



MINISTERO DELLO SVILUPPO ECONOMICO
DIREZIONE GENERALE PER LA TUTELA DELLA PROPRIETÀ INDUSTRIALE
UFFICIO ITALIANO BREVETTI E MARCHI

UIBM

DOMANDA NUMERO	101983900001825
Data Deposito	18/03/1983
Data Pubblicazione	18/09/1984

Titolo

QUADRO LUMINOSO AD ELEMENTI componibili per impianti ferroviari di
segnalamento sicurezza e telecomando e per impieghi equivalenti

9374 A/83

Descrizione dell'Invenzione Industriale dal titolo:

"QUADRO LUMINOSO AD ELEMENTI COMPONENTI PER IMPIANTI
FERROVIARI DI SEGNALAMENTO, SICUREZZA E TELECOMANDO E
PER IMPIEGHI EQUIVALENTI" di Angiolo SILIANI S.p.A.,
di nazionalità italiana, a FIRENZE; depositata il

18 MAR. 1983N° Prot.RIASSUNTO

Un quadro luminoso per impianti ferroviari di segnalamento, sicurezza e telecomando, avente la struttura portante costituita: da basette di supporto a sviluppo rettangolare con risalti agli estremi degli spigoli incavati ortogonali al fronte del quadro; e da steli con collare e dado, atti a serrare basette di supporto contigue delle quali impegnano i risalti, detti steli prolungandosi in oggetto per accogliere ulteriori componenti.

DESCRIZIONE

L'invenzione ha per oggetto una struttura per la formazione di quadri luminosi per impianti ferroviari e per altri impieghi, ed in particolare per scopi di segnalamento, di sicurezza, di telecomando ed altro.

Uno scopo dell'invenzione è quello di attuare un complesso di componenti che consentano conformazioni molto differenti di quadri luminosi, a causa di esigenze sempre molto differenti fra loro nelle singole in-

stallazioni, fra dimensioni minime e dimensioni massime. Un altro scopo dell'invenzione è di attuare quadri con bassi costi sia di materiali e componenti sia di mano d'opera, pur tenendo presente la possibilità di ampia elasticità nella estensione e nelle esigenze delle singole installazioni, come sopra accennato.

Questi ed altri scopi e vantaggi risulteranno evidenti dalla descrizione che segue.

Sostanzialmente - secondo l'invenzione - la struttura del quadro - per impianti ferroviari di segnalamento, sicurezza e telecomando, e per altri impieghi - è costituita: da basette di supporto a sviluppo geometrico - in specie rettangolare - con risalti agli estremi degli spigoli incavati ortogonali al fronte del quadro; e da steli con collare e dado, atti a serrare basette di supporto contigue delle quali impegnano i risalti; detti steli si prolungano in aggetto per accogliere ulteriori componenti.

Il collare ed il dado presentano sponde anulari interne, che forzano sui detti risalti per impegnare le basette di supporto contigue.

Sfinestrate possono essere formate nelle pareti contigue concorrenti agli spigoli delle basette, lungo un bordo delle quali sono formate intaccature ed i risalti, per cui i dadi risultano posizionati ar-

retratti rispetto al fronte posteriore della struttura del quadro.

Le basette di supporto possono presentare depressioni a scalino su due pareti opposte, le quali formano sedi per montanti fissabili con bulloni trasversali.

Il quadro può comprendere basette anteriori impegnabili a frizione sui prolungamenti anteriori degli steli e formanti sedi per mollette atte ad impegnare pannelli di chiusura.

Il trovato verrà meglio compreso seguendo la descrizione e l'unito disegno, il quale mostra una pratica esemplificazione non limitativa del trovato stesso. Nel disegno: le

Figg. 1 a 4 mostrano isolatamente una basetta in vista frontale e nelle viste e sezioni secondo II-II, III-III e IV-IV della Fig. 1; la

Fig. 5 mostra una vista frontale con parti asportate su più piani; la

Fig. 6 mostra un particolare in vista prospettica; le

Figg. 7 ed 8 mostrano due sezioni locali fra loro ortogonali; le

Figg. 9 e 10 mostrano isolatamente un bullone e dettagli di esecuzioni per perni perimetrali.

