ČESKÁ A SLOVENSKÁ FEDERATIVNÍ REPUBLIKA
(19)

FEDERÁLNÍ ÚŘAD PRO VYNÁLEZY

POPIS VYNÁLEZU
K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

270 310
(11)

(13) B1

(51) Int. Cl.[4]
B 65 B 13/30

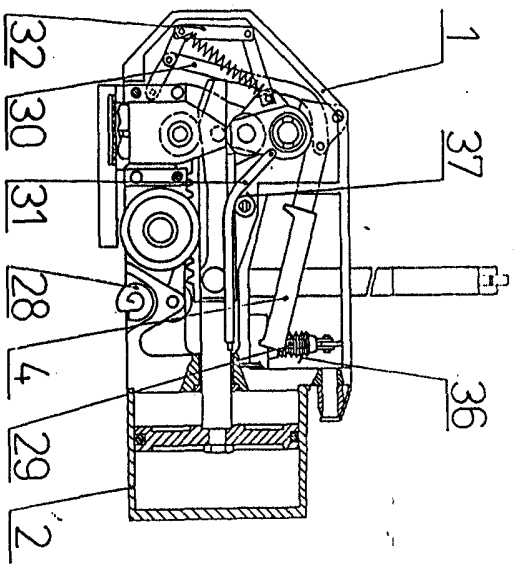
(21) PV 531-88.V
(22) Přihlášeno 28 01 88

(40) Zveřejněno 14 11 89
(45) Vydáno 19 03 91

(75) Autor vynálezu HORÁK KAREL ing., HOLICE V ČECHÁCH

(54) Vzduchový páskovací přístroj pro ocelovou pásku se spojováním konců pásky perforací

(57) Podstatou řešení je, že pro utahování pásky, perforování a odstřižení pásky je použit jediný vzduchový válec s pístem a s mechanickými vazbami, které automaticky provedou perforaci a odstřižení pásky po utažení pásky na předem nastavenou hodnotu utahovací síly. Páskovací přístroj podle vynálezu bude používán na vázání krabic, beden, výrobků na paletách v různých odvětvích průmyslu. Může pracovat v horizontální i vertikální poloze.



obr.1

CS 270310 B1

Vynález se týká vzduchového páskovacího přístroje pro ocelovou pásku se spojováním konců pásky perforací.

Páskovací přístroje mají dva na sobě nezávislé mechanismy, první utahuje pásku nastavenou silou a druhý spojuje konce pásky perforací a ustřihne volný konec pásky.

Dosud známé páskovací přístroje mají pro uvedené mechanismy vlastní pneumatické motory, pro utahování rotační křídlový a pro perforování válec a píst s mechanickým nebo hydraulickým převodem pro zvětšení potřebné síly. Přístroj musí mít malou hmotnost, proto výrobci volí křídlový motor s velmi vysokým počtem otáček a s velikým převodem do pomala. Tento pohon má malou účinnost, je velmi choulostivý na znečišťování vzduchu a stává se, že se křídla přilepí v drážkách rotoru a motor se neroztáčí. Bývá hlučný a jeho údržba je obtížná.

Páskování probíhá na koncích nepružných výrobních linek, v prašném, hrubém prostředí, jejich obsluha bývá nekvalifikovaná a každá porucha páskovacího přístroje je velmi nepříjemná.

Podstatou vynálezu je vzduchový páskovací přístroj pro ocelovou pásku se spojením konců pásky perforací, prováděné perforačním ústrojím přístroje, skládajícím se z průstřižníku, posuvném ve vedení a z průstřižnice, umístěné v desce, přičemž perforační ústrojí s deskou je možno ruční pákou vykyvovat prostřednictvím táhla kolem čepu, uloženém v tělese, vyznačený tím, že v tělese je axiálně posuvný a otočný píst, spojený s držákem přístroje, jehož dutinou se do přístroje přivádí tlakový vzduch, k tělesu je připojen vzduchový válec s pístem, spojeným s pístnicí, opatřenou západkami, pružinami, klínovým členem, seřizovacím šroubem a čepem pro posuvný klín, nad nímž je na čepu otočný kyvný člen, na pístnici je posuvně uložen ozubený hřeben s čepy, zabírající s ozubeným kolem, spojený západkami s utahovacím kolem pásky, pod nímž je v desce umístěna matrice.

