

abr 1

Vynález se týká univerzálního zařízení k montáži a demontáži pneumatik za účelem buď výměny vzdušnice nebo pneumatiky všech běžných rozměrů.

Dosud známá zařízení k montáži či demontáži pneumatik jsou převážně jednoduše. Jsou konstruována na jeden rozměr pneumatiky, případně jsou-li konstruována pro montážní účely výrobce vozidel, pak jsou použitelná v úzkém rozsahu používaných pneumatik při výrobě vozidel. Tato zařízení jsou používána u výrobce pouze k montážním účelům, jde tedy spíše o zařízení k montáži, nikoliv o zařízení k montáži a demontáži pneumatik. Tato zařízení mají speciální určení a nelze je použít univerzálně. Nejsou vhodné pro opravárenské podniky nebo servisy, kde se pracuje s různými vozidly, které jsou osazeny pneumatikami různých rozměrů. Tyto podniky by musely mít proto sadu různých zařízení na pneumatiky různých rozměrů. Jsou známy univerzální stahovky pneumatik, které však sloužily převážně pro odtržení pneumatiky od ráfku a pokud ráfek byl dělený, pak bylo možno pneumatiku z něj stáhnout i zpětně namontovat. Nebyly použitelné pro nedělený disk. Především jde o stahovky, kde tlačné kladky jsou posuvně umístěny na ramenech, která jsou při jejich otáčení posouvána.

Uvedené nevýhody jsou v podstatné míře odstraněny univerzálním zařízením k montáži a demontáži pneumatik upevněným k základnímu rámu, na kterém je umístěna pohonná jednotka napojená na otočný trn uložený ve stojanu, který je přichycen k základnímu rámu, ve kterém je uložen sloup zařízení, jehož podstatou je, že na horním konci sloupu zařízení je naklouben výložník, do něhož je zasunuta výsuvná část výložníku, na jejímž konci je napevno přichycen přímočarý hydromotor pracovních nástrojů, k němuž je přichycena výsuvná upínací hlavice. Mezi otočný sloup a výložník je vložen naklápěcí přímočarý hydromotor a mezi výložník a výsuvnou část výložníku je vložen zasouvací a vysouvací přímočarý hydromotor.

Zařízení podle vynálezu přináší řadu výhod z nichž nejpodstatnější spočívá v tom, že je univerzální jak pro demontáž, tak i montáž pneumatik, t. j. pro výměnu vzdušnice i pláště a hlavně v tom, že tento úkon je použitelný pro pneumatiky všech běžných rozměrů. Slouží k demontáži či montáži pneumatik ať jde o disk, či ráfek. Zařízení slouží zejména u těžších kol, i k manipulaci s nimi při usazování na univerzální přídržovač disků při demontáži i montáži pneumatik. Bezpečným upevněním kompletního kola při demontáži i montáži, vytvořením dostatečné a nedeformovatelné mezery mezi patící pláště a diskem či ráfkem, při vyjímání anebo zasouvání opravené nebo nové vzdušnice či při dalších úkonech, je zaručena bezpečnost práce, která přitom nevyžaduje přílišnou fyzickou námahu pracovníka. K obsluze zařízení postačuje jeden pracovník.

Příklad provedení univerzálního zařízení k montáži a demontáži pneumatik podle vynálezu je schématicky znázorněn na připojených výkresech, kde obr. 1 představuje celkový pohled na zařízení z boku, obr. 2 představuje celkový pohled na zařízení shora a obr. 3 představuje pohled na univerzální přídržovač disků v řezu a obr. 4 v půdorysu.