Come già sopra definito, e come risulta dai dise-

gni, la struttura principale di un quadro luminoso od equivalente viene costituita da una basetta di supporto genericamente indicata con 1, di sviluppo rettangolare e di dimensioni modulari. In particolare questa ^{basetta} di supporto 1 presenta pareti perimetrali 11 longitudinali e 12 trasversali, e diaframmi intermedi 13 che dividono lo spazio interno in una pluralità di vani rettangolari con delimitazioni parallele ai lati 11 e 12, per ricevere supporti per lampade indicati genericamente con 3; in questi supporti possono essere inseriti portalampe 5 lineari per microlampade 7, con disposizioni di per sé già conosciute e con cablaggi di tipo tradizionale. Caratteristicamente, nella zona degli spigoli della basetta di supporto 1 - che sono perpendicolari al fronte del pannello da tali basette conformato - sono previste incavature 14 di sviluppo circa a quarto di cilindro, che si estendono lungo gli spigoli smussandoli. Nelle dette zone degli spigoli, le pareti della basetta sono ispessite in 15 e 16 rispettivamente lungo le pareti 11 e 12, per costituire appoggi di contatto fra basette contigue. Lungo il fronte anteriore 1A di ciascuna basetta di supporto, in corrispondenza ed attorno alle incavature 14 degli spigoli sono formati risalti arcuati 17 che sporgono oltre gli spigoli. In una posizione intermedia lungo

gli spigoli vengono formate sfinestrature 18 che intersecano le pareti fra loro ortogonali e concorrenti allo spigolo; queste sfinestrature presentano, dalla parte più vicina al fronte 1A, una coppia di intaccature 19, le quali danno luogo ad un risalto 19A circa analogo ed opposto a quello 17. Risulta dal disegno che le pareti 12 da parte opposta al fronte anteriore 1A presentano una depressione a scalino 12A, che si sviluppa fino al fronte posteriore 1B della basetta di supporto. Lungo le pareti 11, fra i diaframmi 13 vengono scavate sfinestrature 18A analoghe a quelle 18, per consentire intercomunicazione fra gli spazi definite da basette 1 contigue, anche ai fini di consentire il passaggio dei cablaggi.

La struttura di un quadro è affidata sostanzialmente alle basette 1 come sopra definite, le quali sono accostate l'una all'altra con i fronti 1A anteriore ed 1B posteriore complanare. Nell'assieme delle basette 1 con le superfici 15 e 16 a contatto, le quattro incavature 14 lungo gli spigoli concorrenti di quattro basette danno luogo alla formazione di una sede passante cilindrica fra il fronte anteriore 1A e la sfinestra 18 sviluppantesi lungo ciascuno spigolo; detta sede cilindrica risulta circondata alle estremità dai quattro risalti 17 e 19A rispettivamente; si noti che

i risalti 19A risultano distanziati dalle depressioni a scalino 12A formate nelle pareti 12.

Per il collegamento di basette di supporto 1 contigue vengono impiegati steli 9, ciascuno dei quali presenta un tratto 91 di maggior diametro con una gola intermedia 93, un tratto posteriore 94 di minor diametro con una filettatura 95 alle estremità, ed in posizione intermedia fra i due tratti 91, 94 un collare 96 con gola anulare 97, il cui profilo in sezione corrisponde a quello dei risalti 17. Gli steli 9 vengono collocati nelle sedi formate dalle incavature 14, in modo che ciascuno stelo impegna con il collare 96 e la gola anulare 97 i quattro risalti 17 circostanti l'estremità anteriore della rispettiva sede e sporge con il tratto 91 dal fronte 1A delle basette; la filettatura 95 di ciascuno stelo va a corrispondere sostanzialmente ai risalti 19A delle quattro basette concorrenti; questi risalti 19A vengono impegnati mediante un dado 20 cui si avvita la filettatura 95 per impegnare i risalti 19A con un collare 20A da esso formato e che trova sede nella serie di gole 19 definenti dalle sfinestrature 18 i risalti 19A. Il forzamento avviene per reazione del collare 96 sui risalti 17. Alla periferia di un quadro, in assenza di talune delle basette (rispetto alle quattro concorrenti verso uno stes-

