



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K PATENTU

233747

(11) (B2)

(51) Int. Cl.³
B 29 H 5/02

(22) Přihlášeno 26 04 83
(21) (PV 2946-83)
(32) (31)(33) Právo přednosti od 28 04 82
(82103605.0) Evropský patent

(40) Zveřejněno 17 07 84

(45) Vydáno 15 08 86

(72) Autor vynálezu

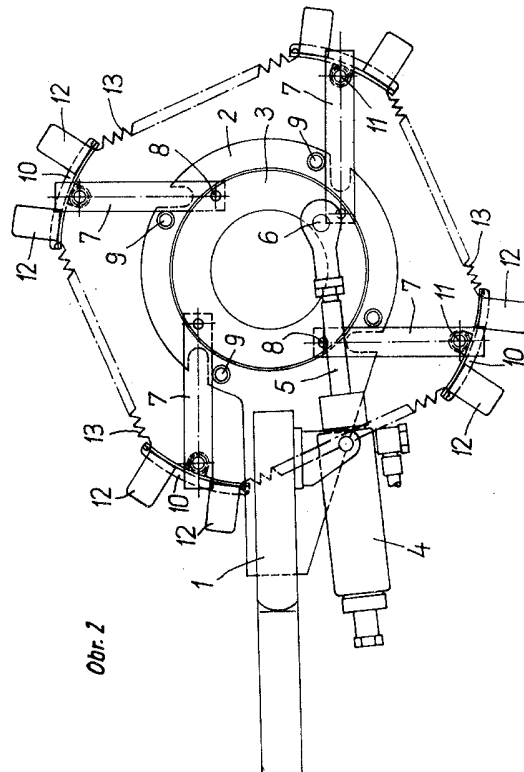
KREBS GERD, HAMBURG (NSR)

(73) Majitel patentu

FRIED. KRUPP, GESELLSCHAFT MIT BESCHRÄNKTER HAFTUNG, ESSEN (NSR)

(54) Podávací zařízení

Vynález se vztahuje na podávací zařízení polotovarů pneumatik pro motorová vozidla, určené pro manipulaci s polotovary pneumatik ve vodorovné poloze pomocí nejméně tří chapačových listů, rozdělených rovnoměrně po obvodě kruhu, jež uchopují tovar pneumatiky v oblasti patek a jež jsou uspořádány na vnějších koncích přídržných ramen, posuvných přibližně radiálně. Pro pohyb přídržných ramen jsou jejich vnitřní konce příkloubeny k řídicímu kotouči, uloženému otočně na nosném tělese. Toto zařízení je jednoduchým způsobem zlepšeno. Pro vedení přídržných ramen 7 jsou vytvořeny vodící čepy 9, zasazené v základní desce 2. Každému přídržnému rameni 7 je přiřazen buď jeden vodící čep 9, zasahující do vodící drážky v přídržném rameni 7, nebo dva vodící čepy 9, mezi nimiž je přídržné rameno 7 vedeno. Rovněž je možné přiřadit každému přídržnému rameni 7 pouze jeden vodící čep 9, přičemž vnější konce přídržných ramen 7 jsou vzájemně spojeny tažnými pružinami 13.



Vynález se vztahuje na podávací zařízení polotovarů pneumatik pro motorová vozidla, zejména jako zásobovací zařízení lišt na pneumatiky pro jejich vyjímání, dopravu a usazování ve vodorovné poloze pomocí nejméně tří chapačových lišt, rozdělených rovnoměrně po obvodě kruhu, jež obepínají polotovar pneumatik pod a nad patkou, jejichž vnější konce jsou uspořádány na přibližně radiálně posuvných přídržných ramenech a jejichž vnitřní konce jsou příkloubeny k řídicímu kotouči, který je otočný na nosném tělese kolem svislé osy, přičemž na nosném tělese jsou uspořádána vedení řídicího kotouče.

