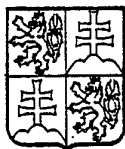


ČESKÁ
A SLOVENSKÁ
FEDERATIVNÍ
REPUBLIKA
(19)



FEDERÁLNÍ
ÚŘAD PRO
VYNÁLEZY

(21) Číslo přihlášky: **3879-90**
(22) Přihlášeno: 06. 08. 90
(30) Právo přednosti:
05. 08. 89 DE 89/3926013
(40) Zveřejněno: 15. 01. 92
(47) Uděleno: 31. 12. 92
(24) Oznámeno udělení ve Věstníku: 17. 03. 93

(13) Druh dokumentu: **B6**

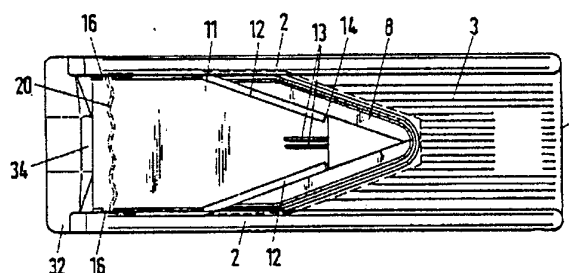
(51) Int. Cl.⁵:
B 26 D 1/02
B 26 D 7/26
A 47 J 43/25

(73) Majitel patentu:
A. BÖRNER GMBH, Niederkail, DE;

(72) Původce vynálezu:
Börner Jürgen, Niederkail, DE;

(54) Název vynálezu:
**Zařízení ke krájení zejména ovoce,
zeleniny na plátky**

(57) Anotace:
Zařízení je opatřeno jednak upínací deskou (3) nože, na jejíž přední hraně je uspořádán krájecí nůž (8) ve tvaru písmene V, jednak dvěma v podstatě rovnoběžně uspořádanými lištami (2) rámu, které jsou navzájem spojeny upínací deskou (3) nože a alespoň jednou další příčnou přepážkou (20), a jednak posuvnou deskou (6), která je vedena na lištách (2) rámu rovnoběžně s upínací deskou (3) nože, přičemž mezi zadní hranou posuvné desky (6) a krájecím nožem (8) zůstává úzká mezera. Pod posuvnou deskou (6) je uspořádána opěrná deska (11), která je vytvořena jako uzavřená plocha, čímž se podstatně zvýší stabilita posuvné desky (6) proti průhybu při přitlačení krájeného materiálu.



Vynález se týká zařízení ke krájení zejména ovoce, zeleniny na plátky, které je opatřeno jednak upínací deskou nože, na jejíž přední hraně je uspořádán krájecí nůž ve tvaru písmene V, jednak dvěma v podstatě rovnoběžně uspořádanými lištami rámu, které jsou navzájem spojeny upínací deskou nože a alespoň jednou další přepážkou, a jednak posuvnou deskou, která je vedena na lištách rámu a která je zasouvatelna rovnoběžně s upínací deskou nože, přičemž mezi zadní hranou posuvné desky a krájecím nožem zůstává úzká mezera.

Takové zařízení je známé například z EP 0 306 017 A2. Stav techniky, ze kterého vynález vychází, je vysvětlen ve spojení s výkresovou částí na podkladě obrázků 1 a 2, které schematicky znázorňují zařízení podle předvýznamové části bodu 1 definice předmětu vynálezu, které je přihlašovatelem již určitou dobu provozováno. Na obr. 1 je přitom znázorněno odpovídající zařízení se zasunutou posuvnou deskou, zatímco obr. 2 zobrazuje shodné zařízení s vytaženou posuvnou deskou.

Jak je patrné z obr. 2, je známé zařízení 1 opatřeno dvěma lištami 2 rámu, které jsou drženy dohromady v zadní části upínací deskou 3 nože a v přední části dvěma na spodní straně zařízení uspořádanými příčnými přepážkami 4 a 5. V přední části zařízení 1 je upravena zasouvatelne posuvná deska 6, která je uspořádána rovnoběžně s upínací deskou 3 nože, jak je to znázorněno na obr. 1, která je vedena v boční drážce nebo na boční vodicí liště 7 a nebo v lištách 2 rámu a která je v zapadnutém stavu uspořádána tak, že mezi zadní hranou posuvné desky 6 a krájecím nožem 8, který je upevněn na předním okraji upínací desky 3 nože, zůstává úzká mezera. Posuvná deska 6, na které je veden řezaný materiál, má přidavně k tomuto účelu upravená podélná žebra 9. Přidavně je posuvná deska 6 při zasunutí vedena prostřednictvím centrálně uspořádaného podélného žebra 9 ve vodicí drážce 10 na příčné přepážce 4, jak je to patrné z obr. 2.

