



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

220061
(11) (B1)

(51) Int. Cl.³
B 29 H 5/02

[22] Přihlášeno 22 07 81
[21] (PV 5559-81)

[40] Zveřejněno 27 08 82

[45] Vydáno 15 10 85

[75]
Autor vynálezu

SOMMER EMIL ing., CHODOV u Karlových Var, VEBR JAN ing.,
DIESSL MICHAEL, OBRÁTIL JAN ing., KARLOVY VARY

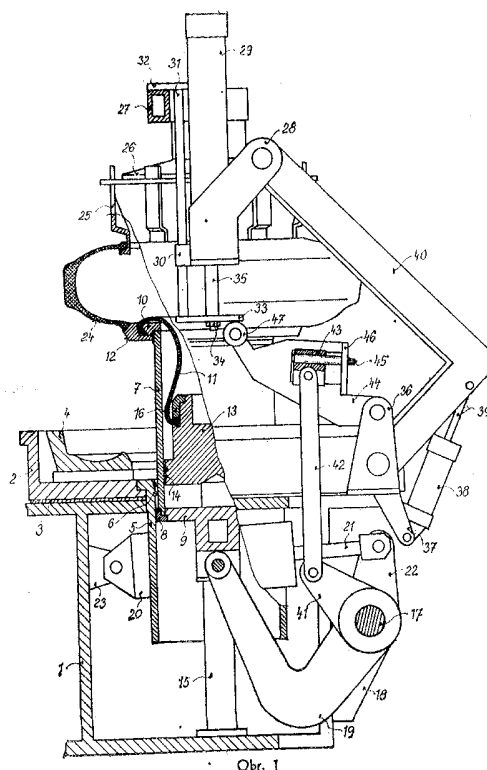
(54) Mechanismus pro řízení polohy čelistí zakladače polotovaru pneumatiky

1

Účelem vynálezu je řídit pohyb čelistí zakladače s upnutými polotovary v závislosti na průběhu formování tak, aby snížení výšky polotovaru způsobené navalením membrány odpovídalo posunutí čelistí držících polotovary za horní patku.

Uvedeného účelu je dosaženo použitím ovládací páky (44) omezující posunutí příčky (27) čelistí (25), která je spojena táhlem (42) s klikou (41) upevněnou na hřídeli (17), jejíž páka (19) ovládá pohyb výsuvné trubky (7). Spojení táhla (42) s ovládací pákou (44) je stavitelné stavěcím šroubem (45).

2



Vynález se týká mechanismu pro řízení polohy čelistí zakladače polotovaru pneumatiky do komory vulkanizačního lisu v závislosti na poloze výsuvné trubky membránového mechanismu opatřené patkovým kroužkem.

Účelem vynálezu je vyřešit mechanismus tak, aby polotovar pneumatiky po svém ustavení na dolní patkový kroužek a během následného formování byl držen za horní patku čelistmi zakladače, přičemž posuvný pohyb čelistí zakladače byl odvozen od posuvného pohybu dolního patkového kroužku a respektoval změnu výšky polotovaru způsobenou postupným navalováním membrány na vnitřní povrch polotovaru.

Jsou již známy zakladače, které ustaví polotovar pneumatiky na patkový kroužek membránového mechanismu a po tomto ustavení v případě formování diagonálního polotovaru pneumatiky zakladač polotovar uvolní, aby bylo umožněno snižování výšky polotovaru během formování.

Jiné řešení spočívá v ustavení polotovaru na patkový kroužek výsuvné trubky membránového mechanismu, přičemž výsuvná trubka je vysunuta nad spodní část lisovací tvárnice. Během následného formování je polotovar držen čelistmi zakladače za horní patku a je uvolněn po navalení membrány na vnitřní povrch polotovaru. V druhé fázi formování polotovar upnutý membránou zajíždí do spodní části lisovací tvárnice.

