



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU

K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

230 417

(11)

(B1)

(61)

(23) Výstavní priorita
(22) Přihlášeno 17 05 82
(21) PV 3560-82

(51) Int. Cl. B 23 Q 3/18

(40) Zveřejněno 30 12 83
(45) Vydáno 01 04 86

(75)
Autor vynálezu

ZAVŘEL ALOIS,
VINKLER EMANUEL, KUŘIM

(54) Výsuvné polohovací zařízení

230 417

Vynález se týká výsuvného polohovacího zařízení zapojeného na společný přívod tlakového média, zejména pro upínací stoly a desky s omezeným manipulačním prostorem.

Při konstrukci upínacích stolů a desek určených pro upínání složitěji tvarovaných součástí vzniká často problém, jak rozmístit všechny polohovací a upínací prvky, aby bylo možno provést při jednom upnutí co nejvíce, popřípadě i všechny požadované pracovní operace. Zmíněný problém je zvláště tíživý u speciálních a jednoúčelových strojů, kde manipulační prostor, který je k dispozici, bývá skutečně minimální. Známé konstrukce řeší uvedený problém buď omezením počtu upínacích a polohovacích prvků se všemi z toho plynoucími negativními důsledky nebo zvětšením zastavěného prostoru a celkové hmotnosti stroje. Jsou známa i řešení s přísuvnými a odsuvnými prvky, které problém řeší. Jejich hlavní nevýhoda však vesměs spočívá v komplikovaném zapojení s použitím oddělovacích prvků a často s nadměrnou délkou spojovacích vedení.

Výše uvedené nedostatky řeší výsuvné polohovací zařízení podle vynálezu, jehož podstata spočívá v tom, že ho tvoří výsuvný válec, ve kterém je uložen výsuvný píst s oboustrannou pístnicí, opatřenou na jedné straně propojovacím zápichem a na druhé straně napojenou na nosnou desku, ke které je pevně připojen rozdílně orientovaný polohovací válec a která je opatřena vodícím čepem, uloženým axiálně suvně v pouzdru, jehož podélná osa je rovnoběžná s podélnou osou výsuvného válce, zatímco píst polohovacího válce je na funkční straně opatřen polohovací pístnicí se stavitelným dotekem a na protilehlé straně narážkovou pístnicí s narážkami koncových spínačů, přičemž prostor výsuvného válce na straně propojovacího zápichu na oboustranné pístnici je napojen jednak na jednu větev rozvodu tlakového média, jednak na prostor polohovacího válce na straně narážkové pístnice a prostor polohovacího

válce na straně polohovací pístnice je napojen jednak na druhou větev rozvodu tlakového média, jednak na prostor výsuvného válce na straně nosné desky.

Příkladné provedení výsuvného polohovacího zařízení, provedeného podle vynálezu je schematicky znázorněno na přiloženém výkresu.

Výsuvný válec 11 připojený k nezakreslenému upínacímu stolu, je na jedné straně uzavřen prodlouženou přírubou 12 a na druhé straně čelní deskou 10. Uvnitř výsuvného válce 11 je uložen výsuvný píst 18 opatřený oboustrannou pístnicí 7, která je na straně prodloužené příruby 12 opatřena propojovacím zápichem 13. Na protilehlé straně prochází oboustranná pístnice 7 čelní deskou 10 a na jejím volném konci je upevněna nosná deska 6 opatřená vodícím čepem 8 uloženým v pouzdru 9. S nosnou deskou 6 je pevně spojen polohovací válec 2, v popisovaném případě orientovaný kolmo na podélnou osu výsuvného válce 11, uzavřený na jedné straně vodící přírubou 1 a na druhé straně víkem 3. Píst 17 polohovacího válce 2 je na jedné straně opatřen polohovací pístnicí 4, která prochází vodící přírubou 1 a je zakončena stavitelným dotekem 5. Na druhé straně pístu 5 je upravena nárazková pístnice 16 s nárazkami 15 koncových spínačů 14.

Výsuvný válec 11 je na straně prodloužené příruby 12 jednak napojen kanálkem a na jednu větev rozvodu tlakového média, jednak je kanálkem d propojen s prostorem polohovacího válce 2 na straně nárazkové pístnice 16. Prostor polohovacího válce 2 na straně polohovací pístnice 4 je jednak napojen kanálkem c na druhou větev rozvodu tlakového média, jednak je kanálkem b propojen s prostorem výsuvného válce 11 na straně nosné desky 6.

Při zavedení tlakového média kanálkem a pod výsuvný píst 18 výsuvného válce 11 dojde v první fázi k vysunutí nosné desky 6 s polohovacím válcem 2 do funkční polohy. Při jejím dosažení spojí propojovací zápich 13 kanálek a s kanálkem d a tlakové médium proudí do polohovacího válce 2 na stranu nárazkové pístnice 16. Polohovací pístnice zapolohuje při svém vysunutí přes stavitelný dotek 5 součást do stanovené polohy. Dosažení správné polohy je signalizováno přes jeden z koncových spínačů 14. Rozvod tlakového média se reverzuje na základě vnějšího impulsu. Tlakové

médium je přivedeno kanálkem c, nad píst 17 polohovacího válce 2 a polohovací pístnice 4 se vrátí do výchozí polohy. Při tom odkryje píst 17 kanálek b a tlakové médium proudí nad výsuvný píst 18 výsuvného válce 11, čímž dojde i k vrácení výsuvného pístu 18 a tím i nosné desky 6 s polohovacím válcem 2 do výchozí polohy a zařízení je připraveno k provedení dalšího cyklu.

P Ř E D M Ě T V Y N Á L E Z U

230 417

Výsuvné polohovací zařízení, zapojené na společný přívod tlakového média, zejména pro upínací stoly a desky s omezeným pracovním prostorem, vyznačující se tím, že ho tvoří výsuvný válec /11/, ve kterém je uložen výsuvný píst /18/ s oboustrannou pístnicí /7/, opatřenou na jedné straně propojovacím zápičem /13/ a na druhé straně napojenou na nosnou desku /6/, ke které je pevně připojen rozdílně orientovaný polohovací válec /2/ a která je opatřena vodícím čepem /8/, uloženým axiálně suvně v prostoru /9/, jehož podélná osa je rovnoběžná s podélnou osou výsuvného válce /11/, zatímco píst /17/ polohovacího válce /2/ je na funkční straně opatřen polohovací pístnicí /4/ se stavitelným dotekem /5/ a na protilehlé straně narážkovou pístnicí /16/ s narážkami /15/ koncových spínačů /14/, přičemž prostor výsuvného válce /11/ na straně propojovacího zápiču /13/ na oboustranné pístnici /7/ je napojen jednak na jednu větev rozvodu tlakového média, jednak na prostor polohovacího válce /2/ na straně narážkové pístnice /16/ a prostor polohovacího válce /2/ na straně polohovací pístnice /4/ je napojen jednak na druhou větev rozvodu tlakového média, jednak na prostor výsuvného válce /11/ na straně nosné desky /6/.

1 výkres