Hlavní nevýhoda tohoto známého zařízení spočívá v tom, že posuvná deska se při přitlačení řezaného materiálu prohýbá a tak se trvale deformuje, popřípadě se v extrémním případě dokonce zlomí.

Vynález si proto klade za úkol zdokonalit toto známé zařízení tak, aby již nebyl možný průhyb posuvné desky při přitlačení řezaného materiálu, čímž se podstatně zdokonalí funkční schopnost a životnost celého zařízení.

Vytčený úkol se řeší zařízením podle vynálezu, jehož podstata spočívá v tom, že pod posuvnou deskou je uspořádána opěrná deska, která je vytvořena jako uzavřená plocha. Tím získá posuvná deska podstatně větší stabilitu proti průhybu při přitlačení řezaného materiálu. Mimoto se usnadní díky lepšímu vedení zasouvání posuvné desky do zařízení.

Podle dalšího výhodného vytvoření vynálezu má opěrná deska v podstatě stejný tvar jako posuvná deska. Tím se umožní v podstatě dokonalé plnoplošné podepření posuvné desky zdola.

Podle výhodného vytvoření vynálezu se předpokládá, že zadní hrany opěrné desky, které jsou rovnoběžné s krájecím nožem, jsou lehce odsazeny za odpovídajícími hranami posuvné desky. Tím se usnadní vypadávání nařezaného materiálu.

Dále se podle vynálezu předpokládá, že posuvná deska má na své spodní straně alespoň jedno uprostřed uspořádané podélné žebro, které dosedá na opěrnou desku. Tím lze dosáhnout dostatečného podepření posuvné desky zdola, aniž by byl nutný plnoplošný dotyk mezi posuvnou deskou a opěrnou deskou, což by zneškodňovalo zasunutí posuvné desky.

Podle dalšího výhodného vytvoření se předpokládá, že posuvná deska zapadá odpovídajícími ozuby na své spodní straně do zářezů, které jsou vytvořeny na vodicích lištách, sousedících s lištami rámu a s opěrnou deskou. Tím se zabrání nezamýšlenému vyklouznutí posuvné desky, což by se mohlo stát zejména při vytahování nařezaného materiálu. Při řezání se účinek uvedeného zaskočení ještě zvětší, protože se přitom působí tlakem na posuvnou desku.

Přitom je zvláště výhodná ta skutečnost, že bezprostředně v napojení na zadní konec vodicích lišt je uspořádán alespoň na jedné liště rámu nad rovinou posuvné desky vodicí ozub tak, že se posuvná deska vedením tohoto vodicího ozubu a současným nadzdvížením ve své přední části dostane skluzem ozubu po své spodní straně na předních oblastech vodicí lišty pod vliv ohybového napětí, které opět odpadne po zapadnutí uvedených ozubů do zářezů na její spodní straně. Tímto uspořádáním se ještě dále zdokonalí zajištění posuvné desky proti nezamýšlenému vyklouznutí, protože vytažení posuvné desky lze uskutečnit jen proti uvedenému napětí v ohybu.

Podle dalšího výhodného vytvoření vynálezu je na zadním konci opěrné desky upravena vodicí drážka pro centrálně uspořádané podélné žebro. To usnadňuje přídatně vedení posuvné desky při jejím vkládání a zvyšuje její celkovou stabilitu.

Dále se podle vynálezu předpokládá, že zadní konec opěrné desky je opřen o úhlový profil, upravený na lištách rámu a na spodní straně upínací desky nože, čímž se v této oblasti vytvoří vyšší stabilita a zdokonalí se ohybový moment.

Podle dalšího výhodného vytvoření vynálezu se předpokládá, že na spodní straně opěrné desky je uspořádána kolmo k ní upravená příčná přepážka, která je upravena od jedné strany rámu ke druhé, což také přispívá ke zvýšení stability.

