

ČESKOSLOVENSKÁ
SOCIALISTICKÁ
REPUBLIKA
(19)



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU 200 583

K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

(61)

(23) Výstavní priorita
(22) Přihlášeno 14 03 75
(21) PV 1714-75

(11)

(B1)

(51) Int. Cl.³ B 23 Q 3/152

(40) Zveřejněno 31 01 80
(45) Vydáno 30 04 83

(75)

Autor vynálezu

HUŠA JIRÍ a

ŽVAK MILOSLAV, OSTRAVA

(54) Přídavné zařízení obráběcích strojů, např. pro upínání dutých válcových těles

1

Vynález se týká přídavného zařízení obráběcích strojů pro upínání dutých válcových těles před třískovým opracováním jejich povrchů, zejména opatřováním jejich povrchů kuželovým závitem při výrobě vsuvek pro ochranu vnitřních závitů nátrubek olejářských trub.

K výrobě vsuvek s kuželovým závitem pro ochranu vnitřních závitů nátrubek olejářských trub se dosud používá obráběcích strojů pro zhotovování závitů na koncích olejářských trub. Jsou to ve své podstatě konstrukčně pro daný účel upravené soustruhy se dvěma suporty, jejichž dutá vřetena jsou opatřena na obou koncích sklíďadly pro upnutí trouby.

Nevýhodou těchto obráběcích strojů je to, že neumožňují dokonalé upnutí dutého válcového tělesa pouze v jednom sklíďadle, přivráceném k suportům, které tvoří výchozí materiál pro výrobu vsuvky s kuželovým závitem. Vlivem nedokonalého upnutí dutého válcového tělesa dochází při třískovém opracování jeho povrchu k jeho uvolnění ze sklíďadla a tím k jeho zmetkování a dále k poškození nástrojů.

Výroba vsuvek s kuželovým závitem na těchto obráběcích strojích vyžaduje navíc zvýšenou spotřebu materiálu, která je dána tím, že část délky výchozího materiálu slouží pouze k jeho upnutí ve sklíďadle, přičemž u hotové vsuvky nemá žádný funkční význam.

Tyto nevýhody stávajících obráběcích strojů mají za následek nízkou produktivitu prá-

ce a zvýšení nákladů na výrobu vsuvky, přičemž vlivem nedokonalého upnutí dutého válcového tělesa, tvořícího výchozí materiál pro výrobu vsuvky s kuželovým závitem, neumožňují vyrábět vsuvky se závitem obdélníkového čtvercového nebo lichoběžníkového průřezu a všech jiných průřezů, které při jejich výrobě kladou zvýšený odpor oproti stávajícímu průřezu závitu.

Uvedené nevýhody stávajícího stavu techniky se odstraní přídavným zařízením k obráběcím strojům se dvěma sklíďadly pro upínání dutých válcových těles před třískovým opracováním jejich povrchů, jehož podstata spočívá v tom, že je tvořeno nosným dutým tělesem, uloženým ve vřetenu obráběcího stroje a s ním spojeným sklíďadly, které je opatřeno vodítky pro suvné uložení spojovací tyče v axiálním směru, souosé s osou nosného dutého tělesa. Spojovací tyč je na svém jednom konci opatřena závitem pro spojení s rozvíracím kuželem upínacích čelistí, suvně v axiálním směru uloženým ve vodítku vodícího tělesa. Vodící těleso je pevně spojeno s přední čelní stěnou nosného dutého tělesa. Vodící tyč je na svém druhém konci opatřena závitem pro spojení s pístnicí silového válce, pevně spojeného se zadní čelní stěnou nosného dutého tělesa. Upínací čelisti jsou suvně v axiálním směru uloženy v drážkách vodícího tělesa.

