



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

224253

(11) (B1)

- (22) Přihlášeno 12 08 77
(21) (PV 5339-77)
- (32) (31)(33) Právo přednosti od 15 09 76
(WP D 06 f/194 790)
Německá demokratická republika
- (40) Zveřejněno 29 04 83
- (45) Vydáno 15 12 85

(51) Int. Cl.³
D 06 F 89/00

(75)
Autor vynálezu

HERRMANN LUDWIG ing., BOCKAU, SCHÄDLICH GOTTHARD ing., AUE,
WEIGEL ERIKA, RASCHAU (NDR)

(54) Zařízení pro skládání textilních plošných útvarů

Vynález se týká zařízení pro skladování textilních plošných útvarů, přičemž nad dopravníkem je uspořádán nejméně jeden skládací můstek a skládacímu můstku je přiřazena nejméně jedna skládací klapka, říditelně ovladatelná pracovním válcem.

Je již známo odvalovací skládací zařízení pro kusy prádla, viz NSR - užit. vzor č. 7 317 606, u něhož se dostává skládací klapka do strmější polohy podporující sesmekávání předního okraje kusu prádla při uvolňování ze sevření. Tohoto se dosahuje tím, že skládací klapka je vytvořena jako náběžná plocha uspořádaná výkyvně v kyvné páce, jež se udržuje v ploché náběžné poloze prostřednictvím zkrutné pružiny uspořádané na kyvné páce. Při výkyvu skládací klapky do výše se kus prádla svírá mezi náběžnou hranou svěrací desky a narážkou. Další pohyb kyvné páky vzhůru způsobuje, že zadní hrana svěrací desky naráží na další narážku. Tím se zvětšuje úhel svěrací desky vůči kyvné páce, takže pojistná západka, ovládaná zkrutnou pružinou, zabírá pod stranou náběžné hrany, resp. náběžné plochy zachycující opačně přední okraj kusu prádla.

Při spouštění kyvné páky dolů ovládaná pojistná západka způsobuje, že se svěrací deska přivádí do strmější polohy, a tím lze dosahovat snadnějšího sesmekávání kusu prádla ze svěrací desky. Po té, když další kus prádla, který se má skládat, uvede v činnost snímač, kyvná páka se spustí dále dolů, takže náběžná plocha klouže kolem pojistné západky a prostřednictvím zkrutné pružiny, uspořádané na sklopné páce, se přivádí do náběžové polohy prádla.

Toto zařízení má však tu nevýhodu, že nepohyblivě uspořádaná ložiska kyvné páky, právě tak výkyvná náběžová plocha, vyžadují poměrně velké vzdálenosti skládacího můstku od dopravních pásů a podmiňují neměnný úhel náběhu.

Další nevýhodu třeba spatřovat také v tom, že se vlivem nepohyblivě uspořádané narážky, jež slouží spolu k sevření kusu prádla při výkyvu svěrací desky do strmější polohy, nedá vylučovat protahování kusu prádla, což nutně vede k nekvalitnímu skládání.

Kromě toho má toto zařízení velký počet narážek, právě tak jako zkrutnými pružinami ovládaných pojistných západek a svěracích desek. Tyto konstrukční prvky však sotva připouštějí bezhlučnou práci skladovacího zařízení.

Dále vyžaduje velký počet součástí, jichž je zapotřebí k dosahování strmější polohy svěrací desky, poměrně vysokých nákladů na výrobu a údržbu.

Účelem vynálezu je vytvořit zařízení ke skládání tak, aby se zabráňovalo protahování předního kraje kusu prádla při výkyvu skládací klapky do strmější polohy.

Dále je účelem vynálezu dosáhnout zmenšení počtu součástí a s tím spojených nákladů na výrobu a údržbu, co možno bezhlučné práce a podle potřeby změny úhlu náběhu u skládací klapky.

Úkolem vynálezu je zabránit relativnímu pohybu mezi skládací klapkou dosedající na narážku a mezi narážkou a sice při vykyvnutí skládací klapky do polohy, která je vzhledem k náběžné poloze strmější a která podporuje sklouznutí předního kraje kusu prádla.

