduchu do vzduchových vaků 13.

Výchozí poloha pneumatického stolu 1 je při vypuštění tlakového vzduchu ze vzduchových vaků 13, kdy ovládací rameno 20 pneumatického ventilu 19 je ve svislé poloze. Potřebná pracovní výška pneumatického stolu 1 se ustaví posunutím pneumatického ventilu 19 na stojanu 17. Na příčnici 15 se uloží svazek plechů (nezakresleno). Vyrovnávací zařízení 6 slouží pro zabezpečení vodorovné roviny horního rámu 3 při nerovnoměrném zatížení. Ovládací rameno 20 pneumatického ventilu 19 se zkloní tak, až se kolečkem 21 uloží na horní tabuli plechu. Tímto pohybem se otevře přívod tlakového vzduchu od zdroje přes první vysokotlakou hadici 22 a pneumatický ventil 19 do druhé vysokotlaké hadice 23 a z této přes rozváděč 24 do vzduchových vaků 13, které tlakem vzduchu začnou zvedat horní rám 3 se svazkem plechů až do polohy, určené ustavením pneumatického ventilu 19 na stojanu 17. Ovládací rameno 20 pneumatického ventilu 19 ve své vodorovné poloze uzavře přívod tlakového vzduchu do vzduchových vaků 13. Při odebrání plechů ze svazku poklesne vždy rameno 20 o tloušťku plechu, otevře přívod tlakového vzduchu do vzduchových vaků 13, které zvednou horní rám 3 se svazkem plechů zpět do ustavené polohy. Po odebrání posledního plechu se ovládací rameno 20 přesune do svislé polohy, tím se vypustí vzduch ze vzduchových vaků 13 a horní rám 3 klesne do výchozí polohy.

Polohovací pneumatický stůl je určen k ukládání svazků plechů u nůžek, ale je možno jej využít i u jiných strojů, u nichž je nutno udržovat horní výšku svazků plechů v úrovni pracovního stolu stroje.

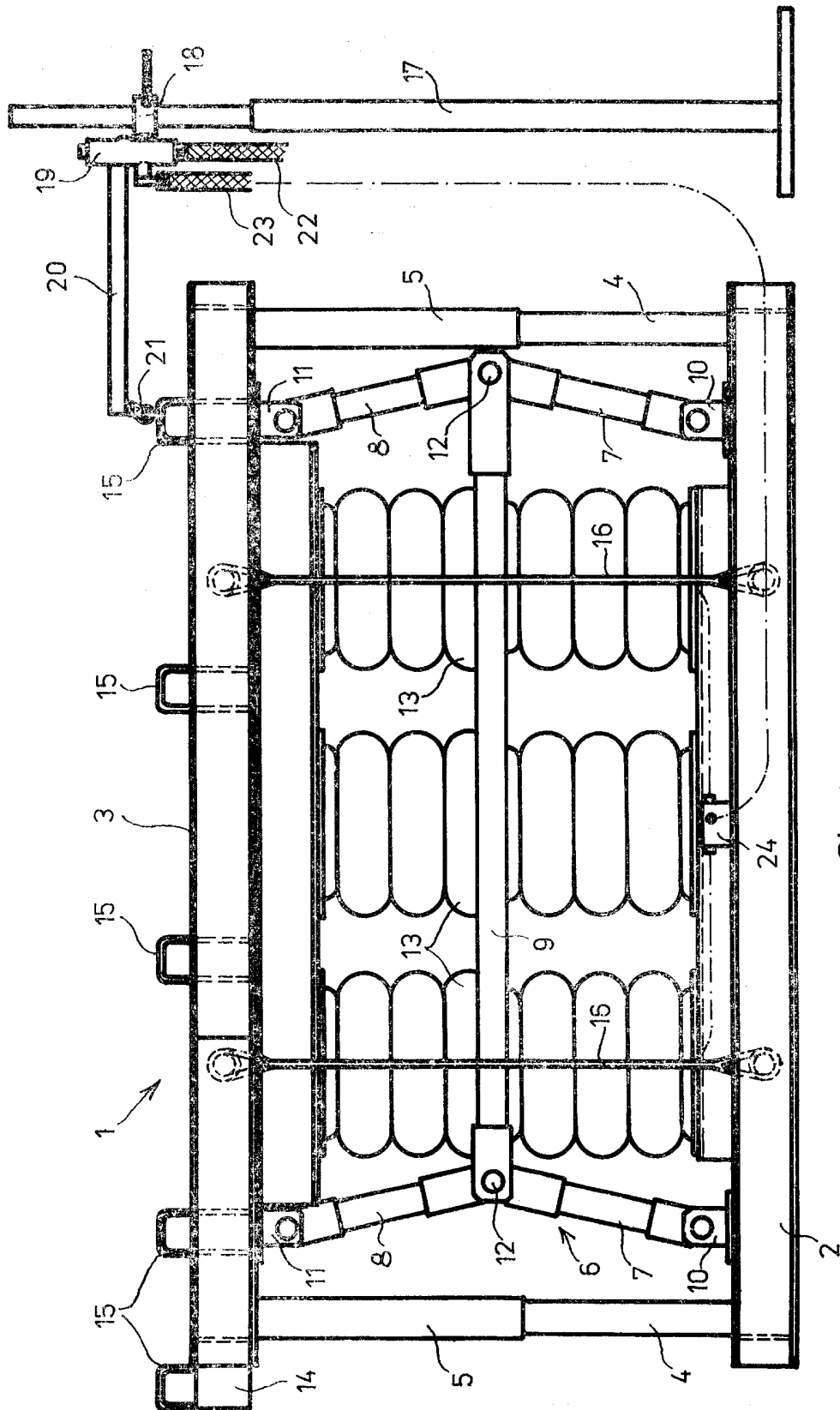
PŘEDMĚT VYNÁLEZU

1. Polohovací pneumatický stůl, vyznačující se tím, že sestává ze dvou ráků (2, 3), opatřených svislými vodicími slouky (4, 5), kde horní rám (3) je prostřednictvím horních vodicích sloupků (5) posuvně uložen na spodních vodicích sloupcích (4) spodního ráku (2), a ze stojanu (17), na němž je posuvně uložen pneumatický ventil (19) s výkyvně uloženým ramenem (20), přičemž v prostoru mezi ráky (2, 3) jsou uspořádány

vzduchové vaky (13) a vyrovnávací zařízení (6).

2. Polohovací pneumatický stůl podle bodu 1, vyznačující se tím, že vyrovnávací zařízení (6) je tvořeno rameny (7, 8), uloženými výkyvně jedním koncem na rámech (2, 3) a druhým koncem společně na čepu (12), přičemž dvojice ramen (7, 8) jsou propojeny podélným táhlem (9).

2 listy výkresů



Обр. 1

Obr. 2