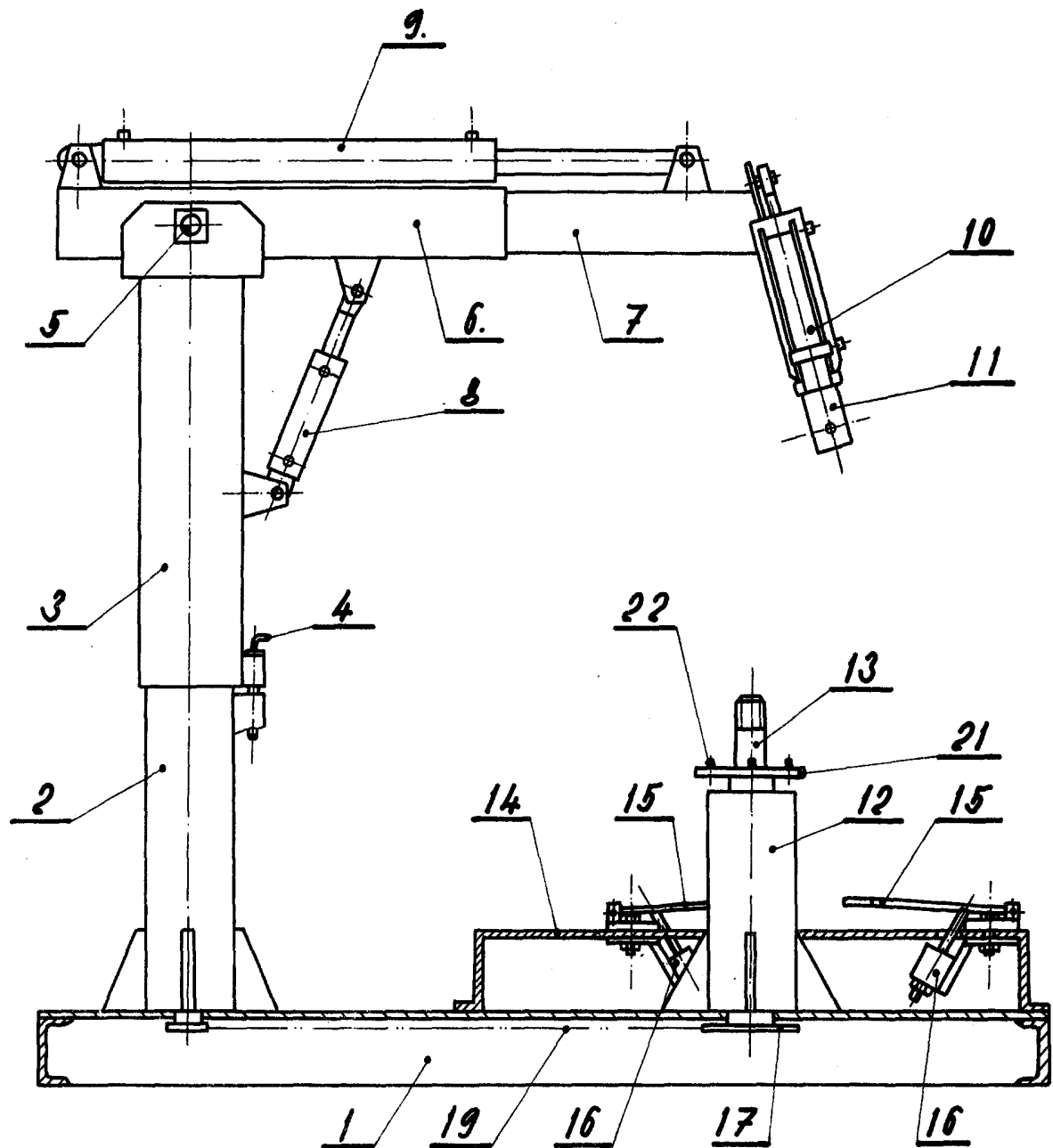
Zařízení sestává ze základního rámu 1, na němž je upevněn pevný sloup 2, na kterém je usazen otočný sloup 3. Mezi pevným sloupem 2 a otočným sloupem 3 je zasunut aretační kolík 4. Na horním konci otočného sloupu 3 na kloubu 5 je uložen výložník 6 do něhož je zasunuta výsuvná část 7 výložníku. Mezi výložník 6 a otočný sloup 3 je vsunut naklápěcí přímočarý hydromotor 8. Mezi výložník 6 a výsuvnou část 7 výložníku je uložen zasouvací a vysouvací přímočarý hydromotor 9. Na konci výsuvné části 7 výložníku je napevno přichycen přímočarý hydromotor 10 pracovních nástrojů, k němuž je přichycena výsuvná upínací hlavice 11 pracovních nástrojů. Na základním rámu 1 je upevněn stojan 12, v němž je uložen otočný upínací trn 13, na jehož spodním konci je uloženo hnací řetězové kolo 17, které je řetězem 19 napojeno na pohonnou jednotku 18. Nad horním koncem stojanu 12 je otočný upínací trn 13 opatřen nosičem 21 přídržovačem disků, který je opatřen aretačními čepy 22, které zapadají do otvorů 23 univerzálního přídržovače 20 disků, na kterém jsou vytvořeny vystředovací stupně 24. K základnímu rámu 1 je upevněn pomocný rám 14, na němž jsou nakloubená podpěrná ramena 15 opřená zdola o zvedací válce 16.