Je rovněž známé řešení, kdy po usazení polotovaru upnutého za horní patku čelistmi zakladače na patkový kroužek vysunutý nad lisovací tvárnici následuje sjíždění polotovaru do spodní části lisovací tvárnice při současně probíhajícím formování. Pohyb zakladače je mechanicky svázán s pohybem patkového kroužku. Vzájemná poloha patek polotovaru se během formování nemění.

Nevýhodou těchto konstrukčních uspořádání je v prvním případě nemožnost držení polotovaru v průběhu formování, což může mít za následek špatné usazení polotovaru. Druhé řešení navíc zapříčiňuje prodloužení ztrátových časů. Další řešení neumožňuje rovnoměrné rozložení membrány po vnitřním povrchu polotovaru, což může způsobit její dodatečné posunutí s případným přesunem materiálu na vnitřní ploše polotovaru.

Uvedené nevýhody odstraňuje nové konstrukční uspořádání, jehož podstata spočívá v tom, že páka uložená ve vybraní nosné příčce výsuvné trubky je pevně spojena prostřednictvím hřídele s klikou uzpůsobenou pro otočné uložení táhla, které svým opačným koncem je otočně spojeno s ovládací pákou výkyvně uloženou v držáku spojeném pevně se stojanem a opatřenou například kladičkou pro omezení polohy desky pevně spojené s příčkou čelistí, přičemž poloha uložení táhla je stavitelná, například posuvným uložením vedení v ovládací páce prostřednictvím stavěcího šroubu.

Hlavní předností vynálezu je to, že polotovar radiální i diagonální pneumatiky je po celou dobu formování držen čelistmi zakladače a navalení membrány na vnitřní povrch polotovaru během formování odpovídá její poloze během vulkanizace. Svislý posuvný pohyb čelistí zakladače je přímo řízen posuvným pohybem výsuvné trubky a umožňuje během formování plynule měnit vzdálenost patek polotovaru v závislosti na postupném navalování membrány, což je zvláště důležité při formování polotovarů diagonálních.

Příkladně provedení vynálezu je znázorněno na výkresech, kde obr. 1 představuje příčný řez vulkanizačním lisem v okamžiku ustavení polotovaru na patkový kroužek vysunutý do horní krajní polohy, obr. 2 představuje příčný řez lisem při střední fázi formování, kdy je membrána zčásti navalena na vnitřní povrch polotovaru a na obr. 3 je znázorněn příčný řez lisem s naformovaným polotovarem a čelistmi zakladače vysunutými do horní polohy.

Na obrázcích je na stojanu lisu 1 upevněna spodní část vulkanizační komory 2 podložená izolační deskou 3 a opatřená spodní částí tvárnice 4. Ve spodní části vulk. komory 2 je uložena vodicí trubka 5 s těsněním 6. Výsuvná trubka 7 posuvně uložená a utěsněná uvnitř vodicí trubky 5 je opatřena v dolní části vodicím pouzdem 8 a nosnou příčkou 9, v horní části upínacím kroužkem 10 membrány 11 a patkovým kroužkem 12. Uvnitř výsuvné trubky 7 je uložena hlava 13 opatřena těsněním hlavy 14. Hlava 13 je prostřednictvím nosných trubek 15 spojena pevně se stojanem lisu 1. Užší okraj membrány 11 je upevněn prstencem 16 k hlavě 13. Posuvný pohyb výsuvné trubky 7 je prostřednictvím hřídele 17 uložené v ložisku 18 stojanu lisu 1 a s ní pevně spojené páky 19 zasunuté do vybraní nosné příčky 9 prováděn pracovním válcem 20, jehož pístnice 21 je uzpůsobena pro spojení s klikou 22, pevně spojenou s hřídelí 17. Pracovní válec 20 je otočně spojen se stojanem lisu 1 ložiskem 23. Na patkovém kroužku 12 je ustaven polotovar 24 a je držen čelistmi 25 upevněnými v nosném disku 26, spojeném s příčkou 27. Konzola 28 ovládacího válce 29 je opatřena ložisky 30, jimiž prochází vodicí tyče 30 ukončené příchytou 32, spojenou s příčkou 27. Vodicí tyče 31 jsou v dolní části uchyceny v desce 33, která je pomocí šroubu 34 spojena s pístnicí 35 ovládacího válce 29. Držák 36 je pevně uchycen ke stojanu lisu 1 a je opatřen ložiskem 37 pro otočné spojení válce 38 pomocí pístnice 39 s nosným ramenem 40, které je ve spodní části otočně uchyceno k držáku 36 a v horní části ke konzole 28. Klika 41 je pevně spojená s hřídelí 17 a přes táhlo 42 a vedení 43 s ovládací pákou 44. Vedení 43 je posuvně pomocí stavěcího šroubu 45 uloženého v příčce 46 spojené s ovládací pákou 44, která je opatře-