so stelo) gli steli 9 sono serrati - in corrispondenza di basette mancanti - su elementi a settori di tubetti e simili che assicurano la distribuzione degli sforzi.

Le singole basette di supporto 1 vengono assiemate con lo stesso orientamento ed in modo tale quindi per cui le depressioni a scalino 12A risultino allineate e suscettibili così di accogliere montanti 22 di semplice sezione rettangolare - a piattabanda o tubolari - i quali possono essere per lo più disposti verticalmente.

Da quanto sopra risulta che l'ossatura di un quadro può essere sviluppata semplicemente con le basette di supporto 1 assiemate con gli steli 9, 91, 94 ed irrigidite dai montanti 22 impegnati con bulloni 24.

Gli steli 9 con i tratti 91 sporgono dal fronte anteriore del quadro così formato e possono ricevere e trattenere - mediante anelli di frizione 26 accolti nelle gole 93 - basette anteriori 28 a rastrelliera, provviste di gemme 28A in corrispondenza delle lampadine 7, che sono impegnate ai portalampe 5 a loro volta vincolati ai supporti 3 per lampade incastonati nelle basette di supporto 1. Prolungamenti anteriori delle basette 28 formano sedi 29 - che sono anche costituite da basette 28 contigue - nelle quali vengono impegnati mediante mollette 30 pannelli di chiusura 32

opportunamente sfinestrati, trattenendo così anche opportuni separatori 34 atti a delimitare e schermare le zone luminose pertinenti a ciascuna gemma od a più gemme 28A ed a rispettive lampadine 7 singole o multiple, per la opportuna illuminazione sufficientemente diffusa delle superfici dei pannelli di chiusura 32 con zone trasparenti e con delimitazioni definite dai separatori 34.

Le dimensioni di un quadro vengono adattate alle esigenze delle singole installazioni assiemandolo in numero adeguato ed in assetto adeguato le basette di supporto 1 che costituiscono un modulo. L'assiemaggio è facile con l'impiego degli steli 9 e con l'accoppiamento ed il forzamento, in definitiva attuati semplicemente con la facile manovra di avvitatura degli steli 9, mentre si opera il ritegno dei dadi 20 tramite la presenza delle sfinestrate 18 sulle otto pareti concorrenti delle quattro basette 1 contigue. I montanti 22 sono facilmente reperibili con semilavorati di commercio semplicemente tagliati a misura, i quali sono fissati con bulloni 24 anch'essi di commercio.

Il cablaggio dei componenti accolti nella struttura in oggetto è facilitato in quanto è possibile un cablaggio fuori opera ed un montaggio e smontaggio di complessi già cablati.

RIVENDICAZIONI

1. Un quadro luminoso per impianti ferroviari di segnalamento, sicurezza e telecomando, e per altri impieghi, caratterizzato dal fatto di avere la struttura portante costituita: da basette di supporto (1) a sviluppo geometrico - in specie rettangolare - con risalti (17, 19A) agli estremi degli spigoli incavati (14) ortogonali al fronte del quadro; e da steli (9) con collare (96) e dado (20), atti a serrare basette di supporto (1) contigue delle quali impegnano i risalti; detti steli (9) prolungandosi in aggetto per accogliere ulteriori componenti (28 etc.).