zařízení podle vynálezu je univerzálně použitelné k montáži a demontáži pneumatik různých rozměrů, t.j. pneumatik osobních vozů, nákladních vozů, traktorů, vleků, tahačů apod.. Všestrannému použití slouží především univerzální přidržovač disků 20, který je uložen na nosiči 21 přidržovače disků. Při manipulaci s pneumatikou se na něj uloží disk nebo ráfek, který dosedne na příslušný vystředovací stupeň 24, jehož průměr odpovídá vnitřnímu průměru disku nebo ráfku. Shora na disk nebo ráfek je uložena neznázorněná podložka odpovídající opět průměru vnitřního otvoru ráfku, přes tuto podložku je pomocí neznázorněné matky upevněn k otočnému upínacímu trnu 13 a nosiči 21 přidržovače disků, jak univerzální přidržovač 20 disku, tak i vlastní disk nebo ráfek. Takto je zařízení připraveno k demontáži pneumatiky. Do upínací hlavice 11 pracovních nástrojů je vložen příslušný pracovní nástroj, který pneumatiku odtrhne od disku nebo ráfku. V případě demontáže pláště z disku, pracovní nástroj stlačuje plášť z disku až do opuštění pláště z disku. Poté se běžným ručním způsobem převlékne plášť přes okraj disku a do vzniklého otvoru se zasune příslušný pracovní nástroj k převlečení patice pláště přes okraj ráfku. Uvede se do chodu pohonná jednotka 18, která přes otočný upínací trn 13 roztočí ráfek. Pracovní nástroj zůstává vůči pneumatice v klidu. Po dokončení tohoto úkonu se zastaví pohonná jednotka 18 a pomocí podpěrných ramen 15 je pneumatika nadzvednuta, čímž se vytvoří mezi horním okrajem ráfku a paticí pláště mezera k bezpečnému a snadnému vyjmutí vzdušnice. Při výměně pláště je tento pomocí podpěrných ramen 15 nadzvednut tak, aby spodní patice pláště dolehla k hornímu okraji ráfku, ručním běžným způsobem se opět patice pláště převlékne přes okraj ráfku a stejným způsobem se demontuje z ráfku, tím je uvolněn celý plášť. Při výměně pneumatiky vzdušnice, tato operace odpadá. Při montáži nové pneumatiky je pneumatika položena na ráfek a pomocí pracovních nástrojů, kterým je zamačkávací a nadváděcí váleček opět navléknuta přes okraj ráfku. Posunem výsuvné části 7 výložníku je možno pracovní nástroje přibližovat nebo oddalovat od středu disku nebo ráfku. Přímochařý hydromotor 10 pracovních nástrojů a naklápěcí přímochařý hydromotor 8 umožňuje rozsah pohybu pracovního nástroje ve vertikální rovině. Naklápěcí přímochařý hydromotor 8 navíc umožňuje použití výložníku 6 a výsuvné části 7 výložníku jako zvedacího a spouštěcího zařízení k manipulaci s břemeny. Je nutno vyjmout aretační kolík 4, čímž je dosažena možnost natáčet otočný sloup 3 i s břemenem. Poloměr otáčení a tím i dosah s břemenem je měnitelný vysouváním i zasouváním výsuvné části 7 výložníku. Břemenem je například kompletní kolo určené k usazení na univerzální přidržovač 20 disků a demontáže či montáže pneumatiky. Po usazení je však nutno aretačním kolíkem 4 zajistit vzájemnou polohu pevného sloupu 2 a otočného sloupu 3.

