

ČESKOSLOVENSKÁ
SOCIALISTICKÁ
REPUBLIKA
(19)



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

256990

(11)

(B1)

(51) Int. Cl.⁴

B 21 D 28/04

(22) Přihlášeno 14 02 86

(21) PV 1036-86.C

(40) Zveřejněno 17 09 87

(45) Vydáno 16 01 89

(75)

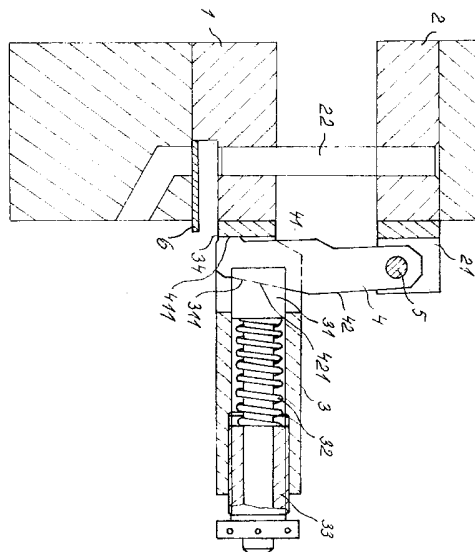
Autor vynálezu

MARTÍNEK PETR ing., IVANČICE

(54) Zařízení na automatické přidržování tvářených materiálů

Zařízení na automatické přidržování tvářených materiálů, umožňující přidržování materiálů velkých délek. K vodící desce tvářecího zařízení je pevně připojen kulisový pružinový mechanismus, opatřený vodící drážkou, která usměrňuje pohyb přítlačného palce, otočně uloženého v konzole nosné desky.

Obr. 1



Vynález se týká zařízení na automatické přidržování tvářených materiálů, u něhož se řeší umožnění automatického přesného ustavení tvářeného materiálu o větších délkách, aniž by přitom docházelo k vychýlení tvářeného materiálu z pracovní polohy.

Jsou známa zařízení pro přidržování tvářených materiálů, která jsou konstrukčně řešena tak, že k vlastnímu tvářecímu zařízení, jehož podstatnými znaky jsou nosná deska s razníkem, vodicí deska a vyhazovač, je připojen přidržovací a podávací stůl, jehož prostřednictvím jsou podávány do tvářecího zařízení zpracovávané polotovary a současně ustavovány při tváření.

Nevýhodou tohoto známého zařízení pro přidržování tvářených materiálů je zejména, že komplikuje možnost automatizace výrobního cyklu, neboť vyhazovač vrací výlisek zpět na podávací a přidržovací stůl. Tím dochází ke stížení možnosti automatizovat výrobní cyklus tím, že obsluha musí výlisek, vyhozený vyhazovačem, odebrat z podávacího a přidržovacího stolu.

Dále jsou známa zařízení pro přidržování tvářených materiálů, umožňující práci v automatickém cyklu, konstrukčně řešená obdobně jako v popsaném případě, avšak doplněná otvorem v podávacím a přidržovacím stole. Otvorem vypadávají výlisky do prostoru pod podávacím a přidržovacím stolem, takže plocha stolu je uvolněna pro přísun, eventuelně zásobu polotovarů.

Toto známé konstrukční řešení zařízení pro přidržování tvářených materiálů sice umožňuje automatizaci výrobního cyklu, avšak jeho nevýhodou je, že otvor v podávacím a přidržovacím stole umožňuje práci zařízení s tvářenými materiály větších délek.

Uvedené nevýhody odstraňuje zařízení na automatické přidržování tvářených materiálů velké délky podle vynálezu, jehož podstata spočívá v tom, že k vodicí desce tvářecího zařízení je pevně připojen kulisový pružinový mechanismus, opatřený vodicí drážkou, usměrňující pohyb přítlačného palce, otočně uloženého v konzole nosné desky. Přítlačný palec přidržovaného materiálu je přitom opatřen v části, přiléhající k přidržovanému materiálu, ozubem, a v části, přiléhající k vodicí drážce kulisového mechanismu, úkosem.