Podle vynálezu se tento úkol řeší tím, že u zařízení pro skládání textilních plošných útvarů, u kterého je nad dopravníkem uspořádán nejméně jeden skládací můstek, a skládacímu můstku je přiřazena nejméně jedna skládací klapka, říditelně ovladatelná pracovním válcem, je skládací klapka upevněna na hřídeli a je uložena výkyvně nejméně v jednom ložisku na nejméně jednom výkyvném ramenu a nosné rameno je upevněno na hřídeli uspořádaném výkyvně nejméně v jednom ložisku, přičemž ložisko je uspořádáno na skládacím můstku a na páce, upevněné na hřídeli, je uspořádán pracovní válec ovládající skládací klapku, jehož pístnice je výkyvně uložena na upínacím čepu uspořádaném na páce, která je pevně spojena s hřídelem a na hřídeli je uspořádaná narážka a na páce, pevně spojené s hřídelem, je otočně upevněna pístnice pracovního válce, přičemž pracovní válec je uložen v závěsu, upevněném na skládacím můstku.

Dalším význakem vynálezu je, že pracovní válce jsou tvořeny pneumatickými válci a jsou říditelně ovladatelné.

Při skládání kusu prádla nabíhá přední kraj textilního plošného útvaru na skládací klapku až do uvedení v činnost spínacího prvku. Tímto uvedením v činnost se přivede pracovnímu válci stlačený vzduch a způsobuje výkyv skládací klapky vzhůru, takže se přední kraj kusu prádla sevře mezi skládací klapkou a narážkou. Po dosažení této polohy se přivede tlakový vzduch pracovnímu válci uspořádanému rovněž na hřídeli, přičemž vyjízďející pístnice provádí výkyvný pohyb narážky, pracovního válce, ložiska skládací klapky a skládací klapky bez uvolňování sevření, a tím se vykyvuje skládací klapka do strmější polohy. Když mine zadní kraj kusu prádla spínací ústrojí, uspořádané pro jeho snímání, dochází k uvolňování, resp. přivedení tlakového vzduchu na opačnou stranu pracovního válce uspořádaného pro zachycování a svírání předního kraje textilního plošného útvaru. Přední kraj spadne ze skládací klapky, čímž je postup skládání skončen.

Po provedení tohoto postupu skládání se pracovní válec, uspořádaný pro výkyv celého skládacího zařízení, uvolňuje, resp. působí se na něj stlačeným vzduchem z opačné strany, takže se skládací zařízení pohybuje nazpátek do své výchozí polohy, a to do polohy, zachycující přední kraj textilního plošného útvaru. Toto řešení umožňuje, že zařízení ke skládání pracuje bezhlučně a zamezuje protahování předního okraje textilního plošného útvaru při výkyvu

skládací klapky do strmější polohy. Kromě toho se dosahuje u celého zařízení malé stavební výšky.

Vynález bude v dalším textu blíže objasněn na příkladu provedení znázorněného na připojených výkresech, kde na obr. 1 je schematicky znázorněno skládací zařízení, u kterého se skládací klapka nachází v náběžné poloze prádla, na obr. 2 je schematicky znázorněno skládací zařízení, kde je kus prádla sevřen mezi skládací klapkou a narážkou, na obr. 3 je schematicky znázorněno skládací zařízení, kde skládací klapka zaujímá úhel sklonu vůči rovině dopravníku, a na obr. 4 je schematicky znázorněno skládací zařízení, kde se skládací klapka nalézá ve spádové poloze prádla.

Jak z obr. 1 až 4 vyplývá, nachází se nad dopravními pásy 1 skládací můstek 2, jenž je bočně nepohyblivě připevněn prostřednictvím stěn 3 na neznázorněném podstavci stroje.

Ve skládacím můstku 2 se nalézá závěs 4 pro první pracovní válec 5. Pístnice 6 prvního pracovního válce 5 je přitom spojena s pákou 7. Páka 7 je spojena tuze s hřídelem 8, který je otočně uložen v ložisku 9. Ložisko 9 se nalézá na spodní straně skládacího můstku 2.