Takovéto podávací zařízení je známo například z evropského zveřejňovacího listu č. 0 003 418. V tom případě jsou přídržná ramena vedena pomocí botek, pohyblivých v kluzných drahách. Tyto botky jsou složitě vytvořeny a jsou proto nákladné. Mimoto vyžadují náročnou údržbu, zejména vlivem vysokých teplot při vulkanizaci polotovarů. Vodicí díly se snadno zkříží a trpí nadměrným opotřebením. Úkolem předkládaného vynálezu je odstranit uvedené nevýhody a vytvořit jednoduchou konstrukci podávacího zařízení, jehož vodicí ústrojí by nevyžadovalo náročnou údržbu.

Proto se navrhuje pro podávací zařízení uvedeného druhu vytvořit vedení pro přídržná ramena jako čepy uložené na nosném tělese, a to s výhodou otočně, podél nichž kloužou přídržná ramena při svém pohybu. Tím je zaručena bezvadná funkce podávacího zařízení při velmi jednoduché konstrukci. Dosáhne se podstatného snížení hmotnosti i výrobních nákladů. Rovněž odpadá náročné opracování povrchu součástí. Na čepy je možno navléci kladky, jejichž povrch je opatřen materiálem, odolným proti otěru a vysokým teplotám. Po kladkách se odvalují přídržná ramena, takže se odstraní kluzné tření.

Čepové vedení podle vynálezu je možno vytvořit i tak, že pro každé přídržné rameno je vytvořen jeden čep, který je v záběru s podélnou drážkou, vytvořenou v přídržném rameni. To umožňuje radiální pohyb přídržného ramene.

Namísto toho je možno podle vynálezu uspořádat pro každé přídržné rameno dva čepy, jejichž vzájemná vzdálenost odpovídá šířce přídržného ramene, které je mezi nimi vedeno po obou svých stranách.

Při jiném provedení vynálezu se každé přídržné rameno opírá jen jednou svojí podélnou boční stranou pouze o jeden čep, který je na nosném tělese uspořádán tak, že přídržné rameno se při posouvání odklání od radiálního směru k ose řídicího kotouče. Přídržná ramena jsou vzájemně rovnoměrně odpružena, například pomocí tažných pružin, napnutých mezi vnějšími konci sousedních přídržných ramen. Tím jsou všechny vodicí části zařízení zvláště dobře přístupné. Při výpočtu náhonu řídicího kotouče je však nutno vzít v úvahu i tažnou sílu těchto pružin.

Dále se doporučuje, aby chapačové lišty, uspořádané na koncích přídržných ramen, byly upevněny výkyvně kolem svislé osy. Tím se chapačové lišty ustaví podle polohy polotovaru pneumatiky i při různých rozevření podávacího zařízení.

Zvláště výhodné je to provedení, u něhož na konci každého přídržného ramene je upevněna dvojice přídržných ramen, uspořádaných na dvojramenné páce, výkyvně kolem svislé osy. Pokud jsou mezi přídržnými rameny uspořádány tažné pružiny, je vhodné upevnit jejich konce na konce výkyvných dvouramenných pák s chapačovými lištami. To zajistí samostatné ustavení polohy chapačových lišt podle pater polotovaru pneumatiky.

Příklad provedení podávacího zařízení, vytvořeného podle vynálezu, je uveden na připojených výkresech, kde na obr. 1 je znázorněn půdorys podávacího zařízení v sevřené poloze a na obr. 2 zařízení z obr. 1 v otevřené poloze.

Na tělese nosiče, složeného z nosného ramene 1 a základní desky 2, je uložen řídicí kotouč 3 otočně kolem svislé osy. Natáčení řídicího kotouče 3 se provádí pneumatickým

pohonem 4, upevněným na základní desce 2. Pístnice 2 pneumatického pohonu 4 je spojena s řídicím kotoučem 3 pomocí kloubu 6. Mezi základní deskou 2 a řídicím kotoučem 3 jsou uložena přídržná ramena 7, jejichž vnitřní konce jsou pomocí čepů 8 přikloubeny k řídicímu kotouči 3. Při podélném pohybu kloužou přídržná ramena 7 podél vodicích čepů 2, upevněných na základní desce 2. Na vnějších koncích přídržných ramen 7 jsou pomocí svislých čepů 11 výkyvně upevněny výkyvné páky 10. Každá výkyvná páka 10 nese dvě chapačové lišty 12, jež vyčnívají směrem ven pod úroveň základní desky 2. Mezi výkyvnými pákami 10 jsou napjaty tažné pružiny 13.