Zařízení na automatické přidržování tvářených materiálů podle vynálezu umožňuje ustavení tvářeného materiálu o větších délkách a současně umožňuje činnost v automatizovaném výrobním cyklu. Další výhodou zařízení podle vynálezu je, že přidržování materiálu se provádí skokovým způsobem, který nezpůsobuje vychýlení přidržovaného tvářeného materiálu z vodorovné pracovní polohy, k němuž by jinak mohlo dojít při plynulém nárůstu přidržovací síly.

Na připojených výkresech je schematicky znázorněn příklad provedení zařízení na automatické přidržování tvářených materiálů podle vynálezu. Obr. 1 znázorňuje zařízení v částečném podélném řezu v poloze horní úvrati tvářecího nástroje. Obr. 2 znázorňuje zařízení v částečném podélném řezu v poloze dolní úvrati tvářecího nástroje. Obr. 3 znázorňuje zařízení v bočním pohledu, z něhož je patrná možnost využití zařízení pro tváření materiálů větších délek.

Zařízení na automatické přidržování tvářených materiálů sestává ze spodní vodicí desky 1, ke které je neznázorněnými šrouby pevně připojen kulisový pružinový mechanismus 3, a z horní nosné desky 2, ke které je pevně připojena konzola 21 nosné desky a tvářecí nástroj 22. Na konzole 21 nosné desky 2 je pomocí čepu 5 otočně připevněn přítlačný palec 4. Kulisový pružinový mechanismus 3 sestává z hlavy 31, opatřené vodicí drážkou 311, pružiny 32 a přítlačné matice 33.

Přítlačný palec 4 je na straně 41, přiléhající k přidržovanému materiálu 6 opatřen ozubem 411 a na straně 42, přiléhající k vodicí drážce 311 hlavy 31 kulisového pružinového mechanismu 3, úkosem 412.

Zařízení podle vynálezu pracuje takto: jestliže je horní nosná deska 2 s tvářecím nástrojem 22 v horní úvratí /obr. 1/, nachází se současně přítlačný palec 4, otočně připojený čepem 5 ke konzole 21 horní nosné desky 2, v horní poloze, umožňující automatické vložení lisovaného materiálu 6.