P R E D M Ě T V Y N Á L E Z U

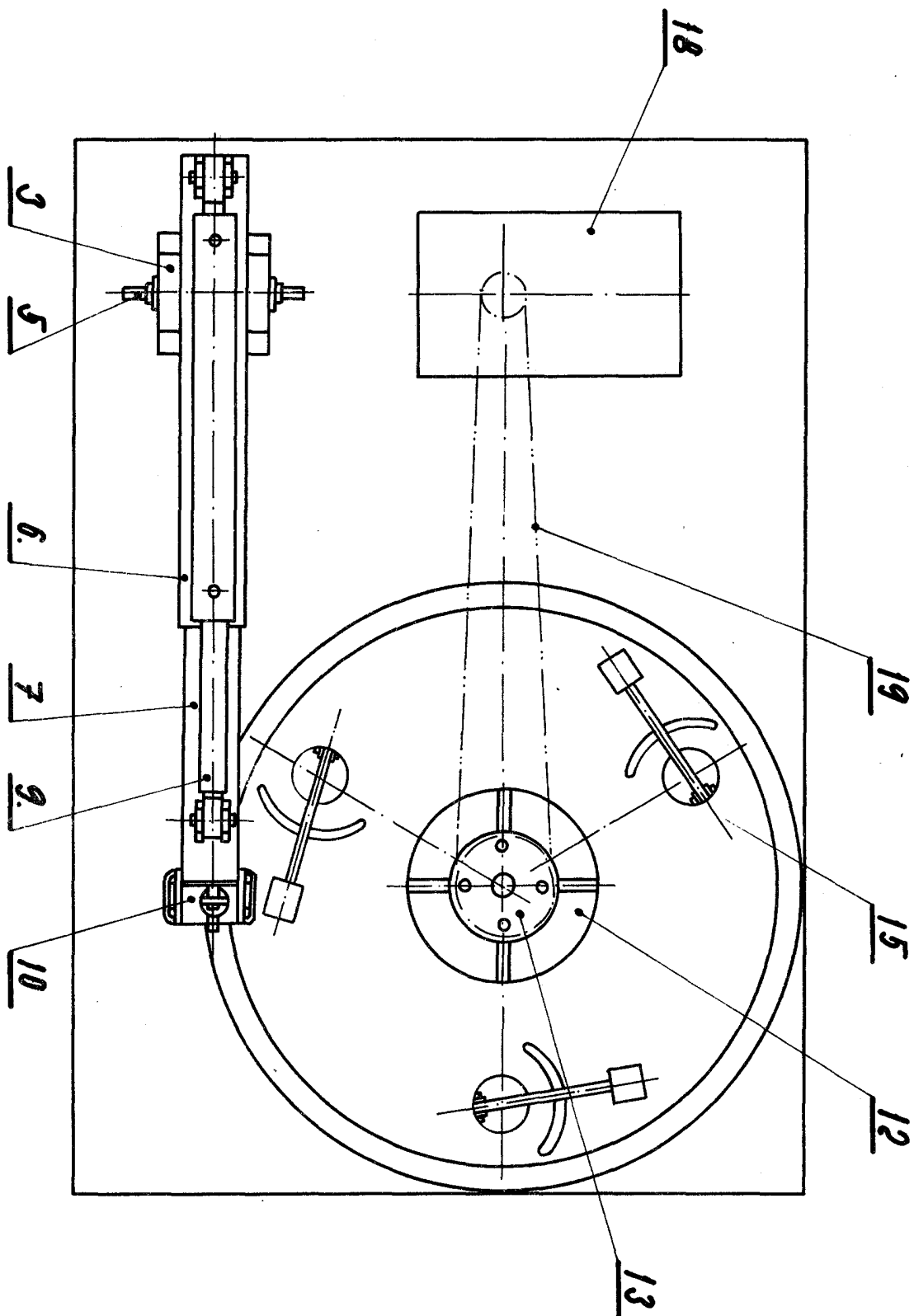
Univerzální zařízení k montáži a demontáži pneumatik upevněné k základnímu rámu, na kterém je umístěna pohonná jednotka napojená na otočný upínací trn uložený ve stojanu, který je přichycen k základnímu rámu, v kterém je uložen sloup zařízení vyznačující se tím, že na horním konci sloupu (2) zařízení je naklouben výložník (6), do něhož je zasunuta výsuvná část (7) výložníku, na jejímž konci je napevno přichycen přímochařý hydromotor (10) pracovních nástrojů, k němuž je přichycená výsuvná upínací hlavice (11) pracovních nástrojů, přičemž mezi sloup (2) zařízení a výložník (6) je vložen naklápěcí přímochařý hydromotor (8) a mezi výložník (6) a výsuvnou část (7) výložníku je vložen zasouvací a vysouvací přímochařý hydromotor (9).

obr. 1

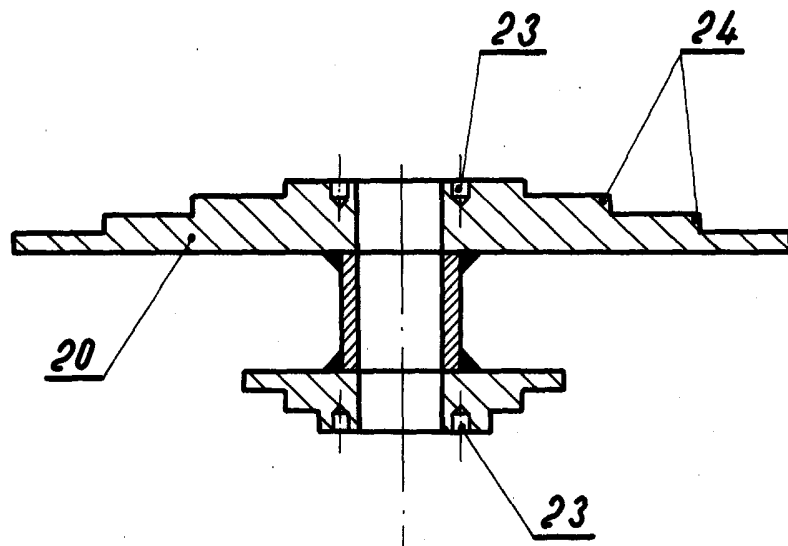


264416

obr. 2



264416



obr. 4