Nevýhody dosud používaných řešení odstraňuje zařízení podle vynálezu použitím jednoho vzduchového válce s pístem pro pohon obou mechanismů přístroje. Toto řešení je možné proto, že oba pochody nikdy neprobíhají současně. Horizontálním pohybem pístu vlevo se provádí utahování pásky, pohybem pístu vpravo se buď vrací píst pro další krok utažení, nebo se po dosažení nastavené utahovací síly pohybem pístu vpravo automaticky provede perforace a ustřižení pásky.

Páskovací přístroj podle vynálezu má malou hmotnost, není závislý na těžce dostupných dílech, je jednoduchý, je spolehlivý, má jednoduchou obsluhu podle ergonomických zásad, je řešen podle zásad průmyslového designu.

Je možno jej používat ve všech odvětvích průmyslu k vázání výrobků a obalů lehce nastavitelnou, potom automaticky konstantní, utahovací silou v pásce.

Na obr. 1a je znázorněna dispozice přístroje, na obr. 1b je boční pohled v řezu, na obr. 2a je perforační ústrojí, na obr. 2b je boční pohled v řezu, na obr. 3a mechanismus utahování pásky, na obr. 3b je boční pohled v řezu a na obr. 3c je řez pístnicí pásky.

Vzduchový páskovací přístroj podle vynálezu pro ocelovou pásku se spojením konců pásky perforací, kterou provádí perforační ústrojí přístroje, skládající se z průstřižníku 15, posuvném ve vedení 11 a z průstřižnice 16, umístěné v desce 3. Ruční pákou 4 je možno kolem čepu 27 uloženém v tělesu 1 prostřednictvím táhla 3o vykyvovat perforační ústrojí v tělese 1, aby bylo možno do perforačního ústrojí vkládat a vyjímat pásku. V tělese 1 je dále uložen axiálně posuvný a otočný píst, pevně spojený s držákem přístroje 18, jehož dutinou se do přístroje přivádí tlakový vzduch a který slouží k zavěšení přístroje ve vodorovné nebo svislé poloze na závěs.

K tělesu 1 je dále připojen vzduchový válec 2 s pístem 6, spojeným s pístnicí 7, opatřenou západkami 22, pružinami 21, klínovým členem 23 a seřizovacím šroubem 24 pro nastavování utahovací síly pásky. V pístnici je dále uložen čep 26 pro posuvný klín 9, který může být opřen o kyvný člen 1o, když se provádí perforování a odřezávání pásky. Pokud je kyvný člen 1o v šikmé poloze, při pohybu pístnice 7 se posuvný klín 9 kývá, perforace neprobíhá, ale probíhá utahování pásky. Na pístnici 7 je dále posuvně uložen ozubený hřeben 8 s čepy 2o, o něž jsou při utahování pásky opřeny západky 22. Do ozubení hřebenu 8 zabírá ozubené kolo 13, západkami

14 unášející utahovací kolo pásky 12, pod nímž je v desce 3 umístěna matrice 17.

Ve spodní části tělesa 1 je uložen vodicí člen pásky 28, opatřený pravým a levým závitem pro seřizování přístroje na různé šířky pásky. Utahovací kolo pásky je na obvodu opatřeno západkou 19, která brání pootočení kola zpět.

Výkyvná ruční páka 5, uložená v podélné ose přístroje, ovládá vzduchové šoupátko 29 pro pohyb pístu 6 vpřed anebo vzad.

Horní část ozubeného hřebene 8 je vedena kladkou 37. Odřezání pásky po perforaci provádí nůž 33, spojený s průstřižníkem 15 stejně jako vyhazovák 35, který po perforaci vysune pásku z průstřižnice 16.

Páky 25 a 32 slouží k vychýlení kyvného členu 1o do svislé polohy po utažení pásky na nastavenou hodnotu, přičemž se posune hřeben 8 po pístnici 7 a nastává perforace pásky.

Táhlem 31 se po skončení perforace zablokuje ruční páka 5, odblokuje se stlačením páky 4 při vyjímání perforované pásky z přístroje.

Vzduchové šoupátko 29 je před nečistotami chráněno krytem 36.

Mazání mechanismů přístroje obstarává výfukový vzduch se zbytky olejové mlhy, který se vede dovnitř přístroje.

P Ř E D M Ě T V Y N Á L E Z U

1.