2. Quadro come da rivendicazione precedente, caratterizzato dal fatto che il collare (96) ed il dado (20) presentano sponde anulari interne, che forzano sui detti risalti (17, 19A) per impegnare le basette di supporto contigue.

3. Quadro come da rivendicazioni precedenti, caratterizzato dal fatto che sfinestrature (18) sono formate nelle pareti contigue (11, 12) concorrenti agli spigoli (14) delle basette, lungo un bordo delle quali sono formate intaccature (19) ed i risalti (19A), per cui i dadi risultano posizionati arretrati rispetto al fronte posteriore della struttura del quadro.

4. Quadro come da rivendicazioni precedenti, ca-

ratterizzato dal fatto che le basette di supporto (1) presentano depressioni a scalino (12A), su due pareti opposte, le quali formano sedi per montanti (22) fissabili con bulloni (24) trasversali.

5. Quadro come da rivendicazione precedente, ca ratterizzato dal fatto di comprendere basette anteriori (28) impegnabili a frizione sui prolungamenti anteriori degli steli e formanti sedi (29) per mollette (30) atte ad impegnare pannelli (32) di chiusura.

6. Quadro luminoso ad elementi componibili per impianti ferroviari di segnalamento, sicurezza e telecomando e per impieghi equivalenti; il tutto come sopra descritto e rappresentato per esemplificazione nell'annesso disegno.

FIRENZE 18 MAR. 1983

Dr. Ing. Gianfranco MANNUCCI



Emilio

FIG.1

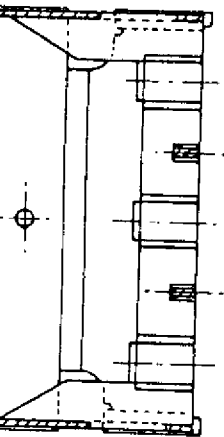
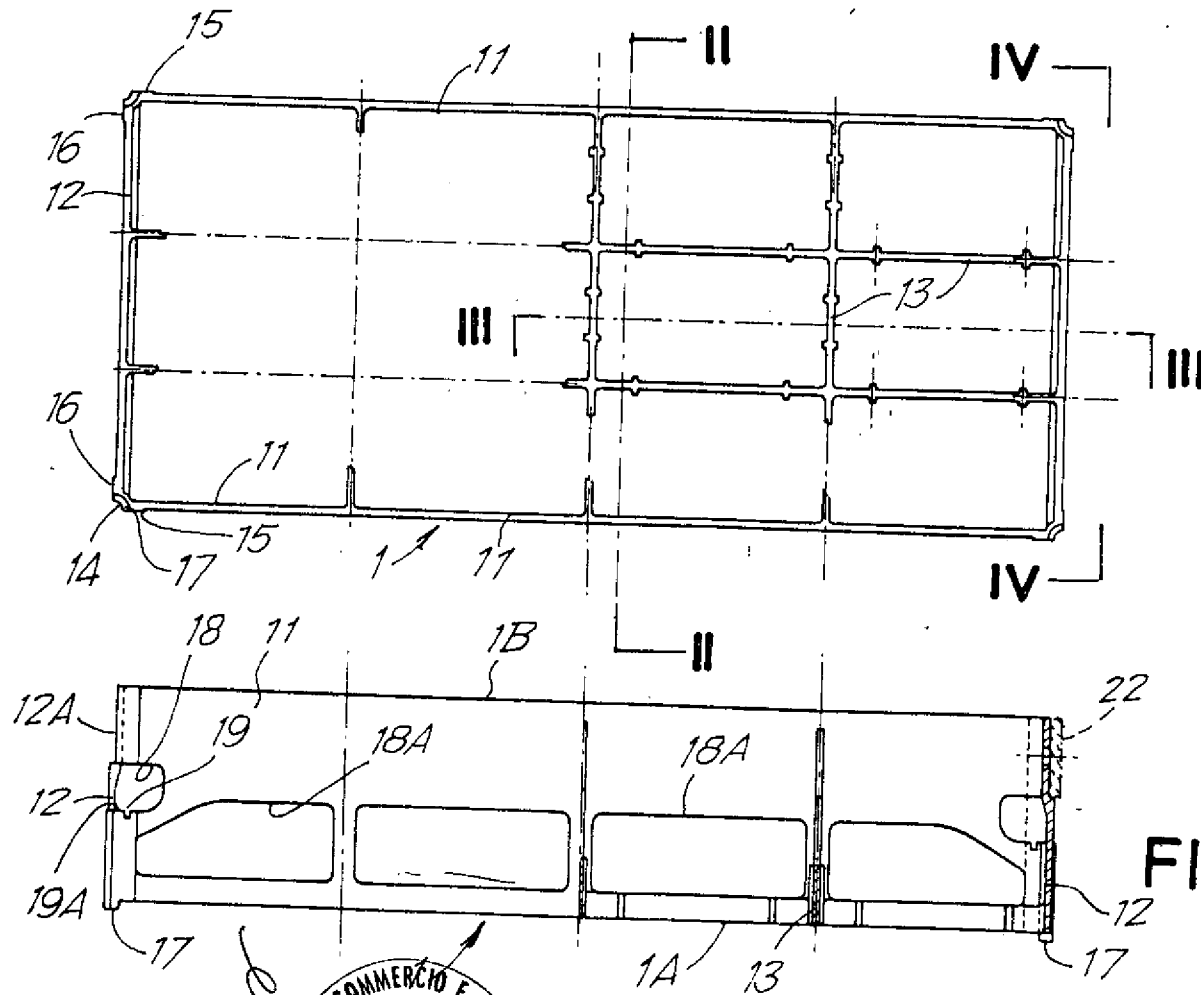


