



**ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY**

K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

(11) (B1)

(61)

(23) Výstavní priorita

(22) Přihlášeno

(21)

15 12 80

PV 8833-80

(51) Int. Cl.³ B 23 D 33/00

(40) Zveřejněno

31 08 81

(45) Vydáno

01 02 84

(75)

Autor vynálezu

KAŠÍK LADISLAV, BRNO

(54)

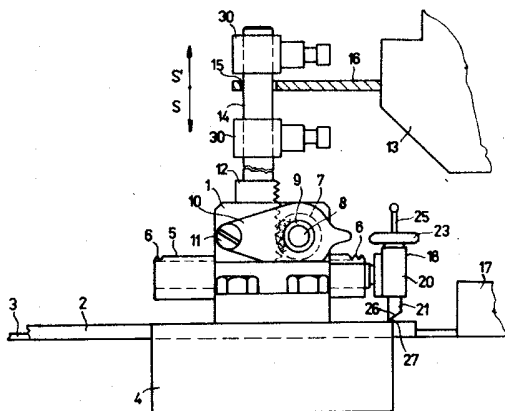
Podávací zařízení pásových materiálů, zejména kovových

Vynález se týká podávacího zařízení, které samočinně podává pásový materiál ke zpracování do stříhadel jednočinných lisů.

Podávacím zařízením se vyloučilo ruční podávání pásu materiálu. Po vložení pásu materiálu do lisu a navedení do prostřihovadla je zajišťováno jeho automatické podávání. Nevyžaduje samostatný pohon, neboť je ovládáno od pohybu beranu lisu.

Jeho podstata spočívá v tom, že za stříhadlem je ve směru posuvu pásu materiálu uloženo smykadlo, nesoucí představitelný západkový mechanismus, spolupracující s výstřihem pásu materiálu. Smykadlo je spráženno například ozubeným převodem s tyčí uloženou ve směru pohybu beranu lisu. Na tyči jsou umístěny nastavovací dorazy, mezi nimiž je umístěno rameno upevněné na beranu lisu. Přes nastavovací dorazy ovládá rameno tyč, která ovládá spolupracující mechanismus.

Vynálezu může být využito u jednočinných lisů, u kterých je posouván pás materiálu ke zpracování.



Obr. 2

Vynález se týká podávacího zařízení, které samočinně podává pásový materiál ke zpracování do stříhadel jednočinných lisů.

Při výrobě součástí vystřihováním z pásu materiálu je zapotřebí věnovat určitou pozornost jeho podávání do stříhacího nástroje. Požaduje se, aby podávání bylo plynulé a nedocházelo k jeho zadrhávání či jiným rušivým vlivům. Kromě toho se vyžaduje, aby rychlost posouvání pásu materiálu byla co nejvyšší a tím bylo dosaženo patřičné produktivity práce.

Až na některé výjimky se dosud používá k posouvání pásu materiálu ručního podávání. Tato činnost se zvláště vyskytuje při vystřihování součástí ve stříhadlech na jednočinných lisech. To znamená, že obsluha po každém vložení materiálu do lisu a po jeho spuštění dotlačuje pás po přítržích ke stříhání na nastavený doraz. Po každém vystřihnutí součásti znovu posouvá pás, až je celý zpracován. U některých lisů se sice vyskytly podavače automatické, avšak jejich konstrukce jsou složité a velmi drahé.

Tyto nevýhody v podstatě odstraňuje podávací zařízení pásových materiálů, zejména kovových podle tohoto vynálezu, jehož podstata spočívá v tom, že za stříhadlem je ve směru posuvu pásu materiálu uloženo smykadlo, na jehož přivráceném konci ke stříhadlu je umístěn západkový mechanismus přestavitelný ve vertikální rovině a spolupracující s výstřihem pásu materiálu, přičemž smykadlo je spřaženo, například ozubeným převodem s tyčí uloženou ve směru pohybu beranu lisu, kterážto tyč je opatřena nastavovacími dorazy, mezi nimiž je umístěno rameno upevněné na beranu lisu. Smykadlo je přestavitelně uloženo v tělese upevněném k podpěrné desce pásu materiálu a je opatřeno ozubením, do kterého zapadá ozubený pastorek, otočně uložený v tělese, přičemž do ozubeného pastorku zapadá ozubený hřeben umístěný ve směru pohybu beranu lisu a ukončený tyčí. Západkový mechanismus je tvořený pouzdem spojeným se smykadlem, v němž je ve vertikální rovině odpružené uložena západka, jejíž konec, přivrácený k pásu materiálu, pouzdro přesahuje a na tomto přesahujícím konci je ve směru posuvu pásu materiálu vytvořeno sešikmení, vytvářející záchyt.

