



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

212587

(11) (B1)

(51) Int. Cl.³
E 04 F 11/18

(22) Přihlášeno 20 12 79
(21) (PV 9088-79)

(40) Zveřejněno 31 08 81

(45) Vydáno 15 08 84

(75)

Autor vynálezu

VOSTŘEL MILAN ing., VYSOKÉ MÝTO

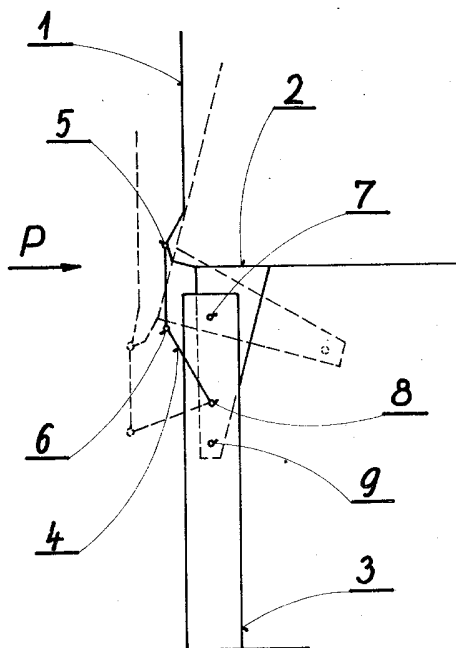
(54) Sklopné zábradlí pohyblivé pracovní plošiny

Sklopné zábradlí pohyblivé pracovní plošiny má pravděpodobné využití ve strojírenství při sériové výrobě na výrobních linkách. Účelem vynálezu je snížení provozních nároků proti obvyklým zvýšeným pracovištím při zachování požadované bezpečnosti práce.

Předmětem vynálezu je mechanismus paralelogramu umožňující vzájemnou změnu polohy pracovní plošiny a vnějšího zábradlí. Z praktických výrobních důvodů jsou některé části mechanismu délkově stavitelné.

Jiné možné využití vynálezu je ve stavebnictví, textilním průmyslu, hutnictví, skladech a tam, kde může jít o cykličnost a taktčnost výroby.

Obr. č. 1 charakterizuje situaci, kdy plné čáry značí pracovní a čárkované čáry nepracovní polohu plošiny.



Vynález se týká sklopného zábradlí pohyblivé pracovní plošiny zvýšeného pracoviště.

Dosud známé typy zábradlí u pohyblivých pracovních plošin jsou jednoploškové vůči podlaže pohyblivé plošiny a jsou stabilně připojené. Nevýhodou tohoto uspořádání je při sklápění pracovní plošiny potřeba většího pracovního prostoru.

Výše uvedené nedostatky jsou odstraněny sklopným zábradlím pohyblivé pracovní plošiny podle vynálezu, které je upevněné otočně na pevné podpěře a je otočně spojeno horním vnějším čepem, umístěným v odstupu od svého spodního konce, s pracovní plošinou. Plošina je uložena prostřednictvím otočného vnitřního horního čepu s pevnou podpěrrou. Spodní konec sklopného zábradlí je spojen vnějším dolním čepem a prostřednictvím táhla a vnitřního dolního čepu opět s pevnou podpěrrou.

Přitom všechny otočné čepy (promítnuté do roviny kolmé na osu otáčení čepů) leží ve vrcholech kosodélníka.

Tímto řešením se docílí podstatného snížení pracovního prostoru při sklopení plošiny, zábradlí i po sklopení zůstává v poloze rovnoběžné s výchozí polohou zábradlí, přičemž se úhel mezi pracovní plošinou a zábradlím (z předpokládaných 90°) sníží na minimum (případně na nulu stupňů).

Příklady provedení zábradlí jsou zobrazeny na výkresech, kde na obr. 1 je v bokoryse schematické znázornění pohyblivé pracovní plošiny a zábradlí ve výchozí (plně značené) a sklopené poloze (čárkovaně značené), a na obr. 2 je schematické znázornění pohyblivé pracovní plošiny z pohledu P ve výchozí poloze.

Pohyblivá pracovní plošina 2 zvýšeného pracoviště je uchycena na podpěře 3, tvořené např. nosným rámem, a je opatřena v souladu s bezpečnostními předpisy sklopným zábradlím 1. Toto sklopné zábradlí 1 má mimo základních příčných výztuh nahoře a uprostřed navíc vnější horní čep 5, vnější dolní čep 6 a stavitelné táhlo 4. Pohyblivá pracovní plošina 2 je sklápěna kolem vnitřního horního čepu 7, který je společným bodem plošiny 2 a podpěry 3. Sklápění je vyvozeno vnější silou na plošinu 2 od různých zdrojů pohybu (pneumatický válec, ozubená kola atd.). Vnější síla působí v bodě 2. Sklápěná plošina 2 s sebou unáší přes vnější horní čep 5 zábradlí 1 a stlačuje jej dolů. Pro zachování svislé polohy zábradlí 1 slouží stavitelné táhlo 4, jehož stavitelnost je nutná z důvodů výrobních nepřesností mechanismu.