FIG.3

FIG.2

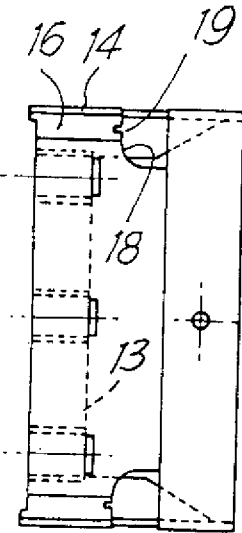
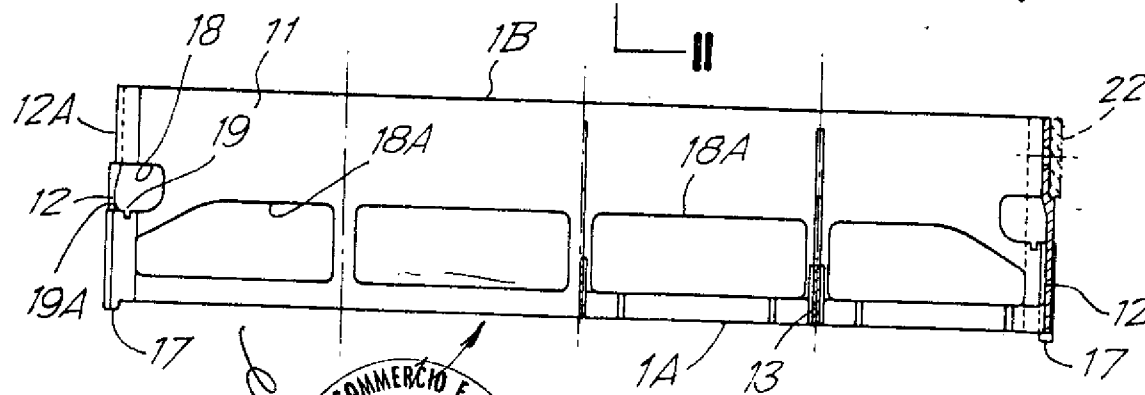


