



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU / 225 782

K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

(61)

(23) Výstavní priorita
(22) Přihlášeno 01 03 82
(21) PV 1392-82

(11)

(B1)

(51) Int. Cl.³ B 21 C 51/00

(40) Zveřejněno 24 06 83

(45) Vydáno 01 07 85

(75)
Autor vynálezu

BURŠÍK JAN ing., BURŠÍK LADISLAV ing., OSTRAVA,
MATĚJEK JIŘÍ, HLUČÍN

(54)

Razicí mechanismus značkovacího zařízení pro značkování vývalků

1

Vynález se týká razicího mechanismu značkovacího zařízení pro označování vývalků a řeší podstatné zvětšení pracovního rozsahu razicí hlavy.

Z hlediska nositele energie potřebné pro vniknutí razníků do povrchu označovaného vývalku jsou známá značkovácí zařízení, která využívají jako zdroje energie pro vyražení značky pohybující se vývalek. Zde označování probíhá za pohybu vývalku zpravidla po válníku, t.j. v průběhu podélné dopravy, takže z důvodu označování nevznikají ve výrobním cyklu časové ztráty. Nevýhodou je však to, že hloubka vyražení značky značně kolísá podle rychlosti a hmotnosti vývalků. V případě, kdy není možno zaručit ani minimální rychlost dopravy vývalků, dochází k tomu, že některé vývalky zůstávají neoznačeny.

Také jsou známá zařízení, u kterých je zdrojem energie razicí mechanismus. Jedno z těchto zařízení například sestává z válce uloženého ve vedení, v jehož jednom konci je suvně uložen dřík razicí hlavy s razicími kotouči a v druhém konci je uloženo kladivo ovládané vystřelovacím mechanismem.

U tohoto druhu zařízení dochází k dodržení určité předem nastavitelné hloubky vyražené značky. Celková doba označení vývalků je však poměrně dlouhá, poněvadž značkovací hlavu je nutno před ražením přitlačit k označované ploše. Další nevýhodou známých razicích mechanismů značkovacích zařízení je poměrně malý pracovní rozsah značkovací hlavy. To znamená, že označovaná plocha vývalku se musí v okamžiku značení nacházet v požadované poloze, přičemž povolené odchylky od této polohy jsou poměrně velmi malé. Tyto případné odchylky se však

často nedaří dodržet, což je způsobeno odražením přepravovaného vývalku od zarážky a podobně. Jinou nevýhodou většiny razicích mechanismů značkovacích zařízení je nemožnost výškového přestavování razicí hlavy. Další nevýhodou těchto razicích mechanismů, které jsou přímo nositeli razicí energie, je poměrně dlouhá doba označení, po kterou musí být vývalek v klidu.

Uvedené nedostatky odstraňuje razicí mechanismus značkovacího zařízení pro označování vývalků podle vynálezu, sestavený ze značkovací hlavy, k níž jsou na ose točně uloženy razicí kotouče, aretovány zarážkou. Podstatou vynálezu je, že značkovací hlava je upevněna na konci nosné tyče, která je uložena na pevných a odpružených kladkách a která je na svém druhém konci opatřena pevnou narážkou. Zhora je nosná tyč vedená horní pevnou kladkou. Z boku je k nosné tyči připevněna prostřednictvím pružných členů hřebenová tyč, jež je v záběru s pastorkem pohonu. Pod nosnou tyčí je na nosném rámu, který je uložen kyvně na kloubu základového rámu, připevněn pružný doraz pro vymezení krajní pracovní polohy nosné tyče. Střední část nosného rámu je spojena silovým válcem se základovým rámem. Výhodou značkovacího zařízení podle vynálezu je, že umožňuje mnohonásobně zvětšit pracovní rozsah razicí hlavy. Důsledkem je to, že speciální opatření pro ustavení označované plochy do požadované polohy přesně vymezené, nejsou potřebná. Také je výhodou poměrně velká rychlost vysunutí razicí hlavy, při označování, takže je možno označovat vývalek i v průběhu odsunu z valníku odsunovače. Takto je využívána i doba odsunu vývalků k označení. Jinou výhodou je možnost výškového stavění razicí hlavy a pružné upevnění hřebenové tyče, čímž je tlumen rázový účinek na elementy pohonu.