Podle dalšího výhodného vytvoření zařízení podle vynálezu je na předním konci rámu uspořádán zachytný držák v podobě ve směru dolů odsazeného stupně pro podepření dlaně ruky, která je v záběru se zařízením. Přitom je zvláště výhodné, pokud je příčná přepážka uspořádána vzhledem k zachytnému držáku v ergonomicky účelné vzdálenosti pro prsty ruky, která je v záběru se zařízením. Tato konstrukce zachytného držáku, která je přizpůsobena tvaru ruky, umožňuje pevné a spolehlivé uchopování celého zařízení. Vzhledem k tomu, že ruka přichází do styku se zařízením výlučně na jeho zadní straně, zůstává posuvná plocha

zcela volná a tak je možné využít její celou dosedací plochu pro vlastní proces krájení.

Podle dalšího výhodného vytvoření vynálezu je příčná přepážka vytvořena ve tvaru úhelníkového profilu se třemi až čtyřmi zvlněními. Tím vytvořené záběrové drážky umožňují snazší a bezpečnější uchopení prsty ruky, což umožňuje bezpečně držet zařízení i jednou rukou v různých polohách.

Konečně se podle vynálezu předpokládá, že posuvná deska je na svém předním konci opatřena přídržnou hranou. Přitom je zvláště výhodné, pokud má záchytný držák na své horní straně přídržné zahlobení, které je s výhodou vytvořeno v podstatě souměrně a v záchytném držáku je uspořádáno centrálně. Toto uspořádání jako celek značně usnadňuje vytažení posuvné desky ze západkového držáku.

Souhrnně lze konstatovat, že opatřeními podle vynálezu se vytváří zařízení, u kterého je značně zvýšená stabilita posuvné desky zejména proti průhybu. Boční okrajová prodloužení posuvné desky a odpovídající prodloužené vodící lišty a vodící drážky na lištách rámu, jak tomu bylo až dosud nutné u posuvné desky, se stávají zbytečnými, protože dokonalá stabilita je již zajištěna uložením posuvné desky na opěrné desce. Současně se konstrukcí záchytného držáku podle vynálezu dosahuje toho, že je možné zařízení pevně a spolehlivě uchopit a že posuvná plocha není nijak omezována rukou obsluhy.

Další znaky a výhody vynálezu vyplývají z následujícího popisu příkladu provedení, který je blíže vysvětlen ve spojení s výkresovou částí.

Na obr. 3 je schematicky znázorněno zařízení podle vynálezu se zasunutou posuvnou deskou. Obr. 4 znázorňuje půdorys s detaily zařízení podle vynálezu bez posuvné desky. Na obr. 5 je znázorněn bokorys provedení podle obr. 4, přičemž v některých místech jsou oblasti rámových lišt vybrány. Na obr. 6 je znázorněn čelní pohled na konstrukci záchytného držáku. Obr. 7 zobrazuje jímací miskou použitelnou u tohoto zařízení.

Zařízení 1 podle vynálezu, tak jak je schematicky znázorněno na obr. 3, má v podstatě dvě lišty 2 rámu, které jsou ve své zadní části, to je na výkrese vpravo, drženy dohromady upínací deskou 3 nože, na jejíž přední hraně ve tvaru písmene V je upevněn krájecí nůž 8. V úplném provedení je zařízení 1 doplněno posuvnou deskou 6, která je v zasunutém stavu uspořádána tak, že mezi její zadní hranou a krájecím nožem 8 zůstává úzká štěrbina pro propad řezaného materiálu. Na předním konci zařízení 1, to je na výkrese vlevo, je patrná přídržná hrana 30 posuvné desky 6 a pod ní uspořádaný záchytný držák 32 rámové konstrukce. Na vlastní posuvné desce 6 jsou pro vedení řezaného materiálu uspořádána vodící podélné žebra 9, popřípadě podélné drážky.

Detailní znázornění zařízení 1 podle vynálezu, které je zobrazeno na obr. 4, ukazuje zejména detaily opěrné desky 11 podle vynálezu. Ta v podstatě odpovídá svým tvarem posuvné desce 6 s výjimkou zadní špičky. Jak již bylo uvedeno, je opěrná deska

11 opatřena na svém zadním konci vodící drážkou 13 pro záběr s centrálně uspořádaným podélným žebrem posuvné desky 6 a je podepřena o úhlový profil 14, který je upraven na bočních lištách 2 rámu a na spodní straně upínací desky 3 nože. V přední části opěrné desky 11 je znázorněna čárkovanými čarami zvlněná příčná přepážka 20 ve tvaru úhlového profilu, která slouží pro zvýšení stability a která je upravena kolmo ke spodní straně opěrné desky 11, přičemž tato příčná přepážka 20 současně vytváří uchopovací žlábký pro prsty ruky. Přitom je jako uchopovací lišta sloužící příčná přepážka 20 uspořádána v ergonomicky vhodné vzdálenosti od záchytného držáku 32, například čtyři až šest centimetrů od jeho přední hrany. Aby se usnadnilo vytahování posuvné desky 6 ze zařízení 1, je v souladu s přídržnou hranou 30 posuvné desky 6 upraveno na záchytném držáku 32 rámové konstrukce přídržné zahlbouní 34, které je ještě jednou znázorněno na obr. 6 v jiném pohledu.