Výhodou přídavného zařízení obráběcích strojů pro upínání dutých válcových těles podle vynálezu je to, že se jím odstraní nevýhody dosud známých obráběcích strojů, což je dáno tím, že umožňuje dokonalé upnutí dutých válcových těles, dále to, že nevyžaduje střežení těchto dutých válcových těles před jejich třískovým opracováním a to, že nevyžaduje zvětšenou délku dutého válcového tělesa o část, sloužící dosud k upnutí dutého tělesa ve sklíďadle obráběcího stroje. Tyto výhody přinášejí s sebou navíc možnost výroby vsuvek s kuželovým závitem obdélníkového a jiného průřezu závitu než dosud, takže není zapotřebí pořizovat nákladné zařízení na pokrytí této potřeby.

Přídavné zařízení podle vynálezu je jako příklad znázorněno na přiloženém výkresu, na němž je toto zařízení znázorněno v podélném řezu.

Přídavné zařízení je tvořeno nosným dutým tělesem 1, které je uvnitř opatřeno vodítky 2 pro suvné uložení spojovací tyče 3 v axiálním směru, souosé s osou nosného dutého tělesa 1. Spojovací tyč 3 je na svém jednom konci opatřena vnitřním závitem 4 pro našroubování jednoho konce rozvíracího kužele 5 upínacích čelistí 6, jehož druhý konec je suvně uložen v axiálním vodítku 12 vodícího tělesa 9 upínacích čelistí 6. Na svém druhém konci je spojovací tyč 3 opatřena vnějším závitem 7 pro našroubování do pístnice silového válce 8, pevně spojeného se zadní čelní stěnou nosného dutého tělesa 1. S přední čelní stěnou nosného dutého tělesa 1 je pevně spojeno vodící těleso 9 upínacích čelistí 6, které jsou suvně v radiálním směru uloženy v drážkách vodícího tělesa 9. Jak upínací čelisti 6, tak vodící těleso 9 jsou na svém obvodu opatřeny drážkami 10 pro uložení svíracích pružin upínacích čelistí 6. Silový válec 8 je točně spojen s přívodním a odvodním tělesem 11 tlakového média.