Táhlo 4 se otáčí kolem vnitřního dolního čepu 8, uchyceného v podpěře 3. Aby celý mechanismus pracoval, musí být zachovány geometrické podmínky čtyřkloubového mechanismu.

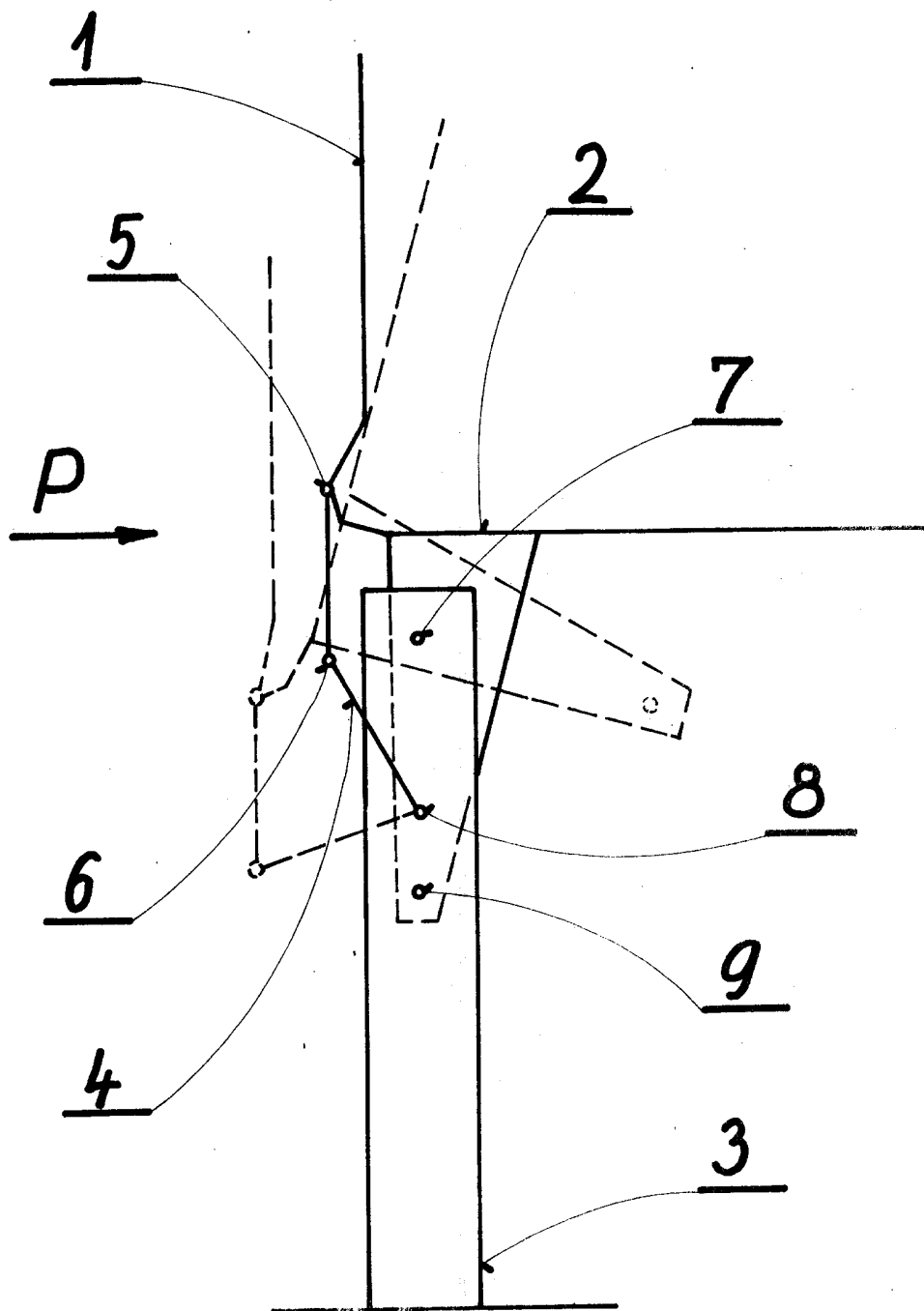
Vynález možno užít na montážní a jiné práce se sklopnými pracovními plošinami - v automobilovém průmyslu, stavebnictví, hutích, skladech a všude, kde je třeba řešit pracovní prostory úsporně.