Vzduchový páskovací přístroj pro ocelovou pásku se spojováním konců pásky perforací, prováděnou perforačním ústrojím přístroje, skládajícím se z průstřižníku, posuvném ve vedení a z průstřižnice umístěné v desce, přičemž perforační ústrojí s deskou je možno ruční pákou vykyvovat prostřednictvím táhla kolem čepu uloženého v tělese, vyznačený tím, že v tělese (1) je axiálně posuvný a otočný píst (34), spojený s držákem přístroje (18), jehož dutinou se do přístroje přivádí tlakový vzduch, k tělesu (1) je připojen vzduchový válec (2) s pístem (6), spojeným s pístnicí (7) opatřenou západkami (22), pružinami (21), klínovým členem (23), seřizovacím šroubem (24) a čepem (26) pro posuvný klín (9), nad nímž je na čepu (27) otočný kyvný člen (1o), na pístnici (7) je posuvně uložen ozubený hřeben (8) s čepy (2o), zabírající s ozubeným kolem (13) spojeným západkami (14) s utahovacím kolem pásky (12), pod nímž je v desce (3) umístěna matrice (17).

2.

Vzduchový páskovací přístroj podle bodu 1, vyznačený tím, že ve spodní části tělesa (1) je otočně uložen vodicí člen (28) pásky, opatřený pravým a levým závitem.

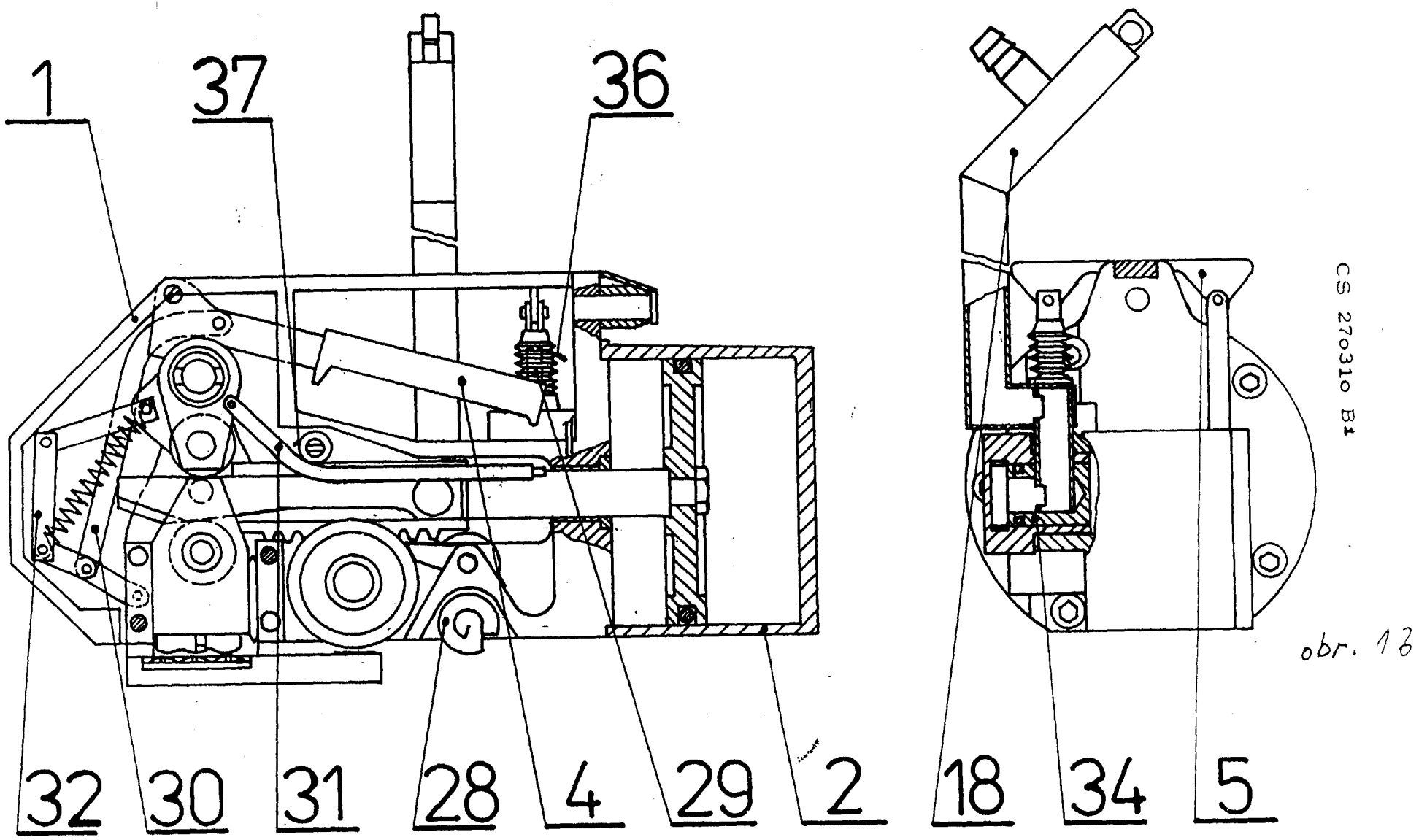
3.