Boční vedení posuvné desky 6 jakož i prostředky, které jsou podle vynálezu upraveny pro její zaskočení, jsou nejlépe patrný z obr. 5. V levém vybrání na výkrese je patrná vodící lišta 22 pro posuvnou desku 6, která je uspořádána na liště 2 rámu a na opěrné desce 11. V její přední oblasti a v souladu s odpovídajícími neznázorněnými ozuby na spodní straně posuvné desky 6 jsou ve vodící liště 22 upraveny zářezy 16, do kterých zapadají uvedené ozuby. Rovnoběžně s lištami 2 rámu upravené boční hrany posuvné desky 6 jsou potom vedeny, jak je to patrné na obr. 5 z pravého vybrání, od vodícího ozubu 24 na každé liště 2 rámu směrem vzhůru, přičemž bezprostředně před tím končí vodící lišta 22. Vodící ozub 24 je přitom uspořádán tak, že v tom okamžiku, kdy s ním přichází do styku boční hrana posuvné desky 6 a je přitom držena směrem vzhůru, uvedené ozuby na spodní straně posuvné desky 6 naběhnou na přední oblasti vodící lišty 22. Tím se dostane posuvná deska 6 pod určité napětí v ohybu, které pomine, jakmile uvedené ozuby definitivně zapadnou do zářezů 16. Toto zapadnutí se tedy uskutečňuje s překonáním tlakového bodu, a tím i se zřetelným hlukem při zapadnutí, který tak ukáže uživateli pevné dosednutí posuvné desky 6. Toto uspořádání současně zajišťuje při použití zařízení 1 podle vynálezu pevné uložení posuvné desky 6, protože vytažení posuvné desky 6 se musí uskutečnit také proti zmíněnému tlakovému bodu a proti zmíněnému napětí v ohybu.

Z obr. 5 je dále také zvláště dobře patrné, že záchytný držák 32 je vytvořen jako od spodní hrany lišty 2 rámu směrem dolů odsazený stupeň, přičemž tento opěrný stupeň 36 je s výhodou zešíkmen. Vpravo vedle záchytného držáku 32 je patrná spodní hrana úhlového profilu příčné přepážky 20.

Na obr. 7 je znázorněna jímací miska 40, která vzhledem ke konstrukci záchytného držáku 32 podle vynálezu je zvláště dobře použitelná u daného zařízení 1. Jímací miska 40 má ve své horní okrajové oblasti souměrně uspořádaná vybrání 42 a 44. Ta jsou určena pro volitelný průchod příčné přepážky 20 zařízení 1 a v souladu s tím jsou dimezována. Průchod příčné přepážky 20 jedním z vybrání 42 nebo 44 zmožňuje u konstrukce záchytného držáku podle vynálezu pevně držet jímací misku 40 a zařízení 1 jednou rukou. S výhodou jsou okrajové oblasti 46 na svých podélných

koncích zešikmeny ve stejné míře, jako opěrné stupně 36 záchytného držáku 32, čímž se zajistí pokud možno co nej přesněji lícované uložení zařízení 1 na jímací misce 40. Je samozřejmě třeba ještě uvést, že jímací miska 40 slouží pro ukládání zařízením 1 krájeného materiálu. Konečně je v bezprostředním napojení na tento vodící ozub 24 upraven doraz 26 pro zadní konec hran posuvné desky 6, které jsou upraveny rovnoběžně s lištami 2 rámu.

Znaky vynálezu, které jsou uvedeny v předcházejícím popisu, na výkresech a v definici předmětu vynálezu mohou být podstatné jak jednotlivě, tak i v libovolné kombinaci pro uskutečnění vynálezu v jeho různých formách provedení.