Zařízení, vytvořené podle vynálezu, pracuje takto: V sevřené poloze, znázorněné na obr. 1, jsou chapačové lišty 12 staženy dovnitř na nejmenší průměr. Podávací zařízení je připraveno k uchopení polotovaru pneumatiky. Podávací zařízení najede nad polotovar a jeho chapačové lišty 12 se ponoří dovnitř polotovaru, tím že se podávací zařízení spustí směrem dolů. Pak se spustí pneumatický pohon 4, který natočí řídicí kotouč 3, takže přídržná ramena 7 se rozevrou proti tahu tažných pružin 13. Tažné pružiny 13 udržují chapačové lišty 12 ve vyrovnané poloze. Když se chapačové lišty 12 zasunou dovnitř polotovaru pneumatiky a přilehnou k jeho patkám, pneumatický pohon 4 se vypne. Podávací zařízení je v dopravní poloze, znázorněné na obr. 2. Polotovar se zdvihne, přemístí a usadí do formy lisu. Opačným pohybem pneumatického pohonu 4 se chapačové lišty 12 sevrou do polohy, znázorněné na obr. 1 a podávací zařízení se vysune z polotovaru pneumatiky. Po zpracování v lise se polotovar pneumatiky, případně hotový plášť vyjme z formy lisu a odloží na patřičné místo zcela obdobným způsobem.

P R E D M Ě T V Y N Á L E Z U

1. Podávací zařízení polotovarů pneumatik pro motorová vozidla, zejména jako zásobovací zařízení lisů na pneumatiky pro jejich vyjímání, dopravu a usazování ve vodorovné poloze pomocí nejméně tří chapačových lišt, rozdělených rovnoměrně po obvodu kruhu, jež uchopují polotovar pneumatiky v oblasti patek a jež jsou uspořádány na vnějších koncích přibližně radiálně posuvných přídržných ramen, jejichž vnitřní konce jsou přikloubeny k řídicímu kotouči, který je otočný na nosném tělese kolem svislé osy, přičemž na nosném tělese jsou uspořádána vedení řídicího kotouče, vyznačující se tím, že na tělese nosiče jsou, s výhodou otočně, upevněny vodicí čepy (9), po nichž pojíždějí přídržná ramena (7).

2. Podávací zařízení podle bodu 1, vyznačující se tím, že vodicí čep (9) je pevný a jsou na něm uloženy otočné kladky, jejichž povrch je opatřen materiálem, odolným proti otěru a vysokým teplotám.

3. Podávací zařízení podle bodů 1 a 2, vyznačující se tím, že každému přídržnému rameni (7) je přiřazen jeden vodicí čep (9), který je v záběru s podélnou drážkou, vytvořenou v podélném směru v přídržném rameni (7).

4. Podávací zařízení podle bodů 1 a 2, vyznačující se tím, že každému přídržnému rameni (7) jsou přiřazeny dva vodicí čepy (9), jejichž vzdálenost odpovídá šířce přídržného ramena (7), mezi nimiž je přídržné rameno (7) vedeno.