FIG.4

9374 A/83



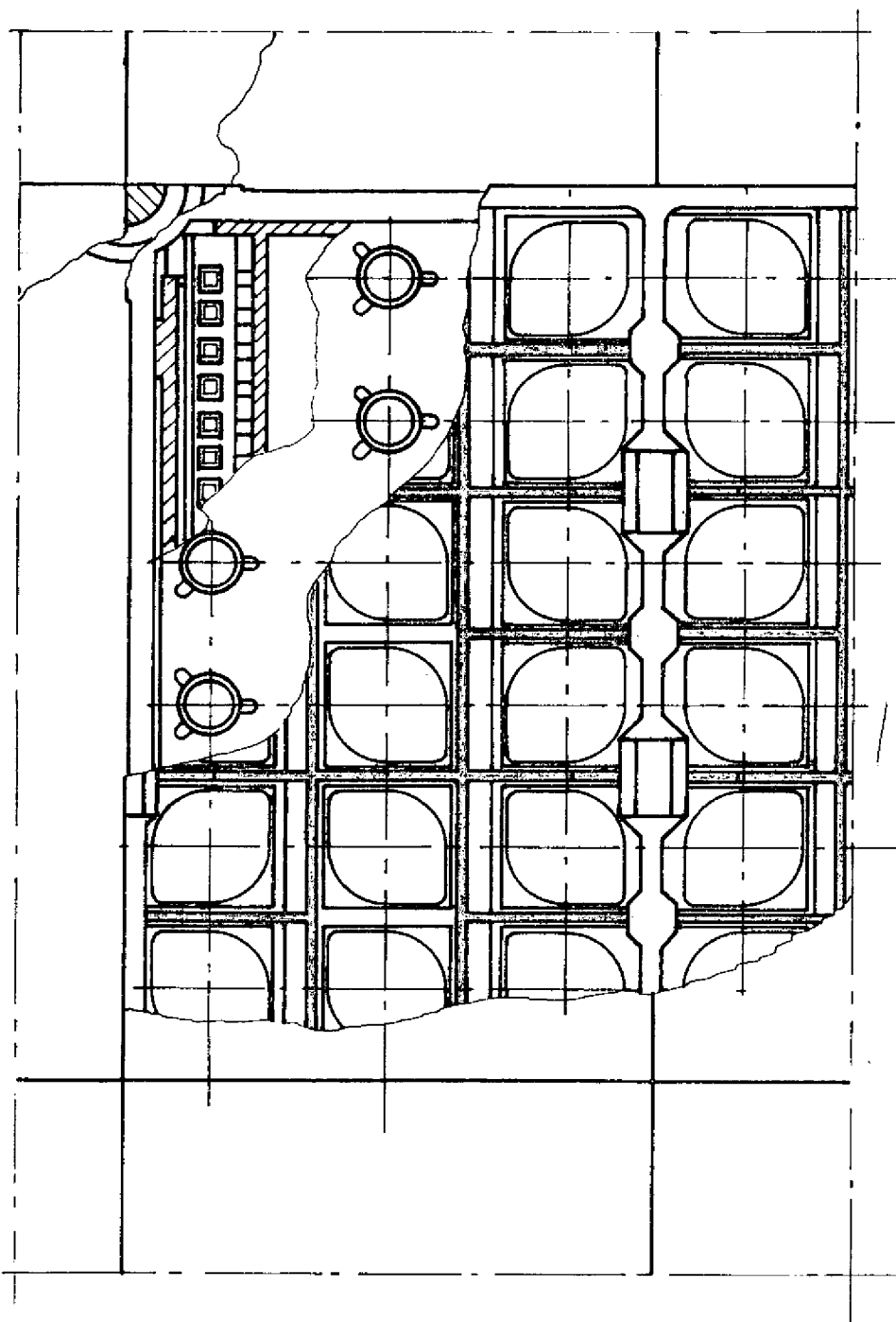
qualità

Dr. Ing. Gianfranco MANNUCCI

SILVANI
45

9374 A/83

FIG. 5

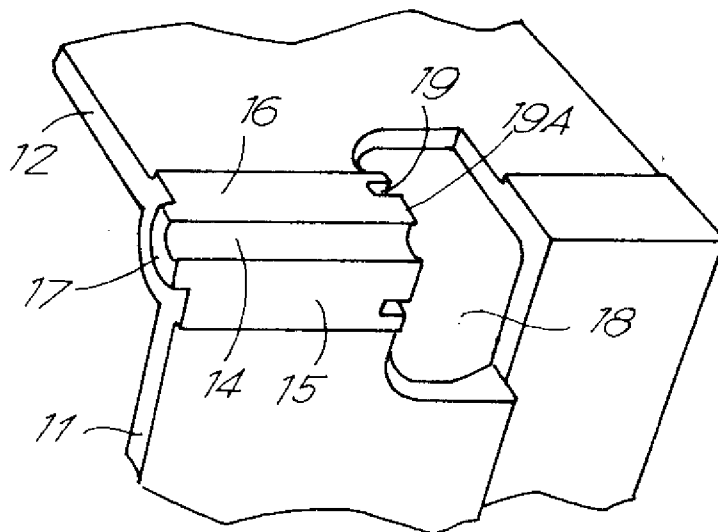