Na přiloženém výkresu je znázorněno příkladné provedení razicího mechanismu značkovacího zařízení podle vynálezu, kde na obr. 1 je jeho schematický nárys, na obr. 2 je částečný řez vedený rovinou A-A z obr. 1 a na obr. 3 je částečný schematický nárys zařízení alternativně opatřeného lineárním motorem.

Razicí mechanismus značkovacího zařízení podle vynálezu je tvořen značkovací hlavou 1, v jejíž vidlici jsou na ose 4 točně uloženy razicí kotouče 2, aretované zarážkou 3. Značkovací hlava 1 je připevněna k jednomu konci vodorovné nosné tyče 5 obdélíkového skříňového průřezu, k jejímuž druhému konci je zespodu připevněna pevná narážka 11. Horní i dolní plocha nosné tyče 5 je opatřena průběžným vedením 12, 12'. Svým dolním vedením 12 je nosná tyč 5 uložena na pevných a odpružených kladkách 7, 8. Shora je nosná tyč 5 vedena pevnou kladkou 6. Z boku je k nosné tyči 5 připevněna prostřednictvím pružných členů hřebenová tyč 10, jež je v záběru s pastorkem 9 pohonu. Pod nosnou tyčí 5 je na nosném rámu 15 připevněn pružný doraz 12, pro vymezení přední krajní pracovní polohy nosné tyče 5. Rovněž všechny kladky 6, 7, 8 jsou upevněny na nosném rámu 15, který je kloubem 17 kyvně připevněn k základovému rámu 16. Také střední část nosného rámu 15 je spojena se základovým rámem 16 a to prostřednictvím silového válce 18, např. hydraulického.

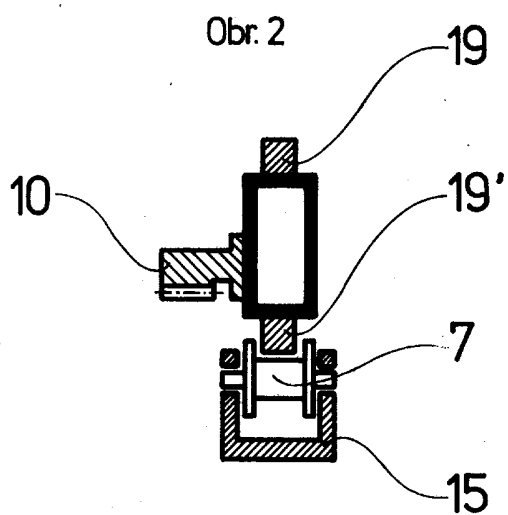
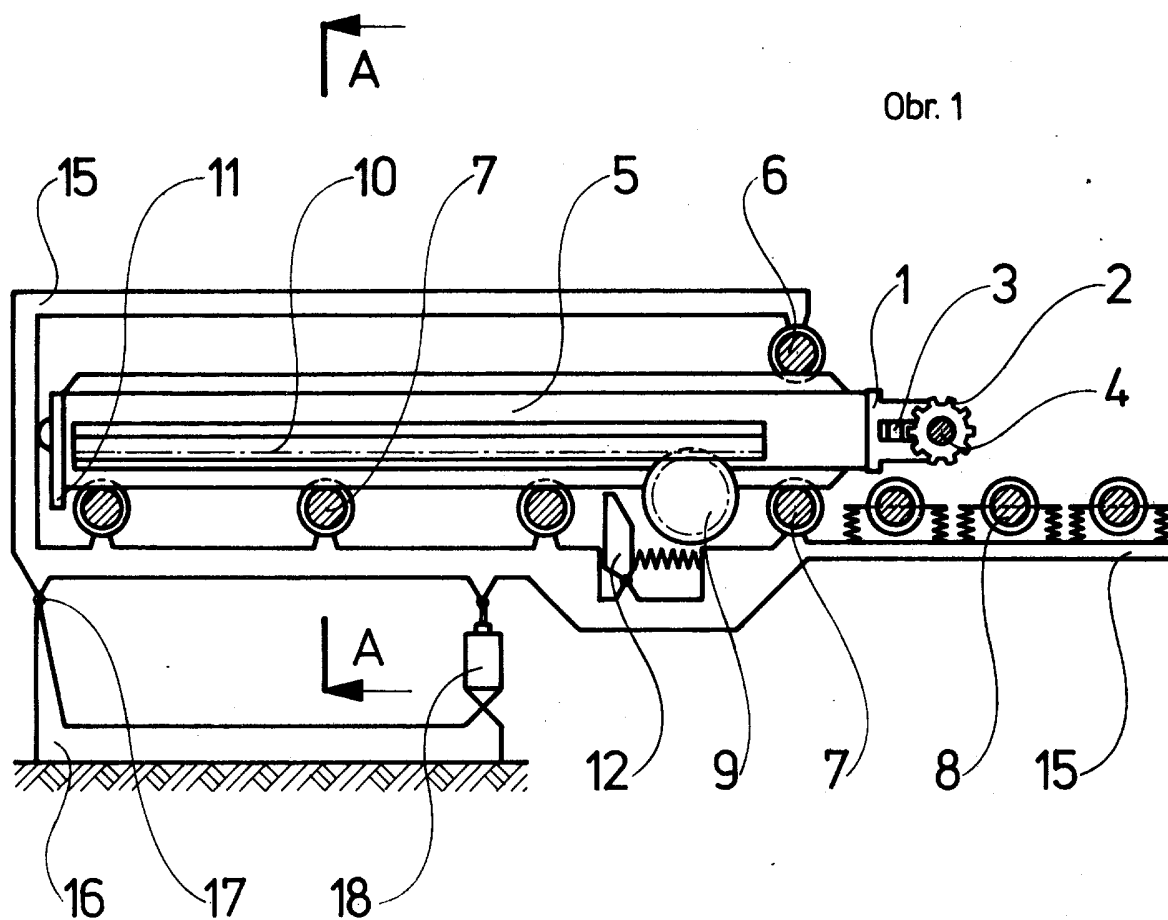
Alternativně je možno použít namísto pohonu pastorkem 9 a hřebenovou tyčí 10 s výhodou lineární elektromotor, obr. 3. V tomto případě je k dolní ploše nosné tyče 5 připevněn průběžný unášec 13 z vodivého materiálu, jímž je nosná tyč 5 zasunuta ve statoru 14, upevněném na nosném rámu 15. Také je možno jako pohonu použít silový válec.