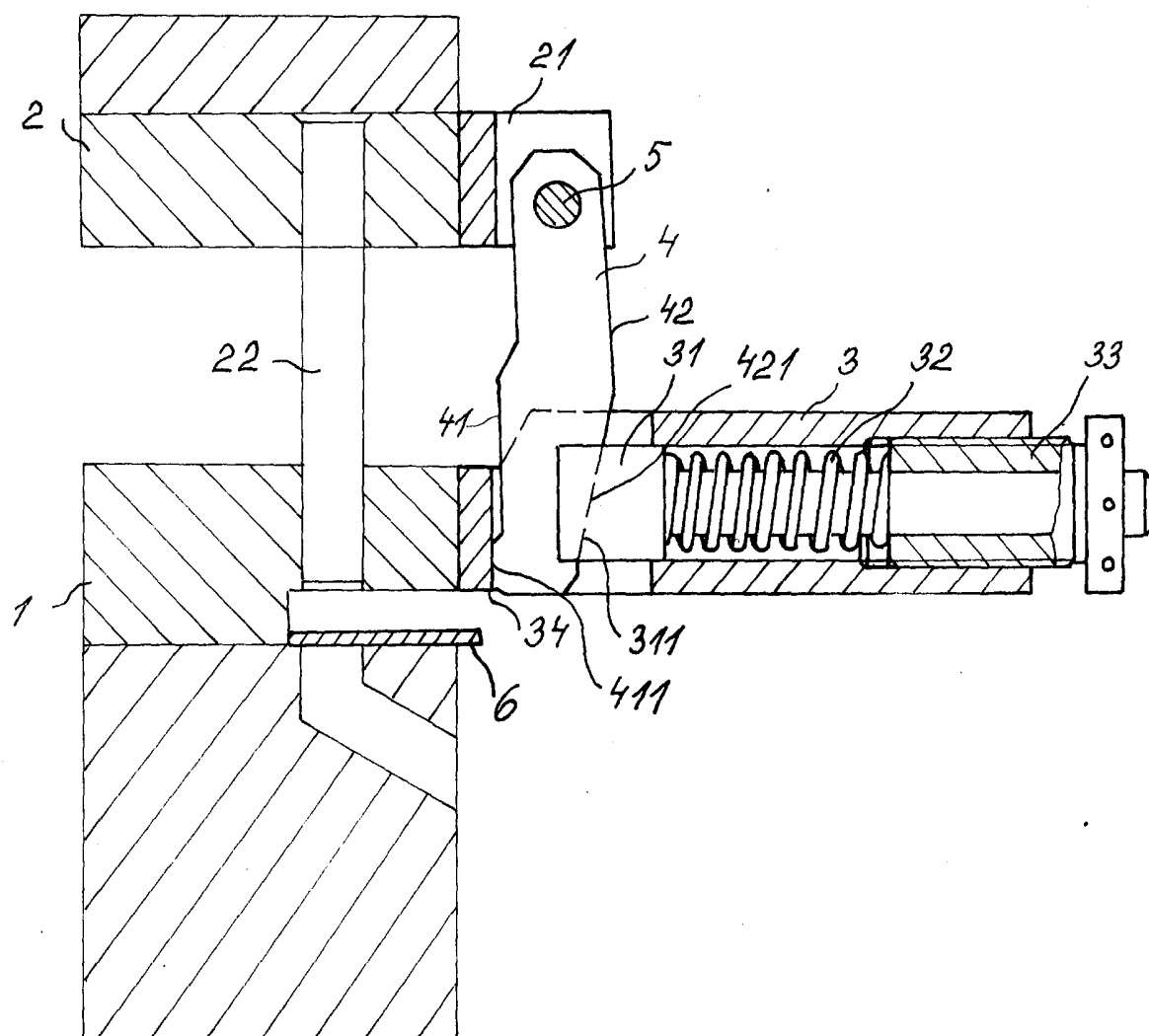
Při spuštění neznázorněného lisu se pohybuje horní nosná deska 2 s lisovacím nástrojem 22 a tím i konzola 21 nosné desky 2 s přítlačným plácem 4 do dolní úvratě. Přitom působí tlačná síla pružiny 32 kulisového pružinového mechanismu 3 na hlavu 31 s vodicí drážkou 311, která vede přítlačný palec 4. Protože přítlačný palec 4 je opatřen na straně 42, přiléhající k vodicí drážce 311 hlavy 31 kulisového pružinového mechanismu 3, úkosem 421, dochází při jeho pohybu do dolní úvratě ke zvyšování přítlačné síly pružiny 32 úkosem 421 přítlačného palce 4. V momentě, kdy ozub 411 přítlačného palce 4 projde při svém pohybu do dolní úvratě přes spodní hranu 34 kulisového pružinového mechanismu 3, dojde vlivem přítlačné síly pružiny 32 kulisového pružinového mechanismu 3 ke skokovému přiblížení přítlačného palce 4 k přidržovanému materiálu 6 a tím k jeho přidržení pro následující tváření, aniž by přitom mohlo dojít k vychýlení přidržovaného materiálu 6 z vodorovné pracovní polohy, k němuž by mohlo jinak dojít při postupném nárůstu přidržovací síly.

Zařízení na automatické přidržování tvářených materiálů lze s výhodou použít pro přidržování materiálů o velkých délkách tak, že přítlačné palce 4 a kulisové pružinové mechanismy 3 jsou uspořádány v libovolném počtu vedle sebe /obr. 3/. Zařízení může být použito pro veškeré druhy tváření za studena i za tepla, zejména pro děrování, protlačování a ohýbání.