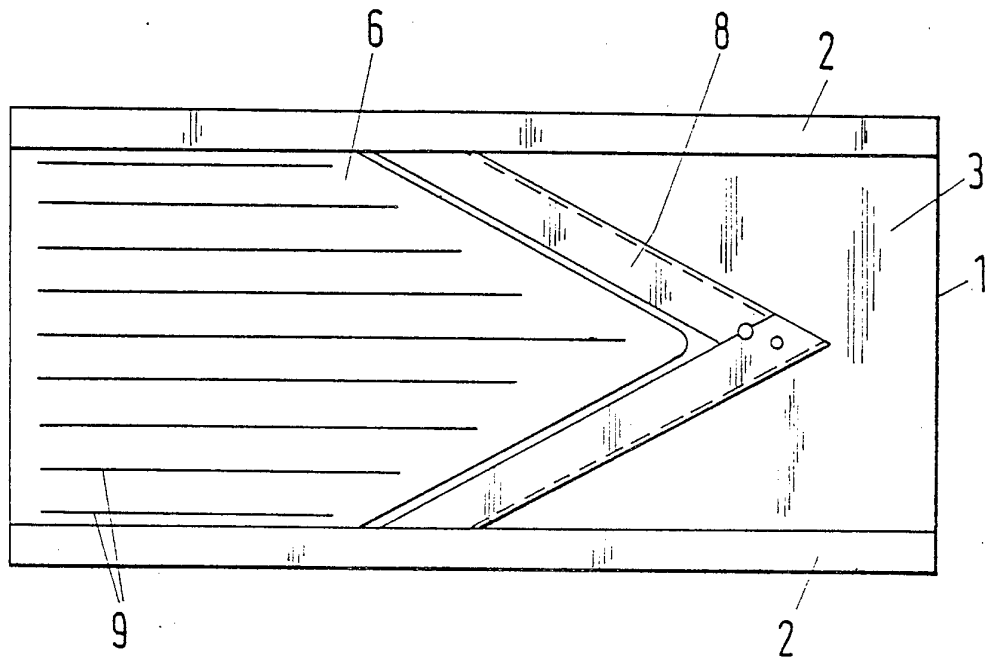
P A T E N T O V É N Á R O K Y

1. Zařízení ke krájení zejména ovoce, zeleniny na plátky, které je opatřeno jednak upínací deskou nože, na jejíž přední hraně je uspořádán krájecí nůž ve tvaru písmene V, jednak dvěma v podstatě rovnoběžně uspořádanými lištami rámu, které jsou navzájem spojeny upínací deskou nože a alespoň jednou další příčnou přepážkou, a jednak posuvnou deskou, která je vedena na lištách rámu a která je zasouvatelna rovnoběžně s upínací deskou nože, přičemž mezi zadní hranou posuvné desky a krájecím nožem je úzká mezera, vyznačující se tím, že pod posuvnou deskou /6/ je uspořádána opěrná deska /11/, která je vytvořena jako uzavřená plocha.
2. Zařízení podle bodu 1, vyznačující se tím, že opěrná deska /11/ má v podstatě stejný tvar jako posuvná deska /6/.
3. Zařízení podle bodu 2, vyznačující se tím, že zadní hrany /12/ opěrné desky /11/, které jsou rovnoběžné s krájecím nožem /8/, jsou lehce odsazeny za odpovídajícími hranami posuvné desky /6/.
4. Zařízení podle jednoho z bodů 1 až 3, vyznačující se tím, že posuvná deska /6/ má na své spodní straně alespoň jedno uprostřed uspořádané podélné žebro, které dosedá na opěrnou desku /11/.
5. Zařízení podle jednoho z předcházejících bodů, vyznačující se tím, že posuvná deska /6/ zapadá odpovídajícími ozuby na své spodní straně do zářezů /16/, které jsou vytvořeny na vodících lištách /22/, sousedících s lištami /2/ rámu a s opěrnou deskou /11/.
6. Zařízení podle bodu 5, vyznačující se tím, že bezprostředně v napojení na zadní konec vodících lišt /22/ je uspořádán alespoň na jedné liště /2/ rámu nad rovinou posuvné desky /6/ vodící ozub /24/ tak, že se posuvná deska /6/ vedením tohoto vodícího ozubu /24/ a současným nadzdvížením ve své přední části dostane skluzem ozubu po své spodní straně na předních