P R Ě D M Ě T V Y N Á L E Z U

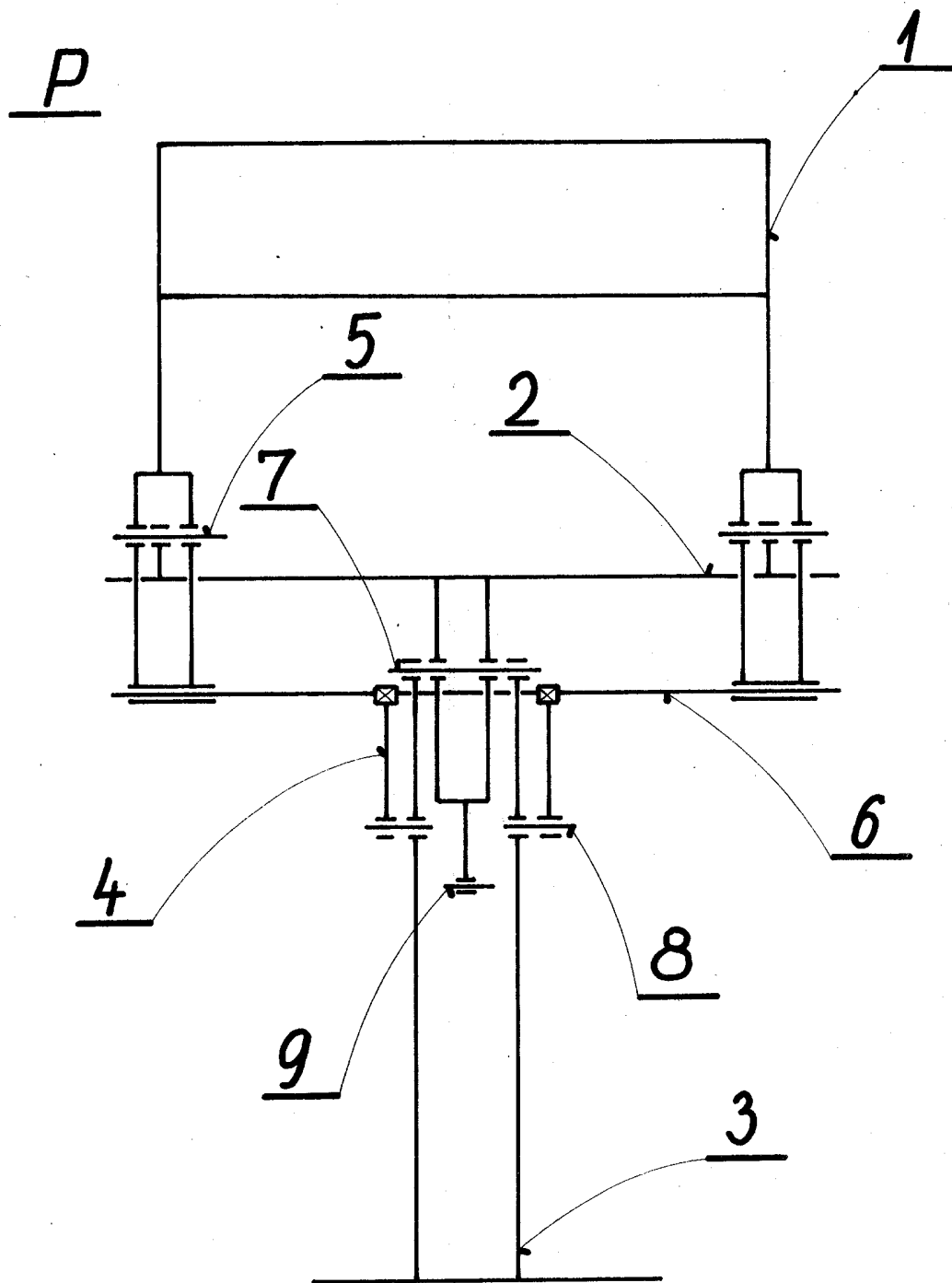
1. Sklopné zábradlí pohyblivé pracovní plošiny, upevněné otočně na pevné podpěře, vyznačující se tím, že je spojeno otočně horním vnějším čepem (5), umístěným v odstupu od svého spodního konce, s pracovní plošinou (2), která je uložena otočně prostřednictvím vnitřního horního čepu (7) s podpěrrou (3), přičemž spodní konec sklopného zábradlí (1) je spojen vnějším dolním čepem (6) s táhlem (4), jehož opačný konec je připojen prostřednictvím vnitřního dolního čepu (8) s podpěrrou (3), přičemž všechny otočné čepy (5, 6, 7, 8), promítnuté do roviny kolmé na osu otáčení čepů (5, 6, 7, 8), leží ve vrcholech kosodélníku.

2. Sklopné zábradlí podle bodu 1, vyznačující se tím, že táhlo (4), spojující navzájem vnější dolní čep (6) s vnitřním dolním čepem (8), je délkově stavitelné.

2 listy výkresů



OBR. 1



0BR. 2