Výhoda tohoto podávacího zařízení spočívá v tom, že podávání pásu materiálu je po vložení do lisu a navedení do postřihovadla plně automatizováno. Bylo vyloučeno ruční podávání pásu, čímž se podstatně zvýšila produktivita práce. Zařízení k tomuto účelu sloužící je jednoduchého provedení a což je podstatné, nevyžaduje samostatný pohon, neboť je ovládáno od pohybu beranu lisu. Použitím tohoto zařízení se také zvýšila bezpečnost obsluhy při práci, což je podstatné hledisko při práci na lisech. Navíc nedochází k přestřihování materiálu, čímž se snížila zmetkovitost a prodloužila životnost stříhadla.

Příklad provedení podávacího zařízení podle vynálezu je vyobrazen na přiložených výkresech na nichž obr.1 představuje jeho uspořádání v nárysu, obr.2 částečný půdorys a obr.3 detail západkového mechanismu.

Podávací zařízení sestává z tělesa 1 upevněného například k podpěrné desce 2 pásu materiálu 3, upevněné k pevné části lisu, jako základně 4. V tělese 1 je ve směru podpěrné desky 2, to je ve směru posuvu pásu materiálu 3, přestavitelně uloženo smykadlo 5, opatřené ozubením 6. Do ozubení 6 smykadla 5 zapadá ozubený pastorek 7, umístěný v horizontální rovině v tělese 1. Ozubený pastorek 7 je uložen otočně, například prostřed-

nictvím čepů 8 vytvořených na jeho čelech a zapadajících do ložisek 9. V tomto případě je jedno ložisko 9 umístěno přímo v tělese 1, druhé je umístěno v příložce 10 upevněné k tělesu 1 šroubem 11. Kombinace uložení ozubeného pastorku 7 může být samozřejmě i jiná. Do ozubeného pastorku 7 zapadá ozubený hřeben 12 umístěný ve směru pohybu beranu 13 lisu v tělese 1. V tomto směru je s ozubeným hřebenem 12 spojena tyč 14, která prochází otvorem 15 ramenem 16. Rameno 16 je běžnými upevňovacími prostředky spojeno s beranem 13 lisu. Na tyči 14 jsou umístěny nastavovací dorazy 30, z nichž jeden se nachází pod ramenem 16, druhý nad ním.

Na smykadle 5, a sice na straně za střihadlem 17, je umístěn západkový mechanismus 18, přestavitelný ve vertikální rovině a spolupracující s okrajem výstřihu pásu materiálu 3. Západkový mechanismus 18 je tvořen pouzdrem 20 pevně spojeným se smykadlem 5. V pouzdru 20 je ve vertikální rovině odpružené uložena západka 21, opatřená táhlem 22, procházejícím pevným čelem 23 pouzdra 20, které přesahuje. Na táhlu 22 je umístěna pružina 24 rozepřená mezi čelem 23 a západkou 21. Na přesahující části je táhlo 22 opatřeno sklopným zajišťovacím ramenem 25, zapadajícím do jednoho z výřezů 31 vytvořených na čele 23 pouzdra 20, které zajišťuje západku 21 proti pootočení a vysunutí z pouzdra 20. Konec západky 21, přivrácený k pásu materiálu 3, přesahuje pouzdro 20. Na přesahujícím konci je ve směru posuvu pásu materiálu 3 vytvořeno sešikmení 26 vytvářející záchyt 27.

V prostoru střihadla 17 v rozmezí šířky pásu materiálu 3 jsou umístěny neznázorněné protilehlé záchytné dorazy. Ve směru posuvu pásu materiálu 3 jsou opatřeny sešikmenou náběhovou plochou.