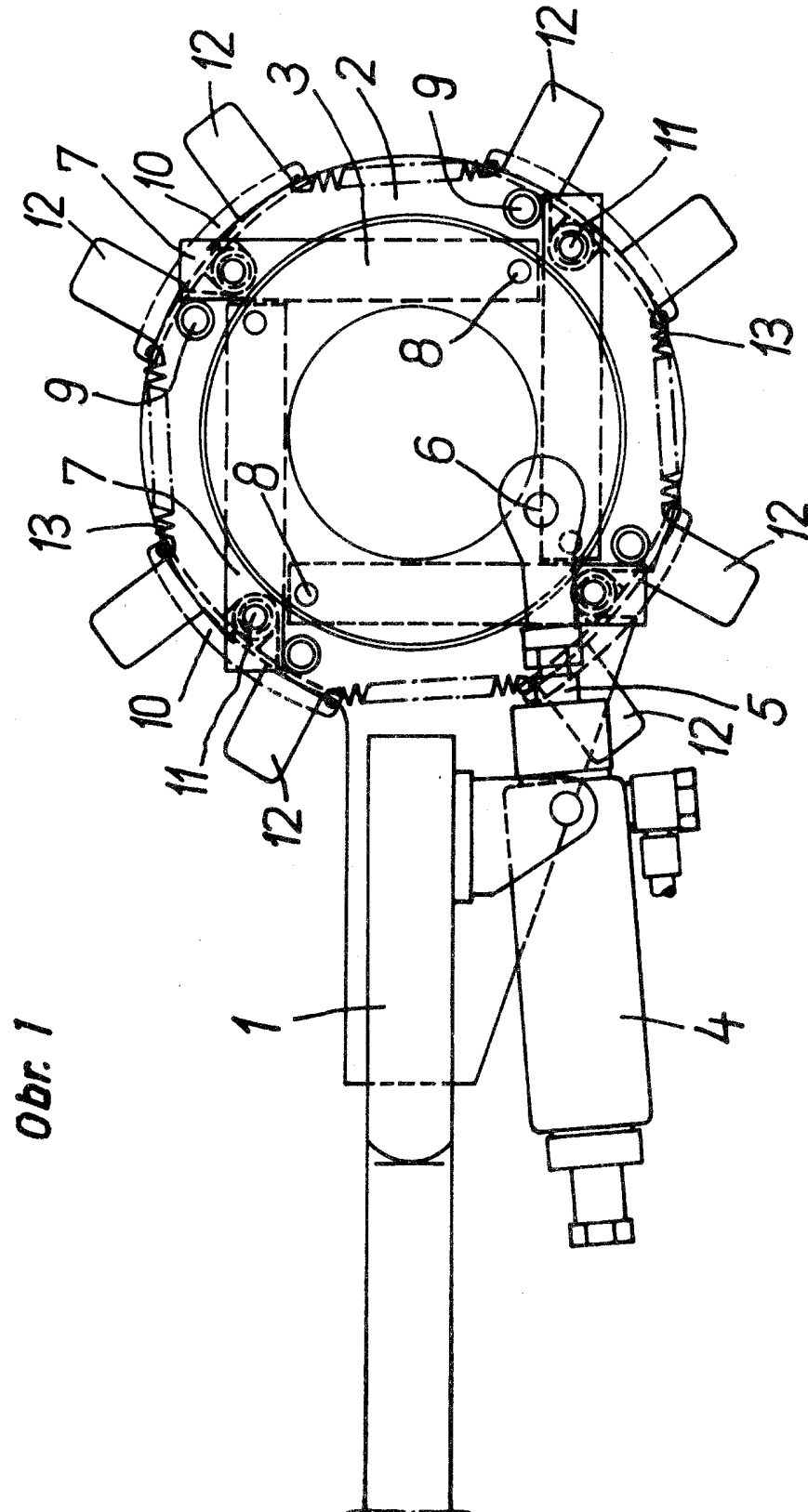
5. Podávací zařízení podle bodů 1 a 2, vyznačující se tím, že každému přídržnému rameni (7) je přiřazen jeden vodicí čep (9), po němž přídržné rameno (7) klouže, přičemž vodicí čep (9) je na základní desce (2) upevněn tak, že přídržné rameno (7) se při posouvání odklání od radiálního směru k ose řídicího kotouče (3) a konce přídržných ramen (7) jsou vzájemně spojeny tažnými pružinami (13).

6. Podávací zařízení podle bodu 5, vyznačující se tím, že pružné spojení mezi přídržnými rameny (7) je zavěšeno na přivrácených stranách chapačových lišt (12).

7. Podávací zařízení podle bodů 1 až 6, vyznačující se tím, že chapačové lišty (12) jsou na koncích přídržných ramen (7) upevněny výkyvně kolem svislé osy.

8. Podávací zařízení podle bodů 1 až 7, vyznačující se tím, že na konci každého přídržného ramene (7) je upevněna dvojice chapačových lišt (12), uspořádaných na dvojramenné páce (10), výkyvně kolem svislého čepu (11).

2 výkresy



Obr. 1

Obr. 2