Na hřídeli 8 je na tuho připevněna další páka 10, která slouží jako závěs pro další pracovní válec 11. Dále se nalézá na hřídeli 8 nosné rameno 12, jehož konec je zalomen v pravém úhlu a nese ložisko 13. Toto ložisko 13 slouží k uložení dalšího hřídele 14. Na tomto hřídeli 14 jsou uspořádány jednak další páka 15 s upínacím čepem 16 pro pístnici 17 druhého pracovního válce 11, jednak skládací klapka 18.

Pro spolehlivé sevření a přidržení předního kraje kusu 19 prádla má hřídel 8 pružnou narážku 20, která je zhotovena například z tvarové pryže.

K vypnutí skládacího postupu jsou uspořádány před skládacím můstkem 2 a v oblasti skládací klapky 18 snímací prvky 21, 22 ke snímání předního a zadního kraje příslušného kusu 19 prádla.

K dosažení spolehlivého náběhu předního kraje kusu 19 prádla na skládací klapku 18 jsou uspořádány ve směru pohybu dopravních pásů 1 před skládací klapkou 18 pomocné náběžné plochy 23.

Dále se nalézá před skládací klapkou 18 a nad ní, jakož i rovnoběžně s její náběžnou hranou, trubka 24 opatřená tryskami, která je připevněna na skládacím můstku 2.

Při nabíhání kusu 19 prádla na skládací klapku 18, viz obr. 1, se přerušuje světelný paprsek snímacího prvku 21, a tím se přivede prostřednictvím neznázorněného řídicího ústrojí pracovnímu válci 11 stlačený vzduch. Tím se uvede do pohybu páka 15 působením vyjíždějící pístnice 17, čímž se vykyvuje vzhůru skládací klapka 18, uspořádaná na hřídeli 14 a přední kraj kusu 19 prádla se svírá mezi narážkou 20 a skládací klapkou 18.

Vlivem plynulého pohybu dopravního pásu 1 dochází k dalšímu pohybu kusu 19 prádla ve směru dopravy, takže se vytváří záhyb. Na podporu tohoto postupu vystupuje z trysek trubky 24 stlačený vzduch, který dmýchá do tvořícího se záhybu prádla.

Po té, kdy byl přední kraj kusu 19 prádla sevřen mezi narážkou 20 a skládací klapkou 18, přivede se stlačený vzduch do pracovního válce. Toto má za následek, viz obr. 3, že vyjíždějící pístnice 6, která je uložena na páce 7, způsobuje otáčení hřídele 8, a tím i na něm uspořádaných prvků, tj. páky 10 druhého pracovního válce 11, nosného ramena 12, hřídele 14, ložiska 13, páky 15, skládací klapky 18 a narážky 20. Vlivem tohoto pracovního taktu se mění úhel skládací klapky 18 vůči dopravnímu pásu 1. Skládací klapka 18 zaujímá nyní strmější polohu.

Po té, kdy zadní kraj kusu 19 skládaného prádla uvolnil světelný paprsek snímacího prvku 22 (obr. 4), uvolní se druhý pracovní válec 11, resp. přivede se mu stlačený vzduch z opačné strany, takže se skládací klapka 18 vykyvuje směrem dolů, a tím uvolňuje přední kraj kusu 19 prádla. Skládací klapka 18 padá na zadní kraj kusu 19 prádla, a tím je postup skládání skončen. Prostřednictvím neznázorněného zpoždovacího členu se uvádí skládací zařízení opět do polohy pro náběh prádla tím, že se uvolní první pracovní válec 5, resp. stlačený vzduch se mu přivede z opačné strany.