Činnost popsaného podávacího zařízení je následující. Na podpěrnou desku 2 se vloží pás materiálu 3, zavede se do střihadla 17 a dorazí se na záchytné dorazy. Na to se vykoná jeden zdvih beranu 13 lisu, čímž se provede vystřižení první součásti. Pás materiálu 3 se opět ručně dorazí na záchytné dorazy, načež se vykoná ještě další vystřižení součásti. Přitom podávací zařízení sice svoji činnost vykonává, avšak zatím naprázdno, neboť pás materiálu 3 vzniklými výstřihy ještě na něj nedosáhl. Jakmile západka 21 západkového mechanismu dosáhne na první výstřih, zapadne její záchyt 27 za okraj výstřihu a celým pásem materiálu 3 posune ve směru střihadla 17. V tom okamžiku se nastaví lis na opakovaný pohyb beranu 13 lisu.

Přitom vlastní činnost podávacího zařízení je taková, že jakmile střihadlo 17 provedlo prostřižení, odtlačí se beranem 17 lisu ve směru 8 ramenem 16. Rameno 16 dosedne na spodní doraz 30, který v tomto směru posune tyč 14 s ozubeným hřebenem 12. Pohybem ozubeného hřebene 12 se v příslušném směru pootočí ozubený pastorek 7, který přes ozubení 6 provede přestavení smykadla 5 se západkou 21 směrem ke střihadlu 17. Při tomto pohybu západka 21 narazí na pás materiálu 3, takže prostřednictvím sešikmení 26 je odtlačena, aby v zápětí záchyt 27 záchytky 21 zapadl za okraj výstřihu. V tomto okamžiku byla dokončena první polovina zdvihu beranu 13 lisu. Při jeho vrácení do základní polohy je odtlačen ramenem 16 horní doraz 30, který je na tyči 14 nastaven vůči ramenu 16 s vůlí, potřebnou k vyjetí střizníku z pásu materiálu 3. Horní doraz 30 unese ve směru 8 tyč 14 s ozubeným hřebenem 12, který příslušně pootočí ozubený pastorek 7. Ozubený pastorek

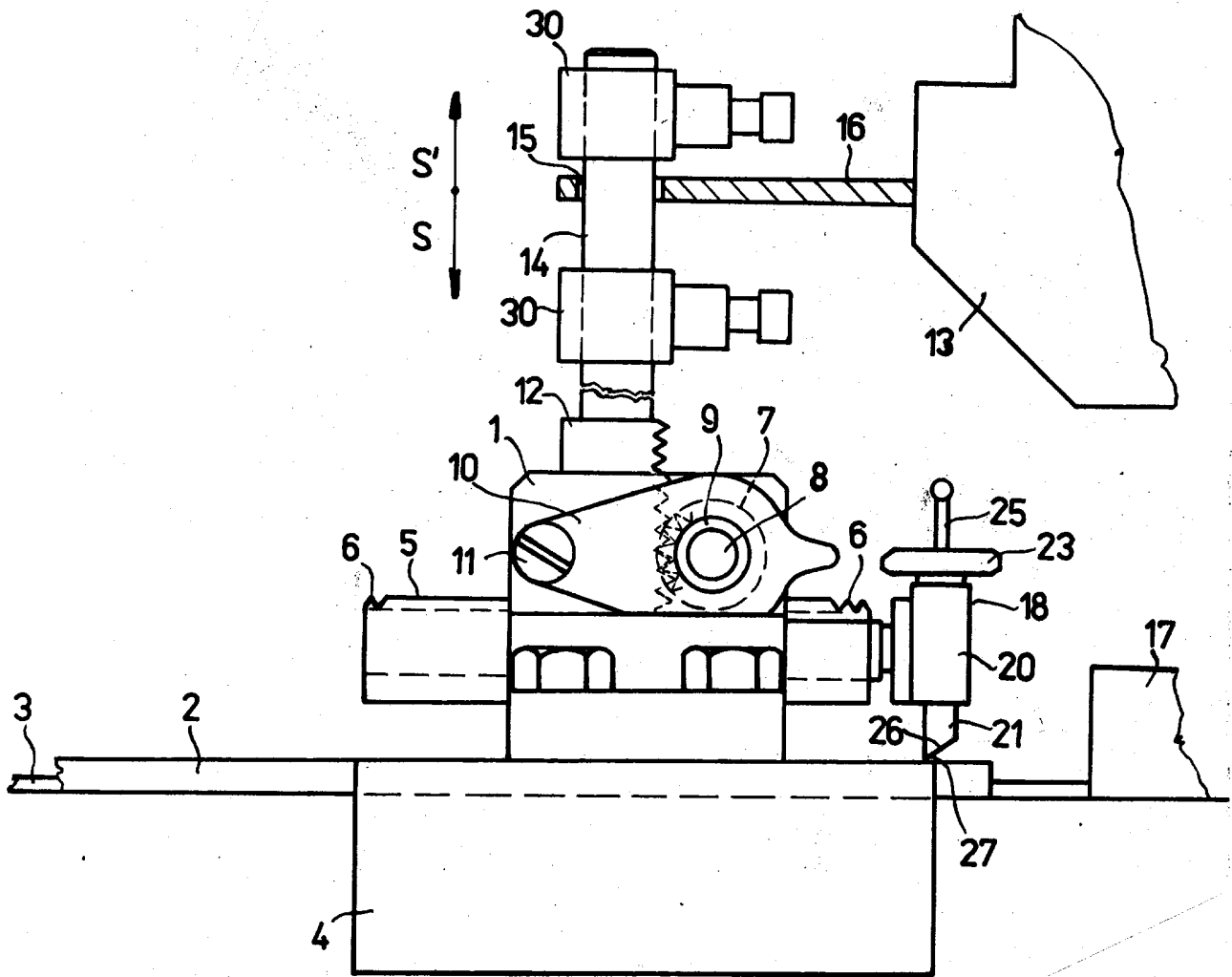
2 dále provede přestavení smykadla 5 se západkou 21, a to směrem od stříhadla 17. S tímto pohybem zapadený záchyt 27 ve výstřihu pásu materiálu 3 provede posunutí celého pásu materiálu 3 o jeden krok. Posunutí pásu materiálu 3 a dokončení celé činnosti podávacího zařízení je dokončeno při dosažení horní úvrati pohybu beranu 13 lisu.