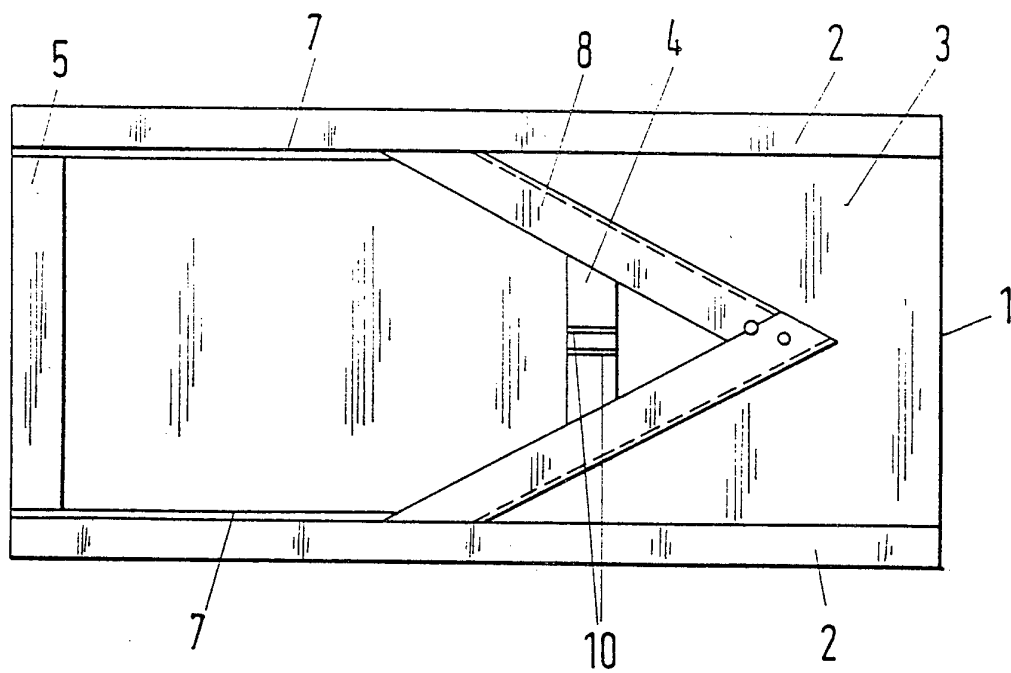
oblastech /28/ vodící lišty /22/ pod vliv ohybového napětí, které opět odpadne po zapadnutí uvedených ozubů do zářezů /16/ na její spodní straně.

7. Zařízení podle jednoho z bodů 4 až 6, vyznačující se tím, že na zadním konci opěrné desky /11/ je upravena vodící drážka /13/ pro centrálně uspořádané podélné žebro.
8. Zařízení podle jednoho z předcházejících bodů, vyznačující se tím, že zadní konec opěrné desky /11/ je opřen o úhlový profil /14/, upravený na lištách /2/ rámu a na spodní straně upínací desky /3/ nože.
9. Zařízení podle jednoho z předcházejících bodů, vyznačující se tím, že na spodní straně opěrné desky /11/ je uspořádána kolmo na ní upravená příčná přepážka /20/, která je upravena od jedné strany rámu ke druhé.
10. Zařízení podle bodu 9, vyznačující se tím, že na předním konci rámu je uspořádán záchytný držák /32/ v podobě ve směru dolů odsazeného stupně pro podepření dlaně ruky, která je v záběru se zařízením.
11. Zařízení podle bodu 10, vyznačující se tím, že příčná přepážka /20/ je uspořádána vzhledem k záchytnému držáku /32/ v ergonomicky účelné vzdálenosti pro prsty ruky, která je v záběru se zařízením /1/.
12. Zařízení podle bodu 11, vyznačující se tím, že příčná přepážka /20/ je vytvořena ve tvaru úhelníkového profilu se třemi až čtyřmi zvlněními.
13. Zařízení podle jednoho z předcházejících bodů, vyznačující se tím, že posuvná deska /6/ je na svém předním konci opatřena přídržnou hranou /30/.
14. Zařízení podle bodu 13, vyznačující se tím, že záchytný držák /32/ má na své horní straně přídržné zahlobení /34/.
15. Zařízení podle bodu 14, vyznačující se tím, že přídržné zahlobení /34/ je vytvořeno v podstatě souměrně a v záchytném držáku /32/ je uspořádáno centrálně.