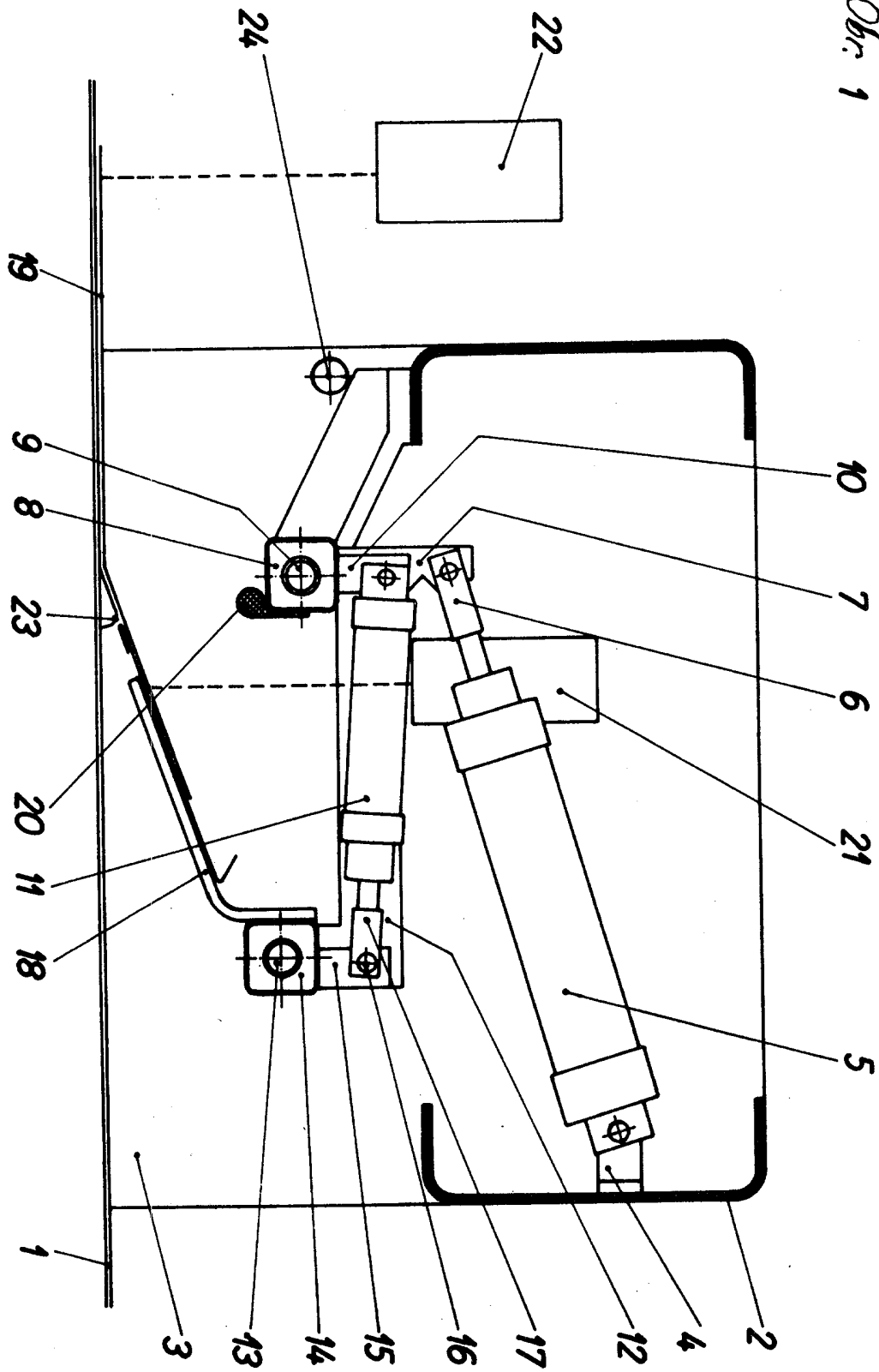
Řídící a regulační ústrojí, potřebná pro ovládání pracovních válců 5, 11, nebyla zde - s výjimkou snímacích prvků 21, 22 - znázorněna.