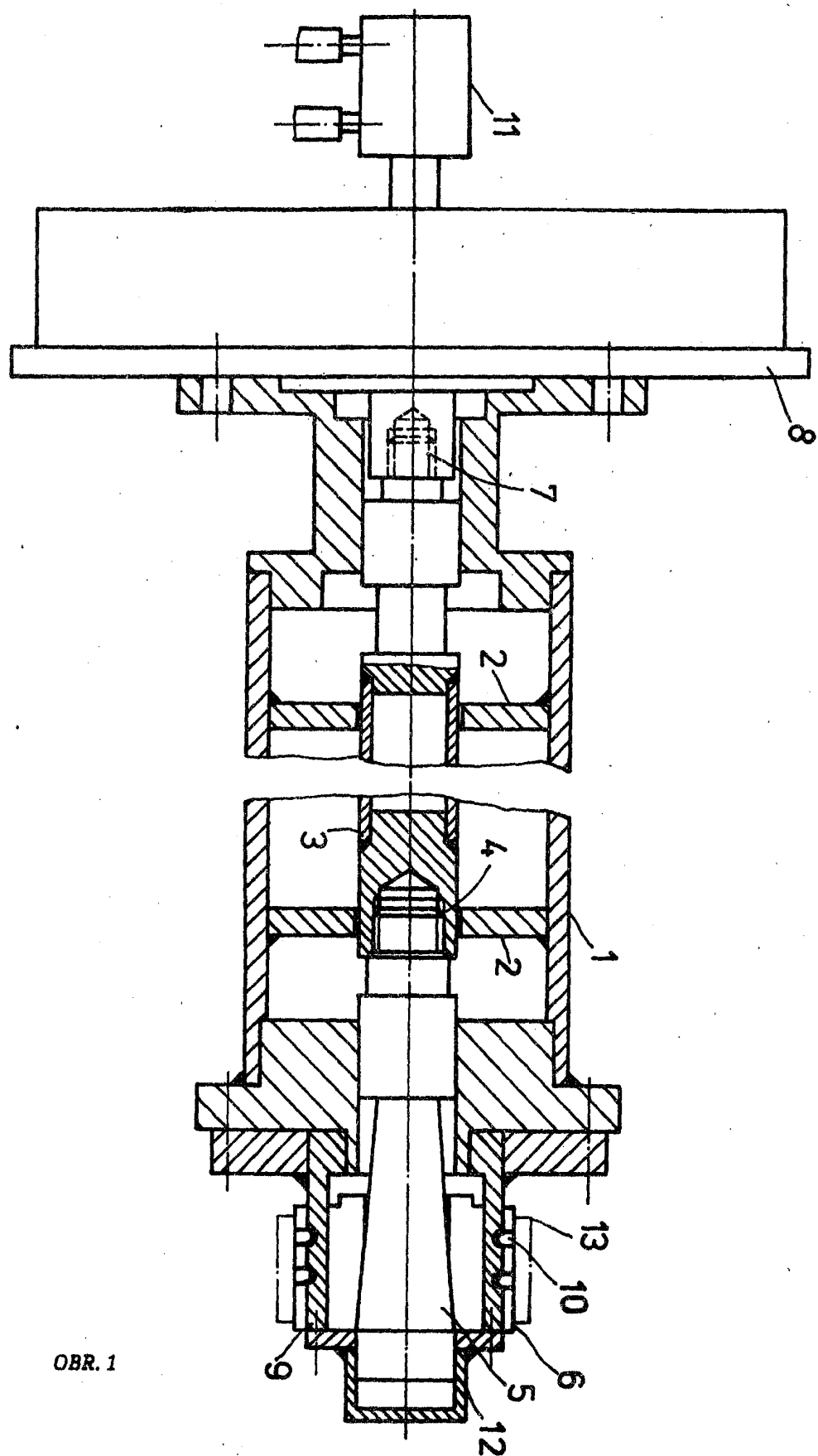
Před upnutím dutého válcového tělesa 13 přestaví se rozvírací kužel 5 směrem od silového válce 8, čímž dojde k zasunutí upínacích čelistí 6 do drážek vodícího tělesa 9, a to

tlakem svíracích pružin, uložených v drážkách 10 upínacích čelistí 6 a vodícího tělesa 9. Po nasunutí dutého válcového tělesa 13 na vnější povrch vodícího tělesa 9 se přestaví rozvírací kužel 5 směrem k silovému válci 8, čímž dojde k vysunutí upínacích čelistí 6 z drážek vodícího tělesa 9 a k jejich přitlačení na vnitřní povrch dutého válcového tělesa 13. Tím je provedeno upnutí dutého válcového tělesa 13 na obráběcím stroji před jeho třískovým opracováním. Nosné duté těleso 1 je uloženo ve vřetenu obráběcího stroje a je s ním spojeno sklíčidly.

PŘEDMĚT VYNÁLEZU

Přídavné zařízení obráběcích strojů, např. pro upínání dutých válcových těles, jejichž dutá vřetena jsou opatřena na svých koncích sklíčidly pro upínání dutých válcových těles před třískovým opracováním jejich povrchů, vyznačené tím, že je tvořeno nosným dutým tělesem (1), uloženým ve vřetenu obráběcího stroje a s ním spojeným sklíčidly, které je opatřeno vodítky (2) pro suvné uložení spojovací tyče (3) v axiálním směru, souose s osou nosného dutého tělesa (1), která je na svém jednom konci opatřena závitem (4) pro spojení s rozvíracím kuželem (5) upínacích čelistí (6), suvně v axiálním směru uloženým ve vodítku (12) vodícího tělesa (9), které je pevně spojeno s přední čelní stěnou nosného dutého tělesa (1) a na svém druhém konci závitem (7) pro spojení s pístnicí silového válce (8), pevně spojeného se zadní čelní stěnou nosného dutého tělesa (1), přičemž upínací čelisti (6) jsou suvně v axiálním směru uloženy v drážkách vodícího tělesa (9).

1 výkres



OBR. 1