esultati

Dr. Ing. Gianfranco MANNUCCI

9374 A/83

FIG.6



Isuolter

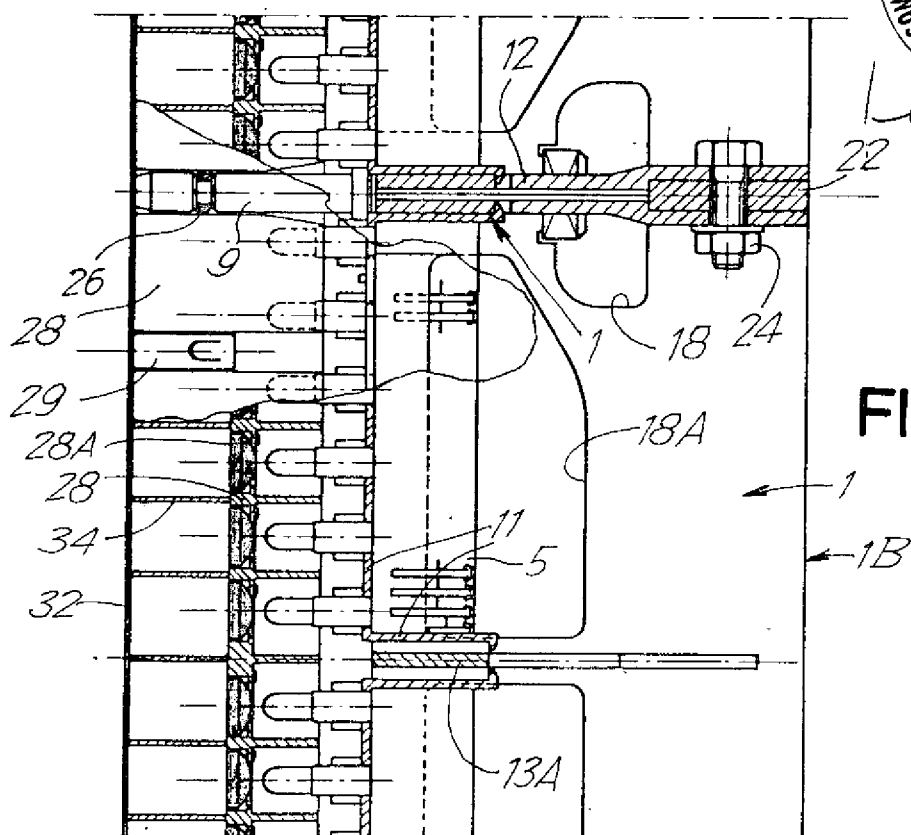


FIG.7

9374 A/83

FIG 10