Při označování vývalků, zejména jejich nerovných ploch, kdy rázové síly nejsou rovnoběžné s osou nosné tyče 5, dochází k namáhání nosné tyče 5. Toto namáhání však snižují odpružené kladky 8, které dovolují vychýlení nosné tyče 5. V případě ražení, ke kterému dojde omylem v době, kdy před značkovacím zařízením není žádný vývalek, dochází k nárazu první narážky 11 na pružný doraz 12, který pohltí veškerou pohybovou energii původně určenou k ražení. Pružné členy při rázech značkovací hlavy 1 a nosné tyče 5 umožňují vzájemný pohyb hřebenové tyče 10 a nosné tyče 5 v osovému směru, což tlumí rázový účinek na části pohonu. Změny výšky označení na vývalku se dosáhne vychýlením nosného rámu 15 silovým válcem 18.

PŘEDMĚT VYNÁLEZU

Razicí mechanismus značkovacího zařízení pro označování vývalků, tvořené značkovací hlavou, v níž jsou na ose točně uloženy razicí kotouče aretované zarážkou, vyznačené tím, že značkovací hlava (1) je upevněna ke konci nosné tyče (5), která je uložena na pevných a odpružených kladkách (7, 8) a která je na svém druhém konci opatřena pevnou narážkou (11), přičemž shora je vedena horní pevnou kladkou (6), zboku je k nosné tyči (5) připevněna prostřednictvím pružných členů hřebenová tyč (10), jež je v záběru s pastorkem (9) pohonu a pod nosnou tyčí (5) je na nosném rámu (15), který je uložen kyvně na kloubu základového rámu (16), připevněn pružný doraz (12) pro vymezení krajní pracovní polohy nosné tyče (5), a střední část nosného rámu (15) je spojena silovým válcem (18) se základovým rámem (16).

1 výkres



Obr. 3