Vzduchový páskovací přístroj podle bodu 1, vyznačený tím, že utahovací kolo pásky (12) je na svém obvodu opatřeno západkou (19).

4.

Vzduchový páskovací přístroj podle bodu 1, vyznačený tím, že v podélné ose přístroje je uložena výkyvná páka (5), spojená se vzduchovým šoupátkem (29).

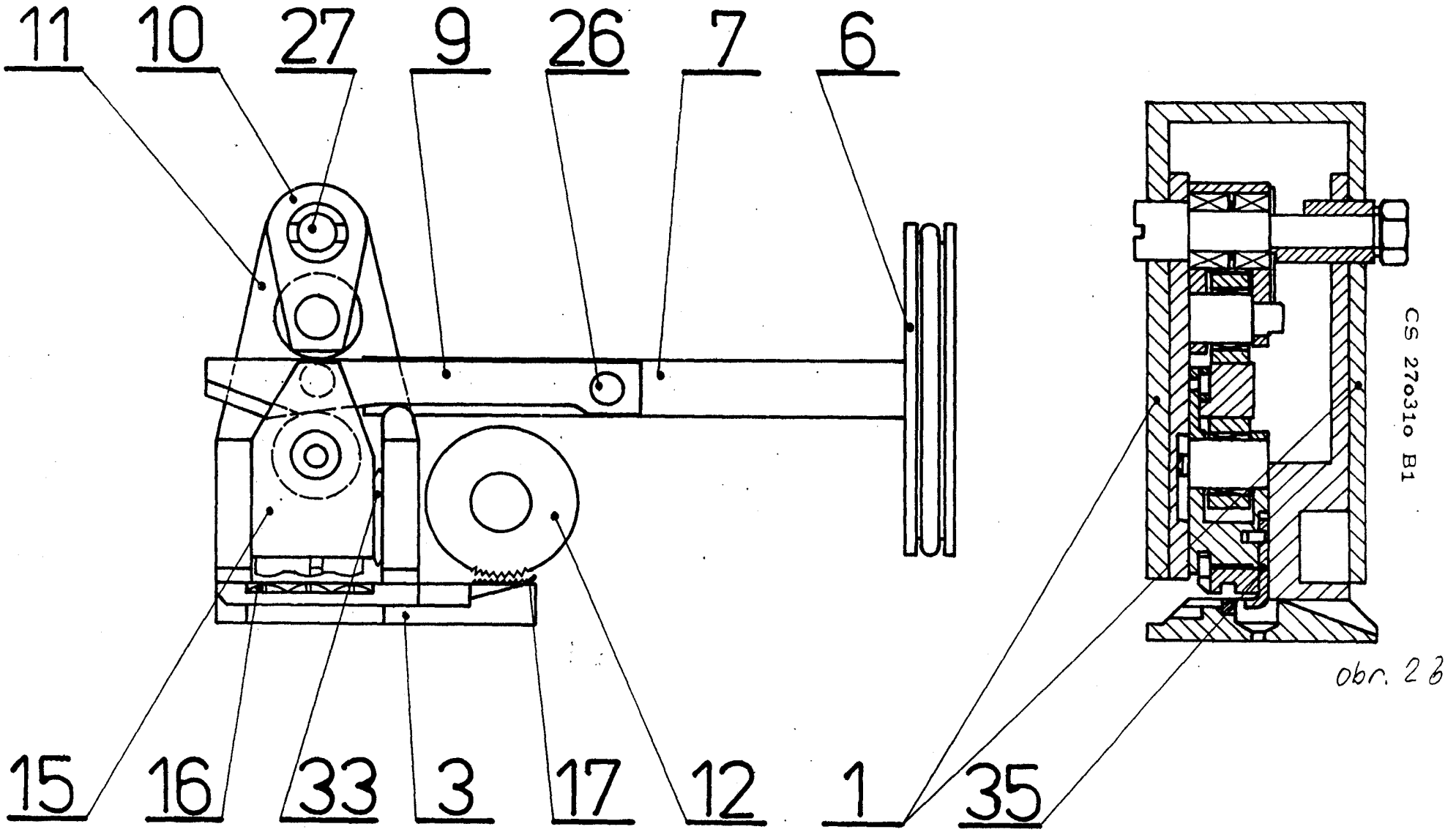
3 výkresy



obr.1a

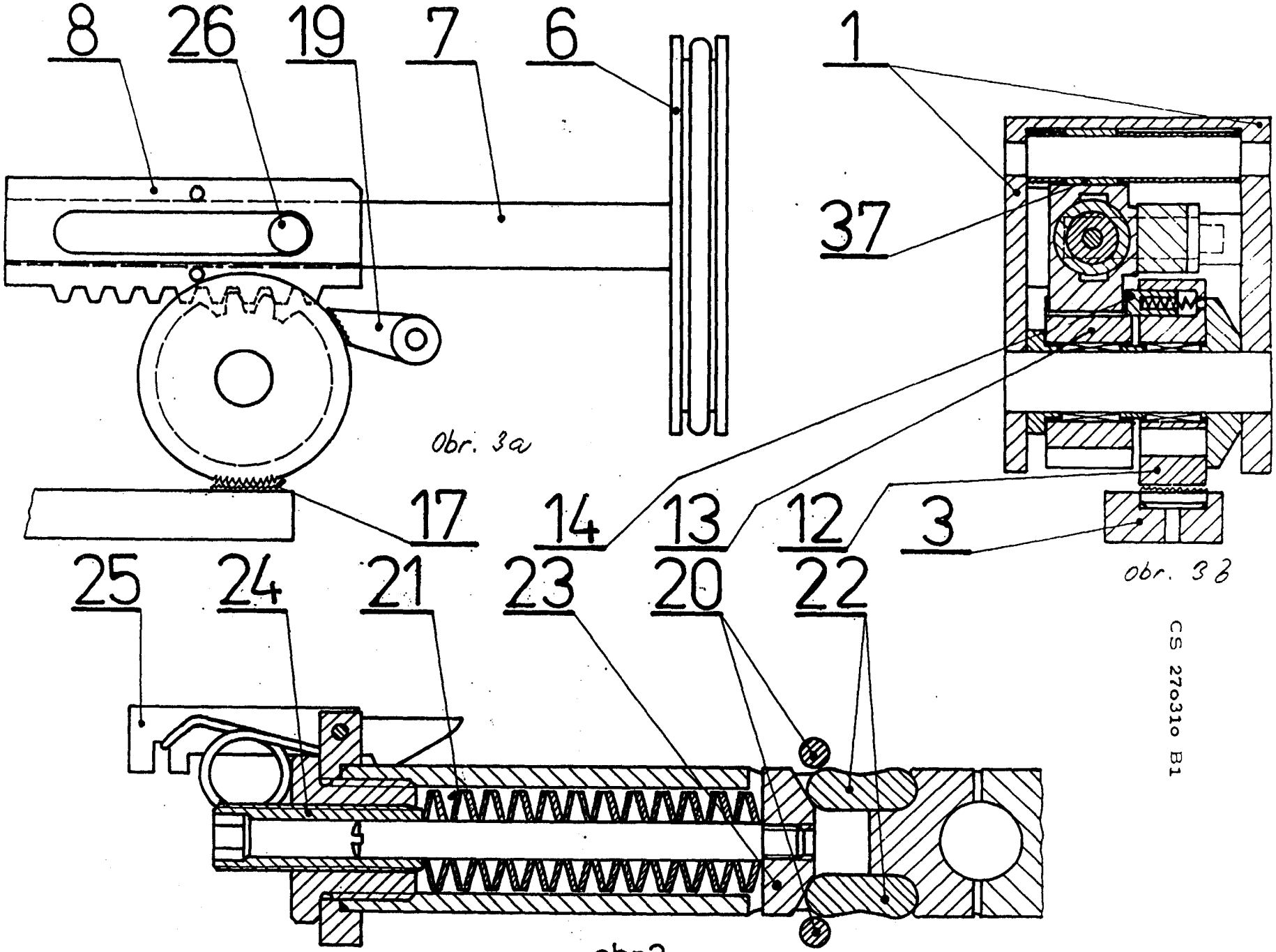
CS 270310 B1

obr. 1b



obr. 2b

obr. 2a



Obr. 3a

obr. 3b

obr. 3c

CS 270310 B1