Po posunutí pásu materiálu 3 o jeden krok se do míst funkční části stříhadla 17 dostal nový materiál, přičemž vzápětí následujícím pohybem beranu 13 lisu se provede další vystřížení součásti. Přitom činnost podávacího zařízení se opakuje tak, jak byla popsána a opakovaně za sebou následuje, až do úplného zpracování pásu materiálu 3.

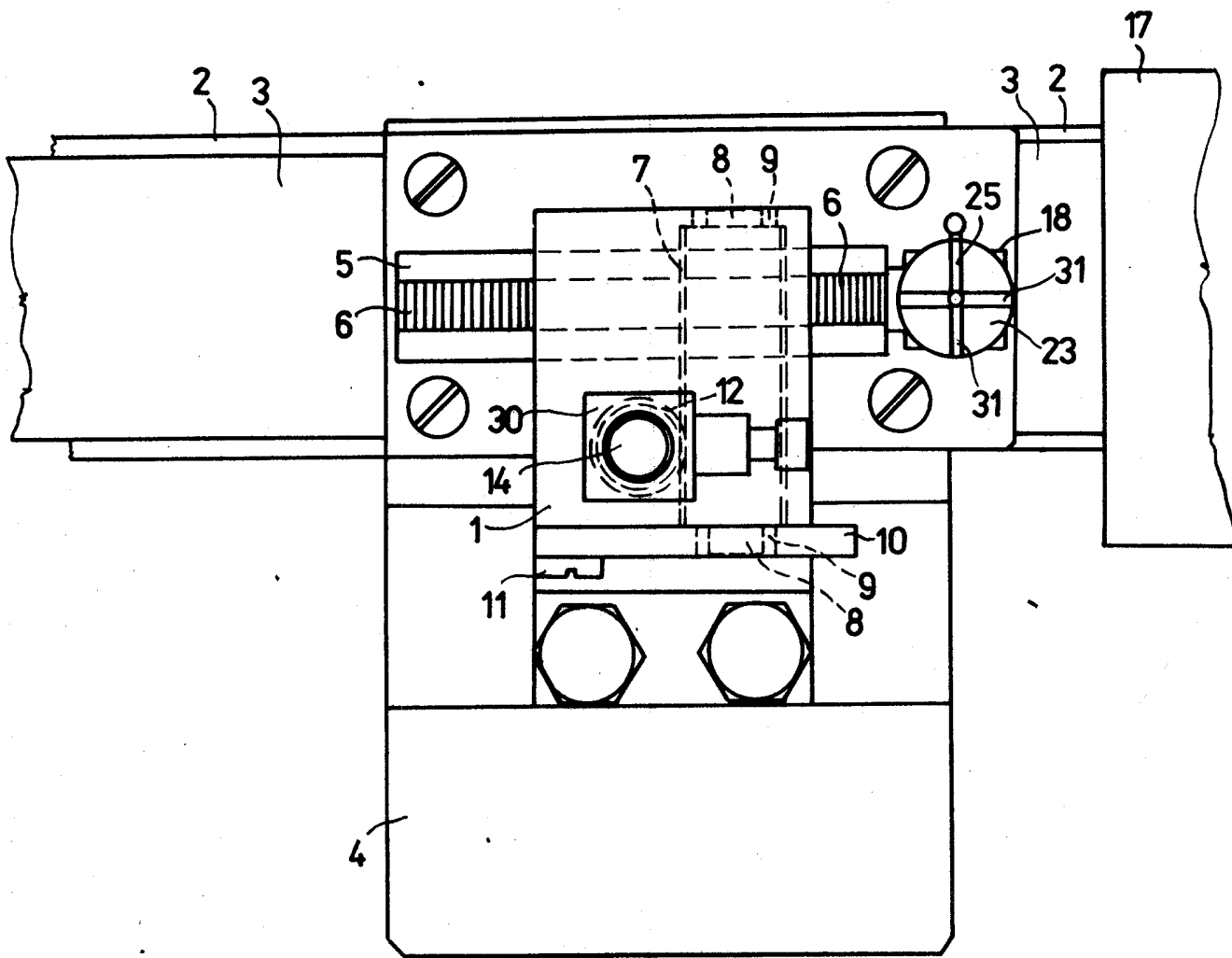
Při práci lisu se tato činnost jeví tak, že pás materiálu 3 je posunut, součástka vystřížena, ihned je opět posunuto pásem materiálu 3, a tak dále. Návaznost těchto funkcí je velmi rychlá a následuje jedna za druhou.