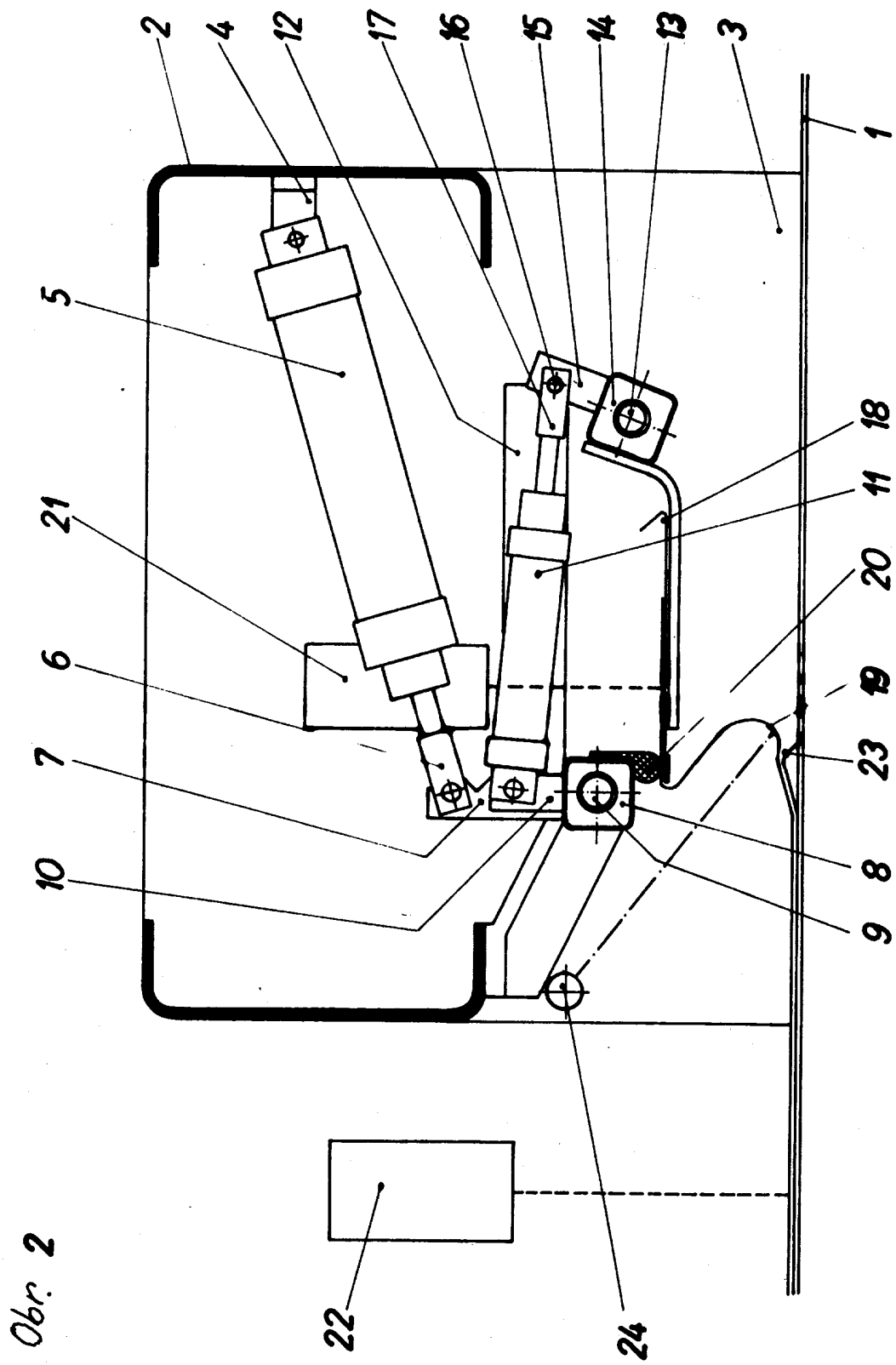
P R E D M Ě T V Y N Á L E Z U

1. Zařízení pro skládání textilních plošných útvarů, u kterého nad dopravníkem je uspořádán nejméně jeden skládací můstek a skládacímu můstku je přiřazena nejméně jedna skládací klapka řízeně ovladatelná pracovním válcem, vyznačující se tím, že skládací klapka (18) je upevněna na hřídeli (14) a je uložena výkyvně nejméně v jednom ložisku (13), nejméně na jednom otočném nosném ramenu (12), které je upevněno na hřídeli (8) uspořádaném otočně nejméně v jednom ložisku (9), přičemž ložisko (9) je uspořádáno na skládacím můstku (2), na páce (10) upevněné na hřídeli (8) je uspořádán druhý pracovní válec (11) ovládající skládací klapku (18), jehož pístnice (17) je otočně uložena na závěsném čepu (16) uspořádaném na páce (15), přičemž páka (15) je natuho upevněna na hřídeli (14) a na hřídeli (8) je uspořádaná narážka (20), na páce (7) upevněné na prvním hřídeli (8) je otočně upevněna pístnice (6) prvního pracovního válce (5), přičemž první pracovní válec (5) je uložen v závěsu upevněném na skládacím můstku (2).