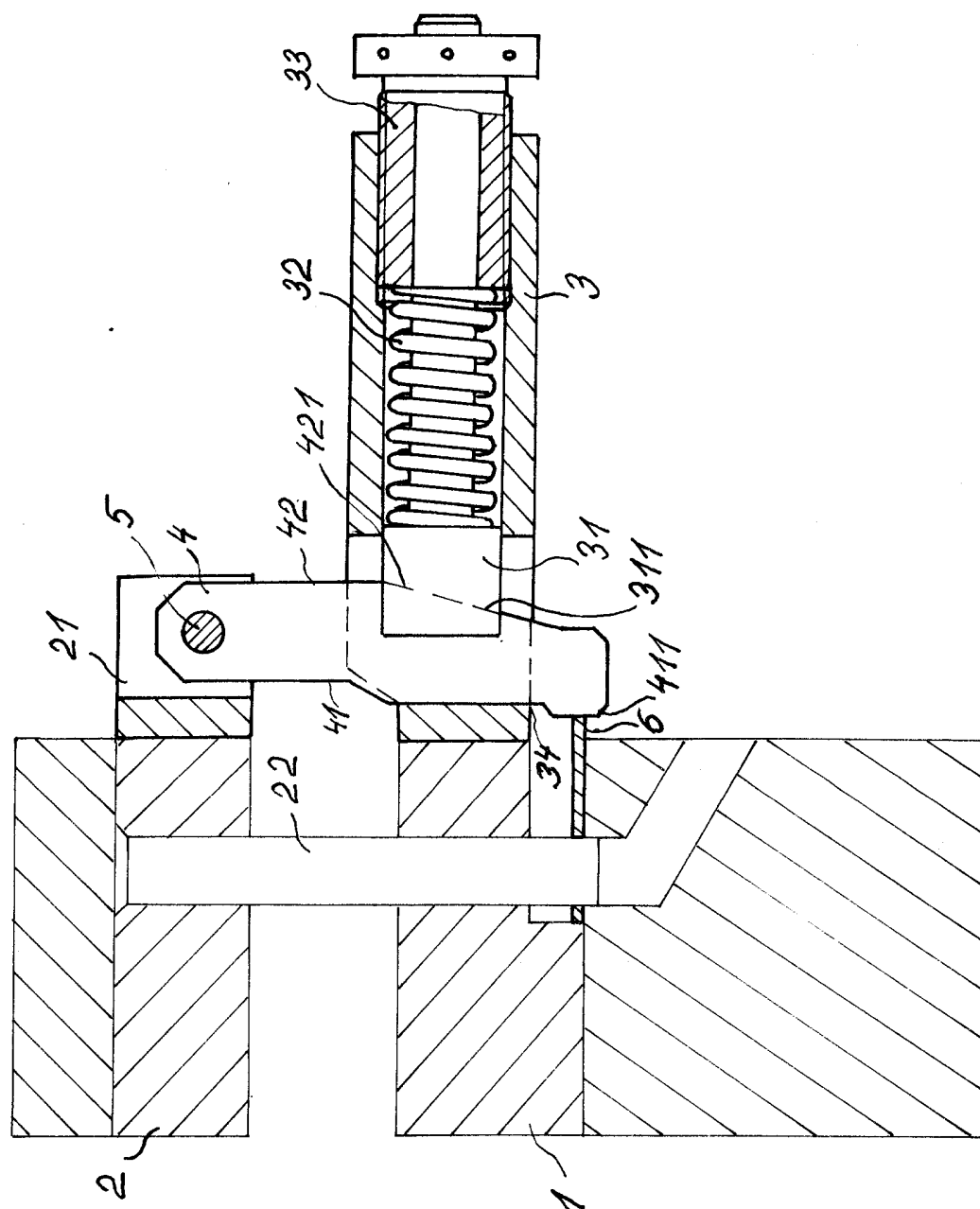
P R Ě D M Ě T V Y N Á L E Z U

1. Zařízení na automatické přidržování tvářených materiálů velkých délek s vodicí deskou vyznačené tím, že k spodní vodicí desce (1) tvářecího zařízení je pevně připojen kulisový pružinový mechanismus (3), opatřený vodicí drážkou (311), usměrňující pohyb přítlačného palce (4), otočně uloženého v konzole (21) horní nosné desky (2).