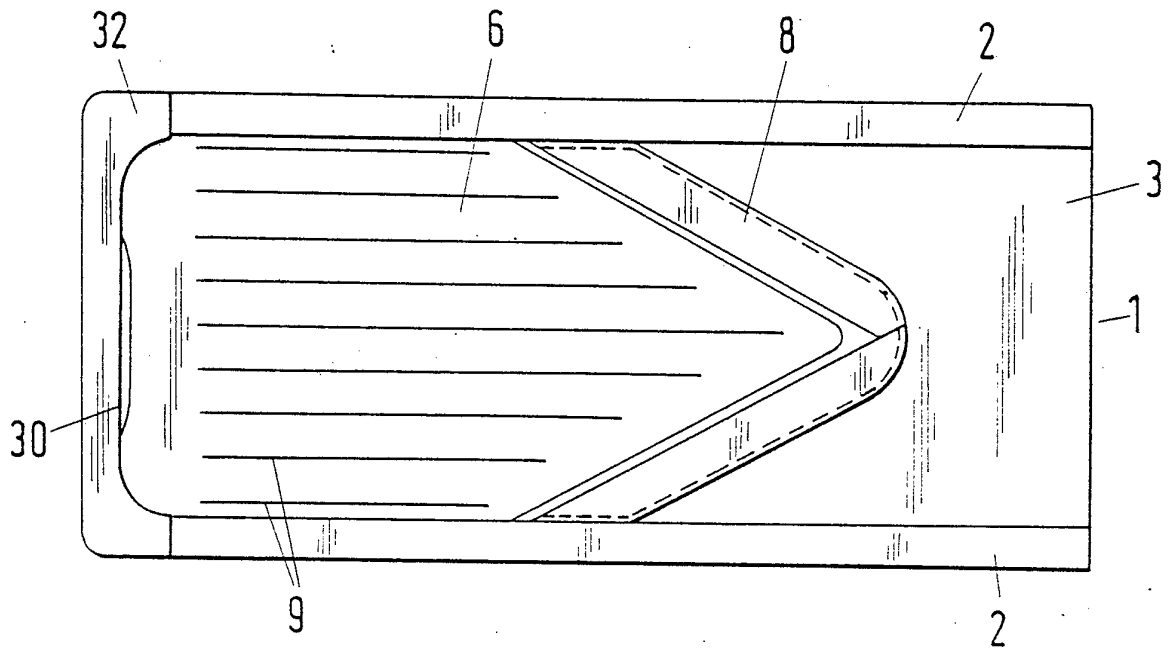
Obr. 1



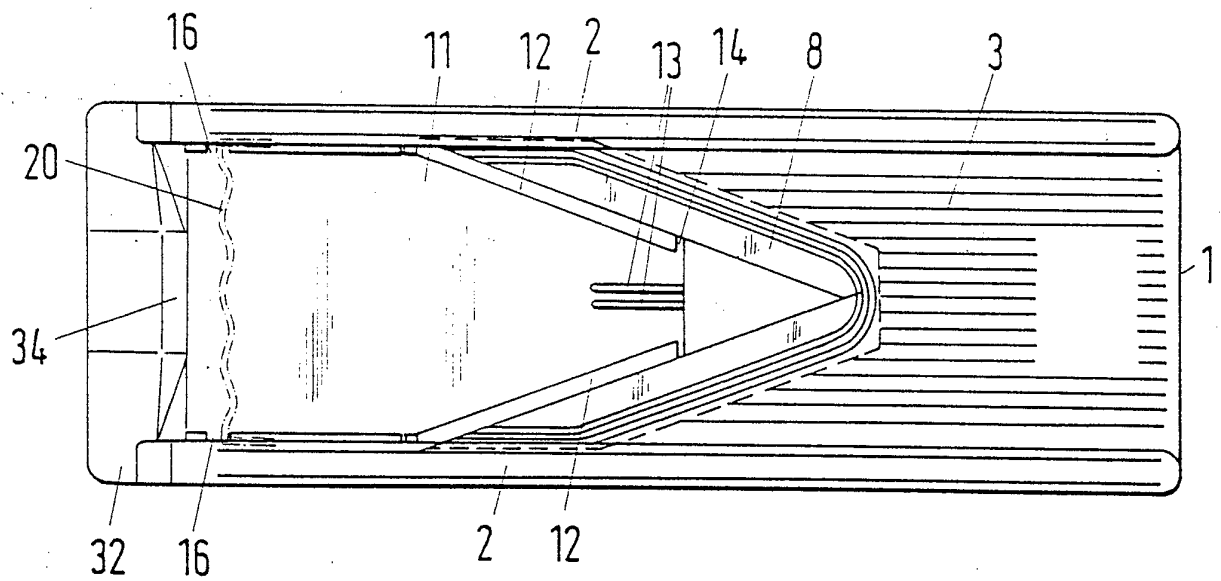
Obr. 2



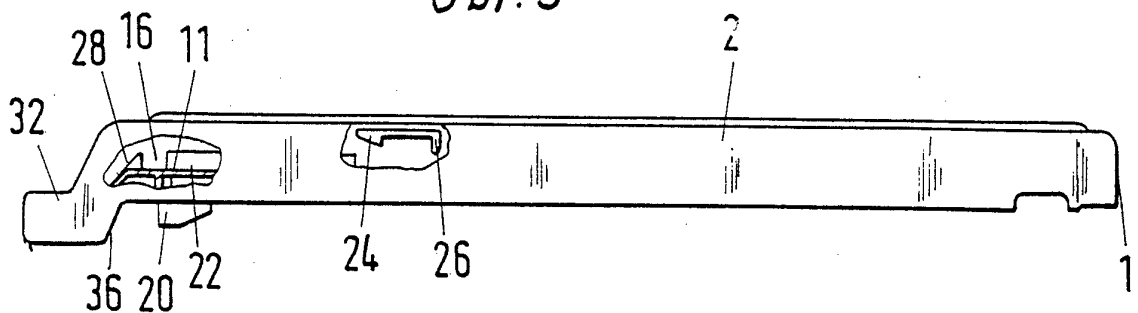