2. Zařízení podle bodu 1, vyznačující se tím, že pracovní válce (5, 11) jsou vytvořeny jako vzduchové válce.

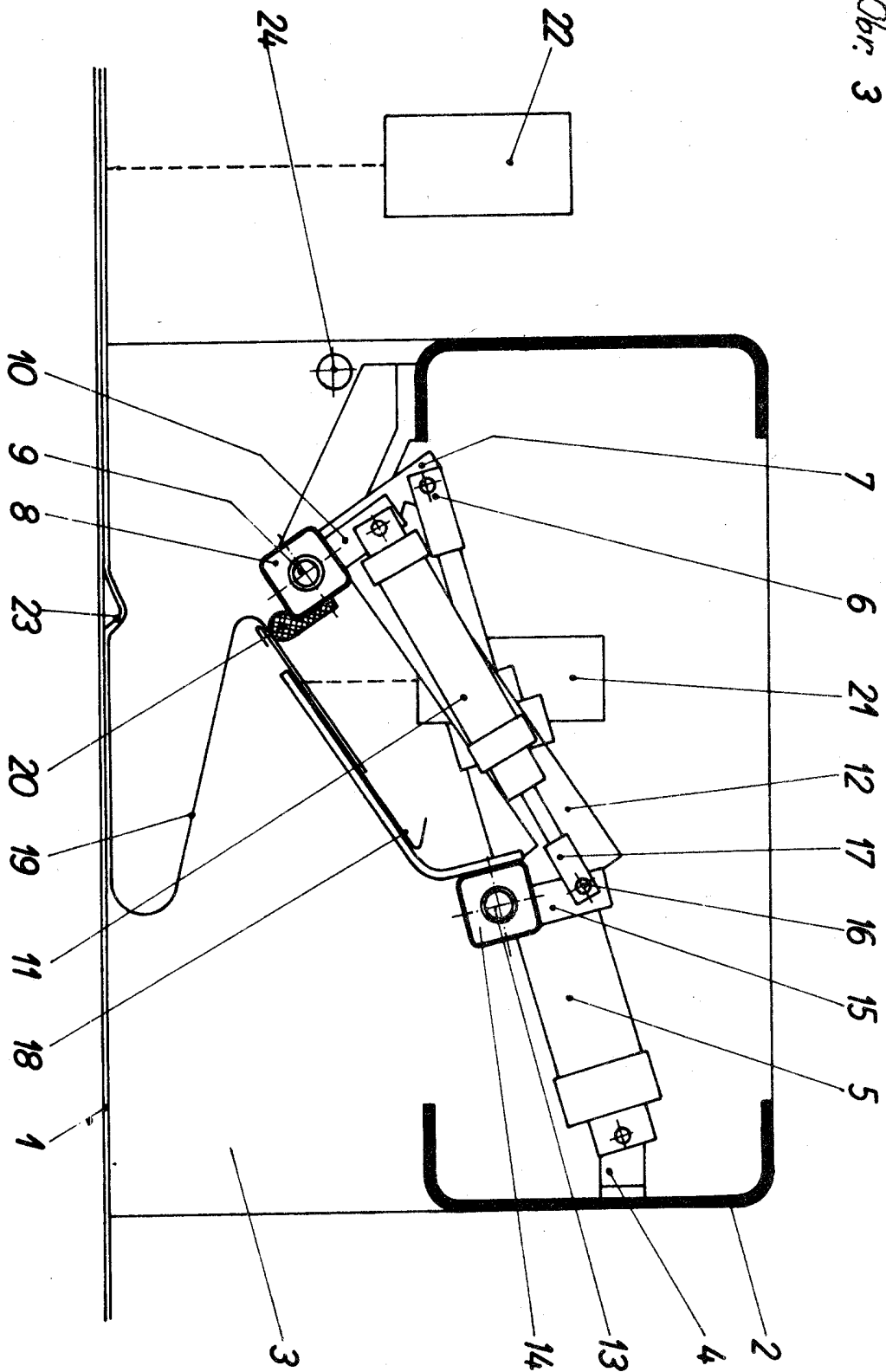
Обр. 1

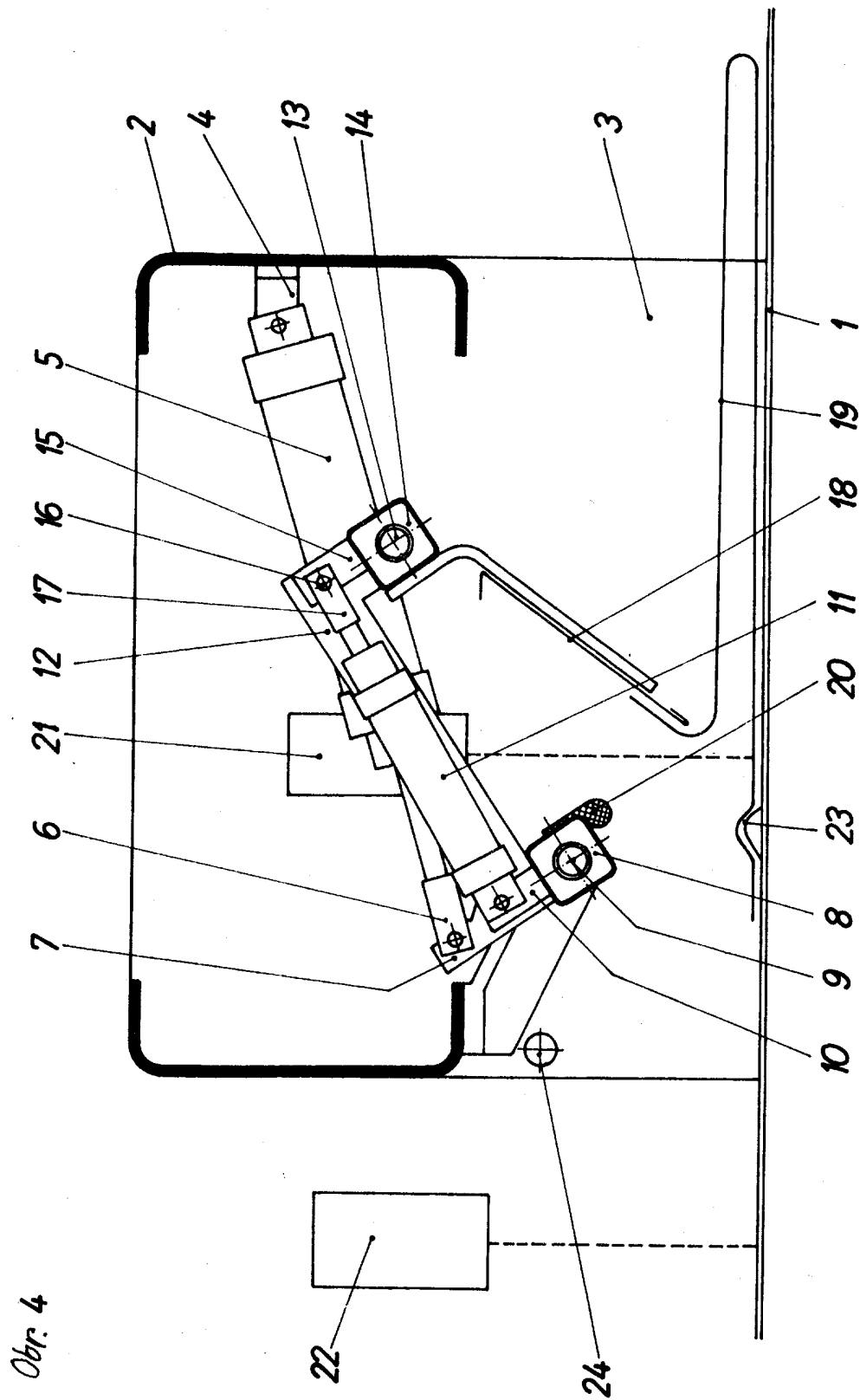




Обр. 2

Обр. 3





Obr. 4