na kladičkou 47 a je otočně uložena v držáku 36.

Mechanismus pro řízení polohy čelistí zakladače pracuje následovně. Na začátku pracovního cyklu je výsuvná trubka 7 vysunutá v horní poloze. Polotovaru 24 je upnut v čelistech zakladače 25 a vpuštěním tlakového média nad píst ovládacího válce 29 dojde k vysouvání pístnice 35 a k svislému posuvu s ní spojené desky 33 a vodicích tyčí 31. Prostřednictvím vodicích tyčí 31, které jsou přichyceny přes příchytku 32 k příčce 27 s diskem 26, je zajištěn souběžný svislý pohyb čelistí 25 a polotovarem 24, až dojde k jeho ustavení na patkovém kroužku 12 (obr. 1). V tomto okamžiku dojde k opření desky 33 o kladičku 47. V další fázi je vpuštěno tlakové médium pod píst pracovního válce 20, dojde k zasouvání pístnice 21 a prostřednictvím kliky 22 a hřídele 17 k otáčení páky 19, která přes vybrání nosné příčky 9 začne zasouvat výsuvnou trubku 7. Souběžně dochází přes táhlo 42 spojující kliku 41 a vedení 43 ovládací páky 44 k natáčení této páky a s ní spojené kladičky 47 ve stej-