Obr. 3



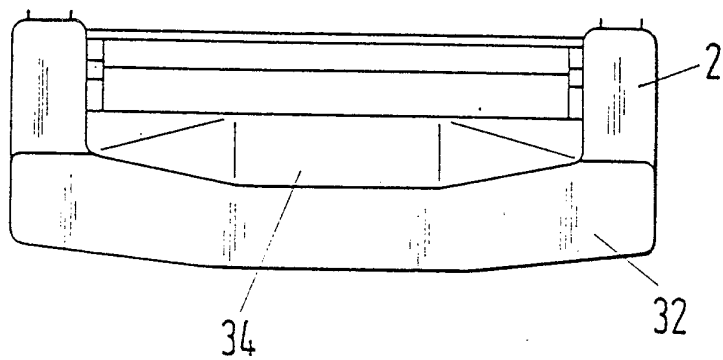
Obr. 4



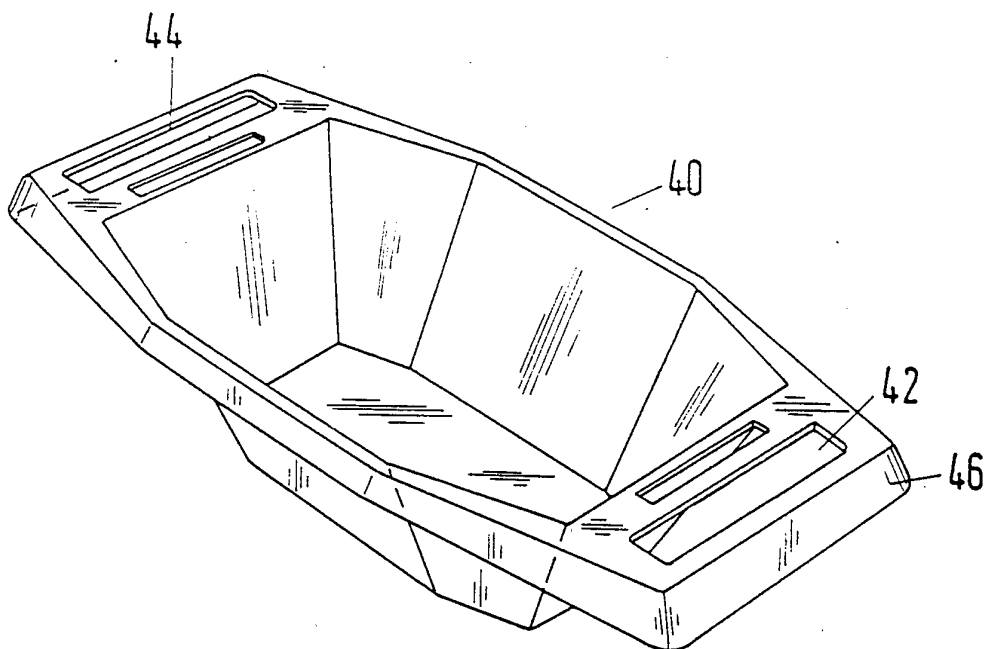
Obr. 5



Obr. 6



Obr. 7



Konec dokumentu