PŘEDMĚT VYNÁLEZU

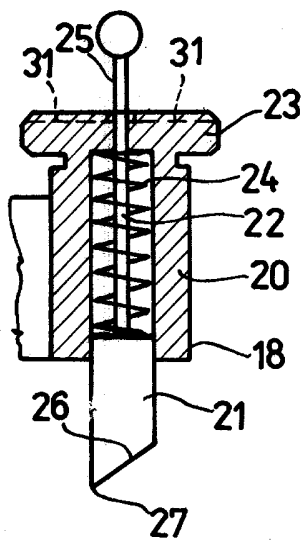
1. Podávací zařízení pásových materiálů, zejména kovových, do stříhadel jednočinných lisů, které je umístěno na výstupu materiálu ze stříhadla, vyznačené tím, že za stříhadlem (17) je ve směru posuvu pásu materiálu (3) uloženo smykadlo (5), na jehož přivráceném konci ke stříhadlu (17) je umístěn západkový mechanismus (18), přestavitelný ve vertikální rovině a spolupracující s výstřihem pásu materiálu (3), přičemž smykadlo (5) je spřaženo ozubeným převodem s tyčí (14) uloženou ve směru pohybu (S) (S') pohybu beranu (13) lisu, kterážto tyč (14) je opatřena nastavovacími dorazy (30), mezi nimiž je umístěno rameno (16) upevněné na beranu (13) lisu.
2. Podávací zařízení podle bodu 1, vyznačené tím, že smykadlo (5) je přestavitelně uloženo v tělese (1) upevněném k podpěrné desce (2) pásu materiálu (3) a je opatřeno ozubením (6), do kterého zapadá ozubený pastorek (7), otočně uložený v tělese (1), přičemž do ozubeného pastorku (7) zapadá ozubený hřeben (12) umístěný ve směru pohybu beranu (13) lisu a ukončený tyčí (14).
3. Podávací zařízení podle bodu 1 a 2, vyznačené tím, že západkový mechanismus je tvořený pouzdem (20) spojeným se smykadlem (5), v němž je ve vertikální rovině odpruženě uložena západka (21), jejíž konec přivrácený k pásu materiálu (3) pouzdro (20) přesahuje a na tomto přesahujícím konci je ve směru posuvu pásu materiálu (3) vytvořeno sešikmení (26), vytvářející záchyt (27).



Obr. 1



Obr. 2



Obr. 3