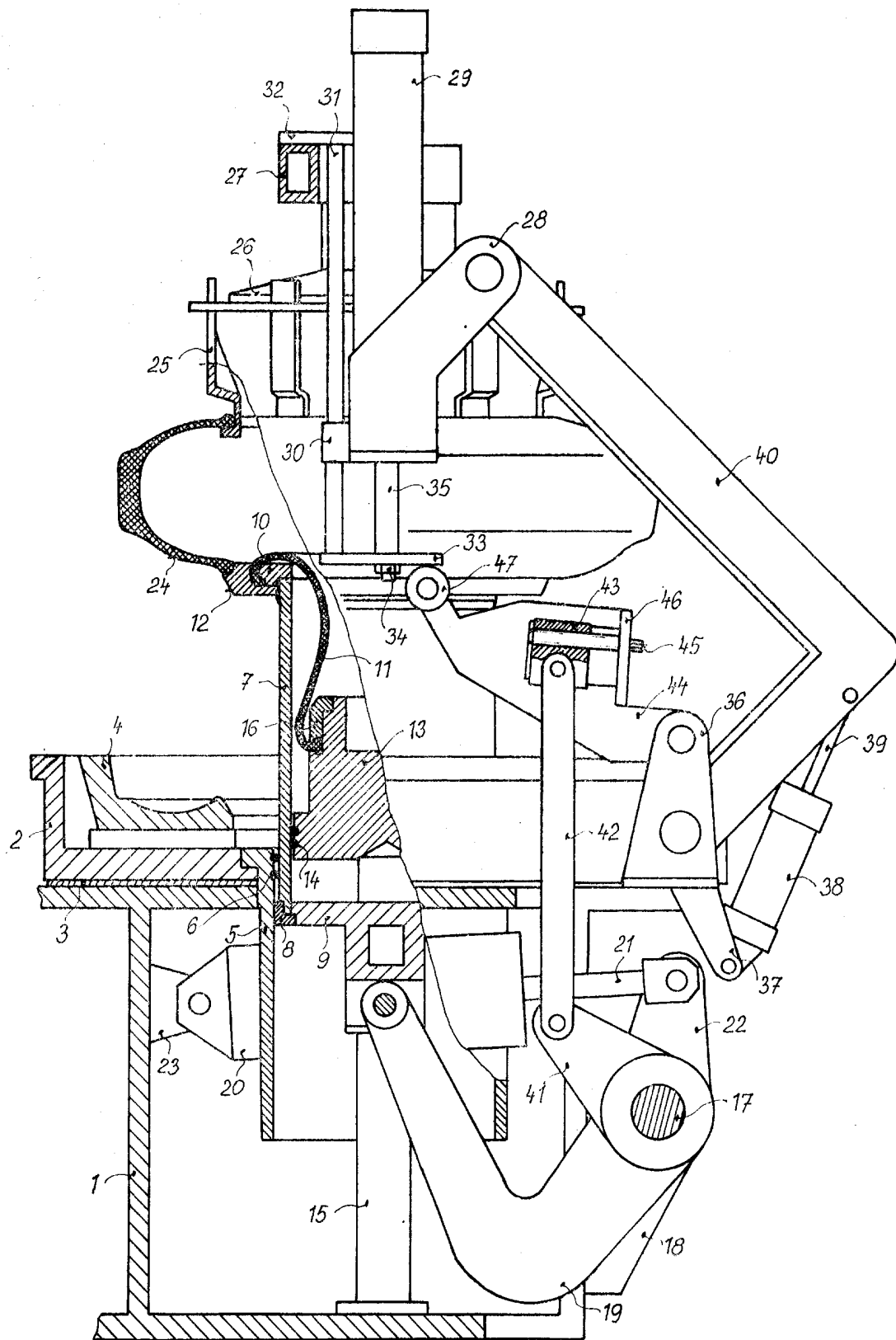
ném smyslu jako je pohyb výsuvné trubky 7. Účinkem tlakového média přivedeného nad píst ovládacího válce 29 dochází k dalšímu posuvu čelistí 25, přičemž tento posuv je omezován opřením desky 33 o kladičku 47 a jeho rychlost a velikost zdvihu lze seřídit v závislosti na posuvu výsuvné trubky 7 pomocí stavěcího šroubu 45 posouvající vedení 43 ovládací páky 44. V průběhu zasouvání výsuvné trubky 7 je vpuštěno tlakové médium do prostoru membrány 11 a v důsledku toho dochází k postupnému navařování membrány 11 na vnitřní povrch polotovaru 24 (obr. 2). Po skončení formování (obr. 3) je výsuvná trubka 7 v dolní poloze a dojde k uvolnění polotovaru 24, který byl až dosud přidržován čelistmi 25. Přívodem tlakového média pod píst válce 29 se vysune deska 33 s vodicími tyčemi 31, příčkou 27, disky 26 a čelistmi 25 do horní polohy a po následném vyklopení nosného ramene 40 z prostoru vulkanizační komory 2 dojde k uzavření lisu a zahájení vulkanizace.