2. Zařízení na automatické přidržování tvářených materiálů podle bodu 1, vyznačené tím, že přítlačný palec (4) je opatřen v části (41), přiléhající k přidržovanému tvářenému materiálu (6), ozubem (411) a v části (42), přiléhající k vodicí drážce (311) hlavy (31) kulisového pružinového mechanismu (3), úkosem (421).

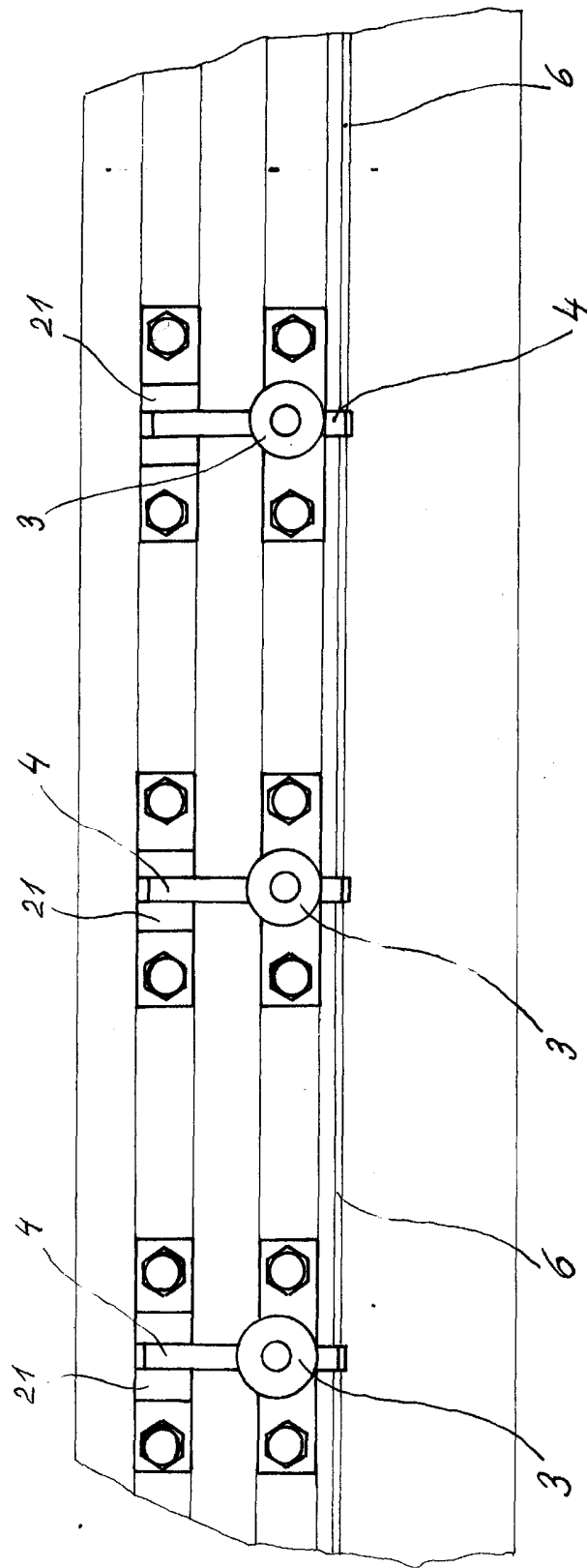


Obz. 1



Obt. 2

256990



Obz. 3