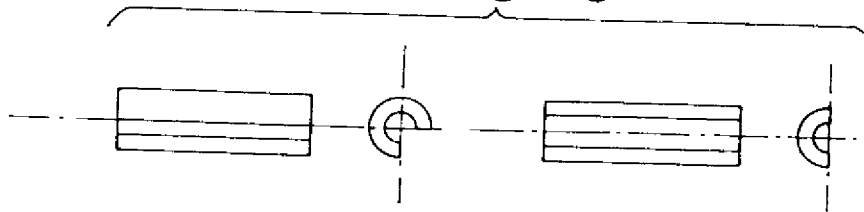


FIG.9

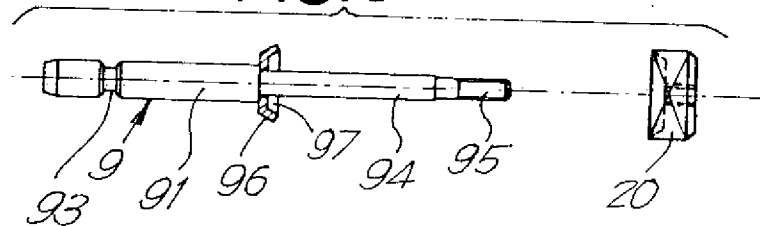
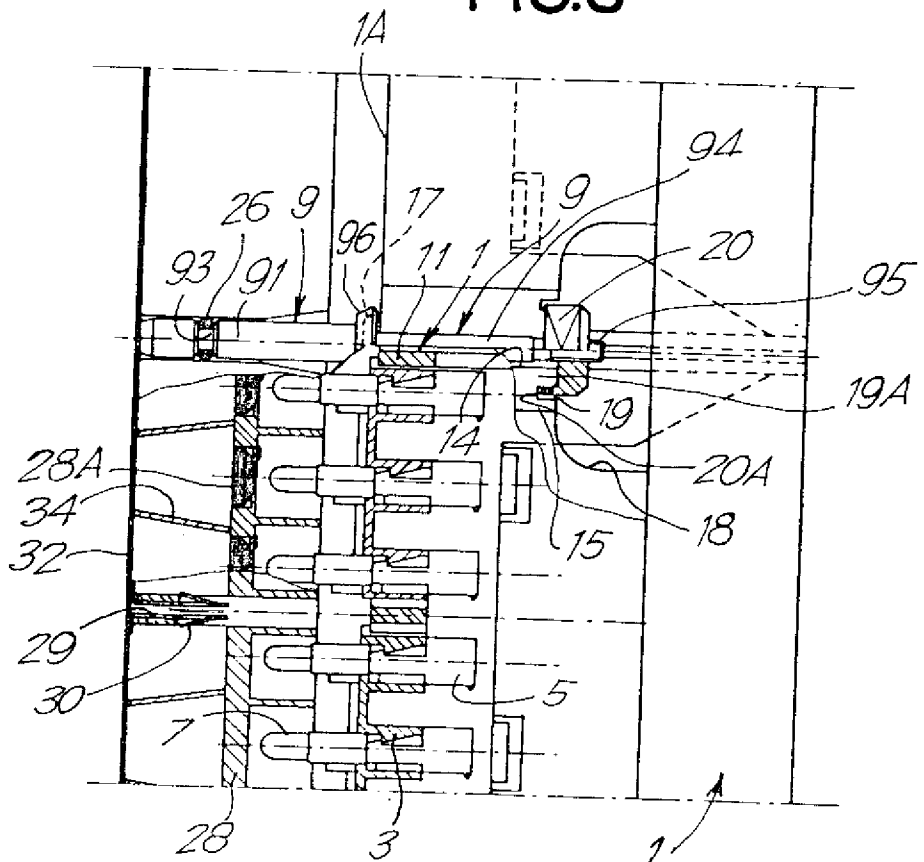


FIG.8



Esultis

Dr. Ing. Gianfranco MANNUCCI