PŘEDMĚT VYNÁLEZU

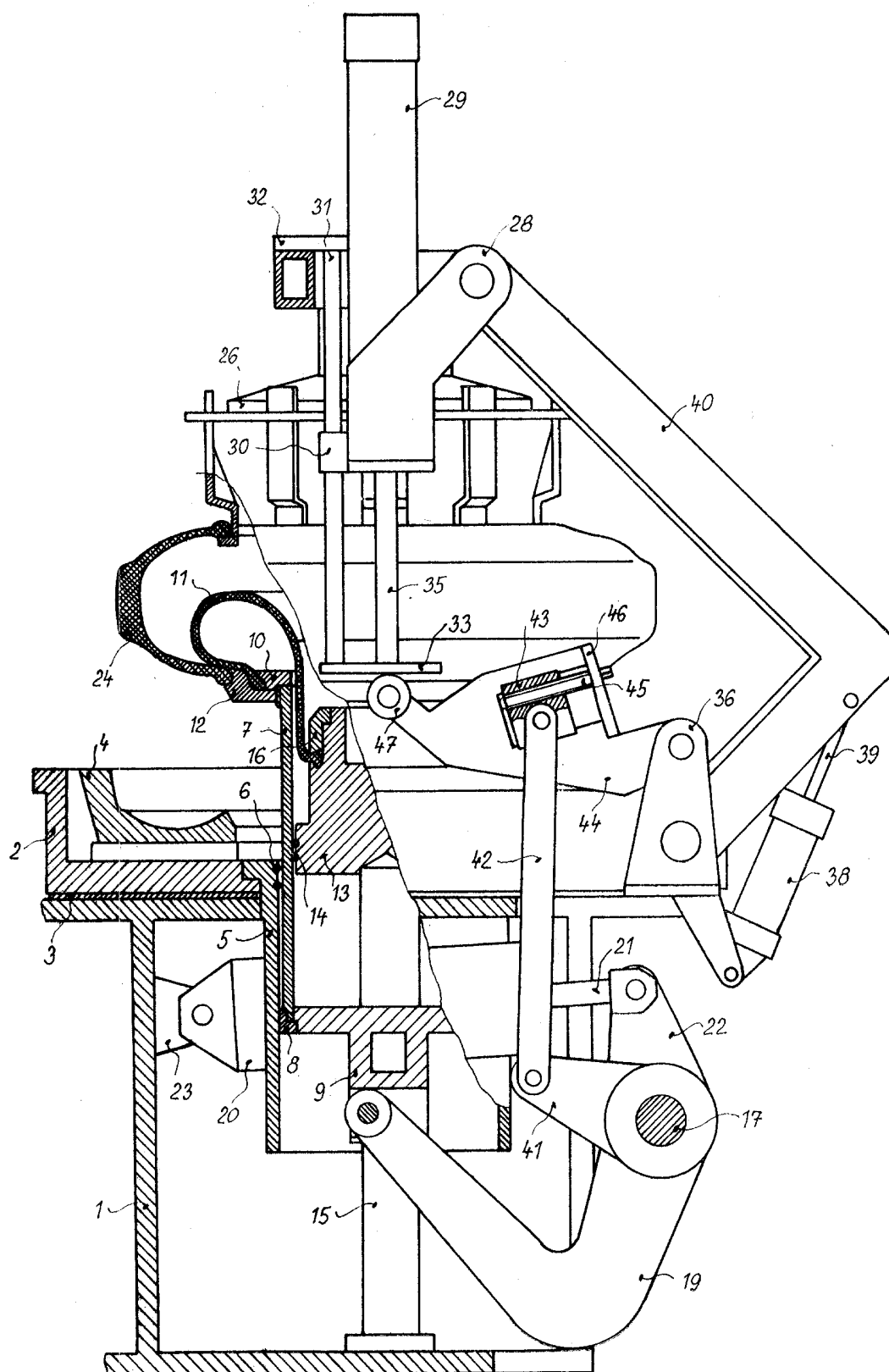
Mechanismus pro řízení polohy čelistí zakladače polotovaru pneumatiky do komory vulkanizačního lisu v závislosti na poloze výsuvné trubky membránového mechanismu opatřené patkovým kroužkem, vyznačený tím, že páka (19) uložená ve vybrání nosné příčky (9) výsuvné trubky (7) je pevně spojena prostřednictvím hřídele (17) s klikou (41) uzpůsobenou pro otočné uložení táhla (42), které svým opačným koncem je

otočně spojeno s ovládací pákou (44) výkyvně uloženou v držáku (36) spojeném pevně se stojanem (1) a opatřenou kladičkou (47) pro omezení polohy desky (33) pevně spojené s příčkou (27) čelistí (25), přičemž poloha uložení táhla (42) je stavitelná posuvným uložením vedení (43) v ovládací páce (44) prostřednictvím stavěcího šroubu (45).

3 listy výkresů



Obr. 1



Obr. 2

